

UF0923: Seguridad y prevención de  
riesgos en el transporte por carretera

Elaborado por: Verónica Muñoz Campos

Edición: 5.0

**EDITORIAL ELEARNING S.L.**

ISBN: 978-84-16424-96-2

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

# Presentación

## Identificación de la Unidad Formativa

Bienvenido a la Unidad Formativa UF0923: **Seguridad y prevención de riesgos en el transporte por carretera**. Esta Unidad Formativa pertenece a los Módulos Formativos **MF0247\_3: Organización del tráfico de mercancías** y **MF0248\_3: Planificación del tráfico de mercancías** que forman parte del Certificado de Profesionalidad **COML0109: Tráfico de mercancías por carretera**, de la familia de **Comercio y Marketing**.

## Presentación de los contenidos

La finalidad de esta Unidad Formativa es enseñar al alumno a controlar la aplicación de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales en el departamento de tráfico. Para ello, se analizará la seguridad en operaciones de transporte, la evaluación de los riesgos generales y su prevención y la aplicación de medidas y recomendaciones de prevención de riesgos en operaciones de transporte.

## Objetivos de la Unidad Formativa

Al finalizar esta Unidad Formativa aprenderás a:

- Identificar los accidentes y riesgos más comunes en las operaciones de transporte, carga y descarga de la mercancía y distintas operaciones propias del ámbito del transporte.
- Analizar los procedimientos de prevención de los riesgos en el trabajo del departamento de tráfico y determinar acciones preventivas y de protección de la seguridad y la salud.
- Aplicar medidas de prevención de riesgos y accidentes en las operaciones de transporte de acuerdo a la normativa y recomendaciones vigente.

# Índice

## UD1. Seguridad en operaciones de transporte ..... 9

- 1.1. Concepto y definición de seguridad y técnicas de seguridad en las operaciones de transporte..... 11
  - 1.1.1. Directivas comunitarias y legislación aplicable sobre seguridad y salud en el trabajo ..... 12
  - 1.1.2. Derechos y deberes fundamentales de empresarios y trabajadores..... 13
  - 1.1.3. Órganos de prevención y representación de los trabajadores ..... 15
  - 1.1.4. La figura del Consejero de Seguridad en el transporte: funciones y responsabilidades ..... 20
  - 1.1.5. Organismos públicos de seguridad y salud laboral ..... 23
- 1.2. Seguridad preventiva en la organización de tráficos ..... 31
  - 1.2.1. Fomento de la participación y formación del personal .. 32
  - 1.2.2. La inspección de trabajo, responsabilidades y sanciones 33
  - 1.2.3. La seguridad y la motivación en el trabajo ..... 34
- 1.3. Protección colectiva e individual: La protección en el flujo logístico de mercancías..... 35
- 1.4. Accidentes de trabajo en operaciones de transporte ..... 43
  - 1.4.1. Tipos de accidentes y causas más corrientes ..... 44
  - 1.4.2. Accidentes específicos según área de trabajo: carga / descarga de camiones; extracción / estiba de mercancía / manejo de mercancía APQ, otros riesgos específicos ..... 55

## UD2. Evaluación de los riesgos generales y su prevención ..... 67

2.1.	Evaluación y control de riesgos.....	69
2.1.1.	Aspectos legales de la seguridad en el almacén .....	74
2.1.2.	Normativa actual española y europea sobre prevención de riesgos laborales .....	76
2.1.3.	Responsabilidad en materia de prevención. Normas UNE	79
2.2.	Análisis de condiciones de trabajo y salubridad .....	82
2.3.	Factores de riesgo: físicos y mentales.....	84
2.3.1.	Identificación de factores de riesgo .....	86
2.3.2.	Procesos en el almacén y factores de riesgo asociados..	90
2.3.3.	Riesgos específicos según área de trabajo: carga / descarga de camiones; extracción / estiba de mercancía / manejo de mercancía APQ, otros riesgos específicos .....	92
2.3.4.	Legislación vigente en materia de mercancías peligrosas y otras .....	94
2.4.	Factores higiénicos .....	96
2.5.	Factores de proceso y ergonómicos.....	97
2.6.	Riesgos específicos en el transporte por carretera. Zonas de riesgo en la unidad de transporte.....	101
2.6.1.	Riesgos específicos de la actividad de conducción ...	104
2.6.2.	Riesgos derivados de las operaciones de carga y descarga .....	106
2.6.3.	Riesgos específicos de operativa en almacén .....	108
2.7.	Control de la salud de los trabajadores .....	110

