



GRADO EN COMERCIO

TRABAJO FIN DE GRADO

**Análisis de un accidente laboral en un centro de
distribución**

JAVIER FRAILE PEÑA

FACULTAD DE COMERCIO Y RELACIONES LABORALES

VALLADOLID, SEPTIEMBRE 2025



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

GRADO EN COMERCIO

CURSO ACADÉMICO 2024/2025

TRABAJO FIN DE GRADO

Análisis de un accidente laboral en un centro de distribución

Trabajo presentado por: Javier Fraile Peña

Tutor: Manuel Merino Velasco

FACULTAD DE COMERCIO Y RELACIONES LABORALES

Valladolid, 25 de septiembre de 2025

1. Introducción	4
2. Marco Teórico	6
2.1. La prevención de riesgos laborales: Evolución	6
2.2. La prevención de riesgos laborales: concepto y objetivos	11
2.3. Evolución de las inspecciones y expedientes sancionadores	12
2.4. Obligaciones del empresario	14
2.5. Derechos y deberes del trabajador	15
2.6. El Servicio de Prevención y sus especialidades	16
3. Contextualización del caso	18
4. Descripción del supuesto	20
4.1 Antecedentes y entorno del suceso	20
4.2 El accidente	20
4.3 Gestión inmediata del accidente	23
4.4 Repercusiones y elementos clave	24
4.4.1 Deficiencias estructurales y organizativas	24
4.4.2 Consecuencias del accidente	25
5. Protocolos de Seguridad de Carrefour en la Plataforma Logística de Miralcampo	27
5.1. Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales (PRL)	27
5.2. Evaluación y Clasificación de Riesgos	27
5.3. Formación y concienciación	28
5.4. Equipos de Protección Individual (EPIs)	28
5.5. Protocolos de Emergencia	28
5.6. Gestión de Accidentes	29
6. Análisis jurídico-laboral del caso	32
6.1 Responsabilidad empresarial	32
Intervención de la Inspección de Trabajo	33
Posible actuación judicial	33
6.1.1 Responsabilidad Administrativa del Empresario ante un Accidente	34
6.1.2 Responsabilidad penal de un empresario ante un accidente de trabajo	38
6.2 Actuación del trabajador	43
7. Prevención de riesgos laborales y análisis de medidas existentes	44
8. Propuesta de mejoras y recomendaciones	47
9. Conclusiones	50
10. Bibliografía	51

Índice de figuras

Figura 1. Evolución de Accidentes de trabajo en España	9
Figura 2. Accidentes de trabajo por sexo en España	9
Figura 3. Índices de incidencia por sector en España	11
Figura 4. Evolución de infracciones detectadas (2015–2023)	13
Figura 5. Recaudación por sanciones impuestas por la ITSS (2015–2023)	13
Figura 6. Árbol de causas del accidente	22
Figura 7. Plano del área del accidente	23
Figura 8. Parte delta	30

Índice de tablas

Tabla 1. Índices de incidencia por sector en España. Marzo 2024-febrero 2025	10
Tabla 2. Tipos de infracción y multa correspondiente	35
Tabla 3. Hechos aplicables según infracción	35
Tabla 4. Multa según la gravedad de la infracción	36
Tabla 5. Delitos más comunes vinculados a accidentes laborales	38

Índice de abreviaturas

BOE	Boletín Oficial del Estado
CAE	Coordinación de actividades empresariales
EPIs	Equipos de Protección Individual
INSST	Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo
KPI	Indicadores preventivos clave
MTES	Ministerio de Trabajo y Economía Social
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PRL	Prevención de Riesgos Laborales
SPM	Servicio de Prevención Mancomunado
SUDS	Sistema Urbano de Drenaje Sostenible

1. Introducción

La seguridad y salud en el trabajo es un derecho fundamental reconocido tanto a nivel nacional como internacional. La evolución del entorno laboral ha hecho necesaria la implantación de sistemas cada vez más rigurosos para prevenir los accidentes y enfermedades profesionales, especialmente en sectores que implican un alto grado de mecanización, movilidad y logística, como es el caso de las plataformas de distribución.

Este Trabajo de Fin de Grado se centra en el estudio de un supuesto accidente laboral ocurrido en la plataforma logística de Carrefour en Miralcampo (Guadalajara), uno de los centros neurálgicos de distribución de la cadena en el centro de España. En el caso que se analiza, un mozo de almacén resulta atropellado por una carretilla eléctrica mientras desempeñaba sus funciones, lo que genera consecuencias tanto en el ámbito físico del trabajador como en el legal y organizativo de la empresa.

Este trabajo se estructura en nueve apartados, conforme a los criterios marcados por la Universidad de Comercio de Valladolid. En primer lugar, se ofrecerá un marco teórico que introduzca los conceptos clave de la prevención de riesgos laborales. A continuación, se contextualiza el caso desde el punto de vista empresarial, organizativo y normativo. Luego, se describe en detalle el accidente hipotético, incluyendo las circunstancias, las causas probables y las consecuencias derivadas.

Posteriormente, se desarrollará un análisis jurídico-laboral que abordará la responsabilidad empresarial, el grado de cumplimiento de la normativa vigente, la actuación del trabajador, el papel de la Inspección de Trabajo y las posibles consecuencias judiciales. En los siguientes apartados, se estudiarán las medidas preventivas existentes en la plataforma logística en cuestión, así como una propuesta razonada de mejoras y recomendaciones técnicas, organizativas y formativas para reducir la probabilidad de accidentes similares.

El objetivo principal del trabajo es demostrar cómo una gestión adecuada de la prevención, basada en la identificación de riesgos, la formación continua y la implicación de todos los actores, puede evitar accidentes que comprometen no solo la integridad física de los trabajadores, sino también la sostenibilidad organizativa y reputacional de la empresa.

Este caso permite aplicar conocimientos multidisciplinarios en materia de prevención, derecho laboral, organización del trabajo y análisis de riesgos, integrando teoría y práctica en un entorno realista. Además, se pretende contribuir a la

concienciación sobre la necesidad de promover una auténtica cultura preventiva en todos los niveles de la organización.

Las fuentes utilizadas para el análisis que se presenta a continuación se basa en datos oficiales extraídos de los Informes Anuales de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS) publicados por el Ministerio de Trabajo y Economía Social (años 2005–2023), así como en notas de prensa, memorias autonómicas y artículos periodísticos recientes. Para reforzar el contexto actual, también se han incorporado informes regionales (como los publicados por las delegaciones de Castilla y León y Cataluña), junto con declaraciones sindicales, estudios académicos y artículos de prensa especializada (El País, Cadena SER, entre otros). Esta combinación permite una visión crítica y contextualizada sobre la evolución, resultados y limitaciones del sistema de inspección laboral en España en los últimos 20 años.

2. Marco Teórico

2.1. La prevención de riesgos laborales: Evolución

La prevención de riesgos laborales es una disciplina fundamental para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el desarrollo de sus actividades profesionales. Su evolución a lo largo de la historia refleja los cambios sociales, económicos y tecnológicos que han transformado el mundo del trabajo (Fernández Muñiz, 2018). Desde la Antigüedad, ya se reconocían ciertos riesgos asociados a profesiones específicas, aunque sin una regulación formal. Hipócrates fue uno de los primeros en identificar enfermedades relacionadas con el trabajo de los mineros y artesanos (Moreno & Rincón, 2020).

Durante la Edad Media, algunos gremios comenzaron a establecer normas básicas de protección, pero fue con la Revolución Industrial, en los siglos XVIII y XIX, cuando las condiciones laborales se deterioraron drásticamente debido a la mecanización y al aumento de la producción en fábricas y minas (Garrido, 2017). Este contexto provocó un número creciente de accidentes y enfermedades laborales, lo que impulsó los primeros movimientos obreros y la creación de las primeras normativas de seguridad.

A principios del siglo XX comenzaron a consolidarse las primeras leyes de protección laboral. En España, la Ley de Accidentes de Trabajo de 1900 marcó un punto de inflexión, al reconocer por primera vez los derechos de los trabajadores accidentados (INSST, 2023). Más adelante, a lo largo del siglo XX, la prevención adquirió un papel cada vez más relevante gracias al impulso de organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2019) y al desarrollo de legislaciones más completas en los países industrializados.

En España, la aprobación de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales supuso la consolidación de un marco normativo moderno, en el que se establecen las obligaciones de las empresas en materia de prevención, la importancia de la formación, y la evaluación de riesgos como herramientas esenciales para evitar accidentes y enfermedades profesionales (BOE, 8 de noviembre de 1995).

Hoy en día, la prevención de riesgos laborales se integra en los sistemas de gestión de las empresas, apoyándose en tecnologías avanzadas, fomentando la cultura preventiva y abarcando no solo los riesgos físicos, sino también los

psicosociales, ergonómicos y emergentes (OIT, 2019; INSST, 2023). Su historia es una muestra del progreso hacia un entorno laboral más seguro, justo y saludable.

En cuanto a la evolución de los accidentes laborales en los últimos 50 años, España ha experimentado cambios significativos en la siniestralidad laboral, influenciados por factores económicos, legislativos y sociales.

Años 70 y 80: Alta siniestralidad y escasa regulación

Durante las décadas de 1970 y 1980, España registró tasas elevadas de accidentes laborales, con más de 1.000 muertes anuales en algunos años. La falta de una legislación específica en prevención de riesgos y la escasa cultura preventiva contribuyeron a esta situación (Ministerio de Economía y Trabajo Social, 2021).

Años 90: Incremento de accidentes y primeras medidas preventivas

En los años 90, se produjo un aumento significativo de los accidentes laborales, alcanzando cifras cercanas al millón de incidentes anuales. Este incremento se atribuyó, en parte, al auge de la contratación temporal y a la falta de formación en prevención de riesgos (MTES, 2021).

2000–2008: Pico de siniestralidad y crisis económica

El año 2007 marcó un récord con más de un millón de accidentes laborales registrados. Sin embargo, la crisis económica de 2008 provocó una disminución en la actividad laboral, especialmente en el sector de la construcción, lo que llevó a una reducción en el número de accidentes (MTES, 2021).

2009–2019: Estabilización y avances legislativos

Durante esta década, se observó una estabilización en las cifras de siniestralidad, gracias a la implementación de leyes más estrictas en prevención de riesgos laborales y a una mayor concienciación empresarial y social (MTES, 2021).

2020–2023: Impacto de la pandemia y repunte posterior

La pandemia de COVID-19 en 2020 llevó a una reducción temporal de los accidentes laborales debido al confinamiento y al teletrabajo. Sin embargo, en 2023 se registraron 647.495 accidentes con baja, de los cuales 616 fueron mortales. Los sectores más afectados fueron la construcción y la agricultura.

Factores determinantes en la siniestralidad laboral:

- Tipo de contrato: Los trabajadores temporales presentan una tasa de accidentes significativamente mayor que los trabajadores fijos.

