

Seguridad y salud

**Manual de seguridad y salud  
en las obras de construcción.  
Funciones de nivel básico**

2ª edición



Este manual cuenta con material complementario asociado.  
Escanea el código QR o accede en el siguiente enlace:  
<https://www.campusfundacion.org>

Introduce las claves:

**Usuario:** nivelbasico

**Contraseña:** nivelbasico

Además, a lo largo del texto encontrarás distintas URL para el acceso a los anexos concretos.

2ª edición: enero 2024

© Fundación Laboral de la Construcción

© Tornapunta Ediciones

ESPAÑA

Edita:

Tornapunta Ediciones

C/ Rivas, 25

28052 Madrid











Tel.: 900 11 21 21

[www.fundacionlaboral.org](http://www.fundacionlaboral.org)

ISBN: 978-84-18632-68-6

Depósito Legal: M-2075-2024

# ÍNDICE

		Presentación	4
		Objetivos generales	5
<b>UD1</b>		Conceptos básicos sobre seguridad y salud	6
<b>UD2</b>		Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales	24
<b>UD3</b>		Riesgos generales y su prevención (I)	51
<b>UD4</b>		Riesgos generales y su prevención (II)	83
<b>UD5</b>		Riesgos generales y su prevención (III)	124
<b>UD6</b>		Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos	166
<b>UD7</b>		Representación de las personas trabajadoras y organismos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo	190
<b>UD8</b>		Primeros auxilios	204



## PRESENTACIÓN

La normativa de prevención de riesgos laborales establece qué funciones son necesarias para realizar la actividad preventiva y las clasifica en 3 niveles (básico, intermedio y superior), con el fin de fijar qué capacidades y aptitudes deben tener las personas que vayan a ocuparse de esas funciones.

Por otra parte, el Convenio General del Sector de la Construcción en vigor fija la formación mínima necesaria para ejercer las funciones preventivas de nivel básico. Ha de tener una duración de 60 horas lectivas.

El presente manual se desarrolla tomando como base la normativa de prevención de riesgos laborales aplicable y el convenio sectorial, y está dirigido a capacitar a profesionales del sector de la construcción que tengan que ocuparse de las siguientes funciones preventivas de nivel básico:

- Promover los comportamientos seguros y la correcta utilización de los equipos de trabajo y protección, y fomentar el interés y cooperación de los trabajadores en una acción preventiva integrada.
- Promover, en particular, las actuaciones preventivas básicas, tales como el orden, la limpieza, la señalización y el mantenimiento general, y efectuar su seguimiento y control.
- Realizar evaluaciones elementales de riesgos y, en su caso, establecer medidas preventivas del mismo carácter compatibles con su grado de formación.
- Colaborar en la evaluación y el control de los riesgos generales y específicos de la empresa, efectuando visitas al efecto, atención a quejas y sugerencias, registro de datos, y cuantas funciones análogas sean necesarias.
- Actuar en caso de emergencia y primeros auxilios gestionando las primeras intervenciones al efecto.
- Cooperar con los servicios de prevención, en su caso.



## OBJETIVOS GENERALES

Al finalizar el curso el alumnado será capaz de:

*Objetivo general:*

- Adquirir, de acuerdo con el programa formativo recogido en el anexo IV del Real Decreto 39/1997 y en el vigente Convenio General del Sector de la Construcción, los conocimientos mínimos que se requieren para el desempeño de las funciones preventivas de nivel básico.