## UD3. Aplicación de medidas y recomendaciones de prevención de riesgos en operaciones de transporte ..... 127

3.1.	Seguridad operativa en el transporte.....	129
3.1.1.	Buenas prácticas en la operativa .....	130
3.1.2.	Buenas prácticas en el manejo de materiales y elementos de manipulación .....	131
3.1.3.	Equipos y elementos de seguridad luminicos y acústicos, homogeneidad en la flota, manual de instrucciones	134
3.2.	Señalización de riesgos.....	135
3.3.	Equipos de protección individual .....	138
3.4.	El plan de emergencia.....	140
3.5.	Ergonomía y psicología aplicada al transporte .....	147
3.5.1.	Diseño del puesto de trabajo .....	155

3.5.2. Elementos de protección.....	159
3.5.3. Carga física y mental .....	163
3.5.4. Estrés y otros problemas físicos y psicológicos .....	168
3.6. Actuaciones en caso de accidente laboral y emergencias en operaciones de transporte.....	180
3.6.1. Normas y procedimientos de actuación generales y específicos según tipo de accidente .....	182
3.6.2. Primeros auxilios .....	184
3.7. Productos APQ y residuos tóxicos y peligrosos.....	186
3.7.1. Tipos de accidentes, riesgos asociados y tratamientos específicos .....	188
3.7.2. Normas específicas.....	189
3.7.3. Normas específicas.....	191
Glosario .....	200
Soluciones .....	202
Anexo .....	204

Área: comercio y marketing



# UD1

Seguridad en  
operaciones de  
transporte

- 1.1. Concepto y definición de seguridad y técnicas de seguridad en las operaciones de transporte
  - 1.1.1. Directivas comunitarias y legislación aplicable sobre seguridad y salud en el trabajo
  - 1.1.2. Derechos y deberes fundamentales de empresarios y trabajadores
  - 1.1.3. Órganos de prevención y representación de los trabajadores
  - 1.1.4. La figura del Consejero de Seguridad en el transporte: funciones y responsabilidades
  - 1.1.5. Organismos públicos de seguridad y salud laboral
- 1.2. Seguridad preventiva en la organización de tráficos
  - 1.2.1. Fomento de la participación y formación del personal
  - 1.2.2. La inspección de trabajo, responsabilidades y sanciones
  - 1.2.3. La seguridad y la motivación en el trabajo
- 1.3. Protección colectiva e individual: La protección en el flujo logístico de mercancías
- 1.4. Accidentes de trabajo en operaciones de transporte
  - 1.4.1. Tipos de accidentes y causas más corrientes
  - 1.4.2. Accidentes específicos según área de trabajo: carga / descarga de camiones; extracción / estiba de mercancía / manejo de mercancía APQ, otros riesgos específicos

## 1.1. Concepto y definición de seguridad y técnicas de seguridad en las operaciones de transporte

Los conceptos que vamos a analizar se desarrollaron en la ley de prevención de riesgos laborales en el año 1995 y se ha ampliado y desarrollado en diferentes reales decretos y notas técnicas preventivas, en esta ley se da mucha importancia a la participación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos. Establece cuatro disciplinas preventivas:

- Seguridad en el Trabajo: intenta eliminar o minimizar los riesgos que pueden desencadenar accidentes de trabajo.
- Higiene Industrial: tiene por objeto prevenir las enfermedades profesionales mediante el control en el ambiente de trabajo de los contaminantes que las producen.
- Ergonomía y Psicología: su misión es adecuar el puesto de trabajo a las características de las personas que en él desempeñan su actividad.
- Medicina en el Trabajo: su finalidad es detectar los daños derivados de los riesgos profesionales en su etapa inicial o antes de que aparezcan.