- Sector de actividad: La construcción y la agricultura son los sectores con mayor índice de siniestralidad.

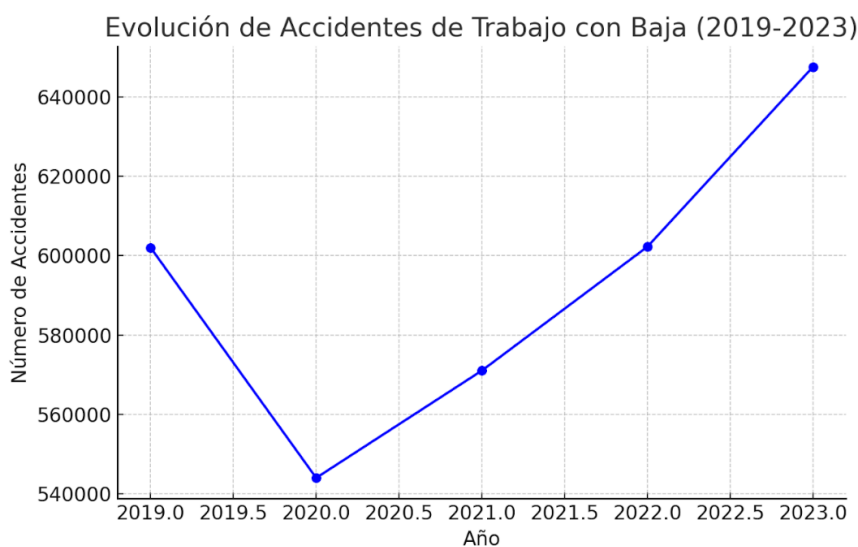
- Tamaño de la empresa: Las pequeñas y medianas empresas registran una mayor incidencia de accidentes, atribuida a la menor implantación de medidas preventivas.

- Formación y prevención: La falta de formación adecuada en prevención de riesgos laborales sigue siendo un factor crítico en la ocurrencia de accidentes.

La evolución de los accidentes laborales en España refleja las transformaciones del entorno productivo y las mejoras en materia de prevención. A lo largo de los últimos años, se han implementado políticas, tecnologías y medidas organizativas orientadas a disminuir la siniestralidad laboral, aunque persisten riesgos importantes en ciertos sectores (OIT, 2023).

En la Figura 1 se observa la evolución entre 2019 y 2024, España ha experimentado variaciones en el número de accidentes laborales con baja siguiendo una tendencia al alza. En el gráfico se observa una bajada significativa en el 2020 que no tendremos en cuenta para el estudio, puesto que se debe a la situación de pandemia declarada en marzo de 2020. En 2023, se registraron 647.495 accidentes de trabajo con baja, de los cuales 558.936 ocurrieron durante la jornada laboral y 88.559 fueron accidentes in itinere (INST, 2023). En 2024, se observó un aumento en los accidentes mortales, alcanzando un total de 796 fallecimientos, lo que representa un incremento del 10,4% respecto al año anterior (El País, 2025).

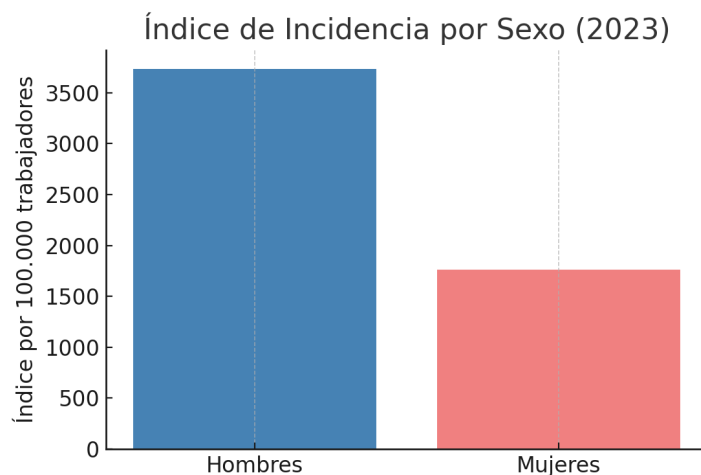
Figura 1. Evolución de Accidentes de trabajo en España



Fuente: INSST, 2023

El índice de incidencia, que mide el número de accidentes por cada 100.000 trabajadores, muestra diferencias significativas entre hombres y mujeres, representada en la Figura 2. En 2023, el índice para hombres fue de 3.732,2, mientras que para mujeres fue de 1.760,7, indicando que los hombres tienen una tasa de accidentes aproximadamente 2,1 veces mayor que las mujeres (INST, 2023).

Figura 2. Accidentes de trabajo por sexo en España



Fuente: INSST, 2023

En la Tabla 1 se muestra la incidencia por sectores en el periodo comprendido entre marzo 2024 y febrero 2025, comparados con el periodo de 12 meses inmediatamente posteriores. Específicamente, el sector de la minería presentó la mayor tasa de mortalidad en relación con su número de empleados, con una incidencia de 27,7 muertes por cada 100.000 trabajadores (El País, 2025).

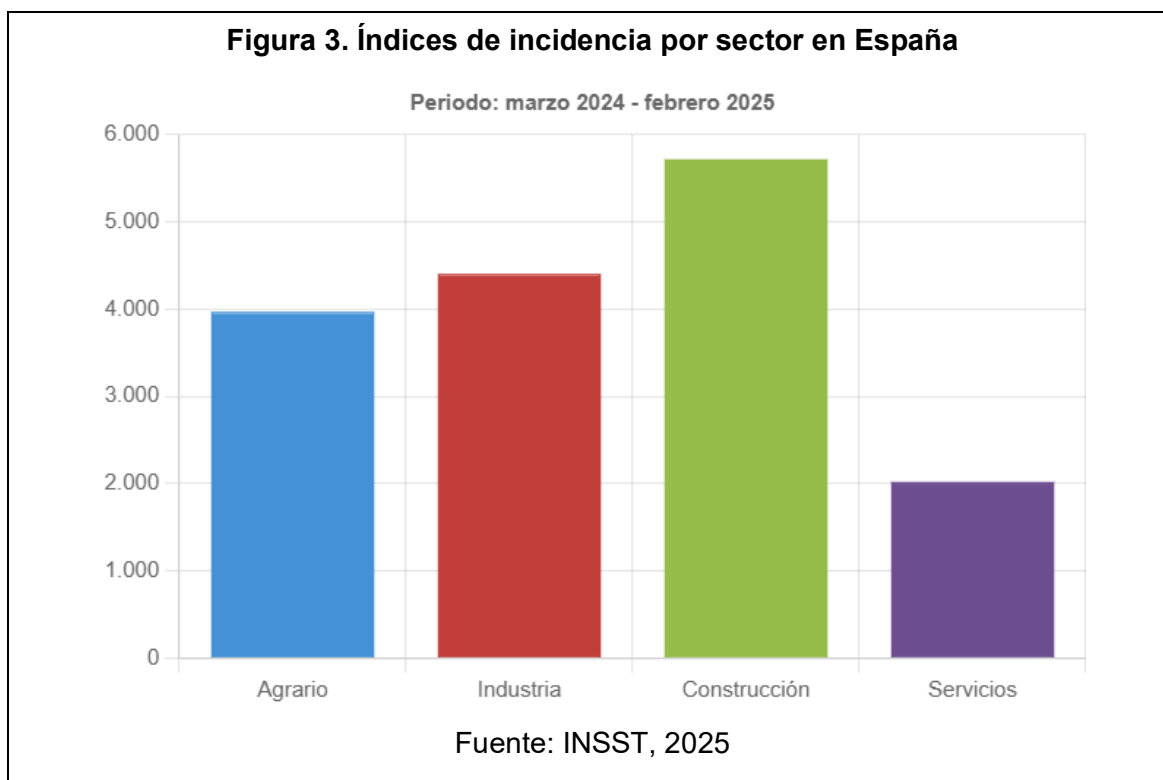
El alto nivel de subcontratación, y la creciente eventualidad y precariedad son los principales factores que explican esta situación. Si a eso le sumamos la falta de contundencia por parte de la INSPECCIÓN DE TRABAJO a la hora de requerir y sancionar a las empresas hace que aumente la mortalidad de forma significativa.

Tabla 1. Índices de incidencia por sector en España. Marzo 2024 - febrero 2025

	Agrario	Industria	Construcción	Servicios	Total
Índice de incidencia total	3.969	4.406	5.721	2.020	2.624
Variación porcentual (*)	-3,7	-2,7	-6,1	-3,2	-3,7
Índice de incidencia mortal	8,6	4,8	9,9	2	3,1
Variación porcentual (*)	-10,4	17,1	2,1	11,1	6,9

(*) La variación se calcula respecto al periodo de doce meses inmediatamente anterior (marzo 2023 - febrero 2024)

Fuente: INSST, 2025



2.2. La prevención de riesgos laborales: concepto y objetivos

La Prevención de Riesgos Laborales (PRL) constituye el conjunto de medidas adoptadas por las empresas con el objetivo de proteger la salud y seguridad de sus trabajadores, anticipándose a los posibles accidentes o enfermedades derivados del trabajo. Esta disciplina surge como una respuesta necesaria ante la evolución industrial, que trajo consigo nuevos riesgos técnicos, organizativos y humanos.

En España, la normativa básica en la materia es la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, que establece que todos los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud. Esta protección no es sólo reactiva, sino preventiva: se trata de identificar los riesgos antes de que se materialicen, minimizando o eliminando sus causas.

Entre los principales objetivos de la PRL destacan:

- Garantizar la integridad física y mental de los trabajadores.
- Eliminar o reducir los riesgos inherentes a cada puesto de trabajo.
- Integrar la cultura preventiva en todos los niveles jerárquicos.

- Promover la mejora continua de las condiciones laborales.
- Asegurar la formación, participación y concienciación de los trabajadores.

2.3. Evolución de las inspecciones y expedientes sancionadores

En cuanto a las visitas e inspecciones realizadas, hay un descenso de 700.000 en el 2011 a 550.000 desde 2018, sufriendo una mayor caída en 2020 por la pandemia. A partir de 2022 se reconduce y se produce un aumento del número de inspecciones (ITSS, 2024).

Las infracciones detectadas son de 85.421 en el 2017, 91.325 en el 2018, 67.324 en el 2020 y 129.098 en el 2022.

Las sanciones económicas impuestas se encuentran entre 279 M € y 936 M € entre 2017 y 2023.

Hay un uso creciente de herramientas digitales desde 2018.

