

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS
LABORALES Y RIESGOS COMUNES

Análisis de riesgos en centro de tratamiento de vehículos
(CAT)

Análise de riscos en centro de tratamento de vehículos (CAT)

Analysis of risks in center of treatment of vehicles (CAT)

TRABAJO FIN DE MÁSTER. CURSO: 2015/2016

AUTOR: FARIÑA QUEIJO, ADRIÁN
DNI: [REDACTED]

DIRECTOR: José Carlos Álvarez Feal

RESUMEN

Los trabajadores de un Centro Autorizado de Tratamiento (CAT) de Vehículos al Final de su vida Útil (VFU) están expuestos a una serie de riesgos relacionados con la actividad específica que realizan. El presente trabajo comienza con una breve descripción de las características generales de la empresa y del proceso productivo que desarrolla. Una vez definido el contexto de actuación, se aborda la identificación de los riesgos generales, así como la correspondiente evaluación de los mismos. Este proceso conduce, en último término, a la proposición de las medidas correctivas o preventivas necesarias. Estas actuaciones tienen el objetivo de tratar de eliminar o minimizar los riesgos presentes en el lugar de trabajo, sin olvidar que el establecimiento de una cultura preventiva eficaz en todos los trabajadores es un aspecto fundamental para conseguir la mejora de las condiciones de trabajo.

Palabras clave: Centro Autorizado de Tratamiento, Vehículos al Final de su vida Útil, evaluación de riesgos, medidas preventivas, medidas correctivas.

ABSTRACT

Workers at an Authorized Treatment Facilities (ATF) of End-of-life Vehicles (ELV) are exposed to a number of risks related to the specific activity they perform. This paper begins with a brief description of the general characteristics of the company and the production process that develops. Once defined the context of action, identification of the overall risk is tackled, as well as the corresponding evaluation thereof. This process leads, ultimately, to the proposition of necessary corrective or preventive measures. These actions are intended to try to eliminate or minimize hazards in the workplace, without forgetting that the establishment of an effective preventive culture in all employees is essential for improving working conditions

Keywords: Authorized Treatment Facilities, End-of-life Vehicles, evaluation of risks, preventive measures, corrective measures.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	OBJETO DE TRABAJO	1
1.2.	JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO	1
1.3.	PETICIONARIO.....	1
2.	EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO	2
2.1.	DATOS GENERALES	2
2.2.	CENTRO DE TRABAJO.....	2
2.3.	NÚMERO DE TRABAJADORES	3
2.4.	INSTALACIONES EXISTENTES	3
2.5.	PROCESO PRODUCTIVO.....	4
2.5.1.	FASE DE DESCONTAMINACIÓN.....	4
2.5.2.	FASE DE DESMONTAJE, LAVADO Y ALMACENAJE.....	5
3.	METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	7
4.	RECOPIACIÓN DE LAS INFORMACIONES NECESARIAS	8
5.	DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO	9
6.	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE RIESGOS LABORALES	10
6.1.	IDENTIFICACIÓN GENERAL DE RIESGOS	10
6.2.	DESCRIPCIÓN DE RIESGOS.....	12
7.	EVALUACIÓN DE RIESGOS: ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN.....	13
7.1.	ENCARGADO DE TALLER	14
7.2.	MECÁNICO	15
7.3.	OFICINISTA – DEPENDIENTE	16
7.4.	ALMACENERO	17
7.5.	VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	18
8.	PLAN DE ACCIÓN: MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	19
9.	CONCLUSIONES	20
10.	BIBLIOGRAFÍA	21



ANEXO I. METODOLOGÍA

ANEXO II. DESCRIPCIÓN DE RIESGOS IDENTIFICADOS.

ANEXO III. PLAN DE ACCIÓN: MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

**ANEXO IV. UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO.
MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.**

**ANEXO V. CRITERIOS LEGALES PARA LA GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN
DE RIESGOS LABORALES.**

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO DE TRABAJO

El presente trabajo se ha elaborado con la finalidad de realizar la identificación y evaluación de los riesgos laborales en un Centro Autorizado de Tratamiento (CAT) de Vehículos al Final de su vida Útil (VFU), para dar cumplimiento a los requerimientos de la *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales*.

Dicha ley establece en su *Artículo 16*, y de forma específica en el *Apartado 2*, el deber del empresario de realizar una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y los trabajadores que deban desempeñarlos.

El *Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención*, define en su *Capítulo II*, concretamente en los *Artículos 3 a 7*, la evaluación de los riesgos laborales como el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben aplicarse.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Se justifica la realización de este trabajo, como Trabajo de Fin de Máster (TFM) para la obtención del título correspondiente al Mestrado en Prevención de Riscos Laborais e Riscos Comúns, en la Facultade de Ciencias do Traballo de la Universidade Da Coruña.

1.3. PETICIONARIO

La redacción del presente documento ha sido solicitada por la Facultade de Ciencias do Traballo de la Universidade Da Coruña al alumno Adrián Fariña Queijo, bajo la dirección de José Carlos Álvarez Feal.

2. EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO

La empresa DESGUACES DE PAZ 2002, S.L. es un Centro Autorizado de Tratamiento de vehículos al final de su vida útil, según el Real Decreto 1383/2002, de 20 de Diciembre, que considera a los vehículos como un residuo peligroso para el medio ambiente. La empresa dispone de licencia de actividad municipal y está autorizado por la Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia como Centro Autorizado de Reciclaje y Descontaminación de Residuos. Asimismo, está inscrita en el Registro de Productores y Gestores de Residuos de Galicia como productor de residuos peligrosos.

2.1. DATOS GENERALES

- Razón social: DE PAZ 2002, S.L.
- Actividad: Compra-venta y alquiler de maquinaria y accesorios.
Las actividades de la empresa Desguaces DE PAZ 2002, S.L. están incluidas dentro del sector de siderometalurgia: desguace de vehículos automóviles.
- Dirección del centro de trabajo: Avenida de Santiago, polígono industrial O Acevedo, s/n.
- C.P.: 15186.
- Localidad: Cerceda, A Coruña.

2.2. CENTRO DE TRABAJO

La empresa dispone de una parcela de 5298,40 m² con una superficie construida de 2722,37 m². Las instalaciones se dividen en dos niveles: la planta principal con entrada a nivel de acceso vial, con una superficie de 2022,37 m², y la planta baja o sótano con acceso lateral exterior o mediante escalera interior, con un área de 700 m².

Las distintas áreas de trabajo de las que consta la empresa se podrían clasificar de la siguiente forma:

- Oficina.

- Zona de recepción de vehículos a la espera de descontaminación.
- Zona de descontaminación y desmontaje de vehículos.
- Zona de almacenaje de piezas.
- Zona de almacenaje de vehículos a la espera de compactación.
- Zona de descanso y vestuario.

2.3. NÚMERO DE TRABAJADORES

La plantilla se compone en la actualidad de 5 trabajadores:

- Un oficinista – dependiente.
- Un encargado de taller.
- Dos operarios de desguace o mecánicos.
- Un almacenero.

En el *Apartado 5. Descripción de los puestos de trabajo*, se detallan las funciones asignadas a cada puesto de trabajo.

2.4. INSTALACIONES EXISTENTES

En la nave de la empresa, las instalaciones más importantes a reseñar son las siguientes:

- Instalación eléctrica de baja tensión para uso en la nave industrial.
- Instalación de protección contra incendios, compuesta por extintores portátiles de tipo polvo polivalente ABC y de gas CO₂.
- Instalación de iluminación de emergencia.
- Instalación de aire comprimido para dar servicio a herramientas neumáticas.
- Instalación de suministro de agua potable.
- Vestuarios con taquillas.

- Aseos y baños.
- Botiquín.
- Señalización diversa y de seguridad y salud.

2.5. PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo que desenvuelve el CAT consta de dos fases diferenciadas:

- Descontaminación.
- Desmontaje, lavado y almacenaje.

La fase de descontaminación es obligatoria y legislativamente muy severa y estricta. La de desmontaje es más flexible y muy variable en lo referente a su metodología, puesto que está muy influenciada por estado del vehículo a tratar. Además, es esta fase la que reporta el mayor porcentaje de los beneficios de la empresa.

2.5.1. FASE DE DESCONTAMINACIÓN

La fase de descontaminación es obligatoria y legislativamente es muy severa y estricta. La de desmontaje es más flexible y muy variable en lo referente a su metodología, puesto que está muy influenciada por estado del vehículo a tratar. Además, es esta fase la que reporta el mayor porcentaje de los beneficios de la empresa.

El proceso comienza con la entrega voluntaria del vehículo por parte del propietario. El CAT está obligado a aceptarlo y comprueba que el vehículo puede ser dado de baja, es decir, que no tiene multas pendientes ni está confiscado o embargado. Si el automóvil cumple estos requisitos, se realiza la tasación del vehículo y posteriormente se tramita la baja definitiva de circulación del vehículo, vía internet, en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico (DGT). Para ello, los datos necesarios son:

- Establecimiento o empresa que expide el certificado.
- Órgano u organismo administrativo otorgante de la autorización del gestor de

residuos peligrosos (titular y dirección).

- Fecha de expedición del certificado de destrucción.
- Número de matrícula y distintivo de nacionalidad del vehículo.
- Tipo de vehículo, marca y modelo.
- Número de identificación del vehículo (bastidor).
- Nombre, dirección, nacionalidad y firma del titular del vehículo entregado.

A continuación se expide el certificado de destrucción del vehículo al final de su vida útil, por el cual el CAT se responsabiliza y compromete a realizar la descontaminación y destrucción del vehículo. Este documento consta de cuatro copias: una de ellas irá destinada al propietario, otra a la Jefatura de Tráfico, la tercera a la Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia y la última será archivada en el CAT. Finalizado este trámite, el vehículo es almacenado en la zona de recepción, situada en la parte exterior delantera de la nave, a la espera de ser descontaminado. En estas condiciones no podrá permanecer más de treinta días.

Cuando llega el turno de descontaminación de un vehículo, es transportado al interior de la nave mediante carretilla elevadora. Se extraen los objetos considerados perjudiciales para el medio ambiente, tales como, por ejemplo: baterías de arranque, filtros de aceite y combustible, zapatas de freno y componentes con mercurio. Por otra parte, los líquidos a extraer son, por ejemplo: combustible, líquido de transmisión y otros aceites hidráulicos, aceites de motor, de diferencial y de caja de cambios (salvo que se utilice el bloque completo, que se podrá mantener lubricado), líquidos de refrigeración, de frenos y anticongelante, fluidos del sistema de aire acondicionado y cualquier otro fluido peligroso para el medio ambiente. Estos residuos serán almacenados en los bidones y contenedores específicos y posteriormente serán recogidos por una empresa gestora autorizada.

2.5.2. FASE DE DESMONTAJE, LAVADO Y ALMACENAJE

Finalizada la fase de descontaminación, se realiza el despiece del vehículo, extrayendo aquellos elementos que estén en estado óptimo para su reutilización y venta, por ejemplo, el motor, las aletas, los paragolpes, los retrovisores, los amortiguadores, el radiador, salpicadero, asientos, etc. La validez de las piezas corre a cargo del operario mediante



controles visuales y las comprobaciones específicas de cada pieza en el taller. Las piezas extraídas son lavadas con máquina a presión en la zona correspondiente y, en caso de que lo necesiten, se le realizarán pequeños arreglos. A continuación, se le coloca una etiqueta identificativa o una inscripción con pintura de marca y modelo. Finalmente, se procede a su almacenaje en estanterías de las propias instalaciones o bien son enviadas al punto de venta situado en A Coruña.

La carrocería del vehículo, junto con las piezas defectuosas, es transportada hasta la zona exterior trasera de la nave. En esta ubicación permanece unos días a la espera de su compactación en una prensa móvil y su posterior venta como chatarra. Su tratamiento se llevará a cabo en instalaciones autorizadas a tal fin, en las que se trituran los bloques compactados y se separan los distintos materiales con el objetivo de reciclarlos. La legislación actual no establece la obligación de separar las piezas inservibles en función del material con el que están fabricadas. Teniendo esto en cuenta y, sobre todo, el factor económico, se opta por compactar y vender en un mismo bloque la carrocería y piezas defectuosas.

3. METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Para realizar la evaluación de riesgos se ha aplicado una metodología basada en el procedimiento propuesto en la Guía “Evaluación de Riesgos Laborales”, editada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

El método se estructura atendiendo a una secuencia de cinco fases, detallada cada una de ellas por una ficha específica que, además de servir de guía durante el desarrollo de la evaluación, será la base documental de carácter normativo necesaria:

- Recopilación de las informaciones necesarias.
- Descripción de los puestos de trabajo.
- Identificación y descripción de riesgos laborales.
- Evaluación general de riesgos laborales.
- Plan de acción: medidas preventivas y correctivas.

Para un consulta más detallada sobre la metodología empleada, se debe acudir al *Anexo I. Metodología*, donde figura una descripción completa de la misma.

4. RECOPIACIÓN DE LAS INFORMACIONES NECESARIAS

Para iniciar esta evaluación de riesgos es necesario en primer lugar conocer de primera mano la empresa, es decir, reunir la información relevante acerca de:

- Instalaciones o centro de trabajo.
- Proceso productivo.
- Equipos de trabajo.
- Puestos de trabajo.

Para ello, se concierta una visita con el encargado del centro, en fin de semana y a puerta cerrada, en la cual se realiza un recorrido por las instalaciones a medida que se va explicando el proceso productivo de la empresa.

Se concede total libertad para analizar el centro de trabajo (oficina, vestuarios, taller, almacén, etc.) y los equipos de trabajo (herramientas manuales, carretillas elevadoras, transpaletas, compresor...).

Concluida esta visita, se acuerda acudir a la empresa en una jornada normal de trabajo. Se realiza durante una mañana de un día laboral estándar y se observa la ejecución del proceso productivo. Se presta especial atención a qué hace cada trabajador y cómo lo hace, preguntando acerca de las dudas que van aflorando.

Al finalizar esta visita, el encargado se pone a disposición para resolver cualquier cuestión o problema que pudiera surgir durante la elaboración de este trabajo o incluso, en caso de que fuera necesario, gestionar otra visita a las instalaciones.

Con la información recogida durante estas dos visitas y la facilitada por el encargado, se está en disposición de realizar la identificación y descripción de riesgos y la evaluación general de los mismos.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

A continuación se detallan los puestos de trabajo existentes y sobre los cuales se realizará la evaluación de los distintos riesgos específicos inherentes a los mismos.

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	TRABAJADORES EN EL PUESTO	TAREAS
ENCARGADO DE TALLER	1	El trabajador realiza tareas de gestión de taller, organizando los trabajos y ejerciendo el control y supervisión de los puestos del taller. Asimismo, puede estar en la zona de taller para realizar tareas propias del puesto de mecánico. Utiliza herramienta manual básica y eléctrica, así como elevadores, prensa, equilibradora, etc. En menor medida, realiza tareas propias de oficina y administración. Para ello utiliza pantallas de visualización de datos, impresoras, teléfono, fax y demás material y equipos comunes a una oficina.
MECÁNICO	2	Los trabajadores realizan tareas de descontaminación, desmontaje y reparación de vehículos (mecánica), así como sustitución de ruedas y alineado de las mismas y puntualmente realizan tareas de soldadura. Utilizan herramienta manual básica y eléctrica, pero también disponen de elevadores, prensa, equilibradora, etc.
OFICINISTA - DEPENDIENTE	1	Realiza tareas propias de oficina, administración, atención de llamadas, etc. Utiliza pantallas de visualización de datos, impresoras, fax y demás material y equipos comunes a una oficina.
ALMACENERO	1	El trabajador realiza tareas de organización y control del almacén, así como almacenaje y retirada de piezas en almacén. Para ello emplea carretilla elevadora, transpaleta eléctrica y manual y escalera manual.

Tabla 1. Descripción de los puestos de trabajo de De Paz 2002, S.L.



6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE RIESGOS LABORALES

6.1. IDENTIFICACIÓN GENERAL DE RIESGOS

En la página siguiente se muestra una tabla en la que figuran los riesgos a los que están expuestos el trabajador o trabajadores de cada puesto de trabajo. En la parte inferior se incluye la codificación de los riesgos para facilitar el análisis y manejo de la tabla.



IDENTIFICACIÓN GENERAL DE RIESGOS																															
Razón social: DE PAZ 2002, S.L. Actividad: DESGUACE DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES Dirección: POLÍGONO INDUSTRIAL O ACEVEDO, S/N. Localidad: CERCEDA, A CORUÑA.															TIPO DE EVALUACIÓN					X	Inicial										
																					Revisión por daños a la salud										
																					Revisión periódica										
PUESTO DE TRABAJO	SEGURIDAD EN EL TRABAJO																									HIGIENE INDUSTRIAL			ERGONOMÍA		
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ENCARGADO DE TALLER	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X			X		X	X		X	X	X	
MECÁNICO	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X			X		X	X			X		
OFICINISTA - DEPENDIENTE	X	X			X		X		X			X			X					X			X						X	X	X
ALMACENERO	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X		X			X		X	X						X		
CODIFICACIÓN DE RIESGOS																															
01. Caída de personas al mismo nivel. 02. Caída de personas a distinto nivel. 03. Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. 04. Caída de objetos por manipulación. 05. Caída de objetos desprendidos. 06. Pisadas sobre objetos. 07. Golpes contra objetos inmóviles. 08. Golpes y contactos con elementos móviles de las máquinas. 09. Golpes o cortes por objetos o herramientas. 10. Proyección de fragmentos o partículas.										11. Atrapamiento por o entre objetos. 12. Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos. 13. Sobreesfuerzos. 14. Exposición a temperaturas extremas. 15. Contactos térmicos. 16. Contactos eléctricos. 17. Inhalación o ingestión de sustancias nocivas o tóxicas. 18. Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas. 19. Exposición a radiaciones. 20. Explosiones.										21. Incendios. 22. Accidentes causados por seres vivos. 23. Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos. 24. Accidentes de tráfico y/o en desplazamiento. 25. Causas naturales. 26. Exposición a agentes químicos. 27. Exposición a agentes físicos. 28. Exposición a agentes biológicos. 29. Ergonomía geométrica. 30. Ergonomía ambiental. 31. Ergonomía psicosocial.											

Tabla 2. Identificación general de riesgos



6.2. DESCRIPCIÓN DE RIESGOS

Debido a la extensión de este apartado se considera necesario ubicarlo en los anexos, concretamente en el *Anexo II. Descripción de riesgos identificados*, emplazando al lector a la consulta del mismo.



7. EVALUACIÓN DE RIESGOS: ESTIMACIÓN Y VALORACIÓN

A continuación se presentan las fichas de evaluación de riesgos laborales correspondientes a cada puesto de trabajo analizado.

En las fichas se incluye la probabilidad de que ocurra el daño, la severidad o gravedad del mismo y la valoración del nivel o peligrosidad de aquellos riesgos que se han considerado relevantes y que no resultan evitables totalmente. Se excluyen, por tanto, aquellos peligros cuya probabilidad es remota o sus consecuencias son insignificantes.

7.1. ENCARGADO DE TALLER

ENCARGADO DE TALLER				
Ref. Riesgo	RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO		
		Probabilidad	Severidad	Peligrosidad
EN-01	Caída de personas al mismo nivel	B	D	TO
EN-02	Caída de personas a distinto nivel	B	ED	MO
EN-03	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	B	ED	MO
EN-04	Caída de objetos por manipulación	B	LD	T
EN-05	Caída de objetos desprendidos	B	ED	MO
EN-06	Pisadas sobre objetos	B	LD	T
EN-07	Golpes contra objetos inmóviles	B	LD	T
EN-08	Golpes y contactos con elementos móviles de las máquinas	B	ED	MO
EN-09	Golpes o cortes por objetos o herramientas	M	LD	TO
EN-10	Proyección de fragmentos o partículas	B	D	TO
EN-12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	B	ED	MO
EN-13	Sobreesfuerzos.	M	D	MO
EN-15	Contactos térmicos	M	LD	TO
EN-16	Contactos eléctricos	B	ED	MO
EN-17	Inhalación o ingestión de sustancias nocivas o tóxicas	M	LD	TO
EN-18	Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	M	LD	TO
EN-19	Exposición a radiaciones	B	ED	MO
EN-20	Explosiones	B	ED	MO
EN-21	Incendios	B	ED	MO
EN-24	Accidentes de tráfico	B	D	TO
EN-26	Exposición a agentes químicos	M	LD	TO
EN-27	Exposición a agentes físicos	B	D	TO
EN-29	Ergonomía geométrica.	B	LD	T
EN-30	Ergonomía ambiental.	B	LD	T
EN-31	Ergonomía psicosocial.	B	LD	T

Tabla 3. Evaluación de riesgos en el puesto de trabajo *Encargado de taller*.

