

TESIS DOCTORAL

**Salud percibida, dimensiones de la personalidad y riesgos  
psicosociales como predictores de la siniestralidad laboral en  
mujeres en el sector servicios (limpieza)**

Departamento de Psicología y Pedagogía  
Psikologia eta Pedagogia Saila  
Universidad Pública de Navarra

**Iván Fernández Suárez**

**Director: José Javier López Goñi**

**Pamplona – Iruña  
2017**



## AGRADECIMIENTOS

La ejecución de esta tesis doctoral ha supuesto para mí un reto, en lo académico en lo personal y en lo profesional. Han sido muchas las personas que me han apoyado en todos estos años de trabajo plasmados en unas pocas líneas. A todas ellas les debo palabras de agradecimiento que no cabrían en esta tesis, aun así, intento mencionar a las más representativas.

En primer lugar, y no podría ser de otra manera, debo agradecer a mi director de tesis, José Javier López Goñi todo su esfuerzo, toda su dedicación y toda la paciencia que ha tenido en su dirección. De no haber sido por él esta investigación no habría podido salir adelante. Su compromiso permanente, su capacidad para enseñar y para aprender y su carácter amable, abierto y sincero han logrado que me sintiese cómodo en todo momento. Ha sido capaz de tapar todas mis carencias y guiarme hasta el cierre de la tesis. De igual forma me ha permitido conocer y colaborar con otros investigadores como Pablo Ruisoto, Raúl Cacho, Fernando González (revisor tenaz) o Alfonso Arteaga. Todos ellos me han apoyado y animado en todo momento, permitiéndome formar parte de su equipo a pesar de estar muy lejos de sus capacidades y de su experiencia. Javier Fernández como Responsable del Grupo de Investigación de Psicología Clínica y Psicopatología ha colaborado en que este proyecto haya llegado a su fin, sus consejos y su seguimiento han sido fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

En el plano profesional, este trabajo no habría sido posible sin la colaboración del Grupo Lacera, tanto la familia Lacera como la dirección de la empresa han permitido mi crecimiento profesional y el desarrollo de esta investigación. El apoyo y la comprensión de mis compañeros en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales ha sido importante para el tratamiento y la interpretación de la información recopilada. De igual forma, han sido muchas las personas en el Grupo Lacera que se han interesado y me han animado durante la investigación, a todas ellas, gracias por las energías que me han transmitido.

Una mención especial para los trabajadores que han participado en la investigación, los verdaderos actores en el estudio. Su predisposición ha sido total, a pesar de las exigencias físicas y temporales de sus tareas. Todos han participado de buen grado en las actuaciones desarrolladas. Espero que las conclusiones de esta investigación

pueden ayudarnos a mejorar las condiciones laborales. Así como a aportar algo de luz a una actividad poco reconocida, pero vital en cualquier organización, la limpieza.

Por último, y porque concentran toda mi energía y dedicación, agradecer a todos mis amigos, que incluso han hecho el esfuerzo de leer esta tesis, y que no podría nombrar por temor a olvidarme de alguno.

A toda mi familia, desde las 4 bisabuelas y el bisabuelo Emerenciano hasta Manuel, el más pequeño, sin olvidar a los que ya no están. Especialmente a mis padres y a mi hermana (revisora más activa de esta tesis), que me lo han dado absolutamente todo, sólo espero poder llegar a ser un padre como ellos lo han sido para mí.

Y sobre todo a Eva, no tengo recuerdos en los que no aparezcas. Tu apoyo, comprensión y cariño diario me mejoran como investigador, como persona y como padre, no me imagino una vida sin ti. Perdón por el tiempo robado.

Para finalizar los agradecimientos y la descripción de mi pequeño paraíso, a Adán, espero que puedas estar orgulloso de “papi”, verte reír, dormir, aprender o crecer me hace sentir invencible. No hay palabras que describan lo que supones en mi vida.

Gracias a todos por estar ahí.