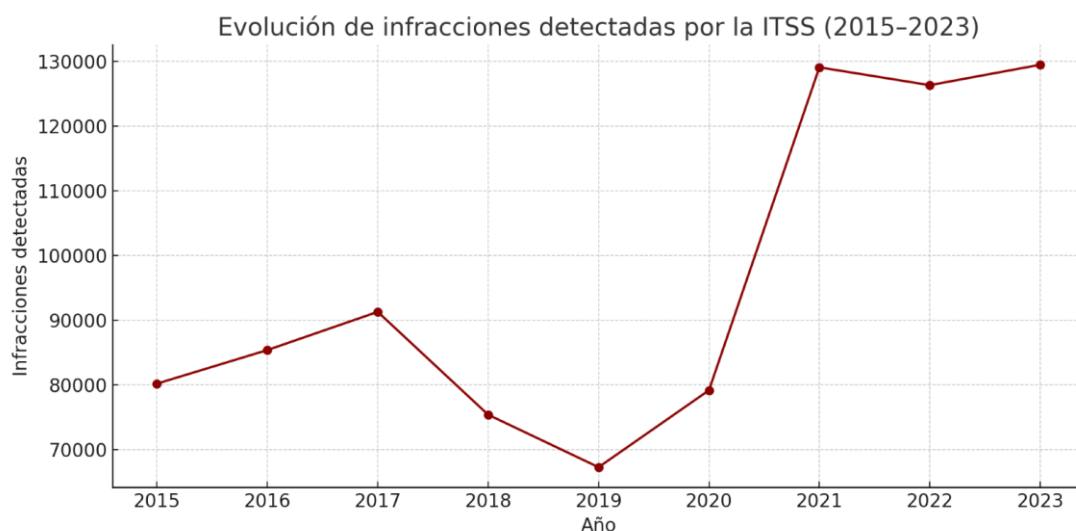
Algunos ejemplos regionales de infracciones y sanciones son: Castilla y León (2023) con 44.425 actuaciones en PRL; Cataluña (2024) con 13.265 infracciones y 49,4 M € en sanciones (ITSS, 2024).

A continuación, se muestra un resumen comparativo nacional y regional:

Nacional (2023): 651.531 expedientes cerrados, 936 M € en sanciones. Castilla y León (2023): 44.425 actuaciones PRL, 4.9 M € en sanciones, 3.665 conversiones contractuales. Cataluña (2024): 33.392 expedientes, 13.265 infracciones, 49.4 M € en sanciones, 7.386 conversiones (ITSS, 2024).

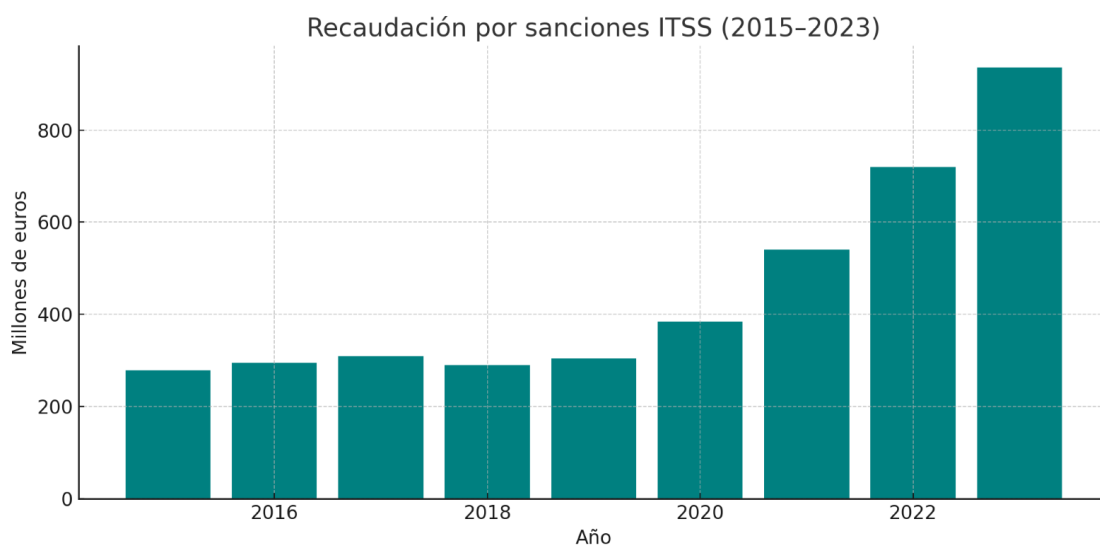
Los datos aportados en los párrafos anteriores se representan a continuación con dos gráficos que ilustran la evolución de las infracciones detectadas por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS), así como la recaudación por sanciones impuestas entre 2015 y 2023.

Figura 4. Evolución de infracciones detectadas (2015–2023)



Fuente: ITSS, 2024

Figura 5. Recaudación por sanciones impuestas por la ITSS (2015–2023)



Fuente: ITSS, 2024

Las organizaciones y sindicatos en ocasiones indican la falta de contundencia de las inspecciones de trabajo con:

1. Menos visitas presenciales: menor efecto disuasorio.

2. Déficit estructural de plantilla inspectora: 1 inspector por cada 20.000 trabajadores.

3. Sanciones poco disuasorias: importe medio bajo, fácilmente recurribles.

4. Cobertura desigual y dependencia de denuncias previas.

5. Baja aplicación de tecnologías en sectores con economía sumergida.

6. Críticas sindicales: sectores como logística, agricultura o plataformas digitales siguen operando con prácticas fraudulentas.

7. Consecuencias: precariedad, siniestralidad elevada y fraude en contratación (El País, 2025).

2.4. Obligaciones del empresario

La ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales nos marca las obligaciones y responsabilidades que tiene el empresario, y es estas son:

Artículo 14. Derecho a la protección frente a los riesgos laborales

El empresario tiene la obligación de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, protegiéndonos frente a los riesgos laborales de acuerdo con la normativa vigente.

Artículo 15. Principios de la acción preventiva

El empresario deberá aplicar los siguientes principios en la acción preventiva:

1. Evitar los riesgos.
2. Evaluar los que no se puedan evitar.
3. Combatir los riesgos en su origen.
4. Adaptar el trabajo a la persona.
5. Tener en cuenta la evolución de la técnica.
6. Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
7. Planificar la prevención buscando un conjunto coherente.
8. Adoptar medidas de protección colectiva sobre las individuales.
9. Proporcionar las debidas instrucciones a los trabajadores.

Artículo 16. Evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva

El empresario debe realizar una evaluación inicial de riesgos y elaborar una planificación preventiva, la cual debe actualizarse periódicamente.

Artículo 17. Equipos de trabajo y medios de protección

El empresario tiene que garantizar que los equipos de trabajo y los medios de protección sean adecuados, seguros y utilizados correctamente.

Artículo 18. Información, consulta y participación de los trabajadores

El empresario debe informar a los trabajadores sobre los riesgos y medidas preventivas, y debe permitir su consulta y participación en cuestiones de seguridad y salud laboral.

Artículo 19. Formación de los trabajadores

El empresario tiene la obligación de proporcionar una formación teórica y práctica adecuada y suficiente, tanto al inicio como durante el empleo.

Artículo 20. Medidas de emergencia

El empresario debe establecer y aplicar medidas de emergencia, como procedimientos de evacuación y primeros auxilios, para responder ante situaciones de emergencia.

Artículo 21. Riesgo grave e inminente

El trabajador tiene derecho a interrumpir su actividad y abandonar el lugar de trabajo en caso de riesgo grave e inminente, sin sufrir represalias.

Artículo 22. Vigilancia de la salud

El empresario debe ofrecer una vigilancia periódica de la salud de los trabajadores, en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Artículo 23. Documentación

El empresario tiene la obligación de mantener documentación sobre:

- Evaluaciones de riesgos.
- Planificación preventiva.
- Control de la salud de los trabajadores.
- Medidas adoptadas y medios de protección.

2.5. Derechos y deberes del trabajador

El artículo 29 nos indica que aunque no es una obligación directa del empresario, se debe tener en cuenta que los trabajadores también tienen

responsabilidades, como seguir las instrucciones de seguridad y utilizar adecuadamente los equipos de protección.

Los trabajadores, además de ser sujetos protegidos por el sistema preventivo, también tienen una responsabilidad activa en su propia seguridad y la de sus compañeros. Sus derechos fundamentales en esta materia son:

- Derecho a una protección eficaz frente a los riesgos laborales.
- Derecho a ser informado sobre los riesgos de su puesto y las medidas preventivas.
- Derecho a recibir formación adecuada y específica, tanto inicial como periódica.
- Derecho a ser consultado y participar en las decisiones que afecten a la prevención.
- Derecho a interrumpir su actividad si considera que hay un riesgo grave e inminente.

A su vez, los trabajadores tienen los siguientes deberes:

- Utilizar correctamente los equipos de trabajo y protección facilitados por la empresa.
- Seguir las instrucciones recibidas en materia preventiva.
- Cooperar con la empresa para garantizar la seguridad colectiva.
- No realizar actos imprudentes o negligentes que pongan en peligro su integridad o la de otros.

La ley protege al trabajador frente a represalias por ejercer estos derechos, reforzando la idea de una cultura preventiva compartida.

2.6. El Servicio de Prevención y sus especialidades

El Servicio de Prevención es la estructura técnica encargada de ejecutar las políticas preventivas en la empresa. Puede ser propio (integrado en la empresa), mancomunado (entre varias empresas), o ajeno (contratado con una entidad especializada). Según el Real Decreto 39/1997, estos servicios deben abordar cuatro áreas de actuación:

- Seguridad en el trabajo: identificación y control de riesgos materiales (caídas, choques, incendios).
- Higiene industrial: control de agentes físicos, químicos y biológicos en el ambiente laboral.

- Ergonomía y psicología aplicada: adaptación de las condiciones de trabajo a las capacidades del trabajador, estudio del estrés, cargas mentales, etc.
- Medicina del trabajo: vigilancia de la salud en relación con los riesgos específicos del puesto.

En empresas logísticas como Carrefour Miralcampo, donde confluyen numerosos riesgos por circulación de vehículos, manipulación de cargas y ritmo elevado de trabajo, el papel del servicio de prevención es crítico. La falta de coordinación entre estos departamentos o una evaluación incorrecta puede tener consecuencias graves, como el accidente hipotético que se analiza en este trabajo.

3. Contextualización del caso

El presente Trabajo de Fin de Grado se sitúa en el contexto de una plataforma logística de gran envergadura, concretamente la plataforma de distribución de Carrefour en Miralcampo, ubicada en el término municipal de Azuqueca de Henares, en la provincia de Guadalajara. Esta infraestructura forma parte de la red logística que permite abastecer los centros comerciales de la cadena Carrefour en el centro y norte de la península, siendo un nodo estratégico dentro del sector de la distribución minorista, consolidado como una de las instalaciones más grandes y sostenibles de España. Cuenta con una superficie de 98.757 metros cuadrados. Fue entregado a Carrefour por Merlin Properties en un proyecto llave en mano y construido por GSE España.

La plataforma está destinada a la gestión y distribución de productos de baja rotación, grandes electrodomésticos y textiles. Desde aquí, Carrefour abastece a más de 1.200 tiendas en toda España y a otras plataformas logísticas de su red nacional.