7.2. MECÁNICO

MECÁNICO				
Ref. Riesgo	RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO		
		Probabilidad	Severidad	Peligrosidad
ME-01	Caída de personas al mismo nivel	B	D	TO
ME-02	Caída de personas a distinto nivel	B	ED	MO
ME-03	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	B	ED	MO
ME-04	Caída de objetos por manipulación	B	LD	T
ME-05	Caída de objetos desprendidos	B	ED	MO
ME-06	Pisadas sobre objetos	B	LD	T
ME-07	Golpes contra objetos inmóviles	B	LD	T
ME-08	Golpes y contactos con elementos móviles de las máquinas	B	ED	MO
ME-09	Golpes o cortes por objetos o herramientas	M	LD	TO
ME-10	Proyección de fragmentos o partículas	B	D	TO
ME-12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	B	ED	MO
ME-13	Sobreesfuerzos.	M	D	MO
ME-15	Contactos térmicos	M	LD	TO
ME-16	Contactos eléctricos	B	ED	MO
ME-17	Inhalación o ingestión de sustancias nocivas o tóxicas	M	LD	TO
ME-18	Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	M	LD	TO
ME-19	Exposición a radiaciones	B	ED	MO
ME-20	Explosiones	B	ED	MO
ME-21	Incendios	B	ED	MO
ME-24	Accidentes de tráfico	B	D	TO
ME-26	Exposición a agentes químicos	M	LD	TO
ME-27	Exposición a agentes físicos	B	D	TO
ME-30	Ergonomía ambiental.	B	LD	T

Tabla 4. Evaluación de riesgos en el puesto de trabajo *Mecánico*.

7.3. OFICINISTA – DEPENDIENTE

OFICINISTA - DEPENDIENTE				
Ref. Riesgo	RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO		
		Probabilidad	Severidad	Peligrosidad
OF-01	Caída de personas al mismo nivel	B	D	TO
OF-02	Caída de personas a distinto nivel	B	ED	MO
OF-05	Caída de objetos desprendidos	B	LD	T
OF-07	Golpes contra objetos inmóviles	M	LD	TO
OF-09	Golpes o cortes por objetos o herramientas	B	LD	T
OF-13	Sobreesfuerzos.	B	D	TO
OF-16	Contactos eléctricos	B	ED	MO
OF-21	Incendios	B	ED	MO
OF-24	Accidentes de tráfico	B	ED	MO
OF-29	Ergonomía geométrica.	M	D	MO
OF-30	Ergonomía ambiental.	B	LD	T
OF-31	Ergonomía psicosocial.	B	D	TO

Tabla 5. Evaluación de riesgos en el puesto de trabajo *Oficinista – dependiente*.

7.4. ALMACENERO

ALMACENERO				
Ref. Riesgo	RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO		
		Probabilidad	Severidad	Peligrosidad
AL-01	Caída de personas al mismo nivel	B	D	TO
AL-02	Caída de personas a distinto nivel	B	ED	MO
AL-03	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	B	ED	MO
AL-04	Caída de objetos por manipulación	B	D	TO
AL-05	Caída de objetos desprendidos	B	ED	MO
AL-07	Golpes contra objetos inmóviles	B	LD	T
AL-08	Golpes y contactos con elementos móviles de las máquinas	B	ED	MO
AL-09	Golpes o cortes por objetos o herramientas	B	LD	T
AL-10	Proyección de fragmentos o partículas	B	D	TO
AL-11	Atrapamiento por o entre objetos	B	D	TO
AL-12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	B	ED	MO
AL-13	Sobreesfuerzos.	M	D	MO
AL-16	Contactos eléctricos	B	ED	MO
AL-18	Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	B	D	MO
AL-21	Incendios	B	ED	MO
AL-23	Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos		ED	MO
AL-24	Accidentes de tráfico	B	ED	MO
AL-30	Ergonomía ambiental.	M	LD	TO

Tabla 6. Evaluación de riesgos en el puesto de trabajo *Almacenero*.

7.5. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

A la vista de los resultados obtenidos en las tablas anteriores, no se obtiene ninguna estimación del riesgo como *Intolerable*, situación en la cual no debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se haya disminuido el riesgo, o *Importante*, circunstancia que exige reducir el riesgo en un tiempo inferior al riesgo *Moderado* o no comenzar el trabajo hasta haber solucionado el problema. Este hecho refleja la concienciación de la gerencia y el esfuerzo realizado para conseguir la integración de la prevención de riesgos laborales en todos los niveles de la empresa.

La estimación de los riesgos y la determinación del nivel de los mismos permitirán establecer los plazos de tiempo para ejecutar o iniciar las medidas propuestas, en función del criterio de temporización que se expone a continuación:

NIVEL DE RIESGO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
INTOLERABLE	INMINENTE
IMPORTANTE	CORTO (TRES MESES)
MODERADO	MEDIO (SEIS MESES)
TOLERABLE	LARGO (UN AÑO)

Tabla 7. Correspondencia entre el nivel de riesgo y plazo de implantación asignado.

Aquellos factores de riesgo con una valoración de nivel *Intolerable* obligarían a paralizar el trabajo hasta que se hubiese reducido el riesgo, pudiendo llegar incluso a la prohibición de la tarea si no es posible lograr dicha reducción. Para los riesgos de nivel *Importante* debe solucionarse el problema en un período de tiempo *Corto*, de duración inferior a los tres meses. Como se ha mencionado anteriormente, la evaluación no revela factores de riesgo cuyo nivel sea *Intolerable* o *Importante*. Para los riesgos que obtienen una valoración de *Moderado* deberá fijarse un plazo de implantación *Medio* para la adopción de las medidas preventivas y/o correctivas, cuya duración será de seis meses. En cambio, el plazo asignado para los factores de riesgo calificados como *Tolerables* será *Largo*, requiriéndose la comprobación periódica del cumplimiento de las medidas de control. Por último, para aquellos riesgos considerados como *Triviales* no se requieren acciones específicas.

8. PLAN DE ACCIÓN: MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

El plan de acción es el resultado y el objetivo final del presente trabajo, en el cual se especifican las medidas a adoptar, los plazos de ejecución correspondientes y los responsables de su implantación.

El documento en el que se detallan las medidas propuestas figura en los anexos, concretamente en el *Anexo III. Plan de acción: medidas preventivas y correctivas*, emplazando al lector a la consulta del mismo.

El análisis detallado de dicho documento, en concreto el *Apartado 1.1. Medidas generales para las instalaciones*, permite identificar medidas con un plazo de resolución *Medio* para los riesgos con Referencia **02** (*Caídas a distinto nivel: altillo sobre la oficina*), **03** (*Caída de objetos por desplome o derrumbamiento*), **12** (*Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos: carretillas manuales o transpaletas*) y **21** (*Incendios*).

Asimismo, para reducir el riesgo con Referencia **27** (*Exposición a contaminantes físicos*), perteneciente al *Apartado 1.2. Puesto de trabajo: Encargado de taller/mecánico*, se proponen medidas que deben ser instauradas en un período de tiempo *Largo*.

El análisis del plan de acción permite constatar, además, que la mayoría de las medidas correctoras se corresponden con acciones – actividades que deben perdurar en el tiempo (métodos correctos de trabajo, orden y limpieza...), es decir, no se tratan de medidas correctoras “puntuales”. El resultado es que en la casilla de *Plazo de implantación* de la práctica totalidad de los casos figura la palabra *Permanentemente*, hecho que permite afirmar que el resultado de la evaluación de riesgos de la empresa estudiada es bastante positivo.

Con respecto a la planificación de la actividad preventiva, la empresa, en primer lugar, deberá elaborar las fichas de la planificación de implantación de medidas preventivas específicas a fin de constatar que están recogidos todos los elementos, maquinarias, instalaciones o tareas de la empresa.

En segundo lugar, la empresa deberá cumplimentar las fichas de planificación de implantación de medidas preventivas específicas con los datos de coste de implantación de la medida, del trabajador encargado de la realización o de su seguimiento y de la fecha de implantación definitiva de la medida preventiva.

Asimismo, la empresa deberá establecer cuando sea necesario, visitas de control e inspección internas a cargo de personal propio con objeto de verificar la implantación de las medidas establecidas en la planificación.

9. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha presentado una metodología para identificar y evaluar los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores de un Centro Autorizado de Tratamiento de Vehículos al Final de su vida Útil, detallada en el *Anexo I. Metodología*, que complementa a la presente memoria. Para la propuesta de las medidas preventivas y/o correctivas se ha puesto especial atención en la identificación de los criterios legales o técnicos que dan lugar a la adopción de dichas medidas.

El presente trabajo y los resultados obtenidos tienen vigencia mientras persistan las condiciones de trabajo que hayan podido influir en los factores analizados durante la identificación y evaluación de riesgos laborales. De esta premisa se deduce que la presente evaluación deberá ser revisada cuando concurren una o más de las siguientes circunstancias:

- Se hayan producido daños a la salud de los trabajadores.
- Se haya detectado que las medidas adoptadas son inadecuadas o insuficientes.
- Se produzca alguna variación en las condiciones de trabajo (introducción de nuevas tecnologías, nuevos procedimientos de trabajo o modificaciones en el centro de trabajo).
- Cuando se requiera la presencia de recursos preventivos debido a las condiciones de trabajo detectadas por parte de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y no se hayan contemplado en las evaluaciones de dichas situaciones.

10. BIBLIOGRAFÍA

Los documentos consultados durante la elaboración del presente trabajo se enumeran a continuación:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (*BOE* núm. 269, 10 de noviembre de 1995, p. 32590 - 32611).
- Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras. (*BOE* núm. 266, 6 de noviembre de 1999, p. 38934 - 38942).
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. (*BOE* núm. 298, 13 de diciembre del 2003, p. 44408 - 44415).
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. (*BOE* núm. 27, 31 de enero de 1997, p. 3031 - 3045).
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (*BOE* núm. 127, 29 de mayo del 2006, p. 20084 - 20091).
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el Artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. (*BOE* núm. 27, 31 de enero del 2004, p. 4160 - 4165).
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. (*BOE* núm. 47, 24 de febrero de 1999, p. 7599 - 7602).
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. (*BOE* núm. 97, 23 de abril de 1997, p. 12911 - 12918).
- 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. (*BOE* núm. 97, 23 de abril de 1997, p. 12918 - 12926).
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. (*BOE* núm. 97, 23 de abril de 1997, p. 12926 - 12928).

- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. (*BOE* núm. 97, 23 de abril de 1997, p. 12928 – 12931).
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. (*BOE* núm. 140, 12 de junio de 1997, p. 18000 – 18017).
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. (*BOE* núm. 188, 7 de agosto de 1997, p. 24063 – 24070).
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. (*BOE* núm. 255, 24 de octubre de 2015, p. 100224 – 100308).
- Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil. (*BOE* núm. 3, 3 de enero de 2003, p. 185 – 191).
- INSHT, NTP 239, 1989, Escaleras manuales.
- INSHT, NTP 319, 1993, Carretillas manuales: transpaletas manuales.
- INSHT, NTP 404, 1996, Escaleras fijas.
- INSHT, NTP 434, 1996, Superficies de trabajo seguras (I).
- INSHT, NTP 435, 1996, Superficies de trabajo seguras (II).
- INSHT, NTP 713, 2005, Carretillas elevadoras automotoras (I): conocimientos básicos para la prevención de riesgos.
- INSHT, NTP 714, 2005, Carretillas elevadoras automotoras (II): principales peligros y medidas preventivas.
- INSHT, NTP 715, 2005, Carretillas elevadoras automotoras (III): mantenimiento y utilización.
- INSHT, Erga – Formación Profesional. Notas prácticas. Utilización de escaleras manuales.
- INSHT, Publicación, Las escaleras fijas. Características y dimensiones.
- INSHT, 2009, Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas.
- INSHT, 2011, Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- INSHT, 2006, Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de lugares de trabajo.



- INSHT, 1996, Guía “Evaluación de Riesgos Laborales”.
- The end of life vehicles regulations 2003, 2005 and 2010, Department for Business, Innovation and Skills (BIS), UK Government, June 2010. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/415920/10-897-elv-regulations-guidance-june-2010.pdf [Consulta: junio 2016].



ANEXO I

METODOLOGÍA



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. RECOPIACIÓN DE LAS INFORMACIONES NECESARIAS.....	1
3. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO	1
4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE RIESGOS LABORALES	2
4.1. IDENTIFICACIÓN GENERAL DE RIESGOS	2
4.2. DESCRIPCIÓN DE RIESGOS.....	6
5. EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	6
5.1. ESTIMACIÓN DEL RIESGO	6
5.1.1. LA PROBABILIDAD	7
5.1.2. LA SEVERIDAD.....	8
5.2. VALORACIÓN DEL RIESGO	9
6. PLAN DE ACCIÓN: MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	11
6.1. CONTENIDO DE LA PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA	11
6.2. MÉTODO DE TEMPORIZACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS.....	11
7. REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	12

1. INTRODUCCIÓN

La metodología aplicada se basa en el procedimiento propuesto en la Guía “Evaluación de Riesgos Laborales”, editada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

El método se divide en cinco fases, detallada cada una de ellas por una ficha específica que, además de servir de guía durante el desarrollo de la evaluación, será la base documental de carácter normativo necesaria:

- Recopilación de las informaciones necesarias.
- Descripción de los puestos de trabajo.
- Identificación y descripción de riesgos laborales.
- Evaluación general de riesgos laborales
- Plan de acción: medidas preventivas y correctivas.

2. RECOPIACIÓN DE LAS INFORMACIONES NECESARIAS

En esta fase se realiza el análisis de las instalaciones y lugares de trabajo de la empresa. Durante las visitas a las instalaciones se recoge toda la información que se considera de interés para la elaboración de este trabajo. Asimismo, el encargado del centro se pone a disposición para resolver cualquier duda que pudiera surgir durante la redacción del presente trabajo o, en caso de que fuera necesario, gestionar otra visita al centro.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

El objetivo de esta fase es la determinación de los puestos de trabajo de la empresa, detallando tanto las tareas como los trabajadores asignados a cada puesto.

4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE RIESGOS LABORALES

4.1. IDENTIFICACIÓN GENERAL DE RIESGOS

Tiene por objeto el reconocimiento de los riesgos existentes durante el desarrollo habitual de la actividad de la empresa. Como se puede deducir de los apartados anteriores, la unidad de estudio de los riesgos es el puesto de trabajo.

Para llevar a cabo la identificación de riesgos cabe preguntarse:

- ¿Existe fuente de daño?
- ¿Quién o qué puede ser dañado?
- ¿Cómo se puede producir el daño?

A continuación se detalla la codificación de las formas de accidente:

01. CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL.

Incluye caídas en lugares de tránsito o superficies de trabajo, y caídas sobre o contra objetos.

02. CAÍDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL.

Incluye tanto las caídas desde alturas (ventanas, máquinas, vehículos, etc.) como en profundidades (puentes, excavaciones)

03. CAÍDA DE OBJETOS POR DERRUMBAMIENTO.

Caídas desde edificios, muros, ventanas de montones de mercaderías, etc. y desprendimiento de tierras, rocas, etc.

04. CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN.

Caída de materiales, herramientas, etc. sobre un trabajador siempre que el accidentado sea la misma persona a la que se le cae el objeto que está manejando.

05. CAÍDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS.

Caída de herramientas, materiales, etc. sobre un trabajador, siempre que éste no los estuviese manipulando.

06. PISADAS SOBRE OBJETOS.

Lesiones como consecuencia de pisadas sobre objetos cortantes o punzantes.

07. GOLPES CONTRA OBJETOS INMÓVILES.

El trabajador es una parte dinámica, batiéndose contra un objeto que no estaba en movimiento.

08. GOLPES Y CONTACTOS CON ELEMENTOS MÓVILES DE LA MÁQUINA.

El trabajador recibe golpes, etc. ocasionados por elementos móviles de las máquinas o instalaciones. No se incluyen los atrapamientos. Ejemplo: cortes con sierra de disco.

09. GOLPES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS.

Lesión producida por un objeto o herramienta movida por fuerza distinta a la gravedad (martillazos, golpes con piedras, hierros); no se incluyen golpes por caída de objetos.

10. PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS.

Accidentes debidos a la proyección de fragmentos o partículas voladores procedentes de máquinas herramientas.

11. ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS.

Piezas de máquinas, diversos materiales, etc.

12. ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS.

Incluye atrapamientos debidos a vuelcos de tractores, vehículos u otras máquinas que dejen al trabajador lesionado.

13. SOBRESFUERZOS.

Originados por empleo de carretas o por movementos mal realizados.

14. EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS EXTREMAS.

Accidentes causados por alteracións fisiolóxicas al encontrarse los trabaxadores en un ambiente excesivamente frío o quente.

15. CONTACTOS TÉRMICOS.

Accidentes debidos a las temperaturas externas que tienen los objetos que entran en contacto con cualquier parte del cuerpo (líquidos o sólidos).

16. CONTACTOS ELÉCTRICOS.

Se incluyen todos los accidentes generados por electricidad (directos e indirectos).

17. INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS O TÓXICAS.

Accidentes causados por el estado de una atmósfera tóxica o por la ingestión de productos nocivos. Se incluyen las asfixias y ahogos.

18. CONTACTOS CON SUSTANCIAS CÁUSTICAS O CORROSIVAS.

Accidentes por contactos o sustancias y productos que dan lugar a lesiones externas.

19. EXPOSICIÓN A RADIACIONES.

Incluidas tanto las ionizantes como las no ionizantes.

20. EXPLOSIONES.

Lesiones causadas por la onda expansiva o por sus efectos secundarios.

21. INCENDIOS.

Accidentes producidos por efectos del fuego o de sus consecuencias.

22. ACCIDENTES CAUSADOS POR SERES VIVOS.

Se incluyen los accidentes causados directamente por personas y animales, como agresiones, patadas, picaduras, mordeduras.

23. ATROPELLOS, GOLPES O CHOQUES CONTRA O CON VEHÍCULOS.

Abarca atropellos de personas por vehículos, así como los accidentes de vehículos en el que el trabajador lesionado va contra el vehículo o vehículos. No se incluyen los accidentes en tránsito.

24. ACCIDENTES DE TRÁFICO.

Abarca los accidentes producidos dentro del horario laboral, independientemente que esté relacionado con el trabajo cotidiano o no.

25. CAUSAS NATURALES.

Se incluyen los accidentes ocurridos en el centro de trabajo, que no son consecuencia del propio trabajo si no que son debidos a causas naturales que también se pueden dar fuera (por ejemplo, infarto de miocardio, angina de pecho, etc.).

26. EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS.

Constituidos por materia inerte (no viva) y se pueden presentar en el aire de diversas formas (polvo, gas, vapor, humo, etc.).

27. EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES FÍSICOS.

Están constituidos por las diversas manifestaciones energéticas, como el ruido, las vibraciones, las radiaciones ionizantes, las radiaciones térmicas, etc.

28. EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS.

Constituidos por los seres vivos, como los virus, las bacterias, los hongos, los parásitos.

29. ERGONOMÍA GEOMÉTRICA.

Disconfort en los trabajadores provocado por las dimensiones inadecuadas del puesto de trabajo, los movimientos repetitivos, la incorrecta postura de desempeñar las tareas, etc.

30. ERGONOMÍA AMBIENTAL.

Interferencias en la actuación de los trabajadores provocadas por ruidos molestos, iluminación no adecuada y falta de confort térmico.

31. ERGONOMÍA PSICOSOCIAL.

Falta de adecuada planificación de la jornada laboral, comunicación insuficiente, fatiga crónica, monotonía, repetitividad, saturación mental, estrés, etc.

4.2. DESCRIPCIÓN DE RIESGOS

En este apartado se detallan los riesgos detectados en cada puesto de trabajo, definiendo los motivos o las causas inmediatas de la presencia de peligros en cada uno de ellos (factores de riesgo).

5. EVALUACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo con el *Artículo 3*, perteneciente al *Capítulo II* del *Real Decreto 39/1997*, la evaluación de los riesgos laborales se puede definir como el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Esta fase es el eje de la acción preventiva, cuyo objetivo es la estimación de los riesgos, determinando la probabilidad de que ocurra el daño y la potencial severidad o gravedad del mismo. En función de estos parámetros se valora el riesgo, es decir, se establece el nivel de riesgo.

5.1. ESTIMACIÓN DEL RIESGO

Es el proceso cuantitativo por medio del cual se pretende asignar un valor a la magnitud del riesgo, de tal forma que se puedan comparar entre sí los diferentes riesgos identificados y ordenarlos por su importancia, permitiendo con ello establecer un plan de actuaciones preventivas priorizado, objeto principal de la evaluación de riesgos.