*Objetivos específicos:*

- Comprender los conceptos fundamentales de la prevención de riesgos laborales y la relación existente entre ellos.
- Conocer la configuración del marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales, así como otras disposiciones de carácter técnico de aplicación en dicha materia.
- Conocer las técnicas preventivas destinadas a controlar los distintos factores de riesgo relacionados con la producción de los daños derivados del trabajo.
- Comprender cómo se gestionan globalmente los riesgos laborales, desde su evaluación hasta la adopción de las medidas de control o reducción de los mismos, en el caso de ser estas últimas necesarias.
- Conocer los riesgos más significativos que se originan durante la ejecución de las obras de construcción (edificación y obra civil), así como las medidas preventivas de aplicación general para la eliminación o reducción y el control de los mismos.
- Identificar las distintas situaciones de emergencia que pueden acontecer de forma más frecuente en las obras de construcción y conocer las actuaciones generales que se han de llevar a cabo frente a las mismas.
- Distinguir los principales mecanismos y procedimientos a través de los cuales resulta posible llevar a cabo la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa, así como conocer los aspectos básicos de la gestión preventiva en las obras de construcción.
- Conocer los principales organismos públicos y privados relacionados con la seguridad y salud en el trabajo en España.

# UD1

## Conceptos básicos sobre seguridad y salud

### CONTENIDOS

Introducción	7
Mapa conceptual	8
1. El trabajo y la salud	9
2. Daños derivados del trabajo	13
3. Disciplinas o especialidades preventivas	17
Resumen	22
Terminología	23



### OBJETIVOS

Al finalizar esta unidad didáctica, el alumnado será capaz de:

- Entender cómo el trabajo afecta a la salud.
- Conocer los distintos daños que puede sufrir una persona por la materialización de un riesgo, distinguiendo entre lesiones físicas, enfermedades y otros daños de naturaleza ergonómica y psicosocial.
- Conocer las distintas disciplinas preventivas que intervienen en la prevención de los riesgos laborales.



## INTRODUCCIÓN

Todos sabemos que el trabajo tiene influencia en la salud de las personas que puede ser positiva o negativa. En este último caso, puede provocarles daños. Por lo tanto, es necesario proporcionarles unas condiciones de trabajo óptimas para garantizar su seguridad y salud.

La Constitución Española encargó a los poderes públicos cuidar de la seguridad e higiene en el trabajo. Por ello, desde hace años existe una política y un marco normativo para mejorar las condiciones de trabajo y proteger la salud de las personas a través de la prevención.

¿Y qué es prevenir? Anticiparse a una situación peligrosa y actuar de antemano para evitar los daños.



**Figura 1.** *Prevención*

En el mundo de la prevención, esto consiste en controlar los riesgos que identifiquemos en el trabajo y llevar a cabo las acciones que sean necesarias para evitarlos o, al menos, reducir los daños a las personas.

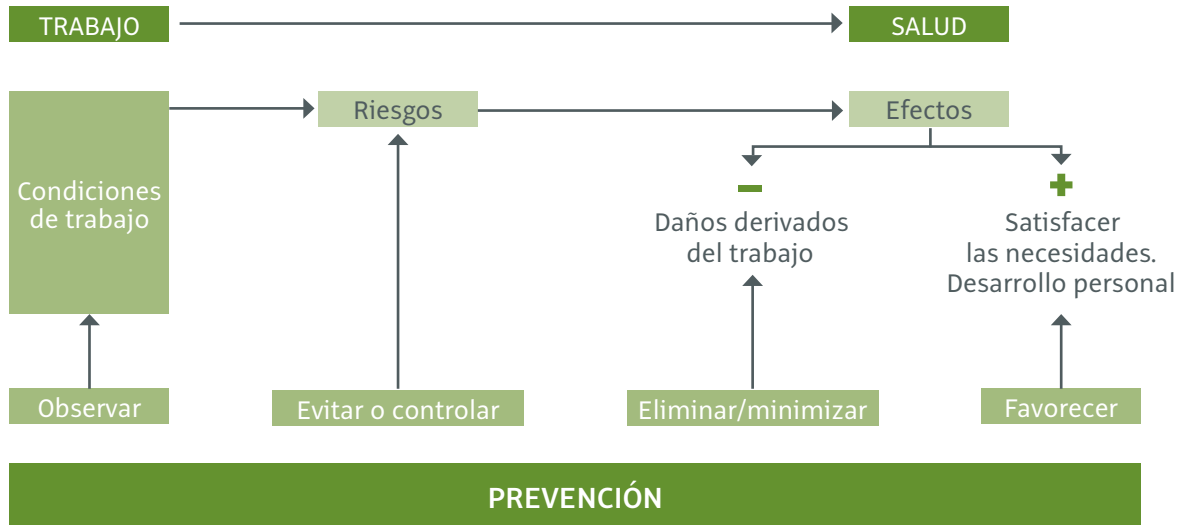
Pero para poder aplicar la prevención, primero hay que conocer el tipo de actividad laboral y las condiciones en las que se realiza, ya que estas influyen en esos riesgos.

