



# Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales

Versión 3.1.1





La publicación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales (LPRL) introdujo, entre otras, la obligación del empresario de evaluar los riesgos derivados del trabajo.

El artículo 4.2 de la misma Ley define como “riesgo laboral” la posibilidad de que un trabajador sufra un daño derivado del trabajo. Para calificar el riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se tendrá que valorar conjuntamente la probabilidad de que se produzca éste daño y su severidad.

En una primera aproximación a la técnica de la evaluación de riesgos, el mes de agosto de 1996, el Departamento de Trabajo editó una metodología de evaluación, la Guía de evaluación de riesgos para pequeñas y medianas empresas, que, en lo esencial, sigue siendo válida.

Sin embargo, de acuerdo con la solicitud de las organizaciones sindicales y empresariales, se iniciaron los trabajos de elaboración de una guía con un alcance más amplio que incluyera metodologías para evaluar riesgos de seguridad, higiénicos, ergonómicos y psicosociales.

La tarea de elaboración de la guía ha conducido a la publicación de este Manual, que pretende ser una herramienta de trabajo para el análisis de los riesgos laborales y, en consecuencia, para la mejora de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.

#### **Dirección General de Relaciones Laborales**

Sepúlveda, 148-150  
08011 Barcelona  
Tel. 93 228 57 57  
Web: [www.gencat.cat/treballiindustria/relacions\\_laborals/seguretatisalut](http://www.gencat.cat/treballiindustria/relacions_laborals/seguretatisalut)  
Dirección electrónica: [subdireccio\\_scst.dti@gencat.net](mailto:subdireccio_scst.dti@gencat.net)

#### **Centros de Seguridad y Condiciones de Salud en el Trabajo**

<b>Barcelona</b>	<b>Girona</b>	<b>Lleida</b>	<b>Tarragona</b>
93 205 50 01	972 20 82 16	973 20 04 00	977 54 14 55

#### **Inspecciones Provinciales de Trabajo y Seguridad Social**

<b>Barcelona</b>	<b>Girona</b>	<b>Lleida</b>	<b>Tarragona</b>
93 401 30 00	972 20 59 33	973 21 63 80	977 23 58 25

# **Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales**

**Versión 3.1.1**

# **Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales**

Biblioteca de Catalunya. Datos CIP

**Manual** para la identificación y evaluación de riesgos laborales. \_Versión 3.1

Bibliografía

ISBN 84-393-7311-2

I. Catalunya. Direcció General de Relacions Laborals

1. Seguretat en el treball

331.45

Edita:

© Generalitat de Catalunya  
Departamento de Trabajo  
Dirección General de Relaciones Laborales

Barcelona, diciembre 2006

DL: B-31872-2006

ISBN 84-393-7311-2

Diseño y maquetación: IDDIC ([www.iddic.com](http://www.iddic.com))

La publicación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), introdujo, entre otras, la obligación del empresario de evaluar los riesgos derivados del trabajo.

El artículo 4.2 de dicha ley define como "riesgo laboral" la posibilidad de que un trabajador sufra un daño derivado del trabajo. Para calificar el riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se tendrá que valorar conjuntamente la probabilidad de que se produzca dicho daño y la severidad del mismo.

En una primera aproximación a la técnica de la evaluación de riesgos, en el mes de agosto de 1996, el Departamento de Trabajo editó una metodología de evaluación, la Guía de evaluación de riesgos para pequeñas y medianas empresas, que, en lo esencial, sigue siendo válida.

Sin embargo, de acuerdo con la solicitud de las organizaciones sindicales y empresariales, se empezaron los trabajos de elaboración de una guía con un alcance más amplio que incluyera metodologías para evaluar riesgos de seguridad, higiénicos, ergonómicos y psicosociales.

La tarea de elaboración de la guía ha llevado a la publicación de este *Manual*. Su elaboración se inscribe en un nuevo enfoque de las políticas de seguridad y salud laboral, que ponen el acento en una visión integrada, tanto desde punto de vista del trabajador por lo que respecta a la prevención y a la reparación del daño, como desde el punto de vista del empresario, como instrumento de gestión con implicación de toda la línea de responsabilidad y como requisito de calidad.

Evaluar correctamente los riesgos es el primer paso imprescindible para evitarlos o, por lo menos, minimizarlos. Esperamos que este trabajo constituya una herramienta útil para ello, y ponga al alcance de los empresarios, los técnicos y los órganos de participación de los trabajadores criterios, métodos y sugerencias que permitan mejorar la calidad del análisis de los riesgos y, en consecuencia, las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.

Mar Serna Calvo  
Consejera de Trabajo

## Índice general

- = TAMBIÉN INCLUIDO EN LOS ANEXOS DEL CD  
 ○<sup>F</sup> = TAMBIÉN INCLUIDO EN LOS ANEXOS DEL CD  
 FORMULARIO DE *WORD* PARA SER CUMPLIMENTADO  
 ○\* = SÓLO INCLUIDO EN LOS ANEXOS DEL CD

### PRESENTACIÓN DEL MANUAL

Presentación de la Consejera .....	5
<b>1. Introducción</b> .....	11
<b>2. Estructura del manual</b> .....	14
2.1 Introducción, descripción del ámbito de la evaluación de riesgos .....	14
2.2 Identificación de factores de riesgo/deficiencias .....	14
2.3 Valoración de los riesgos no evitables .....	14
2.4 Planificación de las actividades preventivas .....	14
<b>Anexo D (fichas de descripción)</b> .....	15
Ficha D1. Identificación de la empresa .....	○ <sup>F</sup> ... 16
Ficha D2. Descripción del puesto de trabajo .....	○ <sup>F</sup> ... 17
Ficha D3. Identificación de deficiencias, factores de riesgo y riesgos asociados .....	○ <sup>F</sup> ... 18
Ficha D4. Planificación de las medidas preventivas de eliminación, control y reducción ..	○ <sup>F</sup> ... 19

### IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD

<b>1. Introducción</b> .....	23
<b>2. Identificación de los factores de riesgo</b> .....	24
<b>3. Desviación</b> .....	31
3.1 Concepto .....	31
3.2 Desarrollo .....	33
3.3 Clasificación .....	33
<b>4. Forma de contacto/tipo de lesión</b> .....	37
4.1 Concepto .....	37
4.2 Desarrollo .....	39
4.3 Clasificación .....	39
<b>Anexo S (fichas de seguridad)</b> .....	43
Ficha S1. Identificación de deficiencias, factores de riesgo y riesgos asociados .....	○ <sup>F</sup> ... 44
Ficha S2. Evaluación del grado de peligrosidad de los riesgos no evitables .....	○ <sup>F</sup> ... 45
Ficha S3. Medidas preventivas de eliminación, control y reducción .....	○ <sup>F</sup> ... 46
Bibliografía .....	47

### IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS

<b>1. Introducción</b> .....	53
<b>2. Identificación de los riesgos</b> .....	54
2.1 Identificación de riesgos higiénicos por exposición a agentes químicos .....	54
2.2 Evaluación de riesgos higiénicos por exposición a agentes biológicos .....	55
2.3 Identificación de riesgos higiénicos por exposición a agentes químicos .....	56
2.3.1 Ruido .....	56
2.3.2 Ambiente térmico .....	56
2.3.2.1 Estrés térmico por calor .....	56
2.3.2.2 Estrés térmico por frío .....	57

2.3.3 Radiaciones .....	57
2.3.3.1 Radiaciones no ionizantes .....	58
2.3.3.2 Radiaciones ionizantes .....	58
<b>3. Evaluación del riesgo higiénico</b> .....	59
<b>3.1</b> Evaluación de los riesgos higiénicos por exposición a agentes químicos .....	59
3.1.1 Riesgos por inhalación .....	60
3.1.1.1 Factores de riesgo .....	60
3.1.1.2 Evaluación de los riesgos por inhalación .....	60
3.1.2 Riesgos por absorción cutánea .....	60
3.1.2.1 Factores de riesgo .....	61
3.1.2.2 Evaluación de los riesgos por absorción cutánea .....	61
3.1.3 Riesgos por contacto .....	61
3.1.3.1 Factores de riesgo .....	61
3.1.3.2 Evaluación de los riesgos por contacto .....	61
3.1.4 Riesgos por ingestión .....	61
3.1.4.1 Factores de riesgo .....	62
3.1.5 Riesgos por vía parenteral .....	62
3.1.5.1 Factores de riesgo .....	62
<b>3.2</b> Evaluación de riesgos higiénicos por exposición a agentes biológicos .....	62
3.2.1 Agentes biológicos .....	62
3.2.2 Clasificación de los agentes biológicos en los grupos del Real Decreto 664/1997 .....	62
3.2.3 Riesgos adicionales .....	62
3.2.4 Foco de origen .....	62
3.2.5 Vía de entrada .....	63
3.2.6 Condiciones de trabajo .....	63
3.2.7 Nivel de riesgo .....	64
<b>3.3</b> Evaluación de los riesgos higiénicos por exposición a agentes físicos .....	64
3.3.1 Ruido .....	64
3.3.2 Ambiente térmico .....	65
3.3.2.1 Estrés térmico por calor .....	66
3.3.2.2 Estrés térmico por frío .....	66
3.3.3 Radiaciones .....	67
3.3.3.1 Radiaciones no ionizantes .....	67
3.3.3.2 Radiaciones ionizantes .....	68
<b>Anexo H. (fichas y cuestionarios de identificación de higiene)</b> .....	70
Ficha H1. Relación de materiales presentes .....	○ <sup>F</sup> ... 71
Ficha H2. Identificación de riesgos higiénicos por exposición a agentes químicos .....	○ <sup>F</sup> ... 72
Cuestionario H1. Identificación de actividades con riesgo de exposición a agentes biológicos .....	○... 73
Lista H1. Indicativa de agentes biológicos potencialmente presentes en la industria alimentaria .....	○... 74
Lista H2. Indicativa de zoonosis de los manipulados del ganado .....	○... 74
Lista H3. Indicativa y no exhaustiva, de agentes biológicos causantes de enfermedades zoonóticas que pueden afectar al personal que trabaja en manufacturas de productos animales .....	○... 75
Lista H4. Enfermedades de declaración obligatoria .....	○... 76
Lista H5. Patógenos causantes de infecciones hospitalarias .....	○... 77
Lista H6. Riesgos microbiológicos en el contacto con aguas residuales .....	○... 77

<b>Lista H7.</b> Indicativa, y no exhaustiva, de agentes biológicos patógenos que se pueden encontrar en fangos de depuradoras de aguas residuales urbanas	○	78
<b>Lista H8.</b> Contaminantes biológicos en edificios	○	79
<b>Ficha H3.</b> Relación de agentes biológicos a los que puede estar expuesto el trabajador	○F	80
<b>Cuestionario H2.</b> Identificación de puestos de trabajo con riesgo de exposición al ruido	○	81
<b>Cuestionario H3.</b> Identificación de puestos de trabajo con situaciones de estrés térmico por calor y/o frío	○	82
<b>Cuestionario H4a.</b> Identificación de puestos de trabajo con riesgo de exposición a radiaciones no ionizantes	○	83
<b>Cuestionario H4b.</b> Identificación de puestos de trabajo con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes	○	84
<b>Ficha H4.</b> Relación de agentes físicos presentes en el puesto de trabajo	○F	85
<b>Fichas de evaluación</b>		85
<b>Ficha H5a.</b> Evaluación cuantitativa de riesgos por exposición a agentes químicos no evitables	○F	86
<b>Ficha H5b.</b> Evaluación cualitativa de riesgos por exposición a agentes químicos no evitables	○F	87
<b>Ficha H6.</b> Evaluación de riesgos higiénicos por exposición a agentes biológicos	○F	88
<b>Ficha H7.</b> Evaluación del riesgo higiénico por exposición al ruido	○F	89
<b>Ficha H8a.</b> Evaluación del riesgo higiénico por exposición al calor (método PHS)	○F	91
<b>Ficha H8b.</b> Evaluación del riesgo higiénico por exposición al calor (método WBGT)	○F	92
<b>Ficha H9.</b> Evaluación del riesgo higiénico por exposición al frío	○F	94
<b>Ficha H10.</b> Evaluación del riesgo higiénico por exposición a radiaciones no ionizantes	○F	96
<b>Ficha H11.</b> Evaluación del riesgo higiénico por exposición a radiaciones ionizantes	○F	98
<b>Bibliografía</b>		100

## IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS

<b>1. Introducción</b>	105
1.1. Evolución del concepto de ergonomía	105
1.2. Áreas de actuación que intervienen en un estudio ergonómico	106
1.3. Metodología para evaluar los riesgos ergonómicos	106
<b>2. Metodología para evaluar la carga física de trabajo</b>	108
2.1 Sistemática de actuación	108
2.1.1 Fase 1: Identificación de los factores de riesgo y de los riesgos ergonómicos físicos	109
2.1.2 Fase 2: Valoración e interpretación de los riesgos detectados	109
2.1.3 Fase 3: Prevención de los riesgos valorados	110
2.2 Valoraciones estimadas según el tipo de riesgo	111
2.2.1 Valoración estimada del riesgo derivado del desplazamiento vertical manual de materiales (E1)	111
2.2.1.1 Metodología de aplicación	111
2.2.1.2 Criterio de valoración	112
2.2.2 Valoración estimada del riesgo derivado del transporte manual de cargas (E2)	112
2.2.2.1 Metodología de aplicación	112
2.2.2.2 Criterio de valoración	113
2.2.3 Valoración estimada del riesgo derivado de empujar cargas o de tirar de ellas manualmente (E3)	114
2.2.3.1 Metodología de aplicación para empujar cargas	114
2.2.3.2 Criterio de valoración	117
2.2.3.3 Metodología de aplicación para tirar de cargas	117
2.2.4 Valoración estimada del riesgo derivado de la exposición a posturas forzadas (E4), movimientos repetitivos (E5) y esfuerzo muscular localizado sostenido (E6)	117
2.2.4.1 Metodología de aplicación	117
2.2.4.2 Criterio de valoración	121
2.2.5 Valoración estimada del esfuerzo físico general (E7)	122

2.2.5.1 Metodología de aplicación	122
2.2.5.2 Criterio de valoración	122
2.2.6 Valoración estimada del riesgo por exposición a vibraciones del cuerpo entero (E2)	124
2.2.6.1 Metodología de aplicación	124
2.2.6.2 Criterio de valoración	125
2.2.7 Valoración estimada del riesgo por exposición a vibraciones del conjunto mano-brazo (E2)	125
2.2.7.1 Metodología de aplicación	126
2.2.7.2 Criterio de valoración	126

<b>3. Metodología para evaluar el disconfort ambiental en el trabajo</b>	128
3.1 Sistemática de actuación	128
3.2 Valoraciones estimadas según tipo de disconfort	129
3.2.1 Valoración estimada del disconfort lumínico (D1)	129
3.2.1.1 Metodología de aplicación	129
3.2.1.2 Criterio de valoración	132
3.2.2 Valoración estimada del disconfort termohigrométrico (D2)	132
3.2.2.1 Metodología de aplicación	132
3.2.2.2 Criterio de valoración	134
3.2.3 Valoración estimada del disconfort derivado de la calidad del aire interior (D3)	134
3.2.3.1 Metodología de aplicación	134
3.2.3.2 Criterio de valoración	137
3.2.4 Valoración estimada del disconfort sonoro (D4)	138
3.2.4.1 Metodología de aplicación	138
3.2.4.2 Criterio de valoración	139
<b>Anexo E (fichas y listado de ergonomía)</b>	140
Ficha E1. Identificación de los riesgos ergonómicos físicos	○F.. 141
Ficha E2. Evaluación de los riesgos ergonómicos físicos	○F.. 142
Ficha E3. Identificación de los disconforts ambientales	○F.. 143
Ficha E4. Evaluación de los disconforts ambientales	○F.. 144
Listado de inspección ambiental	○ ... 145
Bibliografía y webgrafía	150

## IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES

<b>1. Introducción</b>	155
1.1 ¿Qué son y por qué debemos evaluar los riesgos psicosociales?	155
<b>2. Manual de la versión media del método PSQ CAT21 COPSQ</b>	157
2.1 Objetivo	○ ... 157
2.1.1 Marco conceptual	○*
2.1.2 Principales características del método	○*
2.1.3 Relación entre las dimensiones psicosociales y la salud, el estrés y la satisfacción	○*
2.2 Licencia de uso y condiciones de utilización	○ ... 157
2.2.1 Finalidad preventiva	○ ... 157
2.2.2 Participación	○ ... 158
2.2.3 Anonimato y confidencialidad	○ ... 158
2.2.4 No-modificación	○ ... 158
2.3 Estructura de la versión media del cuestionario	○ ... 159
2.3.1 Descripción de las dimensiones de exposición	○ ... 159
Doble presencia	○ ... 160
2.3.1.1 Dimensión de exigencias psicológicas	○ ... 160
2.3.1.1.1 Exigencias psicológicas cuantitativas	○ ... 160
2.3.1.1.2 Exigencias psicológicas cognitivas	○ ... 161