Son dos los factores que se utilizan para la cuantificación del riesgo:

- La probabilidad.
- La severidad del daño.

5.1.1. LA PROBABILIDAD

Se entiende por probabilidad la posibilidad de que los factores de riesgo se materialicen en los daños normalmente esperables de un accidente.

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

REF.	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD UNITARIA
A	Situación deficiente con exposición continuada. La materialización del riesgo ocurrirá siempre o casi siempre.	ALTA
M	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional. El daño ocurrirá en algunas ocasiones	MEDIA
B	Situación deficiente con exposición esporádica. La materialización del riesgo ocurrirá raras veces	BAJA

Tabla 1. Graduación de la probabilidad del daño.

A la hora de establecer la probabilidad del daño se deben considerar diferentes puntos:

- Si las medidas de control ya implantadas son adecuadas (resguardos, equipos de protección individual, etc.).
- Si se cumplen los requisitos legales exigibles y los códigos de buenas prácticas.
- Si hay en plantilla trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.
- La frecuencia de exposición al riesgo.
- Fallos en el servicio. Por ejemplo: electricidad y agua.
- Fallos de componentes de instalaciones y máquinas, así como en los dispositivos de protección.

- Protección suministrada por los EPI y tiempo de utilización de éstos.
- Actos inseguros de las personas (errores no intencionados y violaciones intencionadas de los procedimientos de trabajo).

5.1.2. LA SEVERIDAD

Refleja las consecuencias o gravedad del daño que se puede esperar en caso de materialización de un riesgo de accidente.

Para determinar las potenciales consecuencias deben considerarse dos factores:

- Las partes del cuerpo que se verán afectadas.
- La naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino hasta extremadamente dañino.

REF.	DESCRIPCIÓN	SEVERIDAD
LD	<ul style="list-style-type: none">• Daños superficiales: cortes y pequeñas contusiones, irritación de los ojos por polvo.• Molestias e irritaciones: dolor de cabeza, disconfort.	LIGERAMENTE DAÑINO
D	<ul style="list-style-type: none">• Laceraciones, quemaduras, conmociones, esguinces importantes, fracturas menores.• Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedades que originan una incapacidad menor	DAÑINO
ED	<ul style="list-style-type: none">• Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples.• Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.	EXTREMADAMENTE DAÑINO

Tabla 2. Graduación de la naturaleza del daño.

5.2. VALORACIÓN DEL RIESGO

Una vez determinada la potencial severidad de las consecuencias y su probabilidad, se establece el nivel de riesgo existente para cada uno de los peligros analizados.

En el siguiente cuadro se muestran las cinco categorías que se obtienen de la intersección de ambos conceptos.

VALORACIÓN DE RIESGOS		SEVERIDAD		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Tabla 3. Categorías de del valor del riesgo.

Los niveles de riesgo indicados en el cuadro anterior, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra el criterio seguido como punto de partida para la toma de decisiones. También indica los esfuerzos necesarios para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, que deben ser proporcionales al riesgo.

VALORACIÓN DEL RIESGO	ACCIONES Y TEMPORIZACIÓN
TRIVIAL (T)	<ul style="list-style-type: none">• El riesgo está controlado.• No se requiere acción específica.
TOLERABLE (TO)	<ul style="list-style-type: none">• No se necesita mejorar la acción preventiva en general.• Se tienen que considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.• Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
MODERADO (MO)	<ul style="list-style-type: none">• Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones necesarias.• Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.• Cuando el riesgo moderado (MO) está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (ED), 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 (IM)	<ul style="list-style-type: none">• No se debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo.• Puede que se necesiten 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)	<ul style="list-style-type: none">• No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo.• Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Tabla 4. Acciones y temporización en función del valor del riesgo.

6. PLAN DE ACCIÓN: MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

Cuando el resultado de la evaluación ponga de manifiesto situaciones de riesgo, se debe organizar la actividad preventiva a través de un Plan de Acción con el objetivo de eliminar, controlar y reducir estos riesgos, con el orden de prioridades que se establezca en función de su magnitud y el número de trabajadores expuestos a ellos.

6.1. CONTENIDO DE LA PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

La planificación de la actividad preventiva incluirá, en todo caso:

- Enumeración de las acciones preventivas y/o correctivas a desarrollar.
- Designación del responsable de la implantación de las acciones preventivas y/o correctivas.
- Plazo previsto para la ejecución de dichas acciones (en función de la magnitud del riesgo y de la naturaleza de la medida o actividad preventiva) si se trata de medidas puntuales, o para su inicio si se trata de una actividad.

6.2. MÉTODO DE TEMPORIZACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS

La planificación incluye todas y cada una de las medidas preventivas y/o correctivas necesarias para eliminar o controlar los riesgos identificados en la evaluación inicial.

La estimación de los mismos y la determinación del nivel de riesgo formarán la base para decidir la temporización de las medidas propuestas.

A continuación se propone un método en el que se fijarán los plazos de tiempo para ejecutar o iniciar las medidas a adoptar en la empresa objeto de estudio.

Los plazos de implantación propuestos son:

- Permanentemente: se asignará a los casos en que la medida a tomar no se corresponda con una medida “puntual”, sino con una acción – actividad que debe perdurar en el tiempo (por ejemplo, métodos correctos de trabajo, orden y limpieza, etc.).
- Inminente: 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 prohibirse el trabajo.
- Corto: los tres primeros meses.
- Medio: los seis primeros meses.
- Largo: un año.

En función de los parámetros descritos anteriormente, se muestra la correspondencia entre el nivel de riesgo y el plazo de implantación asignado:

NIVEL DE RIESGO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
INTOLERABLE	INMINENTE
IMPORTANTE	CORTO (TRES MESES)
MODERADO	MEDIO (SEIS MESES)
TOLERABLE	LARGO (UN AÑO)

Tabla 5. Nivel de riesgo y plazo de implantación.

7. REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

De acuerdo con el *Artículo 4. Contenido general de la evaluación* y el *Artículo 6. Revisión* del *Real Decreto 39/1997*, deberán volver a evaluarse los puestos de trabajo que puedan verse afectados por:

- Una disposición específica que así lo establezca.
- Cuando se hayan detectado daños a la salud de los trabajadores o se haya apreciado a través de los controles periódicos, incluidos los relativos a la vigilancia de la salud, que las actividades de prevención pueden ser inadecuadas o insuficientes.



- Una nueva adquisición de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías o la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- El cambio en las condiciones de trabajo.
- La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido lo hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.

Sin perjuicio de lo señalado en el apartado anterior, deberá revisarse igualmente la evaluación inicial con la periodicidad que se acuerde entre la empresa y los representantes de los trabajadores, teniendo en cuenta, en particular, el deterioro por el transcurso del tiempo de los elementos que integran el proceso productivo.



ANEXO II

DESCRIPCIÓN DE RIESGOS IDENTIFICADOS



ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DE RIESGOS IDENTIFICADOS.....	1
1.1. ENCARGADO DE TALLER.....	1
1.2. MECÁNICO.....	7
1.3. OFICINISTA – DEPENDIENTE.....	12
1.4. ALMACENERO.....	15

1. DESCRIPCIÓN DE RIESGOS IDENTIFICADOS

En este capítulo se describen los riesgos detectados en el centro de trabajo, en función del puesto analizado, según el esquema que se muestra a continuación:

Referencia o código del riesgo identificado	Riesgo detectado, de acuerdo con la codificación utilizada en la identificación general de riesgos
	Descripción detallada del riesgo, definiendo los motivos o causas inmediatas de la presencia de peligros (factores de riesgo).

Tabla 1. Esquema general utilizado para la descripción de los riesgos identificados.

1.1. ENCARGADO DE TALLER

Ref. Riesgo: EN-01	Caída de personas al mismo nivel
	Caídas que podrían afectar al trabajador debido a: <ul style="list-style-type: none">• Resbalones o tropiezos producidos por el desorden o falta de limpieza existente en las distintas estancias de la nave.• Debido a una iluminación insuficiente.• Por existencia de cables por el suelo en la oficina u objetos de reparaciones en el taller.

Ref. Riesgo: EN-02	Caída de personas a distinto nivel
	Caídas que podrían afectar al trabajador debido a: <ul style="list-style-type: none">• Uso de escaleras de mano.• Uso indebido de elevadores.• Subirse a sillas, taburetes, mesas, cajas, recipientes o elementos análogos para alcanzar objetos almacenados a mayor altura.

Ref. Riesgo: EN-03 EN-05 EN-12	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. Caída de objetos desprendidos. Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.
	Riesgo de accidentes laborales derivado de: <ul style="list-style-type: none"> • Derrumbamiento de diversos objetos o materiales almacenados en el taller. • Por derrumbe de objetos almacenados en estanterías. • Por caída de objetos de las mesas de la oficina. • Por permanecer en zonas donde se utilicen elevadores de vehículos o se reparen vehículos.

Ref. Riesgo: EN-04	Caída de objetos por manipulación
	Riesgo de producción de lesiones en el trabajador debido a: <ul style="list-style-type: none"> • Caída de materiales, herramientas o diversos objetos cuando es el mismo el que lo manipula.

Ref. Riesgo: EN-06	Pisadas sobre objetos
	Riesgo de lesiones en los pies al pisar objetos cortantes o punzantes abandonados en el suelo, debido a: <ul style="list-style-type: none"> • Desorden, falta de limpieza (restos metálicos, chatarra, etc.) e iluminación insuficiente.

Ref. Riesgo: EN-07	Golpes contra objetos inmóviles
	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de golpes con aristas y salientes de las máquinas o material existente en el taller. • Riesgo de golpes con el mobiliario de oficina.

Ref. Riesgo: EN-08	Golpes y contactos con elementos móviles de las máquinas
	Riesgo de lesiones que podrían producirse con: <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas manuales portátiles. • Diversa maquinaria existente en el centro de trabajo al dar instrucciones de las mismas o de las instrucciones de trabajo. • Por no respetar los sistemas de seguridad o resguardos.

Ref. Riesgo: EN-09	Golpes o cortes por objetos o ferramentas
	<ul style="list-style-type: none">• Posibles golpes producidos al manipular ferramentas manuales o diversos objetos: alicates, cinceles, punzones, limas, llaves, sierras, martillos, etc.• Por uso de diverso material de oficina tales como cúteres, tijeras, grapadoras, etc.
Ref. Riesgo: EN-10	Proyección de fragmentos o partículas
	Lesiones, fundamentalmente de carácter ocular, que podría sufrir el trabajador al realizar tareas de control y vigilancia, cerca de equipos o máquinas que produzcan proyecciones y no usar sistemas de protección ocular.
Ref. Riesgo: EN-13	Sobreesfuerzos
	Lesiones, especialmente de carácter lumbar, originadas fundamentalmente por: <ul style="list-style-type: none">• Una incorrecta manipulación manual de cargas o un excesivo peso.• Por la realización de movimientos repetitivos.• Por la realización de trabajos en posición forzada.• Por mantener posturas forzadas delante del ordenador.• Por la realización de movimientos bruscos o giros durante las tareas.
Ref. Riesgo: EN-15	Contactos térmicos
	Lesiones que podrían padecer los trabajadores, a nivel cutáneo, debido a contactos con superficies calientes o sustancias que producen quemaduras durante la comprobación de trabajos realizados por los operarios del taller, o estar en las cercanías donde se realicen trabajos que puedan producir quemaduras.
Ref. Riesgo: EN-16	Contactos eléctricos
	Accidentes que podrían producirse debido a contactos eléctricos: <ul style="list-style-type: none">• Directos: con el sistema de alimentación.• Indirectos: debido a defectos internos de las máquinas.• Por contacto con baterías o bornes de las mismas.

Ref. Riesgo: EN-17 EN-18	Inhalación o ingestión de substancias nocivas o tóxicas. Contactos con substancias cáusticas ou corrosivas.
	Posibilidade de lesións ou intoxicacións que poderían producirse durante a manipulación ou tratamento de: <ul style="list-style-type: none">• Aceites, grasas, anticongelante, baterías, líquido de frenos...• Pinturas, disolventes, etc.
Ref. Riesgo: EN-19	Exposición a radiacións
	Riesgo de lesións provocadas por permanecer cerca de operacións de soldadura debido ao efecto das radiacións que poden emitir as operacións de soldadura.
Ref. Riesgo: EN-20	Explosións
	Riesgo de lesións provocadas por a onda expansiva derivada da acción de unha explosión surgida no seno do centro de traballo, debido fundamentalmente á posta en contacto de un foco de explosividade con: <ul style="list-style-type: none">• Instalación de aire comprimido existente no taller.• Disolventes e aceites.• Grasas e produtos desengrasantes
Ref. Riesgo: EN-21	Incendios
	Riesgo de accidente causado por as accións do fogo, que se orixinaría debido á posta en contacto de unha substancia combustible con outra que actúe de reactivo.
Ref. Riesgo: EN-24	Accidentes de tráfico
	Riesgo de lesións provocadas por accidentes de tráfico durante o desprazamento con vehículo: <ul style="list-style-type: none">• Al ir e volver do traballo (accidentes “in itinere”).• En desprazamentos con motivo do desempeño da actividade profesional.

Ref. Riesgo: EN-26	Exposición a contaminantes químicos
	Riesgo de contraer enfermedades profesionales derivadas de la exposición a contaminantes químicos: <ul style="list-style-type: none">• Lesiones cutáneas derivadas de la manipulación manual de productos o sustancias químicas.• Riesgo de inhalación de contaminantes químicos.
Ref. Riesgo: EN-27	Exposición a contaminantes físicos
	Riesgo de contraer enfermedades profesionales derivadas de la exposición a contaminantes físicos, en especial el ruido: <ul style="list-style-type: none">• Debido al funcionamiento de las herramientas y equipos de trabajo, especialmente el compresor.• Por el ruido existente dentro del taller debido a la existencia de varios vehículos encendidos.
Ref. Riesgo: EN-29	Ergonomía geométrica
	Carga postural que genera disconfort en el trabajador, debido al trabajo que desempeña en el puesto con pantalla de visualización de datos (PVD): <ul style="list-style-type: none">• Una tensión muscular estática o dinámica repetitiva.• A una tensión excesiva del conjunto del cuerpo.• A un esfuerzo excesivo del sistema psicomotor.
Ref. Riesgo: EN-30	Ergonomía ambiental: Iluminación
	Molestias causadas en el trabajador debido a un nivel de iluminación insuficiente para los trabajos que desempeña en el centro de trabajo. En el caso que nos ocupa, los niveles de iluminación requeridos, es decir, los niveles mínimos, son: <ul style="list-style-type: none">• Trabajo en puesto de taller: 150 – 200 lux.



Ref. Riesgo: EN-30	Ergonomía ambiental: Temperatura y humedad.
	Molestias causadas en el trabajador debido a un nivel de temperatura (°C) o humedad relativa (%) en el ambiente no cercano al considerado como óptimo desde el punto de vista ergonómico.

Ref. Riesgo: EN-31	Ergonomía psicosocial
	Fatiga mental o psicológica debido a un esfuerzo intelectual o mental excesivo. Tiene especial incidencia en este puesto de trabajo debido a: <ul style="list-style-type: none">• Trabajo con pantallas de visualización de datos.• Trabajo de atención al público.

1.2. MECÁNICO

Ref. Riesgo: ME-01	Caída de personas al mismo nivel
	Caídas que podrían afectar a los trabajadores debido a: <ul style="list-style-type: none">• Resbalones o tropiezos producidos por el desorden o falta de limpieza existente en las distintas estancias de la nave.• Debido a una iluminación insuficiente.• Por existencia de cables por el suelo en la oficina u objetos de reparaciones en el taller.
Ref. Riesgo: ME-02	Caída de personas a distinto nivel
	Caídas que podrían afectar a los trabajadores debido a: <ul style="list-style-type: none">• Uso de escaleras de mano.• Uso indebido de elevadores.• Subirse a cajas, recipientes o elementos análogos para alcanzar objetos almacenados a mayor altura.
Ref. Riesgo: ME-03 ME-05 ME-12	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento. Caída de objetos desprendidos. Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.
	Riesgo de accidentes laborales derivado de: <ul style="list-style-type: none">• Derrumbamiento de diversos objetos o materiales almacenados en el taller.• De la utilización de diversa maquinaria empleada para elevar vehículos o partes de los mismos:<ul style="list-style-type: none">○ Elevadores.○ Gatos hidráulicos.○ Elevador de motores.



Ref. Riesgo: ME-04	Caída de objetos por manipulación
	Riesgo de producción de lesiones en los trabajadores debido a: <ul style="list-style-type: none">• Caída de materiales, herramientas o diversos objetos cuando son ellos mismos los que los manipulan.

Ref. Riesgo: ME-06	Pisadas sobre objetos
	Riesgo de lesiones en los pies al pisar objetos cortantes o punzantes abandonados en el suelo, debido a: <ul style="list-style-type: none">• Desorden, falta de limpieza (restos metálicos, chatarra, etc.) e iluminación insuficiente.

Ref. Riesgo: ME-07	Golpes contra objetos inmóviles
	Riesgo de golpes con aristas y salientes de las máquinas o material existente en el taller.

Ref. Riesgo: ME-08	Golpes y contactos con elementos móviles de las máquinas
	Riesgo de lesiones que podrían producirse con: <ul style="list-style-type: none">• Herramientas manuales portátiles.• Diversa maquinaria existente en el centro de trabajo:<ul style="list-style-type: none">○ Desmontadora.○ Equilibradora.○ Esmeril.○ Elevadores.

Ref. Riesgo: ME-09	Golpes o cortes por objetos o herramientas
	Posibles golpes producidos al manipular herramientas manuales o diversos objetos: alicates, cinceles, punzones, limas, llaves, sierras, martillos, etc.

Ref. Riesgo: ME-10	Proyección de fragmentos o partículas
	Lesiones, fundamentalmente de carácter ocular, que podrían sufrir los trabajadores al realizar una serie de tareas: <ul style="list-style-type: none">• Esmeril, herramientas de aire comprimido, radiales, etc.• Uso de aceites, líquidos de frenos, cargas e aire comprimido, etc.• Limpieza del suelo de la zona de desmontaje y descontaminación mediante máquina de agua a presión.

Ref. Riesgo: ME-13	Sobreesfuerzos
	Lesiones, especialmente de carácter lumbar, originadas fundamentalmente por: <ul style="list-style-type: none">• Una incorrecta manipulación manual de cargas o un excesivo peso.• Por la realización de movimientos repetitivos.• Por la realización de trabajos en posición forzada:<ul style="list-style-type: none">○ Permanencia bajo los vehículos a reparar.○ Para acceder a partes del vehículo de difícil acceso.

Ref. Riesgo: ME-15	Contactos térmicos
	Lesiones que podrían padecer los trabajadores, a nivel cutáneo, debido a contactos con superficies calientes o sustancias que producen quemaduras: <ul style="list-style-type: none">• Partes calientes de motores o vehículos.• Partes de baterías de coches (ácido sulfúrico).• Con partes calientes producidas por procesos de soldadura.

Ref. Riesgo: ME-16	Contactos eléctricos
	Accidentes que podrían producirse debido a contactos eléctricos: <ul style="list-style-type: none">• Directos: con el sistema de alimentación.• Indirectos: debido a defectos internos de las máquinas.• Por no desconectar la batería o un contacto con los bornes de la misma.

Ref. Riesgo: ME-17 ME-18	Inhalación o ingestión de substancias nocivas o tóxicas. Contactos con substancias cáusticas o corrosivas.
	Posibilidade de lesións ou intoxicacións que poderían producirse durante a manipulación ou tratamento de: <ul style="list-style-type: none">• Aceites, grasas, anticongelante, baterías, líquido de frenos...• Pinturas, disolventes, etc. Riesgo de lesións, en especial cutáneas, que poderían producirse por utilización esporádica de produtos de limpeza existentes en el lugar de traballo.

Ref. Riesgo: ME-19	Exposición a radiacións
	Riesgo de lesións provocadas por el efecto de las radiacións que pueden emitir las operacións de soldadura.

Ref. Riesgo: ME-20	Explosións
	Riesgo de lesións provocadas por la onda expansiva derivada de la acción de una explosión surgida en el seno del centro de traballo, debido fundamentalmente a la puesta en contacto de un foco de explosividad con: <ul style="list-style-type: none">• Instalación de aire comprimido existente en el taller.• Disolventes y aceites.• Grasas y produtos desengrasantes

Ref. Riesgo: ME-21	Incendios
	Riesgo de accidente causado por las accións del fuego, que se originaría debido a la puesta en contacto de una substancia combustible con otra que actúe de reactivo.

Ref. Riesgo: ME-24	Accidentes de tráfico
	Riesgo de lesións provocadas por accidentes de tráfico durante el desplazamiento con vehículo: <ul style="list-style-type: none">• Al ir y volver del traballo (accidentes “in itinere”).• En desplazamientos con motivo del desempeño de su actividad profesional.