En la presente unidad didáctica se tratan, de manera general:

- o la relación existente entre el trabajo y la salud,
- o los posibles daños que el trabajo puede ocasionar en las personas y
- o las distintas disciplinas preventivas que se encargan de mejorar las condiciones de trabajo.



## MAPA CONCEPTUAL





# 1. EL TRABAJO Y LA SALUD

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el término “salud” como “el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de afecciones o enfermedades”.

Según esto, para tener salud es necesario que, además de no padecer ninguna enfermedad, patología o lesión, haya un equilibrio entre el estado físico (cuerpo), psíquico (mente) y social (entorno: familia, amigos, compañeros...) de la persona.



**Figura 2.** La salud como un equilibrio entre el estado físico, mental y social

Cuando uno piensa en el trabajo, lo suele relacionar con la actividad que satisface sus necesidades básicas (alimento, vestido, vivienda...) y puede ayudarle al desarrollo personal. Desde este punto de vista, el trabajo puede influir de manera positiva en la salud.

Pero los datos de siniestralidad laboral demuestran que el trabajo **también afecta de forma negativa** a la salud de las personas trabajadoras. Si las condiciones en las que se realiza el trabajo no son las adecuadas, existe riesgo de sufrir algún tipo de daño.



**Figura 3.** Relación trabajo – salud.  
Elaboración propia basada en el esquema “Interrelación Salud- Trabajo” del Instituto de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST): [www.insst.es](http://www.insst.es)

## RECUERDA



Para que una persona tenga salud es necesario que no haya enfermedad, patología o lesión y que, además, exista un equilibrio entre su estado físico, mental y social.

### 1.1 Condiciones de trabajo

Para acabar de entender la relación que hay entre el trabajo y la salud, es necesario comprender algunos conceptos utilizados frecuentemente en el mundo de la prevención.

La influencia que el trabajo tiene sobre la salud está determinada por las condiciones en las que se realiza.

Aunque esta influencia puede ser positiva o negativa, desde el punto de vista de la prevención, cuando se habla de condiciones de trabajo se hace referencia a cualquier característica del mismo que puede llegar a afectar de forma negativa a la salud.

Las condiciones de trabajo pueden ser de distintos tipos conforme a lo reflejado en la siguiente tabla.

TIPO DE CONDICIONES DE TRABAJO	RELACIONADAS CON:
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"><li>• Máquinas, herramientas y útiles de trabajo.</li><li>• Medios auxiliares (escaleras, andamios...).</li><li>• Lugar de trabajo (espacio, acabados...).</li><li>• Instalaciones de suministro de energía empleados en la actividad laboral.</li></ul>
FÍSICAS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ruido.</li><li>• Vibraciones.</li><li>• Radiaciones.</li><li>• Iluminación.</li><li>• Condiciones de temperatura, humedad, velocidad aire...</li></ul>
QUÍMICAS	Elementos o compuestos químicos presentes en el trabajo y con los que la persona trabajadora tiene o podría tener contacto.