2.3.1.1.3	Exigencias psicológicas emocionales .....	○ ...	161
2.3.1.1.4	Exigencias psicológicas de esconder emociones .....	○ ...	162
2.3.1.1.5	Exigencias psicológicas sensoriales .....	○ ...	162
2.3.1.2	Dimensión de trabajo activo y desarrollo de habilidades .....	○ ...	163
2.3.1.2.1	Influencia en el trabajo .....	○ ...	163
2.3.1.2.2	Posibilidades de desarrollo en el trabajo .....	○ ...	163
2.3.1.2.3	Control sobre los tiempos de trabajo .....	○ ...	164
2.3.1.2.4	Sentido del trabajo .....	○ ...	164
2.3.1.2.5	Integración en la empresa .....	○ ...	165
2.3.1.3	Dimensión de soporte social en la empresa y calidad de liderazgo .....	○ ...	165
2.3.1.3.1	Previsibilidad .....	○ ...	165
2.3.1.3.2	Claridad de rol .....	○ ...	166
2.3.1.3.3	Conflictos de rol .....	○ ...	166
2.3.1.3.4	Calidad del liderazgo .....	○ ...	166
2.3.1.3.5	Refuerzo .....	○ ...	167
2.3.1.3.6	Apoyo social en el trabajo .....	○ ...	167
2.3.1.3.7	Posibilidades de relación social .....	○ ...	168
2.3.1.3.8	Sentimiento de grupo .....	○ ...	168
2.3.1.4	Dimensión de compensaciones .....	○ ...	168
2.3.1.4.1	Inseguridad en el trabajo.....	○ ...	168
2.3.1.4.2	Estima .....	○ ...	169
2.3.2	Descripción de las dimensiones de salud, estrés y satisfacción .....	○ ...	169
2.3.2.1	Satisfacción con el trabajo .....	○ ...	169
2.3.2.2	Salud general .....	○ ...	169
2.3.2.3	Salud mental .....	○ ...	170
2.3.2.4	Vitalidad .....	○ ...	170
2.3.2.5	Síntomas conductuales de estrés .....	○ ...	170
2.3.2.6	Síntomas somáticos de estrés .....	○ ...	171
2.3.2.7	Síntomas cognitivos de estrés .....	○ ...	171
2.4	Proceso de intervención .....	○ ...	172
2.4.1	Acuerdo y designación del grupo de trabajo .....	○ ...	173
2.4.1.1	Presentación del método .....	○ ...	173
2.4.1.2	Firma del acuerdo de utilización del método .....	○ ...	173
2.4.1.3	Designación del grupo de trabajo .....	○ ...	173
2.4.2	Preparación del trabajo de campo .....	○ ...	173
2.4.2.1	Decisión del alcance y unidades de análisis .....	○ ...	173
2.4.2.2	Adaptación del cuestionario .....	○ ...	175
2.4.2.3	Generación del cuestionario .....	○ ...	176
2.4.2.4	Diseño de mecanismos de distribución, respuesta y recogida del cuestionario .....	○ ...	176
2.4.2.5	Preparar el proceso de información y sensibilización .....	○ ...	176
2.4.3	Trabajo de campo .....	○ ...	177
2.4.3.1	Publicidad de materiales y celebración de sesiones informativas .....	○ ...	177
2.4.3.2	Distribución, respuesta y recogida .....	○ ...	177
2.4.4	Análisis .....	○ ...	177
2.4.4.1	Informatización y análisis de datos .....	○ ...	177
2.4.4.2	Informe preliminar .....	○ ...	178
2.4.4.3	Interpretación de resultados .....	○ ...	180
2.4.4.4	Feedback .....	○ ...	180
2.4.5	Priorización .....	○ ...	181
2.4.5.1	La importancia de las exposiciones problemáticas .....	○ ...	181
2.4.5.2	Oportunidad de las intervenciones .....	○ ...	181
2.4.5.3	Propuesta de medidas preventivas .....	○ ...	181
2.4.5.4	Prioridades .....	○ ...	182
2.4.6	Informe final de evaluación de riesgos psicosociales y planificación de la acción preventiva .....	○ ...	182
2.4.6.1	Reforzar .....	○ ...	182
3.	<b>Cuestionario PSQ CAT21 COPSQ para la evaluación de riesgos psicosociales en empresas medianas (25 trabajadores o más). Versión media</b> .....	○ ...	183
4.	<b>Cuestionario PSQ CAT21 COPSQ para la evaluación de riesgos psicosociales en empresas pequeñas y muy pequeñas. Versión corta</b> .....	○ ...	195
5.	<b>Anexos P</b> .....	○ ...	201
Anexo P1.	Tablas comparativas del mercado de trabajo y la población ocupada entre la Comunidad Foral de Navarra y el conjunto del Estado español .....	○*	
Anexo P2.	Correlación entre escalas .....	○*	
Anexo P3.	Consistencia interna de las escalas y concordancia entre las versiones larga y media .....	○*	
Anexo P4.	Terciles poblacionales de referencia para todas las dimensiones del CoPsoQ (escalas medias) .....	○*	
Anexo P5.	Proporciones de referencia entre salud general, salud mental y vitalidad para mujeres y hombres por grupos de edad .....	○*	
Anexo P6.	Relación entre las dimensiones psicosociales y la salud general .....	○*	
Anexo P7.	Relación entre las dimensiones psicosociales y la salud mental .....	○*	
Anexo P8.	Relación entre las dimensiones psicosociales y la vitalidad .....	○*	
Anexo P9.	Relación entre las dimensiones psicosociales y los síntomas cognitivos de estrés ...	○*	
Anexo P10.	Relación entre las dimensiones psicosociales y los síntomas conductuales de estrés .....	○*	
Anexo P11.	Relación entre las dimensiones psicosociales y los síntomas somáticos de estrés ...	○*	
Anexo P12.	Relación entre las dimensiones psicosociales y la satisfacción laboral .....	○*	
Anexo P13.	<i>Odds ratios</i> ajustados por edad y sexo entre las dimensiones psicosociales y la salud general, salud mental, vitalidad, síntomas cognitivos, conductuales y somáticos de estrés .....	○*	
Anexo P14.	Propuesta para el acuerdo de utilización del método .....	○*	
Anexo P15.	Presentación del método CoPsoQ. Un instrumento para la prevención de riesgos psicosociales .....	○*	
Anexo P16.	Cuestiones a tener en cuenta para la decisión de unidades de análisis y para la adaptación del cuestionario .....	○*	
Anexo P17.	Ejemplos de circulares informativas .....	○*	
Anexo P18.	Ejemplo de informe de condiciones de empleo y trabajo .....	○*	
Anexo P19.	Ejemplo de informe de puntuaciones crudas .....	○*	
Anexo P20.	Ejemplo de informe de prevalencia .....	○*	
Anexo P21.	Descripción corta de las dimensiones psicosociales evaluadas con el método CoPsoQ ..	○*	
Anexo P22.	Grupo de discusión: guía para su uso .....	○*	
Anexo P23.	Matriz de priorización .....	○*	
Anexo P24.	La técnica DAFO .....	○*	
	Bibliografía .....	○ ...	202
6.	<b>Aplicación informática</b> .....	○*	
<b>LEGISLACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			
	<b>Convenios de la OIT</b> .....		207
	<b>Normativa comunitaria</b> .....		207
	<b>Normativa estatal y catalana 1957-2006</b> .....	○ ...	209