Ref. Riesgo: ME-26	Exposición a contaminantes químicos
	Riesgo de contraer enfermedades profesionales derivadas de la exposición a contaminantes químicos: <ul style="list-style-type: none">• Lesiones cutáneas derivadas de la manipulación manual de productos o sustancias químicas.• Riesgo de inhalación de contaminantes químicos.
Ref. Riesgo: ME-27	Exposición a contaminantes físicos
	Riesgo de contraer enfermedades profesionales derivadas de la exposición a contaminantes físicos, en especial el ruido: <ul style="list-style-type: none">• Debido al funcionamiento de las herramientas y equipos de trabajo, especialmente el compresor.• Por el ruido existente dentro del taller debido a la existencia de varios vehículos encendidos.
Ref. Riesgo: ME-30	Ergonomía ambiental: Iluminación
	Molestias causadas en los trabajadores debido a un nivel de iluminación insuficiente para los trabajos que desempeñan en el centro de trabajo. En el caso que nos ocupa, los niveles de iluminación requeridos, es decir, los niveles mínimos, son: <ul style="list-style-type: none">• Trabajo en puesto de taller: 150 – 200 lux.
Ref. Riesgo: EN-30	Ergonomía ambiental: Temperatura y humedad.
	Molestias causadas en los trabajadores debido a un nivel de temperatura (°C) o humedad relativa (%) en el ambiente no cercano al considerado como óptimo desde el punto de vista ergonómico. En el caso de estos trabajadores, los niveles más indicados son: <ul style="list-style-type: none">• Temperatura: 20°C – 24°C (en verano) y 23°C – 26°C (en invierno).• Humedad relativa: 40% – 70% HR.

1.3. OFICINISTA – DEPENDIENTE

Ref. Riesgo: OF-01	Caída de personas al mismo nivel
	Caídas que podrían afectar a los trabajadores debido a: <ul style="list-style-type: none">• Tropiezos producidos por el desorden (cables en la zona de tránsito,<ul style="list-style-type: none">○ Cables en la zona de tránsito, debido a la utilización de regletas y la escasez de tomas de pared.○ Elementos, como cajas o piezas de automóviles, en la zona de tránsito.• Resbalones debido a la falta de limpieza existente en la zona de oficinas.• Una posible iluminación insuficiente en la misma.
Ref. Riesgo: OF-02	Caída de personas a distinto nivel
	Caídas que podrían afectar a los trabajadores debido a: <ul style="list-style-type: none">• La utilización de sillas, taburetes, mesas, cajas u otros elementos inestables para alcanzar alturas inaccesibles.• El acceso al centro de trabajo por medio de las escaleras del edificio.
Ref. Riesgo: OF-05	Caída de objetos desprendidos
	Posible caída de los objetos de las estanterías de la oficina.
Ref. Riesgo: OF-07	Golpes contra objetos inmóviles
	Golpes con aristas y salientes de material u objetos existentes en la oficina, mobiliario...
Ref. Riesgo: OF-09	Golpes o cortes por objetos o herramientas
	Golpes o cortes, en especial en las extremidades superiores, producidos por la utilización de diverso material de oficina punzante metálico, tales como: tijeras, cúteres, abrecartas, grapadoras, etc.

Ref. Riesgo: OF-13	Sobreesfuerzos
	Lesiones, en especial lumbares, originadas fundamentalmente por: <ul style="list-style-type: none">• Una incorrecta manipulación de cargas.• Por la carga de un excesivo peso.• Por la realización de movimientos repetitivos.• Por una permanencia continua sentado.
Ref. Riesgo: OF-16	Contactos eléctricos
	Riesgo de electrocución por contacto directo o indirecto con las partes activas de la instalación eléctrica: <ul style="list-style-type: none">• Contacto con equipos de trabajo eléctricos (ordenadores, impresoras, etc.).• Posible manipulación del cuadro eléctrico.• Deficiente estado del cableado.• Sobrecarga de la instalación mediante el uso de regletas.
Ref. Riesgo: OF-21	Incendios
	Materialización de un incendio debido a la puesta en contacto de materiales combustibles en la zona de oficina (papel), la existencia de comburente (oxígeno) y una fuente calorífica o energética que provoque la reacción en cadena (partes calientes de los equipos de trabajo eléctricos).
Ref. Riesgo: OF-24	Accidentes de tráfico
	Accidentes que pueden sufrir los trabajadores: <ul style="list-style-type: none">• En el trayecto entre su domicilio particular y el centro de trabajo, ya sea a pie o en vehículo (accidentes “in itinere”).• En desplazamientos con motivo del desempeño de su actividad profesional.

Ref. Riesgo: OF-29	Ergonomía geométrica
	Carga postural que genera disconfort en los trabajadores, debido al trabajo que desempeñan en puestos con pantalla de visualización de datos: <ul style="list-style-type: none">• Una tensión muscular estática o dinámica repetitiva.• A una tensión excesiva del conjunto del cuerpo.• A un esfuerzo excesivo del sistema psicomotor.
Ref. Riesgo: OF-30	Ergonomía ambiental
	Molestias causadas al trabajador por una temperatura o humedad muy elevada o muy baja: <ul style="list-style-type: none">• Sequedad de las mucosas conjuntivales y respiratorias (bajo nivel).• Disminución en la atención y vigilancia (alto nivel).
Ref. Riesgo: OF-31	Ergonomía psicosocial
	Fatiga mental o psicológica debida a un esfuerzo intelectual o mental excesivo. Tiene especial incidencia en este trabajador debido a: <ul style="list-style-type: none">• Trabajo con pantallas de visualización de datos.• Trabajos de atención al público.

1.4. ALMACENERO

Ref. Riesgo: AL-01	Caída de personas al mismo nivel
	Caídas debido a resbalones o tropiezos producidos por: <ul style="list-style-type: none">• Suelos sucios o resbaladizos.• Obstáculos o residuos en zonas de paso.• Falta de iluminación.• Desniveles en el suelo de la parcela.• Desniveles o escalones en la zona que comunica las dos estancias que forman la nave.
Ref. Riesgo: AL-02	Caída de personas a distinto nivel
	<ul style="list-style-type: none">• Caídas, por uso incorrecto, desde:<ul style="list-style-type: none">○ Escaleras fijas.○ Escaleras de mano.• Caídas desde las zonas del centro de trabajo con ausencia de protección ante caídas de altura: altillo de la oficina y estanterías.
Ref. Riesgo: AL-03	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
	Derrumbamiento de los vehículos apilados en la zona exterior trasera de la nave debido a la falta de estabilidad provocada por la geometría totalmente irregular resultante del procesamiento de los vehículos.
Ref. Riesgo: AL-04	Caída de objetos por manipulación
	Lesiones que podrían producirse por caídas de objetos durante el transporte de los mismos desde la zona de desmontaje hasta la estantería correspondiente. Posible no utilización de calzado de seguridad.

Ref. Riesgo: AL-05	Caída de objetos desprendidos
	Golpes por caídas de objetos: <ul style="list-style-type: none">• Incorrectamente almacenados o apilados en las estanterías.• Durante la utilización de la carretilla elevadora.• Por utilización incorrecta de la misma.• Por maniobras inadecuadas en las tareas de elevación y apilamiento de objetos.
Ref. Riesgo: AL-07	Golpes contra objetos inmóviles
	<ul style="list-style-type: none">• Golpes con aristas y salientes de objetos existentes en las zonas de trabajo.• Golpes con aristas y salientes objetos almacenados en las estanterías.
Ref. Riesgo: AL-08	Golpes y contactos con elementos móviles de las máquinas
	Golpes que podrían producirse durante la utilización de los siguientes equipos de trabajo por ausencia o desactivación de los elementos de protección: <ul style="list-style-type: none">• Herramientas manuales eléctricas básicas.• Maquinaria de transporte de vehículos y piezas:<ul style="list-style-type: none">○ Carretillas elevadoras y transpaletas.
Ref. Riesgo: AL-09	Golpes o cortes por objetos o herramientas
	Golpes o cortes, en especial en las extremidades superiores, producidos por la utilización de herramientas manuales básicas (tijeras, cuchillos, cúteres, bordes cortantes...).
Ref. Riesgo: AL-10	Proyección de fragmentos o partículas
	Lesiones, fundamentalmente de carácter ocular, que podría sufrir el trabajador al limpiar algunas piezas mediante la máquina de agua a presión, previamente a su etiquetado y almacenamiento en estanterías.

Ref. Riesgo: AL-11	Atrapamiento por o entre objetos
	Atrapamientos de las manos del operario entre las partes mecánicas móviles de alguna máquina, como por ejemplo, las carretillas elevadora, por otros elementos como pallets y carros, o entre piezas de automóviles durante su almacenamiento en las estanterías.

Ref. Riesgo: AL-12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
	Lesiones producidas durante la utilización de las carretillas elevadoras o transpaletas, por incorrecta utilización de las mismas: <ul style="list-style-type: none">• Velocidad inadecuada.• Sobrepasar el peso máximo.• Excesivas dimensiones del elemento transportado.• Conducción inadecuada.• Circular con la carga demasiado elevada.

Ref. Riesgo: AL-13	Sobreesfuerzos
	Lesiones, en especial lumbares, originadas fundamentalmente por: <ul style="list-style-type: none">• Procedimiento incorrecto de manipulación de cargas.• Cargar un peso excesivo.• Por la realización de movimientos bruscos.

Ref. Riesgo: AL-16	Contactos eléctricos
	Electrocución por contactos eléctricos, directos o indirectos, con instalaciones eléctricas o máquinas dañadas: <ul style="list-style-type: none">• Partes en tensión de máquinas o herramientas.• Cables.• Manipulación de equipos eléctricos con las extremidades o la ropa húmeda.

Ref. Riesgo: AL-18	Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas
	Riesgo de lesiones, en especial cutáneas, que podrían producirse por utilización esporádica de productos de limpieza existentes en el lugar de trabajo.

Ref. Riesgo: AL-21	Incendios
	Materialización de un incendio debido a la puesta en contacto de materiais combustibles en el lugar de traballo, la existencia de comburente (oxígeno) y una fuente calorífica o energética que provoque la reacción en cadena.
Ref. Riesgo: AL-23	Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos
	<ul style="list-style-type: none">• Posibles atropellos a traballadores por las carretillas elevadoras, debido a la realización de maniobras en presencia de otros traballadores en las inmediaciones de la maniobra.• Choques, durante la maniobra con carretillas elevadoras, contra:<ul style="list-style-type: none">○ Equipos de traballo.○ Aristas y salientes de piezas almacenadas en las estanterías.○ Estanterías de almacenamiento.○ Vehículos apilados a la espera de compactación.
Ref. Riesgo: AL-24	Accidentes de tráfico
	Accidentes que puede sufrir cualquier traballador: <ul style="list-style-type: none">• En el trayecto entre su domicilio particular y el centro de traballo, ya sea a pie o en vehículo (accidentes “in itinere”).• En desplazamientos con motivo del desempeño de su actividad profesional.
Ref. Riesgo: AL-30	Ergonomía ambiental
	Molestias causadas al traballador por una temperatura o humedad muy elevadas o muy bajas: <ul style="list-style-type: none">• Sequedad de las mucosas conjuntivales y respiratorias (bajo nivel).• Disminución de la atención y vigilancia (alto nivel).



ANEXO III

PLAN DE ACCIÓN

MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS



ÍNDICE

1. PLAN DE ACCIÓN. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.....	1
1.1. MEDIDAS GENERALES PARA LAS INSTALACIONES	2
1.2. PUESTO DE TRABAJO: ENCARGADO DE TALLER/MECÁNICO.....	10
1.3. PUESTO DE TRABAJO: OFICINA	22
1.4. PUESTO DE TRABAJO: ALMACÉN	32

1. PLAN DE ACCIÓN. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

En este apartado se describen las medidas a adoptar, tanto preventivas como correctivas, en las distintas zonas o puestos de trabajo según el esquema que se muestra a continuación:

Referencia o código del riesgo	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
	Identificación del riesgo, de acuerdo con la codificación de riesgos.	Según <i>Tabla 5</i> , expuesta en el <i>Artículo 6.2</i> del <i>Anexo I</i>
Medidas a adoptar		
RESPONSABLE	EMPRESARIO/TRABAJADORES	

Tabla 1. Esquema general utilizado para exposición de las medidas preventivas y correctivas.

1.1. MEDIDAS GENERALES PARA LAS INSTALACIONES

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
01	Caída de personas al mismo nivel	PERMANENTEMENTE
07	Golpes contra objetos inmóviles	
<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar unas condiciones adecuadas de orden y limpieza en las distintas zonas de trabajo de acuerdo con los tránsitos habituales de las personas que trabajan en ellos, teniendo especial cuidado en no entorpecer las posibles salidas de emergencia. • Mantener y revisar periódicamente el sistema de iluminación artificial, para dotar al centro de trabajo de los niveles necesarios. • Establecer un orden y organización de la situación de objetos inmóviles de acuerdo con los tránsitos habituales de las personas que trabajan en ellos, teniendo especial cuidado en no entorpecer las posibles salidas de emergencia. • Marcar y señalar los obstáculos que no puedan ser eliminados, mediante cinta de franjas negras y amarillas. • Se procederá a secar inmediatamente cualquier vertido de líquidos que puedan provocar resbalones o caídas. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	
<ul style="list-style-type: none"> • La limpieza del centro de trabajo se realizará en horas de escasa afluencia de público o en horarios de no atención al público. • No entorpecer las diferentes vías de tránsito del local, especialmente, aquellas que se puedan utilizar como vía de emergencia, con la colocación de piezas de automóviles o materiales que invadan en cierta medida dicho espacio. 		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
02	Caídas a distinto nivel: Altillo sobre la oficina	MEDIO
<ul style="list-style-type: none">• Se comprueba que el altillo situado sobre la oficina no dispone de protección contra caídas, utilizando para este fin una cadena, en elemento no rígido cuyo uso está prohibido.• Se recomienda la instalación de una barandilla a lo largo del perímetro del altillo.• La barandilla será de materiales rígidos, tendrá una altura mínima de 90 centímetros y dispondrá de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
02	Caídas a distinto nivel: Escaleras fijas	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Existen dos escaleras fijas en el centro de trabajo:<ul style="list-style-type: none">○ La que comunica la planta principal con la planta baja.○ La que permite acceder al altillo situado encima de la oficina.• Se comprueba que las escaleras fijas cumplen los requisitos especificados en el <i>Artículo 3.1. Condiciones generales de seguridad de las escaleras fijas del Anexo IV.</i>		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
02	Caída de personas a distinto nivel: Escaleras manuales	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">Las escaleras de mano cumplirán los siguientes requisitos enumerados en el <i>Artículo 4.1. Condiciones generales de seguridad de las escaleras manuales del Anexo IV.</i>		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
03	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	MEDIO
<ul style="list-style-type: none">En la zona exterior trasera de la nave se almacenan los vehículos procesados a la espera de ser compactados para su posterior venta como chatarra.Asimismo, se recomienda utilizar estanterías adecuadas o un sistema de amarre para el apilamiento de vehículos con el objetivo de evitar un posible derrumbamiento.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
08 11	Golpes y contactos con elementos móviles de las máquinas Atrapamiento por o entre objetos	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • El empresario adoptará las medidas necesarias para que aquellos equipos de trabajo cuya seguridad dependa de sus condiciones de instalación se sometan a una comprobación inicial, tras su instalación y antes de la puesta en marcha por primera vez, y a una nueva comprobación después de cada montaje en un nuevo lugar o emplazamiento, con objeto de asegurar la correcta instalación y el buen funcionamiento de los equipos. • El empresario adoptará las medidas necesarias para que aquellos equipos de trabajo sometidos a condiciones susceptibles de ocasionar deterioros que puedan generar situaciones peligrosas estén sujetos a comprobaciones y, en su caso, pruebas de carácter periódico, con objeto de asegurar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y de salud y de remediar a tiempo dichos deterioros. • Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente. • Los resultados de las comprobaciones deberán documentarse y estar a disposición de la autoridad laboral. Dichos resultados deberán conservarse durante toda la vida útil de los equipos. Cuando los equipos de trabajo se empleen fuera de la empresa deberán ir acompañados de una prueba material de la realización de la última comprobación. • Los requisitos y condiciones de las comprobaciones de los equipos de trabajo se ajustarán a lo dispuesto en la normativa específica que les sea de aplicación. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
09	Golpes o cortes por objetos o ferramentas	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Se comprueba que el centro de trabajo dispone de botiquín con material de primeros auxilios. Se encuentra en la zona de taquillas y está perfectamente señalado y completo. • Mantener el botiquín de primeros auxilios con todos los componentes mínimos necesarios: desinfectantes y antisépticos, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Dicho material se irá reponiendo a medida que se vaya utilizando. • El material de los botiquines se irá reponiendo a medida que se vaya utilizando o sustituyendo según vayan caducando los distintos productos. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos: carretillas elevadoras	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • El mantenimiento preventivo es indispensable para el buen funcionamiento de las carretillas elevadoras. • Para garantizar que las prestaciones iniciales del equipo en materia de seguridad se mantengan a lo largo de la vida del mismo, es decir, que sus características garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizar dichos equipos de trabajo, se tendrá en cuenta lo expuesto en el <i>Artículo 1.6. Mantenimiento del Anexo IV</i>. • Las vías por las que circulan las carretillas elevadoras deberán reunir las características enumeradas en el <i>Artículo 1.4. Requisitos a cumplir por las vías de circulación del Anexo IV</i>. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref.	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
Riesgo: 12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos: Carretillas manuales o transpaletas	MEDIO
<ul style="list-style-type: none"> Del análisis de los equipos de trabajo se comprueba que no disponen o no se observa el marcado CE en las siguientes máquinas: <ul style="list-style-type: none"> Transpaleta manual. Transpaleta eléctrica. Elevador de motores. Ante esta circunstancia y con la finalidad de cumplir la normativa vigente, se deben adecuar al Real Decreto 1215/1997, en el plazo indicado anteriormente. El mantenimiento de este tipo de carretillas manuales y las características de las vías por las que circulan se citan en el <i>Apartado 2.3. Mantenimiento</i> y el <i>Apartado 2.2. Requisitos a cumplir por las vías de circulación del Anexo IV</i>. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref.	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
Riesgo: 16	Contactos eléctricos	PERMANENTEMENTE
<p>El cuadro eléctrico, situado junto a la oficina, cumple con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Está aislado por una tapa que además debe de ser ignífuga. El cuadro eléctrico tiene la correspondiente señalización interior para saber a qué se corresponde cada una de los interruptores. Dispone del pertinente extintor de CO₂, colocado a la altura correspondiente, de fácil acceso y convenientemente señalizado. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
18	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas	PERMANENTEMENTE
<p>Reglas fundamentales a seguir para manipular productos de limpieza:</p> <ul style="list-style-type: none">• En caso de contacto con los ojos, lavarlos inmediata y abundantemente con agua y acudir a un médico.• Utilizar guantes de goma para su manipulación.• Mantener los recipientes cerrados.• Tener buena ventilación natural de los locales.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
21	Incendios	MEDIO
<ul style="list-style-type: none">• Prohibir fumar en todo el recinto, tanto a trabajadores como a clientes.• El centro de trabajo cuenta con los siguientes equipos de protección contra incendios:<ul style="list-style-type: none">○ Iluminación de emergencia.○ 8 extintores de polvo ABC.○ 2 extintores de CO₂.○ 3 BIE's.• Se comprueba que los equipos de protección cumplen los siguientes requisitos:<ul style="list-style-type: none">○ Están ubicados en lugares apropiados y de fácil acceso.○ Están correctamente colgados y señalizados.○ Están correctamente revisados.• Aunque los extintores están correctamente revisados, conviene recordar que se deberán:<ul style="list-style-type: none">○ Revisar una vez al año.○ Retimbrar cada 5 años (sólo por personal especializado).• Se detectan deficiencias en la señalización de la salida de emergencia y del recorrido de evacuación. Se debe proceder a la colocación de las señales pertinentes, que indiquen tanto la salida como el recorrido a seguir.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