Figura 4. Tipos de condiciones de trabajo y ejemplos

TIPO DE CONDICIONES DE TRABAJO	RELACIONADAS CON:
BIOLÓGICAS	Presencia de bacterias, hongos, virus, etc. a los que la persona trabajadora podría estar expuesta.
RELACIONADAS CON EXIGENCIAS FÍSICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esfuerzos físicos realizados.</li> <li>• Posturas de trabajo.</li> <li>• Movimientos repetitivos.</li> <li>• Manipulación de cargas, etc.</li> </ul>
MENTALES, DE ORGANIZACIÓN Y DE RELACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las exigencias mentales de la tarea como, por ejemplo, nivel de atención, ritmo, cantidad y dificultad de la tarea.</li> <li>• Aspectos de organización y sociales del trabajo, p.ej.: posibilidad de promoción, nivel de autonomía, horario, participación en toma de decisiones, relación con sus compañeros...</li> </ul>

Figura 4 (cont.). Tipos de condiciones de trabajo y ejemplos

## 1.2 Factor de riesgo y riesgo laboral

Realizar la actividad laboral en condiciones de trabajo inadecuadas puede perjudicar a la salud de la persona trabajadora. Cualquiera de las condiciones de trabajo **no controladas o insuficientemente controladas**, con capacidad para producir un daño, se conoce como **factor de riesgo**.

Cuando se produce un daño, no es por un solo motivo, sino por varios factores de riesgo que se producen al mismo tiempo.

Los factores de riesgo son, como su propio nombre indica, generadores de riesgos. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales define el **riesgo laboral** como "la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo".

Para terminar de aclarar estos conceptos y su relación, en la siguiente tabla se ofrecen varios ejemplos:

FACTOR DE RIESGO	RIESGO*	DAÑO
No comprobar la ausencia de tensión antes de iniciar los trabajos en una instalación eléctrica.	Contacto eléctrico.	Electrocución.
Elaborar mortero en la pastera mecánica vertiendo, de forma manual, el contenido de los sacos de cemento.	Contacto con sustancias cáusticas (que queman la piel).	Quemaduras.
Realizar trabajos de recepción de materiales en el borde de un forjado sin protección.	Caída de personas a distinto nivel.	Desde fracturas, hasta lesiones de gravedad, incluso mortales.
Ejecutar un solado de baldosas en posición de rodillas sobre una superficie rígida.	Sobreesfuerzo.	Lesiones en rodillas y lumbares, principalmente.

(\*El nombre de los riesgos se basa en la propuesta que hace el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo en su documento "Evaluación de las condiciones de trabajo, en la Figura 2: Riesgos en los lugares de trabajo. Códigos de forma")

**Figura 5.** Factor de riesgo-Riesgo-Daño que puede producirse

**RECUERDA**



Las condiciones en las que se realiza el trabajo pueden ser generadoras de riesgos y provocar daños a las personas.

## 2. DAÑOS DERIVADOS DEL TRABAJO

La normativa de prevención considera como **daños derivados del trabajo** “las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo”.

Esta definición incluye las lesiones provocadas por los accidentes de trabajo, las enfermedades derivadas del trabajo y otras patologías de naturaleza ergonómica y las de naturaleza psicosocial.



**Figura 6.** Daños derivados del trabajo por accidente eléctrico

### 2.1 Accidente de trabajo

Los profesionales de la prevención consideran el **accidente de trabajo** como “un suceso anormal, que se presenta de forma brusca e inesperada, normalmente es evitable, interrumpe la continuidad del trabajo y puede causar lesiones a las personas”.

Según esta definición, cualquier acontecimiento de esas características, con capacidad para producir lesiones (aunque finalmente no las haya), se considera accidente de trabajo para la prevención. Es decir, en esta definición están también incluidos los llamados **incidentes** y los **accidentes blancos**, sucesos en los que no se producen daños en las personas.

Este matiz es importante, porque la investigación de un incidente o un accidente blanco permitirá conocer por qué se ha producido el suceso (causas). De este modo, se podrá actuar para evitar que el evento se repita con peores consecuencias.