Las técnicas de seguridad el conjunto de actividades que se realizan para conseguir eliminar los riesgos de las actividades que conllevan la actividad a realizar, son tanto los análisis de las causas de los accidentes, incidentes; las técnicas analíticas para que se vuelvan a repetir cuya finalidad se puede

reducir a suprimir los peligros, los riesgos y hacer que los trabajadores u operarios queden protegidos así como la maquinaria (elemento de transporte) para evitar que se produzcan accidentes o que las consecuencias del mismo afecten a los operarios (trabajadores) o en casos mas desfavorables minimizar los daños que se produzcan.



Según la organización mundial de la salud se define **salud laboral** como el caso de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud la definición de seguridad es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo.

---

*Para más información, consulta: Factores de riesgo, en los anexos finales del libro.*

### 1.1.1. Directivas comunitarias y legislación aplicable sobre seguridad y salud en el trabajo

Se presenta a continuación, un listado de Reales Decretos y Reglamentos considerados al hacer el presente estudio:

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se comprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 902/2007, de 6 de julio que modifica el RD 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo, en lo relativo al tiempo de trabajo de trabajadores que realizan actividades móviles de transporte por carretera.
- Notas Técnicas de Prevención (NTP).



Las **NTP (Notas técnicas de prevención)** han sido creadas por el INSHT (Instituto nacional de seguridad e higiene del trabajo) con la intención de convertirse en un material de consulta indispensable para todos los trabajadores y tiene como objetivo el de facilitar a los agentes sociales y a los profesionales de la PRL herramientas técnicas de consulta. Éstas no son nunca vinculantes, ni de obligado cumplimiento. La empresa está obligada a cumplir con las disposiciones normativas que le sean aplicables en cada momento, sean estatales, autonómicas o provenientes de la administración local. Las **NTP** pretenden ayudar al cumplimiento de las obligaciones de los empresarios, facilitando las aplicaciones técnicas de las exigencias legales.

---

### 1.1.2. Derechos y deberes fundamentales de empresarios y trabajadores

Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de Seguridad y Salud en el trabajo. Este derecho implica, a su vez, unas obligaciones para los trabajadores. Entre ellas se deben citar:

- Utilizar adecuadamente todos los medios y equipos con los que desarrolla su actividad laboral, así como los facilitados para su protección.

- Nunca deben poner los dispositivos de seguridad fuera de servicio ni darles un uso diferente para el que fueron diseñados.
- Ante cualquier situación que suponga un riesgo para la seguridad y salud del trabajador, o de sus compañeros, éste debe informar inmediatamente a su superior más inmediato y al responsable de prevención correspondiente en función de la modalidad preventiva implantada en la empresa.
- Deben cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar una condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos a los trabajadores.

El empresario tiene la obligación genérica de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

Esta obligación genérica se puede concretar en una serie de obligaciones más específicas.

Estas pueden ser resumidas en:

1. Realizar una evaluación de riesgos del centro de trabajo, que será actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo.
2. Combatir los riesgos en su origen y sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
3. Planificar la actividad preventiva a partir de lo recogido en la evaluación.
4. Proporcionar al trabajador equipos y medios de protección adecuados que garanticen su seguridad y salud durante el desempeño de su trabajo. Se deberá anteponer siempre las protecciones colectivas a las individuales.
5. Informar y formar al trabajador sobre los riesgos existentes en su trabajo, las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a tales riesgos, así como las medidas adoptadas para controlarlos.
6. Consultar a los trabajadores y permitir su participación en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y salud en el trabajo.
7. Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias, mediante la elaboración de unas Medidas de Emergencia.
8. Ante un riesgo grave e inminente, el empresario está obligado a informar a todos los trabajadores afectados por dicho riesgo, adoptar las medidas

necesarias para que los trabajadores puedan interrumpir su actividad e incluso abandonar el puesto de trabajo, en caso que fuera necesario.