1.2. PUESTO DE TRABAJO: ENCARGADO DE TALLER/MECÁNICO

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
01	Caída de personas al mismo nivel	PERMANENTEMENTE
06	Pisadas sobre objetos	
07	Golpes contra objetos inmóviles	
<p>En la zona de taller se deben seguir las siguientes directrices:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar unas condiciones adecuadas de orden y limpieza en las distintas zonas de trabajo. • Mantener los suelos sin desniveles, irregularidades o desperfectos. • Establecer un orden y organización de la situación de objetos inmóviles, teniendo especial cuidado en no entorpecer las zonas de tránsito y las posibles salidas de emergencia. • Realizar la limpieza del centro de trabajo en horas de escasa afluencia de público. • Usar calzado de seguridad con suela y puntera reforzada de forma continua. 		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
02	Caída de personas a distinto nivel	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores deben seguir las recomendaciones descritas en el <i>Apartado 3.3. Normas de utilización del Anexo IV</i>. • Se evitará la utilización de sillas, taburetes, mesas, cajas u otros elementos inestables para acceder a estanterías, armarios o alcanzar objetos almacenados a mayor altura, utilizando para ello escaleras manuales y teniendo en cuenta las directrices enumeradas en el <i>Artículo 4.2. Normas de utilización del Anexo IV</i>. 		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
04	Caída de objetos por manipulación	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Uso de herramientas manuales libres de grasa, aceites y otras sustancias deslizantes.• Los mangos y empuñaduras de las herramientas deben tener las dimensiones adecuadas, no poseer bordes agudos ni tener superficies resbaladizas.• En caso de manipular herramientas y piezas de automóviles, se hará con las dos manos, portando guantes.• Los trabajadores utilizarán calzado de seguridad, con suela antideslizante y puntera reforzada.• Intentar mantener ordenadas las herramientas en el carro portaherramientas, a fin de evitar caídas durante la búsqueda de la herramienta necesaria.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO Y TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
08	Golpes y contactos con elementos móviles de las máquinas	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• El empresario adoptará las medidas necesarias para que aquellos equipos de trabajo cuya seguridad dependa de sus condiciones de instalación se sometan a una comprobación inicial, tras su instalación y antes de la puesta en marcha por primera vez, y a una nueva comprobación después de cada montaje en un nuevo lugar o emplazamiento, con objeto de asegurar la correcta instalación y el buen funcionamiento de los equipos.• El empresario adoptará las medidas necesarias para que aquellos equipos de trabajo sometidos a condiciones susceptibles de ocasionar deterioros que puedan generar situaciones peligrosas estén sujetos a comprobaciones y, en su caso, pruebas de carácter periódico, con objeto de asegurar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y de salud y de remediar a tiempo dichos deterioros.• Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.• Los resultados de las comprobaciones deberán documentarse y estar a disposición de la autoridad laboral. Dichos resultados deberán conservarse durante toda la vida útil de los equipos. Cuando los equipos de trabajo se empleen fuera de la empresa deberán ir acompañados de una prueba material de la realización de la última comprobación.• Los requisitos y condiciones de las comprobaciones de los equipos de trabajo se ajustarán a lo dispuesto en la normativa específica que les sea de aplicación.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
09	Golpes o cortes por objetos o ferramentas	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Utilizar las herramientas con el fin para el que han sido diseñadas.• Los trabajadores se familiarizarán con la ubicación del material de primeros auxilios.• No se dejarán abandonadas en los lugares de trabajo, en especial sobre máquinas que puedan moverse, en sitios elevados...		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	
<ul style="list-style-type: none">• Establecer un procedimiento para el correcto manejo y mantenimiento de herramientas:<ul style="list-style-type: none">○ Todas contarán con marcado CE.○ Los mangos serán lisos y sin astillas.○ Se deberá realizar un mantenimiento preventivo de las herramientas para evitar posibles accidentes derivados del mal estado de las mismas (estado del filo y mango de herramientas de corte, estado del mango de los martillos, estrías de los destornilladores, desgaste de las llaves de apriete, etc.).		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
10	Proyección de fragmentos o partículas	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Se utilizarán gafas de protección anti-impactos de categoría II durante los trabajos:<ul style="list-style-type: none">○ Con herramientas eléctricas de corte.○ De limpieza de la zona de descontaminación y desmontaje con máquina de agua a presión.• Se prohíbe la práctica habitual de retirar las partículas de la ropa o del pelo con aire comprimido.• Realizar un mantenimiento periódico de las máquinas, asegurando el buen estado de las piezas constituyentes de las mismas.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO Y TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
03	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.	PERMANENTEMENTE
05	Caída de objetos desprendidos.	
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	
<ul style="list-style-type: none">• Realizar el mantenimiento periódico de la maquinaria empleada para elevar vehículos o partes de los mismos:<ul style="list-style-type: none">○ Elevadores.○ Gatos hidráulicos.○ Elevador de motores.• Comprobar la estabilidad, antes de realizar la tarea, de los siguientes elementos:<ul style="list-style-type: none">○ Vehículos en el elevador.○ Gatos hidráulicos.○ Elevador de motores, verificando la relación entre el peso máximo y la longitud del brazo.• Comprobar, antes de elevar un vehículo, que no tiene piezas o partes sueltas susceptibles de caer.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO Y TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
13	Sobreesfuerzos	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores deben seguir el procedimiento para el manejo de cargas detallado en el <i>Artículo 5.1. Recomendaciones para la manipulación del Anexo IV.</i> • Para reducir el riesgo postural por permanencia continuada de pie: <ul style="list-style-type: none"> ○ Es importante mantener el tronco en posición recta. ○ No mantener demasiado tiempo una misma posición. Debe variarse buscando aquella que resulte más cómoda o que implique el mínimo esfuerzo físico. ○ Evitar torsiones excesivas, giros bruscos del tronco y movimientos forzados. Es preferible girar el cuerpo, dando pasos cortos, a la torsión del tronco. ○ Establecimiento de pequeñas pausas en el trabajo combinando el trabajo con permanencia de pie, con pequeñas estancias sentado. ○ Utilización de calzado cómodo durante la jornada laboral. • Para evitar posturas forzadas durante los trabajos bajo los vehículos situados en elevador: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se recomienda realizar estos trabajos sentados en taburetes, de tal modo que se resienta lo menos posible la zona dorso lumbar. ○ Establecer pausas o alternancia de tareas, para que descansen los músculos del cuello y los brazos. 		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
15	Contactos térmicos	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Formación de los mecánicos para que no trabajen con el motor en marcha o recién parado y no entren en contacto con el líquido de baterías (ácido sulfúrico).• Informar y formar a los trabajadores sobre los riesgos y las normas de seguridad en la utilización de las máquinas y herramientas que puedan producir riesgo de quemadura por contacto con partes calientes.• Se deberán proteger las partes calientes de los equipos, de modo que el trabajador no tenga acceso a ellas.• Mantener la distancia de seguridad al foco de calor.• Informar y formar a los trabajadores sobre la utilización obligatoria de los equipos de protección individual.• En las operaciones de soldadura:<ul style="list-style-type: none">○ Se acotará el área de soldadura para evitar el riesgo de quemaduras por chispas de los trabajadores que se encuentran en zonas cercanas a ésta.○ Se utilizarán equipos de trabajo cerrados (ropa de trabajo de manga larga) durante los trabajos de soldadura, con el fin de evitar quemaduras. La ropa de trabajo será resistente al calor, utilizando ropa de algodón o de tipo ignífugo.○ Se proporcionará y verificará la utilización de los equipos de protección adecuados durante la realización de los trabajos de soldadura:<ul style="list-style-type: none">– Careta de soldadura.– Polainas de cuero.– Calzado de seguridad.– Mandil de cuero.– Guantes de cuero de manga larga.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO Y TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
16	Contactos eléctricos	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar periódicamente la instalación eléctrica (cuadro eléctrico), comprobando el buen funcionamiento de los interruptores automáticos. • No manipular instalaciones ni aparatos eléctricos por personas que no estén capacitadas para ello. • No desconectar las herramientas tirando del cable. • Se evitará el empleo de cables de alimentación excesivamente largos. • Evitar la sobrecarga de enchufes con regletas. Si es preciso, se instalarán las tomas de pared que se consideren necesarias. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
17	Inhalación o ingestión de sustancias nocivas o tóxicas.	PERMANENTEMENTE
18	Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas.	
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de manipulación de disolventes, desengrasantes y los líquidos extraídos del vehículo (aceites, grasas, anticongelante, baterías, líquido de frenos...), los trabajadores utilizarán: <ul style="list-style-type: none"> ○ Guantes de protección mínimo de categoría II y mascarillas de protección. ○ Ropa de trabajo de manga larga. • El empresario informará de riesgos señalados en las fichas de seguridad de estos productos a los trabajadores, con el objetivo de facilitar la correcta manipulación de los mismos. • Los restos de estos productos se almacenarán en contenedores específicamente destinados a tal efecto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se señalizará el contenido de los mismos. ○ Serán metálicos y permanecerán cerrados. ○ Se colocarán en lugares ventilados a la espera de ser gestionados por la entidad debidamente acreditada, en este caso PMA (Protección Medioambiental S.L.). 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO Y TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
19	Exposición a radiaciones	PERMANENTEMENTE
Las medidas preventivas descritas anteriormente para la Referencia Riesgo 15, correspondiente a Contactos térmicos, tienen plena validez y aplicación para este riesgo.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO Y TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
20	Explosiones	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Mantener limpio el suelo de resto de grasas y aceites, debido al peligro de explosividad existente en contacto con chispas surgidas de la utilización de diversas máquinas.• Se realizará un mantenimiento del compresor de aire comprimido según las especificaciones del fabricante, a los diez años de fabricación se realizara una obligatoria• En lo referente al almacenamiento, se deben tener en cuenta las siguientes directrices:<ul style="list-style-type: none">○ Almacenar los productos inflamables (combustibles, aceites, disolventes, pinturas, etc.) en un lugar específicamente destinado a tal efecto, que cuente con óptima ventilación y condiciones de estanqueidad.○ Suprimir en las cercanías de dicho lugar la utilización de útiles que puedan provocar la explosión (máquinas eléctricas de corte, soldadura.).○ Señalizar y prohibir el encender fuego o fumar en las proximidades de estos productos.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
21	Incendios	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• La primera regla preventiva es impedir la presencia simultánea de materiales combustibles y focos de ignición.• Prohibir fumar en todo el recinto, tanto a trabajadores como a clientes.• Los trabajadores se familiarizarán con la ubicación y utilización de los medios de extinción existentes en el centro de trabajo.• Es importante mantener el orden y la limpieza en los puestos de trabajo. Se deben evitar acumular materiales combustibles innecesarios y en especial alrededor de los aparatos eléctricos.• Evitar la sobrecarga de enchufes con regletas. Si es preciso, se instalarán las tomas de pared que se consideren necesarias.• Al final de la jornada de trabajo, desconectar los aparatos eléctricos que no vayan a utilizarse.		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
24	Accidentes de tráfico	PERMANENTEMENTE
<p>Cumplimiento de las normas de la Dirección General de Tráfico y del Código de Circulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respetar siempre las señales de tráfico. • Abrocharse el cinturón de seguridad. • Avisar con suficiente antelación antes de realizar una maniobra. • Respetar los límites de velocidad establecidos, teniendo en cuenta otras circunstancias, como por ejemplo: estado de la vía o del vehículo, condiciones meteorológicas, estado físico, etc. • No conducir nunca después de ingerir alcohol. • Tener en cuenta los posibles efectos de los medicamentos sobre la conducción, en caso de que el trabajador se encuentre sometido a tratamiento médico. • Mantener la distancia de seguridad con el vehículo que circula por delante. 		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
26	Exposición a contaminantes químicos	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Inhalación de CO procedente de los vehículos existentes en el taller: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ventilación adecuada. ○ Vehículos encendidos dentro de la nave el tiempo estrictamente necesario. ○ Utilizar preferentemente dentro de la nave la carretilla elevadora eléctrica en lugar de la carretilla diésel. • Gases y vapores - partículas en suspensión: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ventilación adecuada. ○ Utilizar herramientas de corte con aspiración localizada. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO Y TRABAJADORES	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
27	Exposición a contaminantes físicos: Ruido	LARGO
<ul style="list-style-type: none">• Formar a los trabajadores para que permanezcan periodos de tiempo cortos cerca del compresor, o en caso de que tuviera que permanecer periodos largos (debido a operaciones de mantenimiento) utilicen protecciones auditivas.• Delimitar y señalizar las zonas de exposición al ruido.• Encerrar y señalizar las fuentes de ruido (compresor).		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
30	Ergonomía ambiental	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Temperatura:<ul style="list-style-type: none">○ Mantener los siguientes parámetros, recomendados como los más apropiados para desempeñar trabajos sedentarios propios de oficinas: entre 20°C y 24°C en invierno y entre 23°C y 26°C en verano.○ Los rangos de temperatura óptima para las actividades desarrolladas en el taller serían: entre los 16°C y 22°C para invierno y los 21°C y 25°C para verano.• Humedad relativa:<ul style="list-style-type: none">○ Mantener los siguientes parámetros recomendados: entre el 30% y el 70% HR.• Iluminación: mantener el nivel de iluminación existente.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

1.3. PUESTO DE TRABAJO: OFICINA

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
01	Caída de personas al mismo nivel	PERMANENTEMENTE
07	Golpes contra objetos inmóviles	
<p>Las medidas a tomar según el <i>R.D. 486/97</i> son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mantener unas condiciones adecuadas de orden y limpieza en las distintas zonas de trabajo.• La limpieza del centro de trabajo se realizará en horas de escasa afluencia de público o en horarios no laboral.• Se procederá a secar inmediatamente cualquier vertido de líquidos que puedan provocar resbalones o caídas.• Establecer un orden y organización de los objetos inmóviles, teniendo especial cuidado en no entorpecer las vías de tránsito y las salidas de emergencia.• Con el fin de evitar golpes al invadir zonas de paso, cerrar cada cajón después de utilizarlo y siempre antes de abrir el siguiente.• Colocar los elementos más pesados en los cajones inferiores o en la parte más baja de las estanterías.• Cerciorarse de la estabilidad de estanterías, armarios y archivadores para evitar su caída.• No intentar sujetar un armario o estantería que se cae.• Disponer correctamente los cables eléctricos, de modo que no pueda tropezarse con ellos.		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	



Ref.	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
Riesgo: 02	Caída de personas a distinto nivel: Escaleras fijas	PERMANENTEMENTE
Los trabajadores deben seguir las normas de utilización descritas en el <i>Apartado 3.3. Normas de utilización del Anexo IV.</i>		
RESPONSABLE	TRABAJADOR	

Ref.	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
Riesgo: 02	Caída de personas a distinto nivel: Escaleras manuales	PERMANENTEMENTE
Se evitará la utilización de sillas, taburetes, mesas, cajas u otros elementos inestables para acceder a estanterías, armarios o alcanzar objetos almacenados a mayor altura, utilizando para ello escaleras manuales y teniendo en cuenta las normas de utilización enumeradas en el <i>Artículo 4.2. Normas de utilización del Anexo IV.</i>		
RESPONSABLE	TRABAJADOR	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
05	Caída de objetos desprendidos	PERMANENTEMENTE
<p>Aplicar procedimientos adecuados de apilamiento y almacenamiento de objetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se apilarán en posición estable a una altura razonable. • Al depositar materiales en las estanterías o armarios debe comprobarse su estabilidad. • No se apilarán materiales a excesiva altura, puesto que facilitaría el riesgo de desmoronamiento o derrumbamiento de los mismos. • Los objetos más pesados se colocarán en las zonas más bajas de las estanterías o armarios. • Se vigilará periódicamente la estabilidad de todos los materiales apilados. • Los materiales almacenados nunca deben ocultar o bloquear los extintores o sus accesos, así como las vías o salidas de emergencia. 		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	
Las estanterías y armarios de los centros de trabajo han de estar ancladas de manera firme a la pared o suelo con el objetivo de evitar su vuelco.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
09	Golpes o cortes por objetos o herramientas	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Los utensilios con superficie cortante (herramientas manuales, tijeras, cúteres, abrecartas, grapadora, etc.): <ul style="list-style-type: none"> ○ Se utilizarán para el fin con que fueron diseñados. ○ Se guardarán cuando no se estén utilizando. • Se familiarizarán con la ubicación del material de primeros auxilios. 		
RESPONSABLE	TRABAJADOR	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
13	Sobreesfuerzos	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Los trabajadores deben seguir el procedimiento para el manejo de cargas detallado en el <i>Artículo 5.1. Recomendaciones para la manipulación del Anexo IV.</i>• Cuando se trabaje mucho tiempo sentado:<ul style="list-style-type: none">○ Mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla.○ Cambiar de posición y alternar ésta con otras posturas.○ No sentarse sobre una pierna o con las piernas cruzadas.○ No sujetar el auricular del teléfono con el hombro y la cabeza.○ Los giros sobre la silla no deben hacerse mediante movimientos bruscos del tronco, sino ayudándose con los pies.		
RESPONSABLE	TRABAJADOR	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
16	Contactos eléctricos	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Verificar periódicamente el correcto estado de conservación y mantenimiento de los distintos equipos de trabajo e instalaciones eléctricas, por personal cualificado.• Informar a los trabajadores sobre los riesgos y las medidas preventivas en las tareas con riesgos de contactos eléctricos.• Evitar la sobrecarga de enchufes con regletas. Si es preciso, se instalarán las tomas de pared que se consideren necesarias.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	
<ul style="list-style-type: none">• Evitar la sobrecarga de enchufes con regletas.• No colocar vasos o recipientes con líquidos cerca de tomas de corriente o aparatos eléctricos como ordenadores o impresoras.• No utilizar aparatos en mal estado, hasta que los revise un especialista, ni los que han sufrido un golpe fuerte o han sido afectados por la humedad.• No utilizar los aparatos eléctricos con manos húmedas o mojadas.		
RESPONSABLE	TRABAJADOR	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
21	Incendios	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• La primera regla preventiva es impedir la presencia simultánea de materiales combustibles y focos de ignición.• Es importante mantener el orden y la limpieza en los puestos de trabajo. Se deben evitar acumular materiales combustibles innecesarios y en especial alrededor de los aparatos eléctricos.• Evitar la sobrecarga de enchufes con regletas. Si es preciso, se instalarán las tomas de pared que se consideren necesarias.• Recordar que no está permitido fumar en los lugares de trabajo. Los fumadores deben utilizar espacios abiertos o habilitados para ello.• No colocar vasos o recipientes con líquidos sobre aparatos eléctricos como ordenadores, impresoras, escáneres, etc.• Al final de la jornada de trabajo, desconectar los aparatos eléctricos que no vayan a utilizarse.• Los trabajadores se familiarizarán con la ubicación y utilización de los medios de extinción existentes en el centro de trabajo.		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
24	Accidentes de tráfico	PERMANENTEMENTE
<p>Cumplimiento de las normas de la Dirección General de Tráfico y del Código de Circulación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Respetar siempre las señales de tráfico.• Abrocharse el cinturón de seguridad.• Avisar con suficiente antelación antes de realizar una maniobra.• Respetar los límites de velocidad establecidos, teniendo en cuenta otras circunstancias, como por ejemplo: estado de la vía o del vehículo, condiciones meteorológicas, estado físico, etc.• No conducir nunca después de ingerir alcohol.• Tener en cuenta los posibles efectos de los medicamentos sobre la conducción, en caso de que el trabajador se encuentre sometido a tratamiento médico.• Mantener la distancia de seguridad con el vehículo que circula por delante.		
RESPONSABLE	TRABAJADOR	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
29	Ergonomía geométrica	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Dotar a los trabajadores de sillas de características ergonómicas con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño ergonómico adaptado a la forma del cuerpo. ○ La altura del asiento será regulable. ○ El respaldo deberá ser reclinable y su altura, ajustable. ○ Con cinco ruedas. ○ Apoyabrazos. ○ Acolchonamiento de la banqueta y el respaldo, con bordes no angulosos y tejido de tacto suave. • Asegurar la ergonomía de los puestos con pantallas de visualización de datos: <ul style="list-style-type: none"> ○ La distancia de la pantalla a los ojos del usuario no debe ser menor de 40cm., y la distancia óptima, desde el punto de vista del confort visual, debe ser de 60 cm aproximadamente. ○ La pantalla debe colocarse de manera que su área útil pueda ser vista bajo el ángulo comprendido entre la línea de visión horizontal y la trazada a 60° bajo la horizontal. ○ En el plano horizontal, la pantalla debe estar colocada dentro del ángulo de 120° del campo de visión del usuario, si bien es aconsejable situarla dentro de un ángulo de 70°. Es aconsejable que la pantalla se encuentre enfrente del usuario, para evitar los movimientos giratorios de cuello. ○ La pantalla ha de ser regulable en altura, giro e inclinación. ○ Colocar la pantalla de modo que ninguna ventana se encuentre delante ni detrás de la misma. • Informar a los trabajadores sobre los problemas físicos derivados de la adopción de posturas de trabajo incorrectas. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
29	Ergonomía geométrica (CONTINUACIÓN)	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Entrega de los siguientes complementos ergonómicos:<ul style="list-style-type: none">○ Reposapiés: permiten mantener la espalda recta.○ Reposamuñecas: previenen lesiones de muñeca durante uso prolongado de teclado.○ Portadocumentos: disminuyen la probabilidad de trastornos musculoesqueléticos a la altura del cuello, al evitar la realización de continuos giros de cabeza durante el trabajo simultáneo con documentos en papel y pantallas.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
30	Ergonomía ambiental	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Temperatura:<ul style="list-style-type: none">○ Mantener los siguientes parámetros, recomendados como los más apropiados para desempeñar trabajos propios de oficinas: entre 20°C y 24°C en invierno y entre 23°C y 26°C en verano.• Humedad relativa:<ul style="list-style-type: none">○ Mantener los siguientes parámetros recomendados: entre el 30% y el 70% HR.• Iluminación:<ul style="list-style-type: none">○ Recomendable, en la medida de lo posible, orientar los puestos de trabajo de oficina de tal modo que la luz natural entre por la izquierda.○ La regulación de la luz natural más apropiada estará formada por lamas verticales regulables por el usuario.○ La iluminación artificial más recomendable estará formada por fluorescentes con difusores instalados en paralelo a la ubicación del puesto de trabajo de oficina.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
31	Ergonomía psicosocial	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Establecimiento de pequeñas pausas durante el trabajo con pantallas de visualización de datos (10 minutos de descanso de la vista cada 2 horas, aproximadamente).• Fomentar la comunicación entre los trabajadores de la empresa.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO Y TRABAJADORES	