Este centro ha sido reconocido por su compromiso medioambiental, obteniendo la certificación LEED v4 Platinum, la más alta en sostenibilidad a nivel internacional. Es la primera nave en Europa y la tercera en el mundo en recibir esta distinción. Entre sus innovaciones destaca el Sistema Urbano de Drenaje Sostenible (SUDS) que gestiona de forma eficiente y ecológica el agua de lluvia, reduciendo su impacto ambiental.

La puesta en marcha de esta instalación generó más de 300 empleos directos en la zona, consolidándose como un motor económico para Azuqueca de Henares y sus alrededores.

Esta plataforma opera con una elevada intensidad de movimiento de mercancías, especialmente en épocas de alta demanda como campañas de rebajas, Navidad o periodos vacacionales. Las tareas se distribuyen en diferentes turnos, funcionando en régimen de actividad continua o turnos rotativos, lo que implica una coordinación constante de personal, vehículos y sistemas de almacenamiento. Las áreas de carga y descarga, pasillos de circulación y zonas de almacenamiento están organizadas para maximizar la eficiencia, aunque esta configuración también implica riesgos inherentes al tránsito de maquinaria móvil y trabajadores a pie.

Desde el punto de vista organizativo, la estructura operativa de la plataforma contempla una clara separación de funciones entre los equipos de recepción, preparación de pedidos, expedición y mantenimiento. Sin embargo, a pesar de la planificación, la alta rotación de personal, la presión de los tiempos de entrega y la coexistencia de diferentes perfiles profesionales (mozos de almacén, carretilleros, jefes

de turno, técnicos de mantenimiento, etc.) pueden provocar desviaciones respecto a los procedimientos establecidos. Estas desviaciones, cuando se normalizan o no son detectadas a tiempo, acaban debilitando las barreras preventivas.

En el plano técnico, la plataforma dispone de sistemas automatizados de gestión de inventario y control de accesos, así como de carretillas elevadoras eléctricas, transpaletas, apiladores y otros equipos de manutención. Estas máquinas están dotadas de dispositivos de seguridad tales como avisadores acústicos, luces intermitentes y limitadores de velocidad, pero su eficacia depende en gran medida del entorno, la visibilidad, la formación del operario y el cumplimiento estricto de las normas de circulación interna.

El presente caso hipotético se enmarca en este escenario: un mozo de almacén resulta atropellado por una carretilla eléctrica durante una maniobra en una zona compartida por peatones y vehículos. Aunque el accidente no corresponde a un suceso real ni documentado, se construye con base en situaciones reales que ocurren con cierta frecuencia en entornos logísticos de similares características. La finalidad de este estudio no es sólo describir el hecho, sino analizarlo desde una perspectiva jurídica, preventiva y organizativa, extrayendo aprendizajes aplicables a la mejora de la gestión de la prevención de riesgos laborales.

Esta contextualización es esencial para comprender las condiciones de trabajo, los factores de riesgo existentes y las responsabilidades derivadas, y servirá de base para el posterior análisis del supuesto, tanto desde la óptica legal como desde la perspectiva preventiva.

4. Descripción del supuesto

Este caso simulado tiene como objetivo ilustrar un accidente laboral que, si bien no se basa en un hecho real documentado, representa una situación altamente plausible dentro del contexto logístico de una plataforma como la de Carrefour Miralcampo, en Azuqueca de Henares. La descripción integra elementos técnicos, humanos y organizativos, que reflejan las condiciones reales de trabajo en entornos de alta demanda y circulación de maquinaria.

4.1 Antecedentes y entorno del suceso

La jornada transcurre durante el segundo turno, en horario de tarde, momento en el que se registra una elevada actividad por el cierre de envíos diarios hacia centros de venta. La plantilla trabaja a un ritmo acelerado para cumplir con los plazos de expedición. La plataforma, que opera con sistemas de almacenamiento en altura y pasillos de circulación compartida, dispone de señalización general, aunque no toda se encuentra en condiciones óptimas.

El trabajador implicado, un mozo de almacén de reciente incorporación mediante un contrato temporal, había recibido una formación básica en prevención de riesgos, aunque no específica respecto a las zonas de riesgo de la plataforma ni sobre interacción segura con maquinaria en movimiento. La evaluación inicial de riesgos de su puesto indicaba la posibilidad de atropellos como un peligro potencial, pero no se incluían medidas concretas de separación de flujos ni sistemas automatizados de detección de personas.

4.2 El accidente

A continuación, se relata en detalle cómo se produjo el accidente, sintetizando con un árbol de causas en la Figura 6 y mostrando un plano del lugar en el momento del accidente en la Figura 7.

En torno a las 18:45 horas, el mozo de almacén se desplaza por un pasillo transversal para entregar documentación en la zona de expediciones. Este pasillo, aunque designado como mixto, no cuenta con barreras físicas ni marcas viales claras que delimiten el tránsito peatonal. Además, una luminaria averiada desde hacía varios días reduce considerablemente la visibilidad del entorno. El nivel de ruido general,

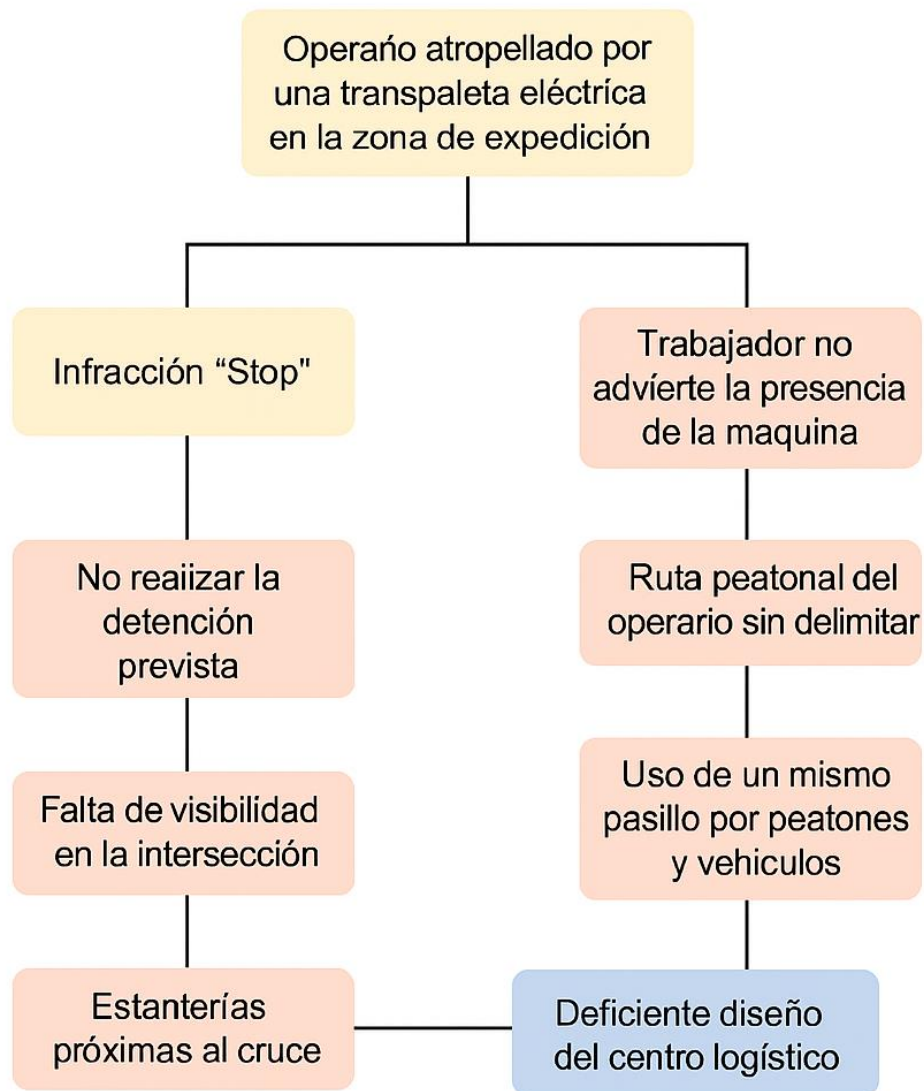
derivado del funcionamiento de maquinaria, ventilación industrial y actividad humana, dificulta la percepción de señales acústicas.

El toro elevador, que circulaba con carga elevada, realizaba un giro hacia la izquierda sin visibilidad plena sobre el área de intersección. A pesar de contar con avisador acústico y luces intermitentes, estas no fueron advertidas por el trabajador peatón, posiblemente por falta de atención, ruido ambiente y escasa iluminación.

El atropello se produjo en el punto de cruce. La parte delantera del vehículo impacta lateralmente al trabajador, que cae al suelo y se golpea contra la estructura metálica de una estantería baja. El resultado inmediato es una fractura de peroné, esguince cervical y contusión costal, lo que motiva su traslado urgente al centro hospitalario de referencia.

Se ha utilizado el método del Árbol de Causas para analizar el incidente. Este permitió identificar no solo el acto inseguro, si no también las causas latentes relacionadas con la organización y el entorno de trabajo.

Figura 6. Árbol de causas del accidente



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 7 se presenta un plano del área concreta en la que se produjo el accidente, en la zona de expedición del centro logístico de Carrefour. Se pueden observar deficiencias en el diseño que dificultan la visibilidad en la intersección debido a la proximidad de las estanterías al cruce. Además, el tránsito de peones y vehículos se realiza por el mismo pasillo, no existiendo un área peatonal delimitada.

Figura 7. Plano del área del accidente



Fuente: Elaboración propia

4.3 Gestión inmediata del accidente

La actuación inicial sigue el protocolo de emergencias previsto en el plan de autoprotección. Un compañero alerta al jefe de turno y al equipo de primeros auxilios. El trabajador herido es estabilizado y evacuado por medios propios de la empresa hasta la llegada de la ambulancia, sin que se produjera retraso significativo.

El coordinador de seguridad y salud activa el procedimiento de notificación del accidente grave y se inicia una investigación interna preliminar. No obstante, el informe

elaborado carece de análisis en profundidad sobre el estado de la iluminación, la señalización vial deteriorada y la carga excesiva de trabajo como factores condicionantes.

4.4 Repercusiones y elementos clave

Este suceso ha puesto en evidencia una serie de fallos preventivos estructurales y operativos, cuya identificación y corrección son prioritarias para evitar reincidencias y mejorar la cultura de seguridad en la plataforma.

4.4.1 Deficiencias estructurales y organizativas

- Ausencia de segregación física de itinerarios. En el punto exacto del accidente no existía separación entre el tránsito peatonal y el tráfico de maquinaria. Aunque el layout general de la plataforma contempla pasillos diferenciados, en ciertas zonas críticas como la intersección donde ocurrió el atropello esta separación no se mantiene mediante barandillas u otros sistemas físicos de contención, lo que deja el riesgo de atropello latente.