- = TAMBIÉN INCLUIDO EN LOS ANEXOS DEL CD  
 ○F = TAMBIÉN INCLUIDO EN LOS ANEXOS DEL CD FORMULARIO DE *WORD* PARA SER CUMPLIMENTADO  
 ○\* = SÓLO INCLUIDO EN LOS ANEXOS DEL CD

# Presentación del manual



## 1. INTRODUCCIÓN

La evaluación de riesgos es el proceso mediante el cual la empresa tiene conocimiento de su situación con respecto a la seguridad y la salud de sus trabajadores<sup>1</sup>.

Es una de las actividades preventivas que legalmente deben llevar a cabo todas y cada una de las empresas, independientemente de su actividad productiva o su tamaño. Pero no es tan sólo una obligación legal de la que derivan responsabilidades relativas a la seguridad y la salud de los trabajadores, sino que forma parte del ciclo de mejora continua que cualquier empresa tiene que aplicar en su gestión.

Este es el objetivo de la evaluación de riesgos: disponer de un diagnóstico de la prevención de los riesgos laborales en una empresa determinada para que los responsables de esta empresa puedan adoptar las medidas de prevención necesarias.

En la práctica, el concepto *evaluación de riesgos* incluye fases diferenciadas y consecutivas: la identificación de los factores de riesgo y las deficiencias originadas por las condiciones de trabajo<sup>2</sup>, la eliminación de los que sean evitables, la valoración de los no evitables y, finalmente, la propuesta de medidas para controlar, reducir y eliminar, siempre que sea posible, tanto los factores de riesgo como los riesgos asociados.

La evaluación de riesgos también debe incluir la identificación de los

incumplimientos de la normativa general y específica que sea aplicable a la empresa en función de sus características de tamaño, actividad productiva, ubicación, etc., lo que, a pesar de no generar un riesgo en el sentido estricto del término, sí que es un aspecto que se debe tratar, como mínimo, como "deficiencia".

Para hacer una identificación correcta, las personas encargadas del proceso de evaluación deben ser competentes<sup>3</sup>, y deben tener los conocimientos necesarios que les permitan reconocer los indicadores y las señales que nos alerten de la existencia de factores de riesgo y de situaciones deficientes e incorrectas.

Los profesionales encargados de esta identificación tienen que buscar y saber qué buscan, y deben utilizar todos los indicadores<sup>4</sup> que, además de sus conocimientos, les ayuden a hacer un buen diagnóstico del estado de la prevención de los riesgos laborales en la empresa.

Sin unos buenos conocimientos de seguridad y salud laboral, los resultados de esta identificación serán, por fuerza, parciales y, por lo tanto, deficientes. Sin embargo, es necesario recordar también que los conocimientos técnicos se deben completar con la información que puedan aportar los trabajadores, tanto directamente como mediante sus representantes. La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), y el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP)<sup>5</sup>, regulan los derechos de consulta y participación de los trabajadores en el proceso de evaluación de riesgos, que van desde la elección

<sup>1</sup> El uso de formas masculinas en este documento responde a la voluntad de conseguir un texto más legible y ágil. No deben desprenderse de ello, pues, connotaciones de uso sexistas o discriminatorias.

<sup>2</sup> El concepto de condiciones de trabajo aplicado a la seguridad y la salud en el trabajo es muy amplio. Se recoge en el artículo 4 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), e incluye no sólo las condiciones materiales (locales, equipos, instalaciones, etc.) y ambientales (contaminantes físicos, químicos o biológicos), sino también las que tienen que ver con la organización del trabajo y el contenido de la tarea efectuada.

<sup>3</sup> El artículo 4.3 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP), exige que las personas que realicen la evaluación de riesgos laborales dispongan de los conocimientos indicados en el capítulo VI de dicho RSP.

<sup>4</sup> En la empresa se dispone de mucha información que se tiene que utilizar como indicadores, entre otros:

- Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Informes de investigación de accidentes de trabajo, de enfermedades profesionales o de incidentes.

- Resultados de la vigilancia de la salud.
- Informes efectuados por los delegados de prevención y/o los comités de seguridad y salud.
- Estudios sobre absentismo.
- Manuales de los fabricantes para la utilización de los equipos de trabajo.
- Certificados oficiales de instalación o revisión de equipos.
- Comunicación de apertura del centro de trabajo.

<sup>5</sup> Artículos 33 y 36 de la LPRL y artículos 3 y 5 del RSP.

de la metodología de evaluación hasta la realización de la visita, conjuntamente con los técnicos que la llevan a cabo.

Los documentos que forman este manual intentan orientar y ayudar a que la identificación de los factores de riesgo sea lo más exhaustiva posible. La prevención de riesgos laborales debe ser una actividad multidisciplinaria, y no se puede reducir a los riesgos clásicos (los riesgos de seguridad); es evidente que unas correas de transmisión accesibles, unos agujeros en el suelo o una escalera sin barandillas tienen que ser objeto de prevención, pero esto no es suficiente. Los riesgos derivados de las condiciones ambientales (riesgos higiénicos), de las condiciones organizativas (riesgos psicosociales) o de la falta de adaptación de las condiciones de trabajo a la persona (riesgos ergonómicos) son tan importantes o más que los de seguridad y, por lo tanto, se deben tratar con la misma profundidad que estos últimos.