# ÍNDICES

## ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	11
PARTE TEÓRICA.....	13
1. EL ABSENTISMO LABORAL.....	15
1.1. Conceptos.....	15
1.2. Sistema de cotización y prestaciones por Incapacidad Temporal.....	20
1.2.1. Sistema Nacional de Cotización.....	20
1.2.2. Absentismo por Incapacidad Temporal.....	22
1.2.3. Prestaciones por Incapacidad Temporal.....	26
1.3. Impacto de la siniestralidad laboral en las organizaciones.....	30
1.4. Actuaciones a desarrollar en relación al absentismo laboral por contingencias profesionales.....	33
2. LA SINIESTRALIDAD LABORAL.....	37
2.1. Sistema de la Seguridad Social Española.....	37
2.2. Recogida de datos de siniestralidad laboral.....	39
2.3. Índices de siniestralidad.....	44
2.4. La siniestralidad laboral en España.....	47
2.5. La siniestralidad laboral por sectores.....	71
3. FACTORES INDIVIDUALES Y SINIESTRALIDAD LABORAL.....	77
3.1. Introducción.....	77
3.2. Variables sociodemográficas.....	78
3.3. Dimensiones de la personalidad.....	83
3.4. Factores psicosociales.....	93
3.4.1. Aspectos relacionados con el rol (conflicto, ambigüedad y sobrecarga)....	96
3.4.2. Las demandas de la tarea.....	99
3.4.3. El tiempo de trabajo (duración de la jornada, nocturnidad y turnicidad)..	104
3.4.4. La satisfacción laboral.....	108
3.4.5. La autonomía, la supervisión y la participación.....	110
3.5. Percepción del estado de salud.....	113
3.6. El estrés laboral.....	115
4. FACTORES ORGANIZACIONALES Y SINIESTRALIDAD LABORAL.....	119
4.1. Factores socioeconómicos.....	119
4.2. Clima laboral – clima de seguridad.....	121
4.3. Estructura organizativa y liderazgo.....	124
5. INTERVENCIÓN SOBRE LA SINIESTRALIDAD LABORAL.....	131
5.1. Algunos modelos de análisis o intervención.....	131

5.2. Programas técnicos de prevención.....	134
5.3. Programas médicos de intervención.....	137
5.4. Seguridad basada en el comportamiento (Behavior-Based Safety).....	140
6. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL GRUPO LACERA.....	143
6.1. Descripción del Grupo Lacera.....	143
6.2. Absentismo en el Grupo Lacera.....	150
6.2.1. Absentismo por contingencias comunes.....	156
6.2.2. Absentismo por contingencias profesionales.....	159
PARTE EMPÍRICA.....	167
1. INTRODUCCIÓN.....	169
2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	171
2.1. Objetivos.....	171
2.2. Hipótesis.....	171
3. MÉTODO.....	173
3.1. Muestra.....	173
3.2. Evaluador.....	174
3.3. Diseño.....	175
3.4. Instrumentos de evaluación.....	175
3.4.1. Variables sociodemográficas y laborales.....	176
3.4.2. Percepción del estado de salud.....	176
3.4.3. Dimensiones de la personalidad.....	178
3.4.4. Factores psicosociales.....	179
3.5. Procedimiento.....	181
3.6. Análisis de datos.....	182
4. RESULTADOS.....	185
4.1. Descriptivos de la muestra.....	185
4.2. Análisis de las dimensiones de la personalidad.....	188
4.3. Correlaciones entre salud percibida, dimensiones de la personalidad y factores psicosociales.....	198
4.4. Comparación entre los perfiles de trabajadoras con y sin accidentes sin baja médica en el año anterior.....	203
4.5. Comparación entre los perfiles de trabajadoras con y sin accidentes con baja médica en el año anterior.....	211
4.6. Comparación entre los perfiles de trabajadoras con y sin accidentes sin baja médica en el histórico.....	218
4.7. Comparación entre los perfiles de trabajadoras con y sin accidentes con baja médica en el año posterior.....	229
5. CONCLUSIONES.....	239
6. DISCUSIÓN.....	251
6.1. Consideraciones sobre la muestra utilizada en este estudio.....	251

6.2. Estado de salud percibida, dimensiones de la personalidad y factores psicosociales. ....	253
6.3. Adaptación del Substance Use Risk Profile (SURPS) para su uso en un contexto laboral y su adecuación para la predicción de accidentes laborales. ....	255
6.4. Relaciones entre el estado de salud percibida, dimensiones de la personalidad y los factores psicosociales en el contexto laboral. ....	255
6.5. Diferencias entre los perfiles de las trabajadoras con accidentes y sin accidentes laborales. ....	258
6.5.1. Perfiles de las trabajadoras con accidentes sin baja médica en el año anterior. ....	258
6.5.2. Perfiles de las trabajadoras con accidentes con baja médica en el año anterior. ....	262
6.5.3. Perfiles de las trabajadoras con accidentes con baja médica en el histórico. ....	265
6.6. Variables predictoras de la siniestralidad laboral. ....	270
6.7. Limitaciones y fortalezas de la investigación. ....	274
6.7.1. Limitaciones de la investigación. ....	274
6.7.2. Fortalezas de la investigación. ....	276
6.8. Líneas futuras de trabajo. ....	277
6.9. Recomendaciones a la organización. ....	278
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	281
ANEXOS .....	315
ANEXO I Cuestionarios utilizados. ....	317
ANEXO II Legislación y normativa de referencia. ....	322





## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Situaciones de riesgo protegidas por el Sistema Nacional de Cotización. ....	21
Tabla 2. "Otras cotizaciones" que responden a conceptos específicos. ....	21
Tabla 3. Concepto del accidente de trabajo. ....	23
Tabla 4. Concepto de la enfermedad profesional. ....	24
Tabla 5. Definiciones de accidentes no laborales y de enfermedades comunes. ....	24
Tabla 6. Requisitos para la recepción de prestaciones por Incapacidad Temporal. ....	26
Tabla 7. Causas de denegación del subsidio derivado de la Incapacidad Temporal. ....	27
Tabla 8. Causas de extinción del subsidio por Incapacidad Temporal. ....	27
Tabla 9. Complementos hasta el 100% de prestaciones por Incapacidad Temporal. ....	29
Tabla 10. Trabajadores incluidos en el régimen general de la Seguridad Social. ....	38
Tabla 11. Trabajadores afiliados a regímenes especiales de la Seguridad Social. ....	38
Tabla 12. Índices de Incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada por secciones de actividad en el sector servicios en el año 2015. ....	51
Tabla 13. Accidentes de trabajo con baja por tamaño del centro, por tamaño de empresa y por gravedad en el año 2015. ....	52
Tabla 14. Índices de Incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada por sexo en el año 2015. ....	53
Tabla 15. Distribución porcentual de los accidentes de trabajo mortales en jornada de trabajo por forma y sector de actividad en el año 2015. ....	68
Tabla 16. Distribución de la siniestralidad por actividades en función del Índice de Incidencia de accidente de trabajo en el año 2016. ....	72
Tabla 17. Distribución de la siniestralidad por actividades en función del Índice de Incidencia de accidentes graves y mortales en el año 2016. ....	73
Tabla 18. Avance de estadísticas de accidentes de trabajo (2014-2015). ....	74
Tabla 19. Conceptos y cuantía del absentismo para la empresa y para la entidad colaboradora de la Seguridad Social en el año 2015. ....	154
Tabla 20. Costes del absentismo para la empresa y para la entidad colaboradora de la Seguridad social en el año 2015. ....	155
Tabla 21. Accidentes laborales por hora de la jornada en el año 2015. ....	162
Tabla 22. Características de la plantilla del Grupo Lacera. ....	173
Tabla 23. Datos descriptivos sociodemográficos y laborales. ....	186
Tabla 24. Datos descriptivos de la percepción del estado de salud (SF-36). ....	187
Tabla 25. Datos descriptivos de los factores psicosociales de la muestra total (MPF). ....	187
Tabla 26. Datos descriptivos de los factores psicosociales en función del riesgo de la muestra total (MPF). ....	188
Tabla 27. Datos descriptivos de la personalidad (SURPS versión original). ....	188

Tabla 28. Correlaciones entre los ítems del SURPS. ....	190
Tabla 29. Varianza total explicada por el nuevo modelo de 6 factores (SURPS).....	191
Tabla 30. Matriz de componentes rotados del SURPS.....	192
Tabla 31. Matriz de factores rotados del SURPS. ....	193
Tabla 32. Correspondencia entre ítems y factores en la validación original y en la adaptación realizada (SURPS).....	194
Tabla 33. Contribución de los ítems a la fiabilidad del factor esperanza (SURPS).....	195
Tabla 34. Contribución de los ítems a la fiabilidad del factor sensibilidad a la ansiedad (SURPS). ....	195
Tabla 35. Contribución de los ítems a la fiabilidad de los factores comportamientos de riesgo y búsqueda de sensaciones (SURPS).....	196
Tabla 36. Contribución de los ítems a la fiabilidad de los factores impulsividad y fracaso-manipulación (SURPS).....	197
Tabla 37. Coeficientes Alfa de Cronbach para los diferentes factores (SURPS).....	198
Tabla 38. Coeficientes de correlación entre la edad, el SF-36 y el SURPS (6 dimensiones).....	199
Tabla 39. Coeficientes de correlación entre la edad, el MPF y el SURPS (6 dimensiones).....	200
Tabla 40. Coeficientes de correlación entre la edad, el MPF (según nivel de riesgo) y el SURPS (6 dimensiones). ....	201
Tabla 41. Coeficientes de correlación entre MPF y SF-36. ....	202
Tabla 42. Coeficientes de correlación entre MPF (según nivel de riesgo) y SF-36.....	203
Tabla 43. Comparación en variables sociodemográficas y laborales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes sin baja médica en el año anterior. ....	204
Tabla 44. Comparación en percepción del estado de salud entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes sin baja médica en el año anterior (SF-36).....	205
Tabla 45. Comparación en dimensiones de la personalidad entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes sin baja médica en el año anterior (SURPS 6 dimensiones). ....	206
Tabla 46. Comparación en los factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes sin baja médica en el año anterior (MPF). ....	206
Tabla 47. Comparación en los factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes sin baja médica en el año anterior en función del riesgo psicosocial (MPF).....	207
Tabla 48. Porcentaje sobre el total de personas, de accidentes y Odds Ratio asociadas a cada nodo (accidentes sin baja médica en el año anterior).....	211
Tabla 49. Comparación en variables sociodemográficas y laborales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año anterior. ....	212
Tabla 50. Comparación en percepción del estado de salud entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año anterior (SF-36).....	213
Tabla 51. Comparación en dimensiones de la personalidad entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año anterior (SURPS 6 dimensiones). ....	213