1.4. PUESTO DE TRABAJO: ALMACÉN

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
01	Caída de personas al mismo nivel	PERMANENTEMENTE
07	Golpes contra objetos inmóviles	
<p>Las medidas a tomar según el <i>R.D. 486/97</i> son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener unas condiciones de orden y limpieza en las distintas zonas de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Eliminar de las vías de tránsito los papeles, envases, desperdicios, piezas de automóviles inservibles y cualquier otro obstáculo contra los que se pueda tropezar. ○ Prestar atención cuando se circule por los pasillos del almacén para evitar golpes contra piezas o materiales que sobresalgan de la anchura de la estantería. ○ Se procederá a secar inmediatamente cualquier vertido de líquidos que puedan provocar resbalones o caídas. ○ Facilitar el secado de las zonas que se estén limpiando o fregando mediante ventilación. • Caminar despacio, sin correr y utilizar calzado antideslizante. 		
RESPONSABLE	TRABAJADOR	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
02	Caídas de personas a distinto nivel: Escaleras fijas	PERMANENTEMENTE
<p>Los trabajadores deben seguir las normas de utilización descritas en el <i>Apartado 3.3. Normas de utilización del Anexo IV</i>.</p>		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
02	Caída de personas a distinto nivel: Escaleras manuales	PERMANENTEMENTE
<p>Se evitará la utilización de sillas, taburetes, mesas, cajas u otros elementos inestables para acceder a estanterías o alcanzar objetos almacenados a mayor altura, utilizando para ello escaleras manuales y teniendo en cuenta las normas de utilización descritas en el <i>Apartado 4.2. Normas de utilización del Anexo IV.</i></p>		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
03	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• En la zona exterior trasera de la nave se almacenan los vehículos procesados a la espera de ser compactados para su posterior venta como chatarra.• Se recomienda prohibir la entrada a pie al almacenero, accediendo a ella sólo mediante la carretilla elevadora para depositar o retirar algún vehículo.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
04	Caída de objetos por manipulación	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Informar y formar al trabajador sobre las normas de seguridad en la manipulación de objetos y herramientas:<ul style="list-style-type: none">○ El trabajador utilizará guantes para la manipulación y traslado de piezas y materiales, en especial aquellos que posean una superficie de contacto áspera o bordes cortantes o punzantes.○ En caso de tener que manejar cualquier material voluminoso o de peso elevado, se hará con las dos manos o utilizando medios mecánicos, tales como carretillas manuales o transpaletas.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
05	Caída de objetos desprendidos	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Establecer un procedimiento de adecuado apilamiento de piezas de vehículos en las estanterías del almacén:<ul style="list-style-type: none">○ Se dedicará el tiempo necesario para conseguir una posición estable a la hora de depositar o apilar las piezas.○ Se evitará sobrecargar las estanterías.○ Las cargas estarán adecuadamente distribuidas, en relación con los pasillos y características propias de las mismas.○ Los objetos más pesados se almacenarán a una altura más baja. En el caso de los motores, se colocarán en el nivel más bajo.○ Colocar las piezas o materiales de modo que no sobresalgan de la anchura de la estantería. Si esto no es posible, de deben señalar con cinta de franjas negras y amarillas.○ Almacenar las piezas pequeñas en contenedores o cestos.○ Las estanterías deben de estar ancladas para impedir que éstas, por sobrepeso o mala colocación, se puedan caer sobre el trabajador.○ Se vigilará periódicamente la estabilidad de todos los materiales apilados.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO Y TRABAJADOR	

Ref.	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
Riesgo: 08 11	Golpes y contactos con elementos móviles de las máquinas Atrapamiento por o entre objetos	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • El empresario adoptará las medidas necesarias para que aquellos equipos de trabajo cuya seguridad dependa de sus condiciones de instalación se sometan a una comprobación inicial, tras su instalación y antes de la puesta en marcha por primera vez, y a una nueva comprobación después de cada montaje en un nuevo lugar o emplazamiento, con objeto de asegurar la correcta instalación y el buen funcionamiento de los equipos. • El empresario adoptará las medidas necesarias para que aquellos equipos de trabajo sometidos a condiciones susceptibles de ocasionar deterioros que puedan generar situaciones peligrosas estén sujetos a comprobaciones y, en su caso, pruebas de carácter periódico, con objeto de asegurar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y de salud y de remediar a tiempo dichos deterioros. • Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente. • Los resultados de las comprobaciones deberán documentarse y estar a disposición de la autoridad laboral. Dichos resultados deberán conservarse durante toda la vida útil de los equipos. Cuando los equipos de trabajo se empleen fuera de la empresa deberán ir acompañados de una prueba material de la realización de la última comprobación. • Los requisitos y condiciones de las comprobaciones de los equipos de trabajo se ajustarán a lo dispuesto en la normativa específica que les sea de aplicación. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
09	Golpes o cortes por objetos o ferramentas	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Se familiarizará con la ubicación del material de primeros auxilios.• Los utensilios con superficie cortante (herramientas manuales, tijeras, cutters, etc.):<ul style="list-style-type: none">○ Se guardarán convenientemente cuando no se estén utilizando.○ Se utilizarán para el fin para el que fueron diseñados.		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
10	Proyección de fragmentos o partículas	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Se utilizarán gafas de protección anti-impactos de categoría II durante los trabajo de limpieza de piezas mediante la máquina de agua a presión, previamente a su etiquetado y almacenamiento en estanterías.• Se prohíbe la práctica habitual de retirar las partículas de la ropa o del pelo con aire comprimido.• Realizar un mantenimiento periódico de las máquinas, asegurando el buen estado de las piezas constituyentes de las mismas.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO Y TRABAJADOR	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos: Carretillas elevadoras	PERMANENTEMENTE
Se cumplirá con las recomendaciones dispuestas en el <i>Artículo 1.1. Revisión previa al inicio de la jornada</i> , en el <i>Artículo 1.2. Prohibiciones</i> y en el <i>Artículo 1.3. Recomendaciones de seguridad</i> , incluidos en el <i>Anexo IV</i> .		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	



Ref.	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
Riesgo: 12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos: Carretillas manuales	PERMANENTEMENTE
Se cumplirá con las recomendaciones establecidas en el <i>Artículo 2.1. Recomendaciones de seguridad del Anexo IV.</i>		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	

Ref.	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
Riesgo: 13	Sobreesfuerzos	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none">• Para la manipulación manual de cargas, se cumplirán las instrucciones establecidas en la Guía Técnica del Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas, recogidas en el <i>Artículo 5.1. Recomendaciones para la manipulación del Anexo IV.</i>• En lo referente al riesgo postural por permanencia continuada de pie es aconsejable seguir las siguientes instrucciones:<ul style="list-style-type: none">○ Es importante mantener el tronco en posición recta.○ No mantener demasiado tiempo una misma posición. Debe variarse buscando aquella que resulte más cómoda o que implique el mínimo esfuerzo físico.○ Evitar torsiones excesivas, giros bruscos del tronco y movimientos forzados. Es preferible girar el cuerpo, dando pasos cortos, a la torsión de la espalda.○ Establecimiento de pequeñas pausas en el trabajo combinando el trabajo con permanencia de pie, con pequeñas estancias sentado.○ Utilización de calzado cómodo durante la jornada laboral.		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
16	Contactos eléctricos	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • No utilizar aparatos o equipos eléctricos sin asegurarse de su correcto funcionamiento. • En caso de avería, avisar a un técnico especializado. • Desconectar la corriente eléctrica en caso de avería, cortocircuito o anomalía. • No realizar conexiones de los equipos con cables pelados o deficientes. • Realizar tareas de limpieza y mantenimiento de equipos o aparatos eléctricos con los mismos fuera de corriente. • En caso de que alguno de estos equipos presente problemas de funcionamiento, señalar claramente su prohibición de utilización. • No manipular aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas. • No desconectar aparatos o equipos eléctricos tirando de los cables de alimentación. 		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	
<ul style="list-style-type: none"> • Informar a los trabajadores sobre los riesgos y las medidas preventivas en las tareas con riesgos de contactos eléctricos. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	



Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
18	Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	PERMANENTEMENTE
<p>Reglas fundamentales a seguir para manipular productos agresivos de limpieza (nocivos, tóxicos, cáusticos, corrosivos), contenidas en la ficha de seguridad de los mismos:</p> <ul style="list-style-type: none">• En caso de contacto con los ojos, lavarlos inmediata y abundantemente con agua y acudir a un médico.• Utilizar guantes de protección y ropa de manga larga para su manipulación.• Evitar su liberación al medioambiente.• Mantenerlos guardados en un lugar suficientemente ventilado.• No fumar o encender fuego en presencia de estos productos.• Envases de productos de limpieza: mantenerlos cerrados, con su etiquetado correcto y no trasvasarlos a recipientes que no indiquen su contenido		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	
<ul style="list-style-type: none">• Solicitar al fabricante de los productos de limpieza información acerca de la ficha de seguridad de los mismos, en la que figuran los riesgos que acarrea su manipulación.• En caso de que las fichas de seguridad de estos productos demanden la utilización de algún tipo de equipo de protección en especial, este será proporcionado por el empresario a los trabajadores.		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
21	Incendios	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • La primera regla preventiva es impedir la presencia simultánea de materiales combustibles y focos de ignición. • Prohibir fumar en todo el recinto, tanto a trabajadores como a clientes. • Es importante mantener el orden y la limpieza en los puestos de trabajo. Se deben evitar acumular materiales combustibles innecesarios y en especial alrededor de los aparatos eléctricos. • Evitar la sobrecarga de enchufes con regletas. Si es preciso, se instalarán las tomas de pared que se consideren necesarias. • Al final de la jornada de trabajo, desconectar los aparatos eléctricos que no vayan a utilizarse. • Los trabajadores se familiarizarán con la ubicación y utilización de los medios de extinción existentes en el centro de trabajo. 		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
23	Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Informar y formar a los trabajadores sobre los riesgos y las normas de seguridad para evitar posibles atropellos a trabajadores por las carretillas elevadoras, debido a la realización de maniobras en presencia de otros trabajadores en las inmediaciones de la maniobra. • Cuando un camión esté maniobrando los trabajadores deberán mantener una distancia de seguridad y nunca se pondrán en una zona de ángulo muerto. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	
<ul style="list-style-type: none"> • Para evitar choques durante la maniobra con carretillas elevadoras contra equipos de trabajo, aristas y salientes de piezas almacenadas en las estanterías, estanterías de almacenamiento, vehículos apilados a la espera de compactación, etc., se cumplirá con las recomendaciones dispuestas en el <i>Artículo 1.2. Prohibiciones</i> y en el <i>Artículo 1.3. Recomendaciones de seguridad del Anexo IV</i>. 		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
24	Accidentes de tráfico	PERMANENTEMENTE
<p>Cumplimiento de las normas de la Dirección General de Tráfico y del Código de Circulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respetar siempre las señales de tráfico. • Abrocharse el cinturón de seguridad. • Avisar con suficiente antelación antes de realizar una maniobra. • Respetar los límites de velocidad establecidos, teniendo en cuenta otras circunstancias, como por ejemplo: estado de la vía o del vehículo, condiciones meteorológicas, estado físico, etc. • No conducir nunca después de ingerir alcohol. • Tener en cuenta los posibles efectos de los medicamentos sobre la conducción, en caso de que el trabajador se encuentre sometido a tratamiento médico. • Mantener la distancia de seguridad con el vehículo que circula por delante. 		
RESPONSABLE	TRABAJADORES	

Ref. Riesgo:	RIESGO DETECTADO	PLAZO DE IMPLANTACIÓN
30	Ergonomía ambiental	PERMANENTEMENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener los siguientes parámetros, recomendados como los más apropiados para desempeñar este tipo de trabajo: entre 20°C y 24°C en invierno y entre 23°C y 26°C en verano. • Humedad relativa: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener los siguientes parámetros, recomendados como los más apropiados para desempeñar este tipo de trabajo: entre el 30% y el 70% HR. 		
RESPONSABLE	EMPRESARIO	



ANEXO IV

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

ÍNDICE

1. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE CARRETILLAS ELEVADORAS	1
1.1. REVISIÓN PREVIA AL INICIO DE LA JORNADA.....	1
1.2. PROHIBICIONES	2
1.3. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD.....	3
1.3.1. DURANTE LA UTILIZACIÓN.....	3
1.3.2. AL FINALIZAR LA TAREA	5
1.3.3. VUELCO DE LA CARRETILLA.....	5
1.4. REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS VÍAS DE CIRCULACIÓN.....	5
1.5. REQUISITOS A CUMPLIR POR EL OPERADOR	7
1.6. MANTENIMIENTO.....	7
2. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE CARRETILLAS O TRANSPALETAS MANUALES.....	9
2.1. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD.....	9
2.1.1. REGLAS EN LAS OPERACIONES DE CARGA	9
2.1.2. REGLAS DE CONDUCCIÓN Y CIRCULACIÓN.....	10
2.1.3. REGLAS PARA DESCARGAR.....	10
2.1.4. AL FINALIZAR LA TAREA	11
2.2. REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS VÍAS DE CIRCULACIÓN.....	11
2.3. MANTENIMIENTO.....	11
3. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE ESCALERAS FIJAS	12
3.1. CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD DE LAS ESCALERAS FIJAS	12
3.2. MANTENIMIENTO.....	13
3.3. NORMAS DE UTILIZACIÓN	13
4. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE ESCALERAS MANUALES	15
4.1. CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD DE LAS ESCALERAS MANUALES	15
4.2. NORMAS DE UTILIZACIÓN	16
5. MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.....	18
5.1. RECOMENDACIONES PARA LA MANIPULACIÓN	18
5.2. PESO MÁXIMO DE LA CARGA.....	20

1. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE CARRETILLAS ELEVADORAS

A continuación se describen los aspectos más importantes a tener en cuenta para el manejo seguro de estos equipos, siguiendo las instrucciones y consejos establecidos en la *NTP 715: Carretillas elevadoras automotoras (III): mantenimiento y utilización*.

1.1. REVISIÓN PREVIA AL INICIO DE LA JORNADA

Antes de iniciar la jornada de trabajo debe revisarse el estado de la carretilla, siendo recomendable definir un formato de hoja de control para facilitar y asegurar que se comprueban todos los elementos. Esta revisión debería incluir como mínimo:

- Presión de hinchado de los neumáticos y estado de su superficie de rodadura.
- Funcionamiento correcto de frenos, dirección, mandos, equipos de alumbrado y señalización y bocinas.
- Inexistencia de fugas de fluidos de cualquier tipo.
- Posición correcta y debidamente fijada, de todos los protectores, tapones y elementos de seguridad así como de los brazos de horquilla o del accesorio que los sustituya.
- Ausencia de grietas u otros defectos estructurales observables a simple vista.
- Niveles de fluidos de engrase, refrigerante, etc.
- Nivel de combustible (efectuar el llenado del mismo siempre con el motor parado).
- Nivel de líquido de frenos.
- Nivel de aceite hidráulico.
- Conexiones del acumulador eléctrico y nivel del electrolito, si corresponde.
- Presencia y buen estado de las placas indicadoras de carga de la carretilla y sus implementos, si los lleva.
- Limpieza de todas las placas indicadoras, retrovisores y equipo de señalización eléctrica y alumbrado.

- Regulación del asiento a la posición más adecuada a las características físicas del operador y ajuste del cinturón de seguridad a estas condiciones.
- Estado de adecuación del puesto de conducción, dejándolo libre de objetos y/o herramientas que puedan desplazarse libremente y llegar a bloquear un mando o impedir una maniobra cuando sea necesario.
- Verificar el apriete de las tuercas o tornillos de fijación de las ruedas.

1.2. PROHIBICIONES

- Sobrecargar la carretilla por encima de la carga máxima autorizada.
- Circular con la carga elevada, a menos que la carretilla esté expresamente diseñada para ello.
- Efectuar giros a velocidad elevada.
- Frenar bruscamente.
- Transportar personas.
- Poner en marcha la carretilla o accionar los mandos si no se encuentra sentado en el puesto del operador.
- En las carretillas con motor térmico, efectuar el llenado de combustible con el motor en marcha, en zonas con riesgo de incendio u explosión, o bien fumar durante esta operación.
- En zonas de carga de baterías de carretillas eléctricas, evitar o controlar la presencia de focos de ignición eléctricos, térmicos o mecánicos
- Elevar personas. Recordar al respecto que, en el *Anexo II. Disposiciones relativas a la utilización de los equipos de trabajo* del *Real Decreto 1215/1997* y, específicamente, en el *párrafo b) del Artículo 3.1*, se indica que "la elevación de trabajadores sólo estará permitida mediante equipos de trabajo y accesorios previstos a tal efecto". Seguidamente, se añade: "No obstante, cuando con carácter excepcional hayan de utilizarse para tal fin equipos de trabajo no previstos para ello, deberán tomarse las medidas pertinentes para garantizar la seguridad de los trabajadores y disponer de una vigilancia adecuada".

1.3. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1.3.1. DURANTE LA UTILIZACIÓN

- Si durante la utilización se observa cualquier anomalía se debe avisar inmediatamente al superior o al servicio de mantenimiento.
- Mantener las manos, pies y en general todo el cuerpo, dentro del área prevista para el operador.
- No permitir que ninguna persona pase o permanezca debajo de las horquillas elevadas, tanto en vacío como con carga.
- Además del peso de la carga tener en cuenta también sus dimensiones, a fin de no manipular cargas cuyo centro de gravedad se desplace más allá de lo previsto.
- Tener siempre en cuenta el gráfico de cargas colocado en el puesto del operador y que relaciona las cargas admisibles con la posición de su centro de gravedad y la altura de elevación.
- Si se utilizan accesorios o implementos, consultar previamente la carga admisible para la combinación carretilla más accesorio, ya que será distinta que la nominal de la carretilla.
- Cuando se efectúen maniobras de elevación procurar que la carretilla se encuentre en terreno estable y lo más horizontal posible.
- Al circular, no pasar por encima de objetos que puedan poner en peligro la estabilidad de la máquina.
- Comprobar que la resistencia del suelo por el que se circula es suficiente, en especial al acceder a forjados, pasarelas, bordes de terraplén, etc.
- Prestar mucha atención al trabajo en pendientes, moverse lentamente, evitar situarse transversalmente y no operar en pendientes superiores a las recomendadas por el fabricante. El descenso de pendientes debe efectuarse en marcha atrás, o sea con la carga en el sentido de mayor estabilidad.
- En máquinas equipadas con transmisión mecánica (caja de cambios o convertidor), no descender nunca la pendiente con la palanca de mando en posición de "Punto Muerto" o "Neutro".
- Ceder siempre el paso a los peatones que se encuentren en su recorrido.
- Se debe comprobar que los pasillos y las puertas existentes en el recorrido son suficientes para el paso y de la carretilla. En las maniobras de elevación prestar atención a la altura del techo,

luminarias y demás instalaciones aéreas. En el caso que nos ocupa, las dimensiones de las vías y la altura libre es suficiente para el paso seguro de la carretilla.