- Señalización horizontal y vertical deficiente. Las marcas viales del suelo, que delimitan carriles de circulación de maquinaria y pasos peatonales, se encontraban desgastadas o eran inexistentes. Además, no se habían instalado señales verticales que alertaran sobre el cruce o sobre los riesgos específicos del giro con carga. Esta deficiencia compromete la visibilidad y anticipación de riesgos, especialmente en turnos con menor iluminación natural.

- Iluminación insuficiente en zonas de maniobra. Las luminarias del área afectada no estaban plenamente operativas, lo cual redujo la visibilidad del conductor y del peatón. Se ha confirmado que no existía un programa de mantenimiento preventivo sistemático sobre la instalación de alumbrado interior, lo cual debe corregirse con urgencia.

- Formación incompleta del personal de nueva incorporación. El trabajador accidentado, con una antigüedad inferior al año, no había recibido formación específica sobre circulación interna ni sobre puntos de alto riesgo del almacén. El plan de acogida se limita actualmente a un curso genérico y no contempla sesiones prácticas

supervisadas en tiempo real, lo que compromete la interiorización de procedimientos críticos.

- Sobrecarga operativa y presión de tiempos. El área estaba funcionando a un ritmo elevado debido a un pico estacional de demanda. La presión para mantener los tiempos de preparación favorece atajos operativos, omisión de pasos de seguridad y un ambiente donde “lo urgente” desplaza a “lo seguro”. Esta cultura implícita representa un riesgo permanente.

- Diseño de equipos y visibilidad reducida. El modelo de carretilla implicado no cuenta con sistemas de asistencia a la conducción (como cámaras de visión trasera o avisadores de cruce). Además, el tipo de carga manipulada (palet europeo con mercancía alta) generaba un ángulo muerto frontal que dificulta la visibilidad del peatón, especialmente sin la ayuda de señalización previa o elementos reflectantes visibles.

4.4.2 Consecuencias del accidente

- Consecuencias humanas

Lesión física directa al trabajador (fractura de peroné, esguince cervical y contusión costal, lo que implica una baja prolongada).

Impacto emocional sobre compañeros testigos y otros operarios que han expresado inquietud respecto a la seguridad del entorno.

- Consecuencias organizativas

Revisión de los procedimientos por parte de la dirección y técnicos de PRL.

Instrucción de expediente por parte de la Inspección de Trabajo, que podría derivar en sanción.

Posible repercusión en el índice de siniestralidad laboral de la empresa, con efecto sobre primas de cotización y relación con la Mutua.

- Consecuencias reputacionales

Percepción negativa del compromiso de la empresa con la seguridad por parte de los trabajadores.

Riesgo de pérdida de confianza en la dirección por parte de los comités sindicales o del Comité de Seguridad y Salud.

Posible difusión del incidente en medios internos o externos, con impacto en la imagen pública de Carrefour como operador logístico responsable.

5. Protocolos de Seguridad de Carrefour en la Plataforma Logística de Miralcampo

5.1. Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales (PRL)

Carrefour dispone de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en los principios de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y en la normativa europea aplicable. Este sistema está respaldado por un Servicio de Prevención Mancomunado (SPM), que coordina tanto la planificación como la implementación de medidas preventivas, en colaboración con las mutuas y empresas auxiliares presentes en el centro.

Funciones del SPM:

- Elaboración del Plan de Prevención.
- Actualización anual de la Evaluación de Riesgos.
- Coordinación de actividades empresariales (CAE).
- Supervisión de medidas correctivas tras accidentes o incidentes.

5.2. Evaluación y Clasificación de Riesgos

Cada puesto de trabajo y cada zona operativa cuenta con una Evaluación Específica de Riesgos actualizada periódicamente. Esta evaluación permite aplicar medidas específicas, adaptadas a las condiciones reales del entorno y a la actividad desarrollada.

Ejemplos de riesgos y medidas aplicadas:

- Recepción de mercancías: Caídas y atropellos -> señalización horizontal y vertical, separación de flujos peatonales y vehiculares.
- Muelle de carga: Riesgo de caída a distinto nivel -> plataformas niveladoras con bloqueo automático.
- Cámaras de frío: Riesgo térmico y resbalones -> ropa térmica y suelos antideslizantes.

- Zonas de carretillas: Riesgo de vuelco o atropello -> formación específica, limitadores de velocidad, sensores de proximidad.

5.3. Formación y concienciación

La formación preventiva es obligatoria y se imparte en varias fases:

- Formación inicial (acogida): Obligatoria para todo el personal nuevo.
- Formación específica: Por tipo de tarea o equipo (carretillas, transpaletas, cintas transportadoras).
- Refuerzo periódico: Charlas mensuales de seguridad, sesiones de reciclaje y simulacros.
- Simulacros obligatorios: Se realizan dos veces al año por turno, incluyendo evacuación, fuego, atrapamientos, fugas químicas, etc.

5.4. Equipos de Protección Individual (EPIs)

El uso de EPIs es obligatorio en toda la plataforma. Cada área operativa tiene requisitos específicos:

- Chaleco reflectante y calzado de seguridad en todo el recinto.
- Ropa térmica en cámaras de frío.
- Protección auditiva en zonas ruidosas.
- Guantes anticorte y gafas en zonas de manipulación.

5.5. Protocolos de Emergencia

El Plan de Emergencia incluye instrucciones específicas para cada tipo de incidente:

- Evacuación: Rutas señalizadas, puntos de encuentro externos.
- Incendio: Extintores accesibles, bocas de incendio equipadas, alarmas con señal acústica y luminosa.
- Accidente grave: Activación inmediata del 112 y contacto con Mutua.

- Derrames químicos: Procedimiento con kits absorbentes y confinamiento de la zona.

Los equipos de primera intervención están asignados por turno y sector. Todas las personas que forman el equipo de primera intervención están formadas tanto en primeros auxilios, cómo en sofocar un incendio con todas las diferentes herramientas de las que se dispone, o como deben actuar en esa situación cuando el incendio no puede ser sofocado por nuestros medios. También se saben los protocolos marcados en el plan de crisis, así como las zonas de las que son responsables y que actuación tiene que llevar a cabo en cada una de las situaciones marcadas en el manual de crisis.

5.6. Gestión de Accidentes

Ante cualquier accidente laboral, se activa de inmediato el protocolo de actuación diseñado por Carrefour para reducir daños, garantizar la asistencia al trabajador y prevenir recurrencias.

Las fases del protocolo son:

Primero: La notificación inmediata.

El trabajador afectado, o un testigo, comunica el incidente al responsable de turno, técnico de PRL o al jefe de equipo. Una vez hecho esto, si el accidente es grave, se notifica también al servicio de emergencias 112 y a la Mutua de forma inmediata.

Segundo: Asistencia y primeros auxilios.

Se aplican primeros auxilios en el lugar del accidente por parte de personal formado, todo trabajador el primer día de contrato realiza un curso de PRL. Si tras recibir esta primera atención se sigue requiriendo asistencia médica el afectado será trasladado al centro médico concertado con la Mutua, siempre acompañado por otro trabajador.

Tercero: Aislamiento y control de la zona.

El área donde ocurrió el accidente se aísla para así evitar nuevos incidentes, conservando las condiciones para no contaminar la investigación técnica posterior.

Cuarto: Registro documental.

Sea cual sea la gravedad del accidente se cumplimenta el parte Delta por parte del director o gerente de la plataforma, en el cual se incluye toda la información

relevante: fecha, hora, lugar, testigos, causas aparentes, tipo de lesión. Una vez redactado se remite al Regional de Prevención, Servicio de Prevención y a la Mutua correspondiente.

Quinto: Investigación del accidente:

Los técnicos de PRL, junto con el responsable del área y el delegado de prevención, analizan el incidente, utilizando el parte anterior como base.

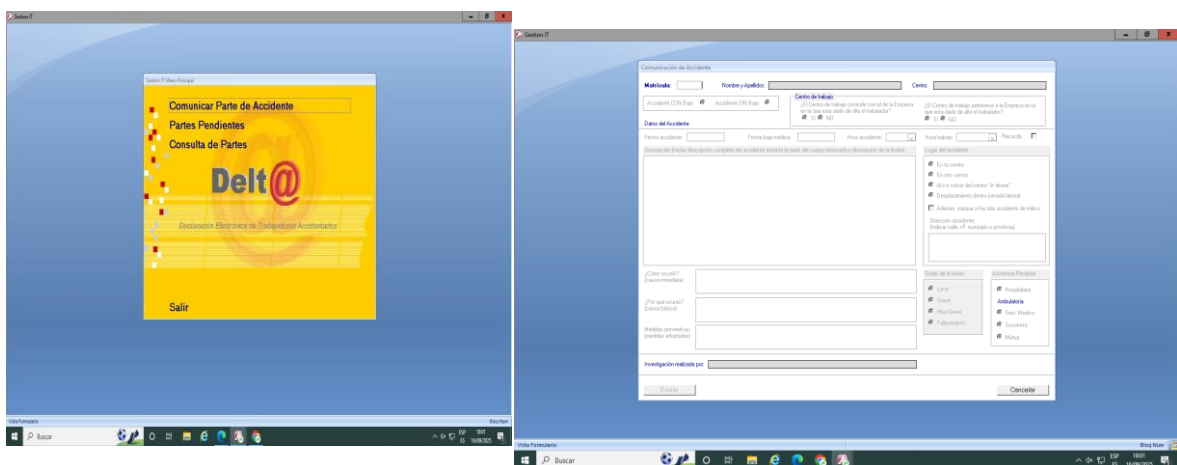
- Se utilizan métodos como el árbol de causas como exponemos en el desarrollo del caso, o los “5 porqués” para identificar la causa raíz.

El método de los “5 porqués” se aplica:

Primero: identificando el problema, aquí se hace la primera pregunta (¿por qué?) toma esa respuesta anterior y sigue preguntando (¿por qué?) sobre esa respuesta. Se repite el proceso para así profundizar en el problema e identificar la causa raíz. El identificar la causa raíz nos permite crear soluciones efectivas para solventar y prevenir que el problema se repita.

En la figura 8 se presenta el modelo de parte que cumplimenta Carrefour cuando se produce un accidente laboral.

Figura 8. Parte delta



Fuente: Carrefour

Con todos los datos obtenidos anteriormente se elabora un informe de investigación con conclusiones y recomendaciones.

Sexto: Implantación de medidas correctoras:

Si el accidente revela deficiencias ya sean estas de procedimentales, de formación o de entorno, se adoptan medidas de mejora.

Estas medidas pueden incluir:

- Modificación del procedimiento de trabajo.
- Refuerzo de formación al equipo.
- Mantenimiento correctivo de equipos.
- Revisión de EPIs o sustitución de herramientas.

Séptimo: Seguimiento post-accidente:

Se realiza seguimiento médico del trabajador, incluso en casos sin baja. También se evalúa si es necesario adaptar temporal o definitivamente su puesto de trabajo. Y el Comité de Seguridad y Salud es el encargado de revisar el caso en sus diferentes reuniones ordinarias.