A partir de esta fase de identificación, el proceso de evaluación plantea dos alternativas:

### Eliminación de los riesgos evitables

Puede existir una serie de riesgos evitables, es decir, que se pueden eliminar, que se pueden solucionar definitivamente con la adopción de unas medidas preventivas determinadas. En cuanto a la consideración de lo que es evitable o no, hay que ser restrictivo y considerar que un riesgo es evitable cuando, una vez se ha aplicado la medida preventiva correspondiente, el riesgo en cuestión ha desaparecido. Así pues, si se ha detectado el peligro de un agujero en el suelo de un pasillo de circulación, y esto puede conllevar, entre otros, el riesgo de caídas a nivel, sólo calificaríamos de riesgo evitable la desaparición del agujero. Otra medida, como la colocación de barandillas y/o señalización, no evitaría el riesgo, sino que lo controlaría o minimizaría.

Si es posible, la actuación por parte de la empresa debería ser eliminar la causa del riesgo en cuestión, sencillamente por un principio de coherencia, pero también por obligación legal (artículo 15 de la LPRL).

### Valoración de los riesgos no evitables

La eliminación de los riesgos, tan deseable, no siempre es posible, y es entonces cuando tenemos que recorrer a la segunda alternativa: la de la valoración de los riesgos que no se han podido evitar.

La finalidad de la valoración es determinar cuál es la magnitud y la

gravedad del riesgo para adoptar las medidas preventivas más adecuadas en función de su gravedad.

Para valorar la magnitud de estos riesgos, se pueden utilizar varias metodologías según la tipología del riesgo. Actualmente se dispone de metodologías adecuadas para todo tipo de riesgos, tanto si se trata de riesgos de seguridad como si se trata de riesgos higiénicos, ergonómicos o psicosociales.

Asimismo, en determinados tipos de riesgos, las metodologías quedan establecidas por la normativa, que es la que indica cómo se tiene que evaluar la magnitud del riesgo en cuestión e, incluso, indica las medidas preventivas que se deben adoptar en función de esta magnitud (por ejemplo, los casos de exposición a contaminantes químicos o el ruido).

La LPRL, en el artículo 4, nos da la definición de riesgo laboral y también de la calificación (valoración) de la gravedad de dicho riesgo, y nos dice que la gravedad está en función de la probabilidad de que se produzca el daño y de la severidad de las consecuencias. La mayoría de métodos de evaluación de los riesgos de seguridad siguen este sistema binominal, y están basados en los trabajos efectuados por William T. Fine.

Es necesario aclarar que esta metodología de valoración de la gravedad de un riesgo y de otros aspectos similares sólo es aplicable a la valoración de los riesgos que no disponen de una metodología propia (habitualmente, los de seguridad). Cuando lo que hay que valorar son riesgos higiénicos, ergonómicos, psicosociales y otros de seguridad, como el incendio, existen, como ya se ha dicho antes, metodologías específicas mucho más adecuadas, como las que se aportan en los apartados del manual dedicados a los riesgos mencionados.

Ya se ha comentado anteriormente que la evaluación de riesgos deben efectuarla profesionales con conocimientos y experiencia en prevención de riesgos, es decir, personal competente. Para la utilización de esta guía, se entiende por personal competente un técnico superior en prevención de riesgos laborales, cuyas funciones se definen en el artículo 37 del RSP.

Para efectuar la evaluación de riesgos no hay una única metodología establecida legalmente, y cualquier metodología puede ser válida, siempre que cumpla los requisitos mínimos establecidos en los artículos 3, 4 y 5 del RSP.

La utilización de este manual también debe seguir estos principios. El manual contiene los datos necesarios para ayudar al empresario a tomar decisiones a partir de los resultados de la evaluación. En cada apartado específico de este

manual se aportan fichas, tablas y datos que pueden ayudar a los profesionales evaluadores en su tarea.

Además de la calidad técnica que debe tener toda evaluación, es absolutamente necesario que queden perfectamente identificados la empresa, el centro de trabajo, los puestos de trabajo, los procesos, etc., que se han evaluado, y también las personas que han intervenido y colaborado en la evaluación (técnicos, representantes de la empresa y de los trabajadores, etc.).

Para facilitar la utilización de este manual, según las características y las necesidades de cada empresa, se hace una desagregación de toda la información (datos) en varias unidades, pero teniendo presente que el objetivo es disponer, para cada puesto de trabajo, de toda la información relacionada con la evaluación de riesgos. Para ello se recogen y se agrupan tanto los riesgos varios (independientemente de si son de seguridad, higiene, ergonomía o psicología) como las actividades o las medidas preventivas propuestas que, finalmente, tienen que estar sujetas a una planificación para que se ejecuten de forma efectiva.

No obstante esta división en las diferentes disciplinas, hay una serie de condiciones o factores de trabajo que son comunes a todas ellas y que si no son correctas (por tanto, deficientes) pueden originar o agravar los factores de riesgo específicos de las disciplinas. Estos factores, de los que se presenta un listado no exhaustivo, tienen que ver con la gestión de la prevención, el método y la organización del trabajo. A pesar de que esta última se tiene que identificar y valorar específicamente desde la vertiente psicosocial, también con carácter previo se deberán tener presentes en cualquiera de las otras disciplinas.