9. Toda la documentación relativa a las obligaciones establecidas la materia de Prevención de Riesgos Laborales debe estar elaborada y el empresario está obligado a conservarla a disposición de la Autoridad Laboral.
10. Se adoptarán las medidas preventivas y de protección necesarias para los trabajadores especialmente sensibles a los riesgos derivados de su trabajo.
11. Los trabajos temporales de duración determinada y en empresas de trabajo temporales (ETT), no justifican una diferencia de trato en el cumplimiento en materia de prevención en lo que respecta a las condiciones de trabajo.

### 1.1.3. Órganos de prevención y representación de los trabajadores

Los trabajadores tienen derecho a participar y ser consultados en materia de prevención de riesgos laborales, según se indica en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Entre otras cuestiones el empresario deberá consultar a los trabajadores, sobre la adopción de las decisiones referentes a la planificación y la organización del trabajo en la empresa y la introducción de nuevas tecnologías, en todo lo relacionado con la seguridad y la salud de los trabajadores, la organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención de los riesgos profesionales en la empresa, la designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia, los procedimientos de información, formación y documentación, el proyecto y la organización de la formación en materia preventiva, cualquier otra acción que pueda tener efectos substanciales sobre la seguridad y la salud de los trabajadores.

Derechos de participación y representación, los trabajadores tienen derecho a participar en la empresa en las cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos en el trabajo.

En las empresas o centros de trabajo que cuenten con seis o más trabajadores, la participación de éstos se canalizará a través de sus representantes y de la representación especializada que se regula en este capítulo.

Representación de los trabajadores en materia de prevención:

La LPRL admite la existencia de tres niveles de representación:

- General o de primer grado : constituido por los representantes unitarios - Delegados de personal o representantes de personal en las Administraciones Públicas-, y sindicales, Comités de empresa . Estos derechos están recogidos en el Estatuto de los Trabajadores , la Ley de Órganos de Representación del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas y la Ley Orgánica de Libertad Sindical.
- Especializado o de segundo grado : delegados de prevención, definidos como “representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo”.
- Comité de Seguridad y Salud:

### Delegados de Prevención (art. 35 LPRL)



Los **Delegados de Prevención** son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

---



**Serán designados por y entre los representantes del personal**, salvo que se acuerde otro tipo de elección.

Su nº dependerá del número de trabajadores.

---



## Competencias y facultades de los Delegados de Prevención (Art. 36 LPRL)

- Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa.
- Ser consultados por el empresario , con carácter previo a su ejecución, acerca de las decisiones sobre materia preventiva.
- Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- En las empresas que no cuenten con Comité de Seguridad y Salud, las competencias atribuidas a aquél.
- Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo y a los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en sus visitas e inspecciones, pudiendo formular ante ellos las observaciones que estimen oportunas.
- Tener acceso , con las limitaciones previstas en la Ley , a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio de sus funciones.
- Ser informados por el empresario sobre los daños producidos en la salud de los trabajadores, pudiendo presentarse, aún fuera de su jornada laboral, en el lugar de los hechos para conocer las circunstancias de los mismos.
- Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control del estado de las condiciones de trabajo, pudiendo, a tal fin, acceder a cualquier zona de los mismos y comunicarse durante la jornada con los trabajadores, de manera que no se altere el normal desarrollo del proceso productivo.
- Ser informado por el empresario de la adopción de medidas de carácter preventivo y para la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, pudiendo a tal fin efectuar propuestas al empresario, así como al Comité de Seguridad y Salud para su discusión en el mismo.
- Proponer al órgano de representación de los trabajadores la adopción del acuerdo de paralización de actividades .

- Los trabajadores y sus representantes podrán recurrir a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social si consideran que las medidas adoptadas y los medios utilizados por el empresario no son suficientes para garantizar la seguridad y la salud en el trabajo.

Los informes que deban emitir los Delegados deberán elaborarse en un plazo de quince días, o en el tiempo imprescindible cuando se trate de adoptar medidas dirigidas a prevenir riesgos inminentes.