- Procurar tener siempre una buena visibilidad del camino a seguir, si la carga lo impide, circular marcha atrás extremando las precauciones. Cuando se acerque a un cruce sin visibilidad, disminuir la velocidad, hacer señales acústicas y avanzar lentamente de acuerdo con la visibilidad de que disponga.
- Cuando se permanezca en el asiento, tener siempre operativo el sistema de retención del operador, es decir, el cinturón de seguridad debe permanecer ajustado y abrochado.
- Tener en cuenta que el riesgo de vuelco lateral aumenta al efectuar giros a velocidad inadecuada con la carretilla en vacío o con la carga en posición elevada. Las irregularidades del terreno, las aceleraciones y frenazos bruscos o los desplazamientos de la carga empeoran estas condiciones.
- El riesgo de vuelco longitudinal aumenta si la carretilla circula con la carga en posición elevada. Los frenazos, aceleraciones bruscas y los movimientos rápidos de inclinación del mástil disminuyen la estabilidad.
- Nunca se deben transportar cargas inestables, sueltas o de dimensiones desproporcionadas para la carretilla.
- Antes de cargar o descargar un camión o remolque, asegurarse de que el mismo esté frenado, con calzos en las ruedas y correctamente situado.
- Circular siempre con el mástil inclinado hacia atrás y con la carga en posición baja, aproximadamente a 15 cm del suelo.
- No circular nunca a una velocidad superior a 10 Km/h en recintos interiores y 20 Km/h en espacios exteriores.
- Con la carga elevada, inclinar el mástil hacia delante únicamente para depositar la carga en la estantería o pila. Para retirar la carga, inclinar el mástil lo justo necesario para estabilizar la carga sobre las horquillas. En ambos casos accionar los mandos con suavidad.

1.3.2. AL FINALIZAR LA TAREA

Cuando el conductor abandone la carretilla debe seguir las siguientes instrucciones:

- Dejarla en las áreas previstas a tal efecto, sin obstaculizar zonas de paso, salidas o accesos a escaleras y equipos de emergencia.
- Situar las horquillas apoyadas en el suelo.
- Accionar el freno de estacionamiento.
- Parar el motor y retirar la llave de contacto.
- Poner todos los mandos en punto muerto.
- Bloquear y activar todos los mecanismos que impiden la utilización de la máquina por el personal no autorizado.
- No aparcar nunca en zonas con pendiente. Si excepcionalmente se debe abandonar la carretilla en una pendiente, además de accionar el freno de mano, se deben colocar calzos adecuados en las ruedas.

1.3.3. VUELCO DE LA CARRETILLA

En caso de vuelco de la máquina, el conductor debe intentar mantenerse en el puesto de conducción para no quedar atrapado entre el vehículo y el suelo. Para ello es indispensable:

- Llevar el cinturón de seguridad correctamente ajustado y abrochado.
- Apoyar firmemente los pies sobre el suelo del habitáculo.
- Intentar mantenerse alejado del punto del impacto.

1.4. REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS VÍAS DE CIRCULACIÓN

Según la *NTP 713: Carretillas elevadoras automotoras (I): conocimientos básicos para la prevención de riesgos* y la *NTP 434: Superficies de trabajo seguras (I)*, las características que deben reunir las vías de circulación son las que se enumeran a continuación:

- El *Artículo 5. Vías de circulación*, perteneciente al *Anexo I. Condiciones generales de seguridad en los lugares de trabajo* del *Real Decreto 486/1997*, establece que siempre que sea necesario para garantizar la seguridad de los trabajadores, el trazado de las vías de circulación deberá estar claramente señalizado. Por ello, se recomienda señalar convenientemente las zonas de paso, tanto de carretillas elevadoras y manuales como de peatones.
- En cuanto a pasillos y puertas, el *Real Decreto 486/1997* indica que “la anchura de las vías por las que puedan circular medios de transporte y peatones deberá permitir el paso simultáneo con una separación de seguridad suficiente”. Puesto que la exigencia anterior no aporta información precisa sobre la anchura de los pasillos de circulación, a continuación se detallan, de forma orientativa, las dimensiones de los mismos:
 - Las dimensiones mínimas de las vías destinadas exclusivamente a peatones serán de 1 metro.
 - La anchura de los pasillos con sentido de circulación único no debe ser inferior a la anchura máxima de la carretilla, o de la carga, incrementada en 1 metro.
 - La anchura para pasillos de doble sentido de circulación no debe ser inferior a dos veces la anchura máxima de la carretillas, o de las cargas, incrementada en 1,40 metros.
 - En el caso de vías mixtas:
 - Para el caso de vías mixtas de vehículos en un solo sentido y peatonales en doble sentido, la anchura mínima será la del vehículo o carga incrementada en 2 m. (1 m. por cada lado).
 - Para el caso vías mixtas de vehículos en un solo sentido y peatonales en sentido único la anchura mínima será la del vehículo o carga incrementada en 1 m. (por un lado), más una tolerancia de maniobra de 0,40 m. (por el lado contrario).
 - Para el caso de vías de doble sentido de vehículos y peatones la anchura mínima será la de dos vehículos incrementada en 2 m. (1 m. por cada lado) más una tolerancia de maniobra de 0,40 m. (entre ambos vehículos).
 - Altura de las vías de circulación: la altura mínima de las vías de circulación será la del vehículo o su carga incrementada en 0,30 m.

- Separación entre máquinas e pasillos: a separación entre as máquinas e os pasillos non será inferior a 0,80 m, contándose desde o punto máis saliente de la propia máquina o de sus órganos móbiles.
- Los portones destinados básicamente a la circulación de vehículos deberán poder ser utilizados por los peatones sin riesgos para su seguridad, o bien deberán disponer en su proximidad inmediata de puertas destinadas a tal fin, expeditas y claramente señalizadas.
- La superficie de trabajo deber ser fija, estable y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.
- Mantener en buen estado de orden y limpieza las vías de circulación de las carretillas, evitando la colocación de piezas de automóviles u objetos en las mismas.

1.5. REQUISITOS A CUMPLIR POR EL OPERADOR

Respecto del operador de carretillas hay que prestar atención a dos aspectos fundamentales: las condiciones que debe reunir a priori, y su formación.

El *RD 1215/1997* define el operador como "el trabajador encargado de la utilización de un equipo de trabajo" y en su *Anexo II*, concretamente en el *Apartado 2.1*, requiere que "la conducción de equipos de trabajo automotores estará reservada a los trabajadores que hayan recibido una formación específica para la conducción segura de estos equipos de trabajo".

El operador deberá ser una persona con las aptitudes psicofísicas y sensoriales adecuadas, que hayan recibido la formación suficiente para que sean competentes en este trabajo, que hayan sido autorizados específicamente por el empresario para este fin y que exista constancia y registro tanto de la autorización como de la formación recibida.

1.6. MANTENIMIENTO

Según lo dispuesto en el *Artículo 3. Obligaciones generales del empresario*, del *Real Decreto 1215/1997*, el empresario debe garantizar, mediante un mantenimiento adecuado, que las prestaciones iniciales del equipo en materia de seguridad se mantengan a lo largo de la vida del mismo, es decir, que sus características garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizar dichos equipos.

Para ello deberá seguir las pautas y criterios de mantenimiento básico que el fabricante incluye en el Manual del Operador o, en su defecto, las características de estos equipos, sus condiciones de utilización y cualquier otra circunstancia normal o excepcional que puedan influir en su deterioro o desajuste.

En cumplimiento de tal mandato, además de garantizar siempre el cumplimiento de las instrucciones del fabricante del equipo, deberán revisarse periódicamente y mantenerse en correcto estado, entre otros, los siguientes elementos:

- Cadenas de elevación.
- Tuberías de todo tipo de fluidos y latiguillos hidráulicos.
- Guarniciones de frenos.
- Los neumáticos deberán verificarse con el objetivo de detectar el posible cambio de los mismos, debido al desgaste normal por el uso o a cualquier indicio de deterioro de los flancos y de las llantas. Debe vigilarse que se mantenga la presión descrita por el fabricante.
- Brazos de horquilla.
- Motor de accionamiento.
- Reglaje de las válvulas de seguridad del sistema hidráulico, prestando especial atención a posibles fugas interiores o exteriores.

El mantenimiento y reparación deben efectuarlos únicamente personal autorizado y especializado, sea de la propia empresa (para lo que deberán haber recibido una formación específica adecuada en cumplimiento de lo exigido en el *Artículo 5.4 del Real Decreto 1215/1997*) o sea ajeno a la misma (del fabricante de la máquina o de una empresa externa).

Toda carretilla pendiente de reparación o durante la misma debe permanecer con la llave de contacto quitada y en posesión del responsable y además debe tener claramente señalizada esta situación con una etiqueta de "carretilla en reparación" o "carretilla temporalmente fuera de uso".

Es necesario que además de las comprobaciones a las carretillas elevadoras, se inspeccionen las instalaciones, pues el buen estado del entorno de trabajo reduce el mantenimiento de la carretilla, por ejemplo, manteniendo los suelos en buen estado se reducen los impactos y sobretensiones sobre la máquina, una aspiración de polvos adecuada prolonga la duración de filtros y sistemas, etc.

Deben comprobarse el buen estado de los pallets de carga para eliminar cualquiera que no se encuentre en un estado correcto de mantenimiento.

2. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE CARRETILLAS O TRANSPALETAS MANUALES

La transpaleta o carretilla manual es un equipo básico, debido a su sencillez y eficacia, que tiene un uso generalizado en la manutención y traslado horizontal de cargas unitarias sobre paletas, desde los lugares de operación, generalmente las máquinas, a los lugares de almacenamiento o viceversa.

2.1. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

A continuación se describen las normas más importantes a tener en cuenta para el manejo seguro de estos equipos, siguiendo las recomendaciones y consejos dispuestos en la *NTP 319: Carretillas manuales: transpaletas manuales*.

2.1.1. REGLAS EN LAS OPERACIONES DE CARGA

Antes de levantar una carga deben realizarse las siguientes comprobaciones:

- Comprobar que el peso de la carga a levantar es el adecuado para la capacidad de carga de la transpaleta.
- Asegurarse que el pallet es el adecuado para la carga que debe soportar y que está en buen estado.
- Asegurarse que las cargas están perfectamente equilibradas, calzadas o atadas a sus soportes.
- Comprobar que la longitud del pallet es mayor que la longitud de las horquillas, ya que los extremos de las mismas no deben sobresalir, pues podrían dañar otra carga o paleta. Como norma, se puede afirmar que para paletas de 1.200 mm se deben utilizar horquillas de 1150 mm y para paletas de 1.000 mm deben utilizarse horquillas de 910 mm.
- Introducir las horquillas por la parte más estrecha de la paleta hasta el fondo por debajo de las cargas, asegurándose que las dos horquillas están bien centradas bajo la paleta.
- Evitar siempre intentar elevar la carga con sólo un brazo de la horquilla.

2.1.2. REGLAS DE CONDUCCIÓN Y CIRCULACIÓN

El operario habilitado para el manejo de la transpaleta deberá seguir una serie de normas de conducción y circulación que se exponen a continuación:

- Conducir la carretilla tirando de ella por la empuñadura habiendo situado la palanca de mando en la posición neutra o punto muerto. El operario debe avanzar tirando del equipo con una mano estando situado a la derecha o izquierda de la máquina indistintamente.
- Mirar en la dirección de la marcha y conservar siempre una buena visibilidad del recorrido.
- Si el retroceso es inevitable, debe comprobarse que no haya nada en su camino que pueda provocar un incidente.
- Supervisar la carga, especialmente en los giros y si es muy voluminosa, controlando su estabilidad.
- No utilizar la transpaleta en superficies húmedas, deslizantes o desiguales.
- No manipular la transpaleta con las manos o el calzado húmedos o con grasa.
- Se deben observar las señales y reglas de circulación en vigor en la empresa, siguiendo sólo los itinerarios fijados.
- En caso de que deba descenderse una ligera pendiente, sólo se hará si se dispone de freno y situándose el operario siempre por detrás de la carga. La pendiente máxima aconsejable será del 5 %.

2.1.3. REGLAS PARA DESCARGAR

Antes de efectuar la maniobra de bajada de la carga hay que fijarse alrededor para comprobar que no haya nada que pueda dañarse o desestabilizar la carga al ser depositada en el suelo. También debe comprobarse que no haya nadie en las proximidades que pudiera resultar atrapado por la paleta en la operación de descenso de la misma.

2.1.4. AL FINALIZAR LA TAREA

- No se debe parar la carretilla en lugares que entorpezcan la circulación.
- Al finalizar la jornada laboral o la utilización de la máquina se deberá dejar la misma en un lugar previsto de estacionamiento y con el freno puesto.

2.2. REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS VÍAS DE CIRCULACIÓN

Las condiciones que deben reunir las superficies de los locales de trabajo, citadas en el *Apartado 1.4. Requisitos a cumplir por las vías de circulación*, perteneciente al *Capítulo 1. Recomendaciones para el uso de carretillas elevadoras* del presente *Anexo*, tienen plena aplicación en este caso.

Además, de forma general, se recomienda dejar entre los pallets almacenados un espacio de 20 cm. como mínimo.

2.3. MANTENIMIENTO

Se deberán seguir siempre las normas de mantenimiento indicadas por los fabricantes, especialmente en lo referente al funcionamiento del sistema hidráulico, barra de tracción y ruedas.

El operario deberá, ante cualquier fallo que se le presente, dejar fuera de uso la transpaleta mediante un cartel avisador y comunicarlo al servicio de mantenimiento para que proceda a su reparación.

3. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE ESCALERAS FIJAS

3.1. CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD DE LAS ESCALERAS FIJAS

Según lo dispuesto en el *Artículo 7. Rampas, escaleras fijas y de servicio*, del *Anexo I del Real Decreto 486/1997*, las escaleras fijas deben reunir los siguientes requisitos:

- Todas las escaleras ofrecerán suficiente resistencia para soportar una carga móvil no menor de 500 kilos por metros cuadrado y con un coeficiente de seguridad de cuatro.
- La superficie de las escaleras debe ser antideslizantes y de un material resistente al uso. Para reforzar la seguridad frente a resbalones, se deben recubrir los peldaños de bandas de un material antideslizante instalado superficialmente.
- En las escaleras con pavimentos perforados la abertura máxima de los intersticios será de 8 milímetros.
- Las escaleras tendrán una anchura mínima de 1 metro.
- No existirá variación en las dimensiones de los peldaños de una escalera.
- Se prohíben las escaleras de caracol excepto si son de servicio.
- La altura máxima entre los descansos de las escaleras será de 3,7 metros. Los descansos intermedios tendrán una profundidad mínima de 1,12 metros, medida en dirección a la escalera (no será menor que la mitad de la anchura de ésta, ni de 1 metro)El espacio libre vertical desde los peldaños no será inferior a 2,2 metros.
- Los escalones tendrán una huella comprendida entre 23 y 36 centímetros, y una contrahuella entre 13 y 20 centímetros.
- Su inclinación respecto a la horizontal no podrá ser menor de 20 ni mayor de 45 grados.
- Los lados abiertos de las escaleras de más de 60 centímetros de altura deberán protegerse mediante barandillas.
- Si la anchura de la escalera es mayor de 1,2 metros, los lados cerrados tendrán un pasamanos, a una altura mínima de 90 centímetros. Si es menor, pero ambos lados son cerrados, al menos uno de los dos llevará pasamanos.

- Las barandillas serán de materiales rígidos, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas.
- Las aberturas de ventanas en los descansos de las escaleras, cuando sean mayores de 0,3 metros de anchura y el antepecho esté a menos de 0,9 metros sobre el descanso, se resguardarán con barras, listones o enrejados para evitar caídas.
- La iluminación mínima exigible a una escalera para utilizarla con seguridad es de 100 lux, aunque este nivel puede variar en función de la utilización a la que esté destinada y del número de personas que deban utilizarla. El nivel de iluminación depende del color de la escalera, siendo recomendable que el color de las mismas sea lo más claro posible. En este caso, las dos escaleras del centro de trabajo son de color gris claro, por lo que se considera aceptable.

3.2. MANTENIMIENTO

Siguiendo las recomendaciones de la *NTP 404: Escaleras fijas*, las inspecciones y mantenimiento a las que deben someterse las escaleras fijas son las que se citan a continuación:

- Se deben limpiar periódicamente y evitar la colocación de cajas y piezas de automóviles que impidan una utilización segura.
- Todas las escaleras deben inspeccionarse periódicamente en función de su uso y las condiciones a las que estén sometidas, siendo recomendable hacerlo cada tres meses.

3.3. NORMAS DE UTILIZACIÓN

Todo trabajador que deba usar escaleras fijas debería seguir las normas de utilización propuestas por la *NTP 404: Escaleras fijas*:

- Subir o bajar tranquilamente sin prisas evitando hacerlo corriendo o empujando a las



personas que le precedan.

- Utilizar siempre que sea posible las barandillas o pasamanos.
- Utilizar calzado plano y con plantilla antideslizante.
- No subir o bajar con ambas manos ocupadas.
- No subir o bajar de dos en dos peldaños.
- Si la escalera presenta algún defecto constructivo o cualquier otra circunstancia peligrosa, como el derrame de alguna sustancia que la haga especialmente peligrosa (barro, grasa, aceite, etc.) o los pasamanos o peldaños estén deteriorados, se abstendrá de utilizarla, avisando al servicio de mantenimiento de la circunstancia observada para que éste proceda a su subsanación.

4. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE ESCALERAS MANUALES

Los trabajos que requieren la ayuda de una escalera son muchos y diversificados y el número de accidentes que se producen durante su utilización es muy elevado. El riesgo más frecuente y típico es el de las caídas, debidas a diversas causas: deslizamiento de la escalera (apoyo precario, suelo en pendiente, viento, etc.); pérdida de equilibrio (resbalones, gestos bruscos originados por el transporte de cargas pesadas o el manejo de herramientas); y rotura de elementos de la escalera (cadena de seguridad, peldaños, etc.). La mayoría de estos accidentes son evitables si se extreman las precauciones durante su uso y se mantiene su buen estado de conservación. A continuación, se describen un conjunto de condiciones de seguridad y normas básicas de utilización, conforme al *Artículo 4.2. Disposiciones específicas sobre la utilización de escaleras de mano*, perteneciente al *Anexo II. Disposiciones relativas a la utilización de los equipos de trabajo del Real Decreto 1215/1997*.

4.1. CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD DE LAS ESCALERAS MANUALES

- Deben disponer del marcado CE.
- No se emplearán escaleras de más de cinco metros de longitud, sobre cuya resistencia no se tengan garantías.
- Queda prohibido:
 - El uso de escaleras de mano de construcción improvisada.
 - La utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de posibles defectos.
- Considerar siempre el trabajo que hay que hacer antes de utilizar una escalera. Cuando haya que acceder con frecuencia a un lugar determinado, es mejor emplear una escala o escalera fija.

- Cuando se presente alguna de las siguientes circunstancias, deben sustituirse por andamios, plataformas móviles o plataformas motorizadas:
 - Trabajos que precisen esfuerzos y el uso de las dos manos.
 - Trabajos que deban realizarse en intemperie en condiciones climáticas desfavorables (viento, lluvia, vibraciones, etc.).
 - Visibilidad reducida.
- Emplear zapatas (elementos que permiten una mayor adherencia en los puntos de apoyo de la escalera), abrazaderas o ganchos que aumenten la estabilidad de la escalera, en función del tipo de suelo o de la operación que deba realizarse. En superficies muy lisas, como el mármol o el vidrio, se recurrirá a las zapatas antideslizantes y, si el suelo está inclinado, se usarán zapatas ajustables de forma que los travesaños queden en posición horizontal.
- Los espacios entre peldaños deben tener un mínimo de 20 cm. y un máximo de 30 cm.
- Si se realizan trabajos a más de 3,5 metros de altura, que requieran esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, la ley obliga a utilizar un cinturón de seguridad. Sin embargo, es aconsejable que a partir de los 2 metros también se use.
- Revisar las escaleras periódicamente y también siempre antes de su utilización (comprobar el buen estado de los peldaños, largueros, zapatas, abrazaderas, etc.). Si se encuentra algún defecto de seguridad, se pondrán las escaleras fuera de servicio y se colocará un letrero de prohibición de su uso hasta que sean reparadas o sustituidas.

4.2. NORMAS DE UTILIZACIÓN

- Utilizar las escaleras de mano siguiendo siempre las indicaciones y limitaciones del fabricante.
- Asegurar la estabilidad de la escalera antes de usarla. La base deberá quedar sólidamente asentada de forma que los travesaños queden en posición horizontal. No se colocará sobre elementos inestables o móviles como cajas, bidones, etc.

- Queda prohibido:
 - El transporte y manipulación de cargas cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad de la persona que trabaja. Se recomiendan cargas inferiores a 25 kilos.
 - Subir por encima del tercer peldaño, contando desde arriba.
 - El paso de personas por debajo de una escalera en uso.
 - Utilizarla dos o más personas simultáneamente.
 - Mover la escalera cuando alguien esté trabajando sobre ella.
 - Utilizarlas en posición horizontal para servir de puentes, pasarelas o plataformas.