Octavo: Análisis estadístico y aprendizaje:

Los datos del accidente se integran en los registros corporativos de siniestralidad, para así llevar un control a nivel compañía, estos datos nos dan como resultado unos indicadores de frecuencia y gravedad, que son valorados por los técnicos y sirven a la compañía para mejorar en este área, ya que se aprende de lo sucedido, y hacen que se lleven a cabo modificaciones en los protocolos que no funcionaron como se esperaba. Esto también sirve para que la plantilla esté concienciada en esta área.

En la gestión de accidentes también se tiene en cuenta las empresas subcontratadas (logística, limpieza, mantenimiento) a la cuales la compañía les exige una serie de compromisos indiscutibles que tiene que llevar a cabo para poder trabajar dentro de un centro o plataforma logística de la enseña, y estos son:

- Acreditar su plan de PRL el cual es revisado y en caso de fuese necesario modificado por Carrefour para cumplir con los estándares marcados como compañía.
- Aportar certificados de formación y aptitud médica de su personal.
- Participar en reuniones de coordinación mensual.
- Cumplir con la normativa interna de seguridad.

6. Análisis jurídico-laboral del caso

"Se entiende por accidente de trabajo toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena."
(Artículo 156.1 del TRLGSS)

6.1 Responsabilidad empresarial

La Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), establece que los empresarios tienen el deber de garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. Este deber es indelegable y exige una vigilancia continua de las condiciones laborales y la implantación de una política preventiva eficaz. En el caso que nos ocupa, la responsabilidad empresarial se analiza desde una triple perspectiva: técnica, organizativa y formativa.

Desde el punto de vista técnico, la empresa tenía la obligación de asegurar que los equipos de trabajo, incluidas las carretillas eléctricas, cumplieran los requisitos del Real Decreto 1215/1997, relativo a la utilización de los equipos de trabajo por los trabajadores. Además, debían establecerse medidas de protección colectiva, como la segregación de itinerarios de vehículos y peatones, la instalación de barreras físicas o sensores de presencia, y la adecuada señalización horizontal y vertical. La ausencia o mal estado de estos elementos constituye una omisión grave.

En el ámbito organizativo, la sobrecarga de trabajo y la falta de planificación de los turnos influyen directamente en la seguridad. El artículo 16 de la LPRL exige una evaluación continua de los riesgos, especialmente cuando cambian las condiciones laborales. La empresa, al no revisar las condiciones de iluminación deterioradas ni adaptar los procedimientos a la alta rotación de personal, estaría incumpliendo dicho precepto.

Respecto a la formación, el artículo 19 de la LPRL obliga al empresario a garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica suficiente y adecuada, centrada en el puesto de trabajo o función. En este caso, la formación general sin adaptación al entorno concreto supone una infracción de esta obligación. Según el Tribunal Supremo, la responsabilidad empresarial no desaparece aunque el trabajador haya recibido cierta formación si ésta no es adecuada y actualizada.

Todo lo anterior se traduce en una posible responsabilidad administrativa por infracción grave o muy grave, según el grado de negligencia y el daño causado. Además, podría derivarse una responsabilidad civil y penal, en caso de que el incumplimiento se estime como doloso o imprudente con resultado lesivo.

Intervención de la Inspección de Trabajo

Tras el accidente, y conforme al artículo 9 de la LPRL y al Real Decreto 39/1997 (Reglamento de los Servicios de Prevención), la empresa tiene la obligación de comunicar el siniestro como accidente grave. Esta comunicación debe hacerse de forma inmediata a la autoridad laboral, que activará una inspección.

La Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS) puede iniciar de oficio un procedimiento sancionador, en el que se investigarán los hechos mediante la revisión de documentos (evaluación de riesgos, plan de prevención, partes de formación, informes médicos) y entrevistas con los implicados.

Si se confirman las deficiencias preventivas (señalización inadecuada, iluminación deficiente, falta de formación específica), la ITSS puede imponer sanciones según el Real Decreto Legislativo 5/2000 (LISOS). Estas sanciones pueden clasificarse como:

- Infracción grave: entre 2.451 y 12.255 €.
- Infracción muy grave: entre 12.256 y 49.180 €, o superiores si se repiten.

Además, se puede proponer un recargo de prestaciones si se determina que el accidente es consecuencia directa de la infracción empresarial. Este recargo puede alcanzar hasta un 50% de las prestaciones de la Seguridad Social.

Posible actuación judicial

En el caso de que el trabajador o sus representantes legales consideren insuficientes las medidas adoptadas por la empresa, pueden iniciar acciones judiciales por varias vías:

-Vía social (jurisdicción laboral): para reclamar indemnización por daños y perjuicios, o recargo de prestaciones por falta de medidas de seguridad. En esta vía se valora la negligencia empresarial y su relación causal con el accidente. La empresa deberá aportar pruebas de cumplimiento efectivo de sus obligaciones preventivas.

-Vía administrativa: para recurrir o impugnar resoluciones de la Inspección de Trabajo o del INSS relativas al recargo o clasificación del accidente.

-Vía penal: si se considera que el accidente deriva de una imprudencia grave o dolosa por parte de la dirección de la empresa. El artículo 316 del Código Penal establece penas de prisión o multa para los responsables que, con infracción de normas de prevención, pongan en peligro grave la vida, salud o integridad física de los trabajadores.

Hay que tener en cuenta que la acción judicial que se tome en cada situación, tendrá éxito o no dependiendo de la solidez del informe técnico del accidente, los documentos de formación, registros de mantenimiento, testimonios y la trazabilidad de las acciones preventivas previas y posteriores al accidente.

6.1.1 Responsabilidad Administrativa del Empresario ante un Accidente

La responsabilidad administrativa se refiere al incumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales por parte del empresario o sus representantes, lo que puede dar lugar a sanciones impuestas por la autoridad laboral.

1. Normativa aplicable

Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL)

Real Decreto Legislativo 5/2000, sobre infracciones y sanciones en el orden social (LISOS)

Reglamentos específicos en materia de prevención, señalización, equipos, coordinación, etc.

2. ¿Cuándo existe responsabilidad administrativa?

La empresa puede ser sancionada aunque el accidente no haya sido intencionado, si se demuestra que:

No ha evaluado los riesgos del puesto afectado

No ha implantado medidas preventivas adecuadas

No ha formado ni informado al trabajador sobre los riesgos

No ha hecho mantenimiento adecuado de equipos o instalaciones

No ha vigilado el cumplimiento de las normas por parte de la plantilla o mandos

No ha colaborado con la Inspección de Trabajo

3. Infracciones y sanciones (según LISOS)

Las infracciones se clasifican en leves, graves o muy graves, y las sanciones se aplican en función de la gravedad y número de trabajadores afectados.

Tabla 2. Tipos de infracción y multa correspondiente

Tipo de infracción	Ejemplo relacionado	Multa económica (2025)
Leve	No entregar copia del plan de prevención	50 € – 750 €
Grave	No evaluar riesgos, no formar, no señalizar correctamente	751 € – 7.500 €
Muy grave	No adoptar medidas tras detectar riesgos, reincidencia o accidente grave con resultado de lesión	7.501 € – 983.736 €

Fuente: LISOS

Aplicando lo anterior visto al caso tratado y tras una investigación por parte de la Inspección de Trabajo de Guadalajara, podrían apreciarse infracciones graves o muy graves por incumplimientos preventivos evidentes.

Tabla 3. Hechos aplicables según infracción

Infracción	Fundamento legal	Hechos aplicables	Grado
No haber separado físicamente zonas de circulación de peatones y maquinaria	Art. 12.16 LISOS – Grave	No existía segregación física pese al riesgo evidente	Grave / Muy grave
Falta de señalización vertical y horizontal adecuada en zonas de tránsito compartido	Art. 12.5 – Grave	Deficiente señalización del almacén	Grave
No formar adecuadamente al trabajador en riesgos específicos del entorno	Art. 12.8 – Grave	Formación general pero no específica de la zona logística ni del tránsito interior	Grave
No revisar ni mantener correctamente la iluminación en puntos críticos	Art. 12.9 – Grave	Luminarias no funcionales en la intersección donde ocurrió el atropello	Grave
No evaluar correctamente los riesgos del puesto de trabajo	Art. 12.1 – Muy grave	Evaluación genérica sin analizar el tráfico mixto ni puntos ciegos	Muy grave

Fuente: LISOS

Las sanciones económicas atendiendo a la tipología, según la clasificación de la LISOS, pueden ascender a:

Tabla 4. Multa según la gravedad de la infracción

Tipo de infracción	Multa mínima	Multa máxima
Grave	751 €	7.500 €
Muy grave	7.501 €	983.736 €

Fuente: Lisos

Si se acumulan varias infracciones graves o hay reincidencia, la cuantía puede agravarse sustancialmente. Y la Inspección también puede proponer la paralización de la actividad en zonas peligrosas. Esto para la empresa no acarrea un perjuicio solamente económico sino que también se verá afectada por un perjuicio reputacional.

Cuando se demuestra negligencia empresarial, la Seguridad Social impone un recargo del 30% al 50% sobre todas las prestaciones (baja médica, incapacidad, etc.), a pagar íntegramente por el empresario, sin posibilidad de ser cubierto por la mutua (art. 164 LGSS).

En relación al caso que estamos trabajando, el recargo podría situarse en el 40% o más, dada la concurrencia de varias deficiencias preventivas.

Además existen otras consecuencias administrativas a tener en cuenta, como el posible requerimiento inmediato para corregir deficiencias preventivas.

También se podría abrir expediente sancionador a mandos intermedios o responsables de PRL e, incluso, informe a la Fiscalía si se observa imprudencia grave o reiterada con posible derivación penal.

Habría que tener en cuenta, la posibilidad de pérdida de bonificaciones o subvenciones por baja siniestralidad y la obligación de reforzar el plan de prevención y sus registros documentales.

En el caso que nos atañe de Carrefour Miralcampo, el accidente revela múltiples fallos preventivos estructurales, lo que justificaría una actuación severa por parte de la autoridad laboral.

La responsabilidad administrativa no solo implica sanción económica, sino también la obligación de revisar y mejorar urgentemente las condiciones de trabajo en toda la plataforma.

6.1.2 Responsabilidad penal de un empresario ante un accidente de trabajo

La responsabilidad penal del empresario ante un accidente de trabajo surge cuando la conducta del empresario o de sus representantes constituye una infracción penal tipificada en el Código Penal, especialmente si hay negligencia grave, imprudencia temeraria o falta de medidas básicas de seguridad.

Se incurre en responsabilidad penal cuando el accidente no solo vulnera la normativa de prevención, sino que además pone en peligro grave la vida o integridad física del trabajador, como consecuencia de:

- Falta grave de medidas de seguridad.
- Omisión deliberada de formación o protección.
- Instrucciones peligrosas o contrarias a la ley.
- Reiteración o conocimiento previo del riesgo.