Transcurrido el plazo sin haberse emitido el informe, el empresario podrá poner en práctica su decisión.

La decisión negativa del empresario a la adopción de las medidas propuestas por el Delegado de Prevención deberá ser motivada.

### Garantía y sigilo profesional de los Delegados de Prevención (Art. 37 LPRL)

- Dispondrá de un crédito mensual de horas retribuidas desempeño de sus funciones ( artículo 68 del Estatuto de los Trabajadores ).
- Será considerado en todo caso como tiempo de trabajo efectivo, sin imputación al citado crédito horario, el correspondiente a las reuniones del Comité de Seguridad y Salud y a cualesquiera otras convocadas por el empresario en materia de prevención de riesgos, así como el destinado a las visitas previstas.
- El empresario deberá proporcionar a los Delegados de Prevención los medios y la formación en materia preventiva que resulten necesarios para el ejercicio de sus funciones. El tiempo dedicado a la formación será considerado como tiempo de trabajo a todos los efectos y su coste no podrá recaer en ningún caso sobre los Delegados de Prevención.
- A los Delegados de Prevención les será de aplicación lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 65 del Estatuto de los Trabajadores en cuanto al sigilo profesional debido respecto de las informaciones a que tuviesen acceso como consecuencia de su actuación en la empresa.

### Comité de seguridad y salud (Art. 38 LPRL)

- El Comité estará formado por los Delegados de Prevención, de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención, de la otra.

- En las reuniones del Comité de Seguridad y Salud participarán, con voz pero sin voto, los Delegados Sindicales y los responsables técnicos de la prevención en la empresa que no estén incluidos en la composición a la que se refiere el párrafo anterior. En las mismas condiciones podrán participar trabajadores de la empresa que cuenten con una especial cualificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan en este órgano y técnicos en prevención ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones en el Comité.
- El Comité de Seguridad y Salud se reunirá trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. El Comité adoptará sus propias normas de funcionamiento.
- Las empresas que cuenten con varios centros de trabajo dotados de Comité de Seguridad y Salud podrán acordar con sus trabajadores la creación de un Comité Intercentros, con las funciones que el acuerdo le atribuya.

### Funciones y facultades del Comité de Seguridad y Salud

- Participar en la elaboración , puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos en la empresa.
- Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.
- En el ejercicio de sus competencias, el Comité de Seguridad y Salud estará facultado para :
  - Conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos en el centro de trabajo.
  - Acceder a toda información relativa a la seguridad en el trabajo.
  - Conocer y analizar los daños producidos en la salud o en la integridad física de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas preventivas oportunas.
  - Conocer e informar la memoria y programación anual de servicios de prevención.
- En los supuestos de desarrollo simultáneo de actividades en un mismo centro de trabajo, se podrá acordar la realización de reuniones conjuntas de los Comités de Seguridad y Salud u otras medidas de actuación coordinada

#### 1.1.4. La figura del Consejero de Seguridad en el transporte: funciones y responsabilidades

La Directiva Comunitaria 96/35/CE, del Consejo, incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre, sobre los Consejeros de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegables, (BOE Nº 251) establece para las aquellas empresas o autónomos que operen con mercancías peligrosas, ya sean operaciones de transporte, carga y/o descarga, la obligación de contar con la figura del Consejero de Seguridad.



Cualquier **empresa dedicada al transporte** puede designar a uno o varios Consejeros de Seguridad, cuya **principal función** será la **Prevención de Riesgos laborales** para las personas, bienes o medio ambiente inherentes a la actividad.

---

El consejero de Seguridad puede ser :

- a. El director de la empresa, es decir, el propio empresario.
- b. Cualquier miembro de plantilla de empresa designado por el director de la misma.

#### Funciones del Consejero de Seguridad

La función principal del consejero será buscar medios y promover acciones que faciliten la realización de actividades de transporte, con sujeción a la normativa aplicable y en condiciones de seguridad.