Tabla 52. Comparación en factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año anterior (MPF).....	214
Tabla 53. Comparación en los factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año anterior en función del riesgo psicosocial (MPF).....	215
Tabla 54. Porcentaje sobre el total de personas, de accidentes y Odds Ratio asociadas a cada nodo (accidentes con baja médica en el año anterior).....	218
Tabla 55. Comparación en variables sociodemográficos y laborales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el histórico. ....	219
Tabla 56. Comparación en percepción del estado de salud entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el histórico (SF-36).....	220
Tabla 57. Comparación en dimensiones de la personalidad entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el histórico (SURPS 6 dimensiones).....	221
Tabla 58. Comparación en factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el histórico (MPF). ....	221
Tabla 59. Comparación en los factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el histórico en función del riesgo psicosocial (MPF). ....	223
Tabla 60. Porcentaje sobre el total de personas, de accidentes y Odds Ratio asociadas a cada nodo (accidentes con baja médica en el histórico).....	228
Tabla 61. Comparación en variables sociodemográficos y laborales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año siguiente. ....	230
Tabla 62. Comparación en percepción del estado de salud entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año siguiente (SF-36).....	231
Tabla 63. Comparación en dimensiones de la personalidad entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año siguiente (SURPS 6 dimensiones). ....	231
Tabla 64. Comparación en factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año siguiente (MPF).....	232
Tabla 65. Comparación en los factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año siguiente en función del riesgo psicosocial (MPF).....	233
Tabla 66. Porcentaje sobre el total de personas, de accidentes y Odds Ratio asociadas a cada nodo (accidentes con baja médica en el año posterior).....	237
Tabla 67. Contraste de las hipótesis correspondientes al primer objetivo. ....	239
Tabla 68. Contraste de las hipótesis correspondientes al segundo objetivo.....	241
Tabla 69. Contraste de las hipótesis correspondientes al tercer objetivo. ....	242
Tabla 70. Contraste de las hipótesis correspondientes al cuarto objetivo (accidentes sin baja médica en el año anterior).....	244
Tabla 71. Contraste de las hipótesis correspondientes al cuarto objetivo (con baja médica en el histórico).....	246
Tabla 72. Contraste de las hipótesis correspondientes al quinto objetivo. ....	248