## EJEMPLO



Una carga transportada con una grúa torre cae repentinamente al suelo sin provocar daños a las personas que en ese momento se encuentran realizando tareas en el área ubicada debajo de la carga. Las personas se encontraban en una situación de riesgo de la que, afortunadamente, han salido ilesas.

Pero, si se repitieran circunstancias similares, ¿podría cambiar el suceso y provocar, esta vez, daños en las personas?

Investigar ese incidente, para saber por qué ha sucedido y realizar las acciones correctoras necesarias (por ejemplo, sustituir unas eslingas en mal estado), ayudaría a evitar que el suceso se repitiera con consecuencias más graves para las personas trabajadoras.

## RECUERDA



Es importante realizar la investigación de todos los sucesos que pueden ocasionar daños a las personas trabajadoras, ya que, en la mayoría de los casos, indican la existencia de situaciones de riesgo que, si no se corrigen, pueden llegar a tener consecuencias fatales.

## ¿SABÍAS QUE...?



Los accidentes que se producen en el trayecto habitual de ida o vuelta del trabajo al domicilio de la persona trabajadora (accidentes *in itinere*) se consideran accidentes de trabajo.

## 2.2 Enfermedad profesional

Además de las lesiones traumáticas provocadas por los accidentes de trabajo (fracturas, heridas, quemaduras y, en general, lesiones físicas), hay otros daños derivados del trabajo que, aunque no se perciben a simple vista, se manifiestan con el tiempo en forma de enfermedades.

Estas enfermedades están ocasionadas por diversos agentes existentes en el entorno de trabajo que pueden ser nocivos para las personas. En general, se distinguen:

- o los agentes físicos (ruido, vibraciones, radiaciones, etc.);
- o los agentes químicos (polvo, humos, vapores, nieblas, etc.);
- o y los agentes biológicos (virus, bacterias, hongos, etc.).

## OTRAS PUBLICACIONES QUE TE PUEDEN INTERESAR



Medios auxiliares  
**Montaje, dirección e inspección de andamios apoyados**

ULMA C,  
E. Sociedad Cooperativa



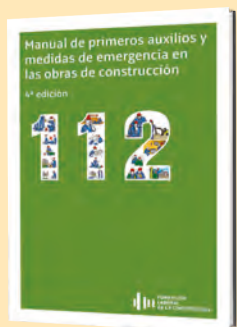
Edificación y obra civil  
**Interpretación y representación de planos**

María Asunción Salgado de la Rosa



Encargado  
**Actividades de la obra**

Antonio de la Iglesia Cortés,  
Fanny Nacher Mulet



Primeros auxilios y medidas de emergencia en las obras de construcción

Fundación Laboral de la Construcción

Estos libros los puedes adquirir en:  
[libreria.fundacionlaboral.org](http://libreria.fundacionlaboral.org)

## PERMANECE ACTUALIZADO, CONOCE NUESTROS RECURSOS WEB

Fundación Laboral de la Construcción:  
[fundacionlaboral.org](http://fundacionlaboral.org)

Información en materia de PRL:  
[lineaprevencion.com](http://lineaprevencion.com)

Portal de la Tarjeta Profesional de la Construcción (TPC):  
[trabajoenconstruccion.com](http://trabajoenconstruccion.com)

Portal de formación:  
[cursosenconstruccion.com](http://cursosenconstruccion.com)

Cursos, actualidad y asesoramiento gratuito en BIM:  
[entornobim.org](http://entornobim.org)

Buscador de empleo:  
[construyendoempleo.com](http://construyendoempleo.com)

Observatorio Industrial de la Construcción:  
[www.observatoriodelaconstruccion.com](http://www.observatoriodelaconstruccion.com)



### AYÚDANOS A MEJORAR

Si tienes alguna sugerencia sobre nuestras publicaciones, escríbenos a [recursosdidacticos@fundacionlaboral.org](mailto:recursosdidacticos@fundacionlaboral.org)