Normativa aplicable

En relación a la responsabilidad penal del empresario la normativa aplicable sería:

- Código Penal (Título XV "Delitos contra los derechos de los trabajadores")
- Ley Orgánica 10/1995
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL)

En la Tabla 5 se muestra los delitos que acaecen con más asiduidad que recaen sobre el empresario.

Tabla 5 .Delitos más comunes vinculados a accidentes laborales

Artículo del Código Penal	Descripción del delito	Pena
Art. 316	No facilitar medios necesarios de seguridad, con infracción legal y riesgo grave para la vida o salud	Prisión de 6 meses a 3 años o multa de 6 a 12 meses
Art. 317	Si el delito lo comete una persona jurídica o responsable con conocimiento directo	Prisión agravada o pena accesoria
Art. 318	Personas jurídicas (empresas): pueden ser penalmente responsables y sancionadas con	Multas, disolución, suspensión de actividades, etc.
Art. 142 y 152	Imprudencia grave con resultado de muerte o lesiones	Hasta 4 años de prisión

Fuente: Código Penal.

Si se demuestran los hechos pueden ser imputados penalmente:

- El empresario directamente, si gestiona la prevención.
- El director de plataforma o gerente, si tiene poder de decisión.
- El jefe de equipo o encargado, si dio instrucciones inseguras o ignoró riesgos conocidos.
- La empresa (persona jurídica), si el incumplimiento es estructural o por política de la organización.

La vía penal puede iniciarse por:

- Denuncia del trabajador afectado o su representante legal.
- Informe de la Inspección de Trabajo al Ministerio Fiscal.
- Iniciativa del sindicato, la mutua o la familia en caso de fallecimiento.
- Consecuencias penales y accesorias
- Antecedentes penales del directivo o empresario.
- Inhabilitación para contratar con la Administración Pública.
- Suspensión de la actividad empresarial (en caso de reincidencia).

A parte de la multa penal existen daños económicos como parte de la indemnización civil, un recargo del 30–50% en las prestaciones de la Seguridad Social, a cargo del empresario responsable.

Aplicado a nuestro caso si se demuestra que en el accidente sufrido por el colaborador (fractura de peroné, esguince cervical, contusión costal) existían fallos graves de señalización, circulación compartida sin protección, y carencia de formación, el empresario o director de plataforma podría enfrentar:

- Un proceso penal por delito contra la seguridad de los trabajadores (art. 316 CP).
- Petición de pena de prisión y multa si se prueba la omisión dolosa o negligencia reiterada.
- Posible responsabilidad penal de la empresa como persona jurídica.

Jurisprudencia relevante y sentencias por responsabilidad penal en accidentes laborales

A continuación se presentan casos reales con sentencia firme, donde los tribunales españoles han determinado responsabilidad penal de empresarios, encargados o empresas por omitir medidas de seguridad que derivaron en lesiones o fallecimientos de trabajadores.

Primer caso: Sentencia del Tribunal Supremo, Sala 2ª – STS 669/2011, de 22 de junio.

Hechos: Un trabajador falleció tras caer desde una altura de 6 metros. No se le había proporcionado arnés ni formación.

Fallo: El empresario fue condenado por un delito contra la seguridad de los trabajadores (art. 316 CP).

Pena:

- 1 año y 6 meses de prisión
- Multa de 10 meses
- Indemnización de 120.000 € a la familia

Comentario: El Supremo confirmó que el empresario omitió medidas esenciales de seguridad y que la imprudencia fue grave por no evaluar los riesgos del puesto ni dotar al trabajador del equipo obligatorio.

Segundo caso: Audiencia Provincial de Sevilla – Sentencia 309/2018, de 11 de octubre.

Hechos: Un trabajador fue atropellado por una carretilla elevadora en un almacén. No había señalización, separación de zonas peatonales, ni formación específica.

Fallo: Se condenó al gerente del centro logístico por imprudencia grave.

Pena:

- 8 meses de prisión
- Prohibición de dirigir empresas durante 2 años
- Indemnización de 36.000 € por lesiones permanentes

Comentario: La sentencia consideró probado que la empresa había ignorado recomendaciones previas del comité de seguridad sobre riesgos de circulación mixta, lo cual agravó la responsabilidad.

Tercer caso: Tribunal Superior de Justicia de Cataluña – STSJ CAT 4766/2017

Hechos: Un operario sufrió fractura múltiple por atrapamiento con una máquina sin resguardo ni botón de parada accesible.

Fallo: La empresa fue condenada como persona jurídica y su administrador también fue procesado.

Pena:

- Multa de 60.000 € a la empresa
- 1 año de prisión al administrador

Comentario: El TSJ reafirma que las empresas también pueden ser penalmente responsables, no solo los directivos individuales, conforme a lo establecido en el artículo 318 del Código Penal.

Aplicado al caso que estamos tratando:

Caso Carrefour Miralcampo

Hechos: El accidente ocurrido en la plataforma logística, en el que un trabajador sufrió:

- Fractura de peroné

- Esguince cervical
- Contusión costal

Como consecuencia del atropello por una carretilla en zona de tráfico mixto, presenta semejanzas con el caso de Sevilla, donde:

No existía segregación de flujos (peatones/máquinas)

No había señalización clara ni luminarias adecuadas

Se evidenció falta de formación del trabajador lesionado

Pena posible: Si se verifican que estas deficiencias eran conocidas por la empresa o sus mandos y no se actuó preventivamente, podría abrirse procedimiento penal conforme al artículo 316 del Código Penal por delito contra la seguridad de los trabajadores.

6.2 Actuación del trabajador

El trabajador atropellado transitaba por una zona que, aunque compartida, no estaba claramente delimitada ni protegida. Desde el punto de vista jurídico, no existe constancia de una infracción clara de las normas internas de seguridad, dado que éstas no estaban bien definidas ni comunicadas.

En la doctrina judicial se ha reiterado que el trabajador no puede ser considerado responsable cuando la organización del trabajo facilita conductas de riesgo. El Tribunal Supremo ha sostenido en múltiples sentencias que la mera distracción del trabajador no exonera al empresario de su obligación de prever tales situaciones y establecer medidas preventivas adecuadas (STS 13 de julio de 2015).

La actuación del trabajador podría ser analizada desde el prisma de una falta leve de atención, pero no llega al nivel de temeridad, negligencia grave o incumplimiento deliberado de las normas. Además, en casos de alta rotación y estrés operativo, la empresa debe extremar los controles, sabiendo que el error humano es un riesgo previsible.

Por tanto, la responsabilidad no recae en el trabajador, salvo que se demostrara una infracción directa e intencionada de normas claras previamente comunicadas y verificables, lo que no ocurre en este supuesto.

7. Prevención de riesgos laborales y análisis de medidas existentes

La prevención de riesgos laborales en plataformas logísticas como la de Carrefour Miralcampo es un aspecto fundamental para garantizar la seguridad de los trabajadores. Estas instalaciones presentan una elevada rotación de mercancías, uso intensivo de maquinaria móvil, tránsito mixto de vehículos y peatones, y condiciones que requieren una planificación preventiva rigurosa.

En el caso hipotético de atropello con una carretilla eléctrica doble, el análisis preventivo debe partir de una evaluación de riesgos exhaustiva. La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales establece que el empresario debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo. Ello incluye la identificación de peligros, evaluación de riesgos, y establecimiento de medidas correctoras y de control.

En este entorno, se han identificado los siguientes riesgos principales:

- Atropellos por maquinaria móvil (carretillas, transpaletas eléctricas, etc.).
- Falta de visibilidad en zonas de tránsito y cruces de pasillos.
- Iluminación deficiente o señalización insuficiente.
- Ausencia de formación específica en prevención.
- Falta de equipos de protección personal adecuados (chalecos reflectantes, etc.).

Las medidas existentes en la plataforma de Miralcampo, según los protocolos estándar de Carrefour, incluyen:

- Manual de procedimientos de seguridad para carretilleros y operarios.
- Formación inicial genérica en prevención para nuevos empleados.
- Rutas marcadas en el suelo para vehículos y peatones (en algunas zonas).
- Uso obligatorio de EPIs: calzado de seguridad, chaleco reflectante, guantes.
- Señalización vertical con advertencias de circulación y carga.
- Esquemas de control de tráfico interno (turnos de carga, horarios por zona).

Sin embargo, como evidencia el accidente descrito, estas medidas resultan insuficientes o mal aplicadas. El trabajador atropellado no había recibido formación

adecuada, el entorno carecía de separación física entre personas y vehículos, y no existía vigilancia activa del cumplimiento de las normas internas.

Además, se observa una carencia de cultura preventiva: la prevención no está integrada en todos los niveles jerárquicos, y los procedimientos no son objeto de seguimiento ni mejora continua. Tampoco se dispone de un sistema de incentivos para fomentar el cumplimiento de normas ni de un canal eficaz para detectar y corregir condiciones inseguras en tiempo real.

Por tanto, el análisis de las medidas existentes revela debilidades organizativas, formativas y técnicas que deben ser subsanadas mediante una actuación integral de mejora que contemple aspectos tecnológicos, humanos y estructurales.

Uno de los aspectos clave que deben reforzarse en la prevención de este tipo de accidentes es la señalización física del entorno de trabajo. La delimitación clara de las zonas de circulación de carretillas y las zonas de paso peatonal mediante barreras físicas, pintura reflectante y señales luminosas puede reducir significativamente el riesgo de atropellos. En el caso descrito, la ausencia de separación física permitió que un trabajador transite por un espacio reservado también a maquinaria, lo cual contraviene los principios de prevención establecidos en el artículo 15 de la LPRL.

Otra medida esencial es la implantación de sistemas de detección de proximidad en las carretillas eléctricas. Existen dispositivos tecnológicos que permiten alertar al conductor en caso de presencia de personas en un radio determinado, especialmente útil en entornos con visibilidad limitada o puntos ciegos. Además, estos sistemas pueden conectarse con sensores portátiles en los chalecos de los trabajadores para mejorar aún más la eficacia preventiva.

En cuanto a la formación, debe superarse el modelo tradicional de charla introductoria para implementar un sistema continuo de aprendizaje. Los trabajadores, tanto nuevos como antiguos, deben recibir formación práctica adaptada a los riesgos específicos del puesto. Esto incluye simulacros, vídeos explicativos y evaluaciones periódicas. La integración de la prevención en la formación diaria, con refuerzos mensuales o trimestrales, contribuirá a consolidar una verdadera cultura preventiva.

Además, la vigilancia de la salud en estos entornos debe ampliarse a la evaluación de factores psicosociales. La fatiga, el estrés, la presión por la productividad y los ritmos de trabajo acelerados pueden inducir errores humanos que

derivan en accidentes. Por ello, las evaluaciones médicas deben incorporar cuestionarios sobre carga mental, turnicidad, y percepción de riesgo.