- En el caso de las escaleras simples, si es necesario, la parte superior se sujetará al lugar sobre el que se apoya.
- Colocar la escalera formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.
- En lugares elevados, los largueros sobresaldrán al menos un metro por encima de los puntos superiores de apoyo.
- Asegurarse, antes de acceder a la escalera, de que tanto los peldaños como el calzado están limpios de grasa o sustancias deslizantes.
- Ascender, descender y trabajar de frente a la escalera.
- Poner en una bolsa sujeta a la escalera, o colgada del hombro de la persona que use la escalera, las herramientas o materiales que se necesiten para trabajar. Nunca se deben dejar sobre los peldaños.
- En las escaleras de tijera, se deberán cumplir las siguientes instrucciones:
 - Mantener completamente extendido el tensor de seguridad.
 - No utilizar cuerdas para sustituir el tensor
 - No pasar de un lado al otro por la parte superior.
 - No trabajar a “caballo” sobre ella.

5. MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

La manipulación manual de cargas es una tarea bastante frecuente en muchos sectores de actividad, desde la industria pesada hasta el sector sanitario, pasando por todo tipo de industrias y servicios.

La manipulación manual de cargas es responsable, en muchos casos, de la aparición tanto de fatiga física como de lesiones, que se pueden producir de una forma inmediata o por la acumulación de pequeños traumatismos aparentemente sin importancia. Pueden lesionarse tanto los trabajadores que manipulan cargas regularmente como los que realizan esta tarea de forma ocasional.

Las lesiones más frecuentes son, entre otras: contusiones, cortes, heridas, fracturas y sobre todo lesiones músculo-esqueléticas. Se pueden producir en cualquier zona del cuerpo, pero son más sensibles los miembros superiores y la espalda, en especial la zona dorsolumbar.

Estas lesiones, aunque no son lesiones mortales, pueden tener larga y difícil curación, y en muchos casos requieren un largo período de rehabilitación, originando grandes costes económicos y humanos, ya que el trabajador queda muchas veces incapacitado para realizar su trabajo habitual y su calidad de vida puede quedar deteriorada.

En este capítulo se describe de forma detallada un método para levantar cargas, teniendo en cuenta las instrucciones y consejos que figuran en la *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas*.

5.1. RECOMENDACIONES PARA LA MANIPULACIÓN

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 que se van a manipular se encuentran en el suelo o cerca del mismo, se utilizarán las técnicas de manejo de cargas que permitan utilizar los músculos de las piernas más que los de la espalda.

Para levantar una carga se puede aplicar el siguiente método:

1. Planificar el levantamiento:

- Utilizar ayudas mecánicas siempre que sea posible.
- Seguir la indicaciones que aparezcan en el embalaje acerca de los posibles riesgos de la carga, como pueden ser un centro de gravedad inestable, materiales corrosivos, etc.
- Si no aparecen indicaciones en el embalaje, observar bien la carga, prestando especial atención a su forma y tamaño, posible peso, zonas de agarre, posibles puntos peligrosos, etc. Probar a alzar primero un lado, ya que no siempre el tamaño de la carga ofrece una idea exacta de su peso real.
- Si se da alguna de las siguientes circunstancias, se debe solicitar ayuda de otras personas:
 - Si el peso de la carga es excesivo.
 - Si se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento.
 - Si no se puede resolver por medio de la utilización de ayudas mecánicas.
- Tener prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retirando las piezas y materiales que entorpezcan el paso.
- Usar la vestimenta, el calzado y los equipos adecuados (guantes, botas).

2. 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.

3. Adoptar la postura de levantamiento:

- Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda recta.
- No flexionar demasiado las rodillas.
- No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.

4. Agarre firme:

- Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo.
- El mejor tipo de agarre sería un agarre en gancho, pero también puede depender de las preferencias individuales, lo importante es que sea seguro.
- Cuando sea necesario cambiar el agarre, hacerlo suavemente o apoyando la carga.

5. Levantamiento suave:

- Levantarse suavemente, por extensión de las piernas, manteniendo la espalda recta.
 - No dar tirones a la carga ni moverla de forma rápida o brusca.
6. Procurar no efectuar giros. Es preferible mover los pies para colocarse en la posición adecuada.
7. Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el levantamiento.
8. Depositar la carga:
- Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, por ejemplo la altura de los hombros o incluso mayor, se debe apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.
 - Depositar la carga y después ajustarla si es necesario.
 - En tareas muy repetitivas debe reducirse la frecuencia o establecer pausas frecuentes y suficientes.
 - Es aconsejable alternar tareas con carga física con otro tipo de tareas más ligeras.

5.2. PESO MÁXIMO DE LA CARGA

El peso de la carga es uno de los principales factores a la hora de evaluar el riesgo en la manipulación manual. A efectos prácticos podrían considerarse como cargas los objetos que pesen más de 3 Kg.

A modo de indicación general, el peso máximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 Kg.

Se entiende como condiciones ideales de manipulación las que incluyen una postura ideal para el manejo (carga cerca del cuerpo, espalda derecha, sin giros ni inclinaciones), una sujeción firme del objeto con una posición neutral de la muñeca, levantamientos suaves y espaciados y condiciones ambientales favorables.

No obstante, si la población expuesta son mujeres, trabajadores jóvenes o mayores, o si se quiere proteger a la mayoría de la población, no se deberían manejar cargas superiores a 15 Kg. (Esto supone reducir el valor de referencia de 25 Kg. al multiplicarlo por un factor de corrección de 0,6).

En circunstancias especiales, trabajadores sanos y entrenados físicamente podrían manipular cargas de hasta 40 kg, siempre que la tarea se realice de forma esporádica y en condiciones seguras. (Esto supone multiplicar el valor de referencia de 25 Kg. por un factor de corrección de 1,6). En cualquier caso no se deberían exceder los 40 Kg. bajo ninguna circunstancia.

Debido a que los puestos de trabajo deberían ser accesibles para toda la población trabajadora, exceder el límite de 25 Kg. debe ser considerado como una excepción.

Cuando se han realizado todos los esfuerzos posibles para evitar la manipulación manual de cargas o para reducir los riesgos a los niveles más bajos posibles, podrían existir circunstancias especiales en las cuales el peso a manipular podría exceder de 25 Kg. En estos casos, se debe poner especial atención en la formación (identificación de los riesgos de la tarea y sus posibles consecuencias, forma de reducirlos, identificación de situaciones peligrosas, etc.) y en el entrenamiento en técnicas de manipulación de cargas, adecuadas a la situación concreta. En este tipo de tareas se superará la capacidad de levantamiento de muchos trabajadores, por lo que se deberá prestar atención a las capacidades individuales de aquellos que se dediquen a estas tareas.

	Peso máximo (Kg.)	Factor de corrección (adimensional)	Porcentaje de población protegida (%)
En general	25	1	85
Mayor protección	15	0,6	95
Trabajadores entrenados (situaciones aisladas)	40	1,6	Datos no disponibles

Tabla 1. Peso máximo recomendado para una carga en condiciones ideales de levantamiento.



ANEXO V

CRITERIOS LEGALES PARA LA GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. PRINCIPIOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA	1
3. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES	2
4. INFORMACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	3
5. FORMACIÓN A LOS TRABAJADORES	3
6. EQUIPOS DE TRABAJO	3
7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS).....	4
8. RIESGO GRAVE E INMINENTE	5
9. COORDINACIÓN DE TRABAJOS EMPRESARIALES	6
10. PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO.....	7
11. TRABAJADORES DE EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.....	8
11.1. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA USUARIA ANTES DEL CONTRATO DE PUESTA A DISPOSICIÓN	8
11.2. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA USUARIA PREVIAS AL INICIO DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DEL TRABAJADOR	8
12. VIGILANCIA DE LA SALUD	9
13. PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES.....	10
14. PROTECCIÓN DE LOS MENORES.....	10
15. PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD	11

1. INTRODUCCIÓN

A continuación se incluyen, de manera no exhaustiva, criterios legales extraídos de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales que, conjuntamente con las medidas preventivas indicadas en las fichas del *Anexo III*, deben servir como base para la planificación de las actividades preventivas encaminadas a disminuir los riesgos. La empresa, con el asesoramiento y apoyo del Servicio de Prevención Ajeno, deberá establecer prioridades de actuación en base a éstas u otras medidas que estime oportunas en función de los diferentes valores de riesgo y el número de trabajadores afectados.

2. PRINCIPIOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de protección de la seguridad y salud de los trabajadores frente a los riesgos laborales, con arreglo a los siguientes principios generales:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

3. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Corresponde a cada trabajador velar por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- Usar adecuadamente las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualquier otro medio con el que desarrollen su actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que entrañe un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

El incumplimiento por parte de los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos descritas anteriormente, tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el *Artículo 58.1* del *Estatuto de los Trabajadores*, pudiendo ser sancionados por la dirección de la empresa de acuerdo con la graduación de faltas y sanciones que se establezcan en las disposiciones legales o en el convenio colectivo que sea de aplicación.

4. INFORMACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

El empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban toda la información necesaria acerca de:

- Los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada puesto de trabajo.
- Las medidas y actividades preventivas aplicables a los riesgos señalados en el punto anterior.
- Las medidas de emergencia.

El empresario deberá consultar a los trabajadores y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo. Asimismo, los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario.

5. FORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

El empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo y en las funciones de cada trabajador.

6. EQUIPOS DE TRABAJO

El empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizarlos.

Cuando la utilización de un equipo de trabajo pueda presentar un riesgo específico para la seguridad y la salud de los trabajadores, el empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que:

- La utilización del equipo de trabajo quede reservada exclusivamente a los encargados de dicha utilización.
- Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por los trabajadores específicamente capacitados para ello.

Cuando no sea posible garantizar de este modo la seguridad y la salud de los trabajadores durante la utilización de los equipos de trabajo, el empresario tomará las medidas adecuadas para reducir tales riesgos al mínimo. En cualquier caso, el empresario deberá utilizar únicamente equipos que satisfagan:

- Las condiciones generales previstas en el *Anexo I* del *Real Decreto 1215/1997*.
- Cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación.

7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)

Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

El empresario deberá cumplir con las obligaciones que se citan a continuación:

- Es obligación del empresario determinar los puestos de trabajo en los que deba recurrirse a la protección individual conforme a lo establecido en el párrafo anterior y precisar, para cada uno de estos puestos, el riesgo o riesgos frente a los que debe ofrecerse protección, las partes del cuerpo a proteger y el tipo de equipo o equipos de protección individual que deberán utilizarse.
- Elegir los equipos de protección individual conforme a lo dispuesto en el *Artículo 5* y *Artículo 6* del *Real Decreto 773/1997*, manteniendo disponible en la empresa o centro de

trabajo la información pertinente y facilitando información sobre cada equipo.

- Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección individual que deban utilizar, sustituyéndolos cuando resulte necesario.
- Velar por que la utilización y el mantenimiento de los equipos se realice conforme a lo dispuesto en el *Artículo 7 del Real Decreto 773/1997*.

En las fichas de medidas preventivas y/o correctivas se incluyen los E.P.I. que se consideran necesarios en cada puesto de trabajo.

8. RIESGO GRAVE E INMINENTE

Cuando los trabajadores estén o puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente con ocasión de su trabajo, el empresario estará obligado a:

- Informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de dicho riesgo y de las medidas adoptadas o que, en su caso, deban adoptarse en materia de protección.
- De acuerdo con el *Apartado 1*, perteneciente al *Artículo 14* de la *Ley 31/1995*, el trabajador tendrá derecho a paralizar su actividad cuando considere que ésta entraña un riesgo grave e inminente para su seguridad o salud y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo. En este supuesto no podrá exigirse a los trabajadores que reanuden su actividad mientras persista el peligro, salvo excepción debidamente justificada por razones de seguridad y determinada reglamentariamente.
- Disponer lo necesario para que el trabajador que no pudiera ponerse en contacto con su superior jerárquico, ante una situación de peligro grave e inminente para su seguridad, la de otros trabajadores o la de terceros a la empresa, esté en condiciones, habida cuenta de sus conocimientos y de los medios técnicos puestos a su disposición, de adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.

9. COORDINACIÓN DE TRABAJOS EMPRESARIALES

Según el *Artículo 3* del Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el *Artículo 24. Coordinación de actividades empresariales* de la *Ley 31/1995*, la coordinación deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- La aplicación coherente y responsable de los principios de la acción preventiva establecidos en el *Artículo 15* de la *Ley 31/1995* por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.
- La aplicación correcta de los métodos de trabajo por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.
- El control de las interacciones de las diferentes actividades desarrolladas en el centro de trabajo, en particular cuando puedan generar riesgos calificados como graves o muy graves o cuando se desarrollen en el centro de trabajo actividades incompatibles entre sí por su incidencia en la seguridad y la salud de los trabajadores.
- La adecuación entre los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y las medidas aplicadas para su prevención.

Del *Real Decreto 171/2004* se extrae además que, cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, en los siguientes casos:

- Concurrencia de trabajadores de varias empresas en un mismo centro de trabajo.
- Concurrencia de trabajadores de varias empresas en un centro de trabajo del que un empresario es titular.
- Concurrencia de trabajadores de varias empresas en un centro de trabajo cuando existe un empresario principal.

10. PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO

De acuerdo con el *Artículo 32 bis* de la *Ley 31/1995*, la presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos o con riesgos especiales, detallados en el *Artículo 22 bis* del *Real Decreto 39/1997* y que se citan a continuación:
 - Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo.
 - Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
 - Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, por ser su fecha de comercialización anterior a la exigencia de tal declaración con carácter obligatorio, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
 - Trabajos en espacios confinados. A estos efectos, se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para su ocupación continuada por los trabajadores.
 - Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión, salvo lo dispuesto en el apartado 8.a) del *Artículo 22 bis* del *Real Decreto 39/1997*, referido a los trabajos en inmersión con equipo subacuático.

- Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

11. TRABAJADORES DE EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL

Los trabajadores contratados por empresas de trabajo temporal, cualquiera que sea su modalidad de contratación, deberán disfrutar del mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud que los restantes trabajadores de la empresa en la que prestan sus servicios.

11.1. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA USUARIA ANTES DEL CONTRATO DE PUESTA A DISPOSICIÓN

La empresa usuaria deberá informar a la empresa de trabajo temporal sobre las características propias del puesto de trabajo y de las tareas a desarrollar, sobre sus riesgos profesionales y sobre las aptitudes, capacidades y cualificaciones profesionales requeridas, todo ello desde el punto de vista de la protección de la salud y la seguridad del trabajador que vaya a ser contratado y de los restantes trabajadores de la empresa usuaria.

11.2. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA USUARIA PREVIAS AL INICIO DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DEL TRABAJADOR

La empresa usuaria deberá recabar la información necesaria de la empresa de trabajo temporal para asegurarse de que el trabajador puesto a su disposición reúne las siguientes condiciones:

- Ha sido considerado apto a través de un adecuado reconocimiento de su estado de salud para la realización de los servicios que deba prestar en las condiciones en que hayan de ser efectuados, de conformidad con lo dispuesto en el *Artículo 22. Vigilancia de la salud* de la *Ley 31/1995* y en el *Artículo 37.3 del Real Decreto 39/1997*.

- Posee las cualificaciones y capacidades requeridas para el desempeño de las tareas que se le encomienden en las condiciones en que vayan a efectuarse y cuenta con la formación necesaria, todo ello en relación con la prevención de los riesgos a los que pueda estar expuesto, en los términos previstos en el *Artículo 19. Formación de los trabajadores* de la *Ley 31/1995* y en sus disposiciones de desarrollo.
- Ha recibido las informaciones relativas a las características propias del puesto de trabajo y de las tareas a desarrollar, a las cualificaciones y aptitudes requeridas y a los resultados de la evaluación de riesgos a las que hace referencia el *Artículo 2* del *R.D. 216/1999*.

Igualmente, la empresa usuaria informará al trabajador puesto a su disposición de los riesgos existentes para su salud y seguridad, tanto de aquellos que concurren de manera general en la empresa como de los específicos del puesto de trabajo y tareas a desarrollar, y de las correspondientes medidas y actividades de prevención y protección, en especial en lo relativo a las posibles situaciones de emergencia.

12. VIGILANCIA DE LA SALUD

Su objetivo fundamental es fomentar y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores protegidos, con la intención de prevenir todo daño para su salud derivado de las condiciones de trabajo, de proteger contra los riesgos para su salud y procurar mantener al trabajador en aquel puesto que convenga a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas.

Para ello, de acuerdo con el *Artículo 22* de la *Ley 31/1995*, el empresario deberá garantizar a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo. Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento y, en todo caso, se deberá optar por la realización de aquellos reconocimientos o pruebas que causen las menores molestias al trabajador y que sean proporcionales al riesgo.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se realizarán respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad del trabajador y la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud. Para cumplir esta premisa, los resultados de la vigilancia serán comunicados a los trabajadores afectados y no podrán ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador, limitando el acceso a los mismos al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que puedan facilitarse al empresario o a otras personas sin consentimiento expreso del trabajador.

No obstante, el empresario y las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención serán informados de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos médicos en relación con la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de protección y prevención.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

La empresa deberá notificar al Servicio de Prevención la asignación de los trabajadores menores de edad, especialmente sensibles o embarazadas a cualquier puesto de trabajo existente.

13. PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES

El empresario garantizará de manera específica la protección de los trabajadores que, por sus propias características personales o estado biológico conocido, incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. A tal fin, deberá tener en cuenta dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos y, en función de éstas, adoptará las medidas preventivas y de protección necesarias.

Los trabajadores no deben ser empleados en aquellos puestos de trabajo en los que, a causa de sus características personales, estado biológico o discapacidad debidamente reconocida, puedan ellos, los demás trabajadores u otras personas relacionadas con la empresa ponerse en situación de peligro.

14. PROTECCIÓN DE LOS MENORES

Antes de la incorporación al trabajo de jóvenes menores de dieciocho y mayores de dieciséis años, y previamente a cualquier modificación importante de sus condiciones de trabajo, el empresario deberá efectuar una evaluación de los puestos de trabajo a desempeñar por los mismos. Para ello, la evaluación tendrá especialmente en cuenta los riesgos específicos para la seguridad, la salud y el

desarrollo de los jóvenes, derivados de su falta de experiencia y de su inmadurez para evaluar los riesgos existentes o potenciales.

En todo caso, el empresario informará a dichos jóvenes y a sus padres o tutores que hayan intervenido en la contratación de los posibles riesgos y de todas las medidas adoptadas para la protección de su seguridad y salud.

15. PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD

La *Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras* introdujo modificaciones en el *Artículo 26. Protección de la maternidad* de la *Ley 31/1995*, estableciendo la necesidad de que la evaluación de riesgos comprenda la determinación de la naturaleza, el grado y la duración de la exposición de las trabajadoras en situación de embarazo o parto reciente a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la salud de las trabajadoras o del feto, en cualquier actividad susceptible de presentar un riesgo específico.

El empresario debe adoptar las medidas necesarias para evitar la exposición de las citadas trabajadoras a los riesgos para su seguridad y salud o una posible repercusión sobre el embarazo o la lactancia que se identifiquen en la evaluación de riesgos. Estas medidas estarán encaminadas a la adaptación de las condiciones o el tiempo de trabajo de la trabajadora afectada e incluirán, cuando resulte necesario, la no realización de trabajo nocturno o de trabajo a turnos.

Cuando la adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo no resultase posible o, incluso realizando dicha adaptación, las condiciones aún pudieran influir negativamente en la salud de la trabajadora embarazada o del feto (certificado por los Servicios Médicos del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) o de las Mutuas con el informe del médico del Servicio Nacional de Salud que asista facultativamente a la trabajadora), ésta deberá desempeñar un puesto de trabajo o función diferente exento de riesgos incompatibles con su estado y aplicando las reglas establecidas en el *Apartado 2 del Artículo 26* de la *Ley 31/1995*. En el supuesto de que no existiese dicho puesto de trabajo o función compatible, la trabajadora podrá ser destinada a un puesto no correspondiente a su grupo o categoría, conservando el derecho al total de retribuciones de su puesto de origen.

Finalmente, si dicho cambio de puesto no fuera posible, por motivos técnicos u objetivos, o no pueda exigirse por motivos justificados, podrá declararse el paso de la trabajadora afectada a la



situación de suspensión del contrato por riesgo durante el embarazo, contemplada en el *Artículo 45.1.d)* del *Estatuto de los Trabajadores*, durante el período necesario para la protección de su seguridad o salud y mientras persista la imposibilidad de reincorporarse a su puesto anterior o a otro puesto compatible con su estado.