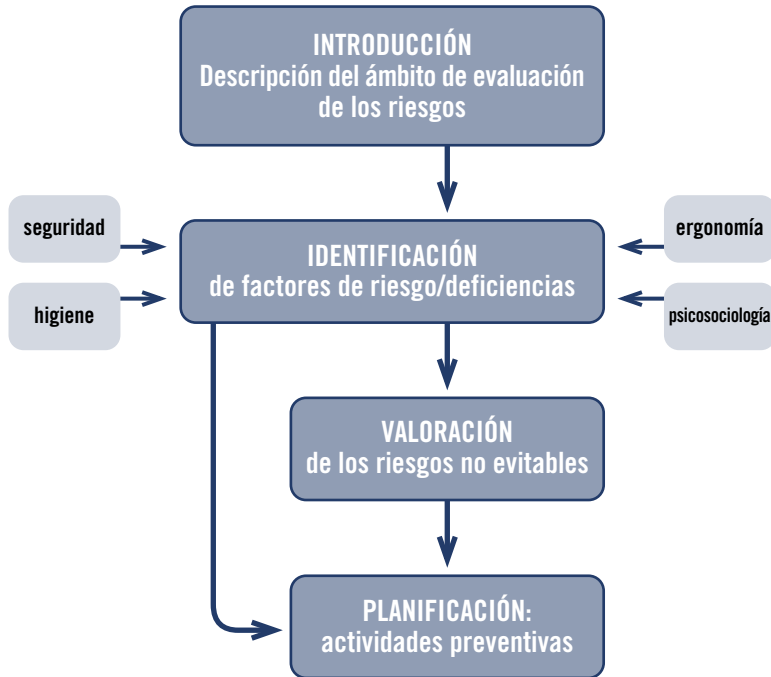
Relación no exhaustiva de factores de riesgo comunes:

- Realización de tareas no habituales o no programadas.
- Presencia de trabajadores de más de una empresa en el centro de trabajo.
- Presencia de trabajadores temporales o contratados de ETT.
- Posibles interferencias entre puestos de trabajo o trabajadores.
- Presión de tiempo, ritmo de trabajo elevado, trabajo a rendimiento o a destajo, trabajo monótono.
- Formación y experiencia insuficiente para las exigencias o las responsabilidades de la tarea.
- Trabajo nocturno o por turnos.
- Instrucciones, métodos o procedimientos de trabajo inexistentes, insuficientes, inadecuados o verbales.
- Procedimientos de trabajo en intervenciones peligrosas (espacios confinados, incendios) inexistentes, insuficientes, inadecuados o verbales.
- Dependencia jerárquica confusa.
- Mantenimiento preventivo inexistente, insuficiente, inadecuado o no documentado.
- Revisiones oficiales inexistentes, insuficientes, inadecuadas o no documentadas.
- Equipos de protección individual (EPI) no proporcionados, inadecuados, estropeados, insuficientes o no renovados.
- Participación o consulta de los trabajadores o los representantes de los trabajadores inexistente, insuficiente, inadecuada o no documentada.

Cualquier carencia o deficiencia relacionada con estas condiciones deberá reflejarse como deficiencia directamente en la ficha D3.

## 2. ESTRUCTURA DEL MANUAL

El manual tiene la estructura siguiente:



### 2.1. Introducción, descripción del ámbito de la evaluación de riesgos

Éste es el documento en el que se explican los principios y los criterios básicos para la utilización del presente manual. A continuación se realiza la descripción de la empresa y de los centros de trabajo, así como la identificación de los puestos de trabajo objeto de la evaluación y de las tareas que se desarrollan en los mismos. Consta de dos tipos de fichas: la ficha D1, para describir la empresa y el centro de trabajo, y la ficha D2, para describir los puestos de trabajo (una para cada puesto de trabajo).

### 2.2. Identificación de factores de riesgo/deficiencias

Para cada uno de los puestos de trabajo descritos anteriormente, se realiza la identificación de todos y cada uno de los peligros a los que pueden estar expuestos los trabajadores, tanto puntualmente como durante toda la jornada

laboral. Consta de una ficha (ficha D3) en la que se recogen todos los factores de riesgo y/o las deficiencias que se han identificado con la ayuda de las guías específicas de cada disciplina. En el caso de los factores de riesgo, además de la descripción, se realiza el enunciado de los riesgos asociados a estos factores, y los riesgos se clasifican en evitables o no evitables.

### 2.3. Valoración de los riesgos no evitables

Esta unidad puede llegar a estar compuesta por 4 documentos: uno para cada una de las disciplinas de seguridad, higiene, ergonomía y psicología. En estos documentos se realiza la valoración de los riesgos no evitables propios de cada especialidad utilizando las metodologías más adecuadas al riesgo o las establecidas legalmente, en su caso.

### 2.4. Planificación de las actividades preventivas

En esta última unidad se vuelven a unificar todas y cada una de las actividades o las medidas preventivas que se deben llevar a cabo tanto para eliminar las deficiencias y los riesgos evitables como para controlar los que no se han podido evitar.

Una vez identificados todos los riesgos y las deficiencias (evitables o no), sean de seguridad, higiene, ergonomía o psicología, y después de valorar la magnitud de la gravedad de los riesgos no evitables, se procede a aportar las medidas preventivas con las que se tiene que eliminar el riesgo o la deficiencia o se tiene que controlar los riesgos que no se han podido evitar. Siempre que hay una propuesta de adopción de medidas, se tiene que especificar el plazo (fechas previstas de inicio y finalización) en el que quedará realizada esta medida, y también quién es la persona y cuál es la unidad a las que se ha asignado esta responsabilidad y que deberán rendir cuentas sobre el estado de realización.

Es evidente que, en la mayoría de ocasiones, la adopción de la medida conlleva un gasto; así pues, también es necesario cuantificar y prever este gasto y, por lo tanto, asignarle un presupuesto para que sea posible que la medida se lleve a cabo.

A pesar de que no se incluye expresamente en este manual, se recomienda que, en esta última fase de adopción de medidas preventivas para riesgos no evitables, se haga una nueva valoración de cómo se espera que quede el grado de peligrosidad del riesgo una vez se hayan adoptado las medidas propuestas.

Es preciso cumplimentar tantas fichas (ficha D4) como puestos de trabajo se hayan identificado en las diversas fichas D2.