Desde el punto de vista organizativo, debe establecerse un sistema de comunicación fluido entre operarios, mandos intermedios y responsables de prevención. Esto puede lograrse mediante reuniones de seguridad breves (briefings) antes de cada turno y mediante la instalación de buzones físicos o virtuales para comunicar condiciones inseguras.

Por último, se debe reforzar el papel del Servicio de Prevención Ajeno o Propio, que debe actuar como auditor interno periódico del cumplimiento de las medidas preventivas. La elaboración de informes mensuales con indicadores de seguridad (número de incidencias, formación impartida, EPIs distribuidos, etc.) permitirá realizar ajustes a tiempo y evitar que los riesgos se consoliden como parte del funcionamiento normal del almacén.

Todas estas acciones, combinadas con una firme implicación de la dirección de la empresa, permitirán consolidar un entorno de trabajo más seguro, donde la prevención deje de ser una obligación formal para convertirse en un valor compartido y activo.

8. Propuesta de mejoras y recomendaciones

A raíz del análisis del accidente hipotético ocurrido en la plataforma logística de Carrefour en Miralcampo, se hace imprescindible la adopción de un conjunto de mejoras que permitan evitar la repetición de incidentes similares y que fortalezcan la cultura preventiva en este tipo de entornos. Las siguientes propuestas han sido formuladas a partir de las debilidades detectadas en el análisis anterior, las mejores prácticas del sector logístico y el cumplimiento de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales:

- Separación física de zonas de tránsito: Instalar barreras físicas que delimiten claramente las zonas de tránsito de peatones respecto a las rutas de circulación de maquinaria. Las zonas compartidas deben eliminarse o, si son inevitables, dotarse de semáforos internos y señalización reforzada.
- Implementación de sensores de proximidad: Dotar a todas las carretillas eléctricas de sensores de presencia que detecten la cercanía de personas, con alertas sonoras y visuales. Asimismo, incorporar chalecos inteligentes que emitan señales en caso de proximidad peligrosa.
- Refuerzo de la iluminación y visibilidad: Mejorar la iluminación en zonas de maniobra, cruces y áreas de almacenamiento mediante luces LED de alto rendimiento. Además, señalar con pintura fluorescente las rutas de circulación.
- Revisión de la señalización: Actualizar y ampliar la señalización vertical y horizontal en todo el recinto. Utilizar códigos de color, pictogramas normalizados y señalización en varios idiomas si es necesario.
- Formación continua y adaptada: Implantar un programa de formación continua con sesiones prácticas, simulacros y evaluaciones periódicas. Incluir contenidos específicos sobre conducción segura, prevención de atropellos y protocolos de actuación en caso de accidente.
- Evaluación psicosocial: Introducir un sistema de evaluación de riesgos psicosociales que contemple la carga mental, fatiga laboral y turnicidad. Ajustar ritmos de trabajo en función de los resultados obtenidos.
- Sistema de comunicación preventiva: Establecer canales de comunicación accesibles para que los trabajadores informen sobre situaciones inseguras. Realizar reuniones periódicas de seguridad y briefings antes de cada turno.

-Auditorías internas y externas: Realizar auditorías de prevención trimestrales a cargo del Servicio de Prevención Ajeno o Propio. Publicar los resultados y definir planes de acción correctiva con seguimiento documentado.

-Implantación de una cultura preventiva: Promover una cultura de seguridad que involucre a todos los niveles de la organización. Incorporar la prevención a los objetivos estratégicos del centro y crear incentivos para su cumplimiento.

-Sistema de indicadores de seguridad: Crear un cuadro de mando con indicadores preventivos clave (KPI), como el número de accidentes, cuasi accidentes, uso de EPIs, participación en formaciones, etc. La aplicación de estas propuestas permitirá no solo minimizar el riesgo de atropellos, sino también consolidar un entorno de trabajo más seguro, eficiente y conforme a la normativa. Estas recomendaciones están alineadas con el principio de mejora continua recogido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y buscan integrar la seguridad como parte esencial de la actividad logística diaria.

-Gestión del mantenimiento preventivo de equipos: Establecer un protocolo de mantenimiento regular de todas las carretillas eléctricas y demás maquinaria móvil. El mal estado de los frenos, sistemas de alerta acústica o visual y los elementos de suspensión puede contribuir significativamente a la ocurrencia de accidentes. La documentación de cada mantenimiento debe ser accesible y supervisada por personal cualificado.

-Mejora en el diseño de la distribución del almacén: Reestructurar los pasillos de circulación interna para evitar cruces peligrosos, puntos ciegos y embudos. Siempre que sea posible, se deben crear zonas exclusivas para peatones conectadas por pasos elevados o pasarelas. Además, los radios de giro deben adaptarse a las dimensiones de las carretillas de doble palet.

-Integración de tecnología de geolocalización: Implantar un sistema de gestión logística que utilice tecnologías de geolocalización (como RFID, GPS interior o etiquetas BLE) para monitorizar la ubicación de los vehículos en tiempo real. Esto permitiría detectar situaciones de riesgo antes de que se materialicen e incluso detener el vehículo en caso de emergencia.

- Revisión de los procedimientos de incorporación de nuevos trabajadores: Ampliar el proceso de acogida y formación inicial con una fase práctica obligatoria y tutorizada. Durante los primeros días, el nuevo trabajador debería estar acompañado por un trabajador con experiencia, de modo que se garantice su adaptación segura al entorno logístico.

- Política de cero tolerancia ante el incumplimiento preventivo: Establecer un régimen interno de sanciones proporcional que contemple el incumplimiento de normas básicas de seguridad, como el no uso de EPIs, conducción temeraria de maquinaria o acceso a zonas restringidas. Este tipo de medidas deben ir acompañadas de formación correctiva y no solo tener un carácter punitivo.

Estas propuestas no son solo reactivas al accidente hipotético estudiado, sino que buscan convertir la plataforma de Carrefour Miralcampo en un entorno proactivo, donde la prevención se integre como eje estratégico de la producción y logística. La mejora continua debe ser parte del ADN corporativo, no un objetivo puntual tras un siniestro. Para ello, es indispensable el compromiso de la alta dirección, la participación activa de los trabajadores y la colaboración permanente con los servicios de prevención.

Implementar estas recomendaciones contribuirá, además, a aumentar la eficiencia operativa, reducir costes derivados de siniestralidad y mejorar el clima laboral y la reputación corporativa.

9. Conclusiones

La prevención de riesgos laborales en centros logísticos requiere una gestión proactiva y sistemática, capaz de identificar y neutralizar tanto riesgos evidentes como causas latentes. El accidente simulado en Carrefour pone de manifiesto cómo la falta de una adecuada gestión preventiva, sumada a fallos humanos y técnicos, puede derivar en consecuencias graves para la salud de los trabajadores.

El uso de metodologías como el Árbol de Causas y la revisión crítica de las evaluaciones de riesgos permite no solo comprender lo sucedido, sino también diseñar acciones efectivas de mejora. Es fundamental que las organizaciones no se limiten al cumplimiento normativo, sino que desarrollen una auténtica cultura de seguridad, donde todos los niveles jerárquicos se involucren activamente.

Este trabajo concluye que la mejora continua en seguridad laboral es un proceso integral que requiere inversión, formación, liderazgo y compromiso constante con la salud de las personas trabajadoras.

10. Bibliografía

- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. (Boletín Oficial del Estado, A-2003-22861)
<https://www.boe.es/eli/es/l/2003/12/12/54>
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (Boletín Oficial del Estado, 10-11-1995) <https://www.boe.es/eli/es/l/1995/11/08/31/con>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2023). *Estadísticas de accidentes de trabajo*. Ministerio de Trabajo y Economía Social. Recuperado el día 9 de mayo de 2025 de <https://www.insst.es/estadisticas>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2024). *Informe anual de accidentes de trabajo en España. Datos 2023*. Recuperado el día 15 de abril de 2025 de <https://www.insst.es/noticias-insst/informe-anual-de-accidentes-de-trabajo-en-espana-2023>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2024). *Accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo (ATJT) según sexo y edad*. Recuperado el día 15 de abril de 2025 de <https://www.insst.es/el-observatorio/indicadores-evolutivos/accidentes-de-trabajo-y-otros-danos-a-la-salud/accidentes-de-trabajo-con-baja-en-jornada-de-trabajo-atjt-segun-sexo-y-edad>
- El País. (2025, febrero 13). *796 personas murieron en el trabajo en España en 2024, un 10% más que un año antes*. Recuperado el día 15 de abril de 2025 de <https://elpais.com/economia/2025-02-13/796-personas-murieron-en-el-trabajo-en-espana-en-2024-un-10-mas-que-un-ano-antes.html>
- El País. (2025, marzo 31). *La minería es el sector que más muertes registra en comparación con su número de empleados*. Recuperado el día 9 de mayo de 2025 de <https://elpais.com/economia/2025-03-31/la-mineria-es-el-sector-que-mas-muertes-registra-en-comparacion-con-su-numero-de-empleados.html>
- Moreno, J. M., & Rincón, M. A. (2020). *Prevención de riesgos laborales: conceptos, técnicas y gestión*. Ediciones Díaz de Santos.
- 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. Boletín Oficial del Estado, núm. 97, de 23 de abril de 1997. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1997-8669>

- Fernández Muñiz, B. (2018). Gestión de la prevención de riesgos laborales en la empresa. Editorial Pirámide. 5. Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2019). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo: Aprovechar 100 años de experiencia. <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>
- Garrido, M. A. (2017). Investigación de accidentes laborales: metodología y prevención. Editorial FC Editorial
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2019). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo: Aprovechar 100 años de experiencia. <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>
- Revista InfoRetail. (s.f.). *Carrefour arranca su motor logístico en España*. Recuperado el día 9 de marzo de 2025 de <https://www.revistainforetail.com/noticiadet/carrefour-arranca-su-motor-logistico-en-espana/2cfaa9b177ecfe9927b9e091cb907454>
- Noticias Supermercados. (s.f.). *Nuevo centro logístico de Carrefour generará 300 empleos*. Recuperado el día 9 de marzo de 2025 de <https://noticiassupermercados.com/nuevo-centro-logistico-de-carrefour-generara-300-empleos/>
- La Crónica de Guadalajara. (s.f.). *Carrefour ya tiene su gran nave en Azuqueca, donde trabajarán 300 personas*. Recuperado el día 9 de marzo de 2025 de <https://www.lacronica.net/carrefour-ya-tiene-su-gran-nave-en-azuqueca-donde-trabajaran-300-personas/>
- Logística C de Comunicación. (s.f.). *Merlin Properties entrega a Carrefour uno de los mayores centros de distribución de España*. Recuperado el día 9 de marzo de 2025 de <https://logistica.cdecomunicacion.es/noticias/proveedores/43033/merlin-properties-entrega-a-carrefour-uno-de-los-mayores-centros-de-distribucion-de-espana>