# Anexo D

## Fichas de descripción

- **Ficha D1.** Identificación de la empresa ..... 16
- **Ficha D2.** Descripción del puesto de trabajo ..... 17
- **Ficha D3.** Identificación de deficiencias, factores de riesgo y riesgos asociados.. 18
- **Ficha D4.** Planificación de las medidas preventivas de eliminación,  
control y reducción ..... 19



## IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

<b>DATOS DE LA EMPRESA</b>	Nombre o razón social			
	Dirección razón social		Municipio	
	Provincia	Código postal	Teléfono	Correo electrónico
	CIF o NIF	CCC	Plantilla	Actividad económica CCAE
<b>DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO<sup>7</sup></b>	Nombre			
	Dirección		Municipio	
	Provincia	CP	Teléfono	CCC
	Plantilla del CT	Actividad económica		CCAЕ
<b>DATOS DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>	Fecha/s de las visitas al centro evaluado: <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>			Tipo de evaluación: <input type="radio"/> INICIAL <input type="radio"/> REVISIÓN POR CAMBIOS EN EL PT <input type="radio"/> REVISIÓN A RAÍZ DE DAÑOS <input type="radio"/> PERIÓDICA  Disciplinas objeto de esta evaluación: <input type="radio"/> SEGURIDAD <input type="radio"/> HIGIENE <input type="radio"/> ERGONOMÍA <input type="radio"/> PSICOSOCIOLOGÍA
	Profesionales competentes que han intervenido en la evaluación <sup>8</sup> :			
	Sr./Sra.	Nivel	Especialidad	
	Sr./Sra.	Nivel	Especialidad	
	Sr./Sra.	Nivel	Especialidad	
	Sr./Sra.	Nivel	Especialidad	
	Personas que han acompañado a los evaluadores por parte de la empresa:			
	Sr./Sra.	Cargo en la empresa		
	Sr./Sra.	Cargo en la empresa		
	Sr./Sra.	Cargo en la empresa		
Personas que han acompañado a los evaluadores por parte de los trabajadores o sus representantes:				
Sr./Sra.	Delegado de prevención	<input type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO		
Sr./Sra.	Delegado de prevención	<input type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO		
Sr./Sra.	Delegado de prevención	<input type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO		

FECHA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS

PERSONA RESPONSABLE

/ /

<sup>7</sup> Cumplimentar sólo si el centro de trabajo objeto de la evaluación es distinto a la razón social.

<sup>8</sup> La evaluación de riesgos debe estar firmada por todos y cada uno de los profesionales que hayan participado en la misma.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO<sup>9</sup>

NOMBRE DE LA EMPRESA		CCC	NIF/CIF		CCAE			
PUESTO DE TRABAJO, PROCESO, EQUIPO, OPERACIÓN		CÓDIGO	TRABAJO POR <sup>10</sup>					
			TURNOS <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	RENDIMIENTO <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	TURNOS NOCTURNOS <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO			
TAREAS REALIZADAS			EQUIPOS DE TRABAJO/PRODUCTOS UTILIZADOS					
IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES ASIGNADOS AL PUESTO DE TRABAJO				ENTREVISTADOS <sup>11</sup>		TRABAJADOR SENSIBLE <sup>12</sup>		
NOMBRE/CÓDIGO				<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> ME	<input type="checkbox"/> MA	<input type="checkbox"/> SE
NOMBRE/CÓDIGO				<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> ME	<input type="checkbox"/> MA	<input type="checkbox"/> SE
NOMBRE/CÓDIGO				<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> ME	<input type="checkbox"/> MA	<input type="checkbox"/> SE
NOMBRE/CÓDIGO				<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> ME	<input type="checkbox"/> MA	<input type="checkbox"/> SE
NOMBRE/CÓDIGO				<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> ME	<input type="checkbox"/> MA	<input type="checkbox"/> SE
NOMBRE/CÓDIGO				<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> ME	<input type="checkbox"/> MA	<input type="checkbox"/> SE
NOMBRE/CÓDIGO				<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> ME	<input type="checkbox"/> MA	<input type="checkbox"/> SE
NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES		FECHA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS		PERSONA RESPONSABLE				
HOMBRES	MUJERES	□□/□□/□□						

<sup>9</sup> La referencia a "puesto de trabajo" no se aplica únicamente a un concepto físico, sino también a una ocupación, un oficio o un conjunto de tareas desarrolladas por una misma persona.

<sup>10</sup> Indique si las personas que ocupan estos puestos de trabajo trabajan por turnos (con o sin rotación) y/o si su sueldo final depende de un mayor o menor rendimiento (prima) y/o si se trabaja de noche.

<sup>11</sup> Indique qué trabajadores han sido entrevistados.

<sup>12</sup> Indique si los trabajadores son menores (ME), están en situación de embarazo o lactancia (MA) o son especialmente sensibles a los riesgos presentes en el puesto de trabajo (SE).





## IDENTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS, FACTORES DE RIESGO Y RIESGOS ASOCIADOS

<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>		<b>CCC</b>		<b>NIF/CIF</b>		<b>CCAE</b>	
<b>PUESTO DE TRABAJO, PROCESO, EQUIPO, OPERACIÓN</b>						<b>CÓDIGO</b>	
<b>FACTORES DE RIESGO/DEFICIENCIAS</b>	<b>RIESGOS ASOCIADOS</b>			<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGOS*</b>	<b>EVITABLE**</b>	
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
						<input type="radio"/> SÍ	<input type="radio"/> NO
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS DATOS</b>	<b>PERSONA RESPONSABLE</b>						
□□/□□/□□							

\* Hay que reflejar los riesgos con la codificación propia indicada en la parte específica de cada disciplina:

- Seguridad: códigos de desviación en la tabla S2; códigos de forma de contacto en la tabla S3.
- Higiene: códigos de la tabla H1.
- Ergonomía: códigos identificados en el punto 2.2.1 para factores de riesgo, y en el punto 3.1 para el disconfort.

\*\*Hay que marcar con una "X" la opción adecuada.