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Evolución de la tasa de absentismo (2000-2015).....	17
Ilustración 2. Plazos límites en Incapacidad Temporal. ....	25
Ilustración 3. Modelo de parte de accidente (anverso).....	41
Ilustración 4. Modelo de parte de accidente (reverso).....	42
Ilustración 5. Índice de Incidencia de accidentes de trabajo con baja por sector. ....	49
Ilustración 6. Evolución de la siniestralidad respecto al año anterior (2014-2015). ....	49
Ilustración 7. Índices de Incidencia por edad y sexo. ....	54
Ilustración 8. Accidentes de trabajo con baja en jornada por edad y sexo. ....	55
Ilustración 9. Índices de Incidencia de accidentes mortales por edad. ....	56
Ilustración 10. Índices de Incidencia de accidentes mortales por edad y sexo.....	57
Ilustración 11. Índices de Incidencia de accidente de trabajo con baja por contrato. ....	58
Ilustración 12. Accidentes de trabajo con baja por contrato y sector. ....	59
Ilustración 13. Porcentaje de accidentes de trabajo con baja según actividad. ....	60
Ilustración 14. Porcentaje de accidentes de trabajo según actividad física. ....	61
Ilustración 15. Porcentaje de accidentes de trabajo según desviación acontecida. ....	62
Ilustración 16. Porcentaje de accidentes de trabajo por forma del accidente. ....	63
Ilustración 17. Índices de accidentes mortales por sector. ....	64
Ilustración 18. Variación interanual de accidentes mortales por sector (2014-2015). ....	65
Ilustración 19. Variación interanual de accidentes mortales por actividad. ....	66
Ilustración 20. Accidentes mortales en jornada, según forma del accidente. ....	67
Ilustración 21. Accidentes de trabajo con baja por comunidad autónoma. ....	69
Ilustración 22. Accidentes de trabajo mortales por comunidad autónoma.....	70
Ilustración 23. Organigrama Grupo Lacera. ....	148
Ilustración 24. Porcentajes de absentismo en Grupo Lacera y sector servicios. ....	152
Ilustración 25. Absentismo en el Grupo Lacera, media mensual y anual. ....	153
Ilustración 26. Absentismo por contingencia común por duración.....	157
Ilustración 27. Porcentaje de absentismo por contingencia común y porcentaje de población trabajadora en el Grupo Lacera por tramo de edad.....	158
Ilustración 28. Porcentaje de absentismo por contingencia profesional y porcentaje de población trabajadora en el Grupo Lacera por tramo de edad.....	160
Ilustración 29. Accidentes laborales en jornada por día de la semana. ....	163
Ilustración 30. Accidentes de trabajo por forma de ocurrencia. ....	164
Ilustración 31. Accidentes de trabajo por parte del cuerpo lesionada. ....	165
Ilustración 32. Análisis CHAID (accidentes sin baja médica en el año anterior). ....	209
Ilustración 33. Análisis CHAID (accidentes con baja médica en el año anterior). ....	217

Ilustración 34. Análisis CHAID (accidentes con baja médica en el histórico). ....	226
Ilustración 35. Análisis CHAID (accidentes con baja médica en el año posterior). ....	235

## **INTRODUCCIÓN**

El principal objetivo de esta investigación consiste en lograr la reducción de los niveles de siniestralidad laboral asociados al comportamiento de los trabajadores. El génesis de la misma surge de la experiencia profesional del autor en ámbitos reales y de la constatación de los efectos de los accidentes laborales sobre las personas y viceversa.

La tesis doctoral está estructurada en dos partes. En primer lugar, una parte teórica que analiza el estado de la cuestión en relación a las variables que influyen en el comportamiento de los trabajadores (desde el punto de vista de la seguridad). Y, en segundo lugar, un análisis empírico prospectivo y retrospectivo que pretende determinar las características de los trabajadores con mayor tendencia al accidente laboral.

La parte teórica comienza con la conceptualización del absentismo laboral. Analizando las características del Sistema Nacional de cotizaciones y las regulaciones en materia de contingencias comunes y profesionales. Se contextualiza la siniestralidad laboral en España y se explican las diferentes clasificaciones e indicadores empleados en la materia. A continuación, se profundiza en el análisis de los estudios de la influencia de los factores individuales en el accidente laboral. Múltiples autores analizan la influencia del error humano en la siniestralidad laboral (Cuervo, Manzanedo del Campo, & López Paredes, 2011). Si bien, no se profundiza en su análisis multivariado. Los estudios seleccionan variables como los factores sociodemográficos, las dimensiones de la personalidad, los riesgos psicosociales, la percepción del estado de salud y el estrés, pero siempre de forma individual. La presente investigación los integrará en su parte empírica con un análisis multivariado.

En relación al comportamiento de los trabajadores, surgen perspectivas ajenas a la persona, en lo que se ha analizado como factores organizacionales. Las empresas tienen capacidad para modificar el comportamiento de sus trabajadores y crear culturas preventivas adecuadas o inadecuadas. Se analizan, tanto los factores que intervienen en el diseño de culturas adecuadas, como las medidas de intervención empleadas por las organizaciones.

Como punto final del apartado teórico se realiza una descripción del Grupo Lacera, grupo empresarial en el que se ha llevado a cabo el proceso de investigación. Describiendo sus características y peculiaridades, que han de ser tenidas en cuenta en los resultados del estudio.

En la segunda parte de la tesis doctoral, la parte empírica, se lleva a cabo un análisis multivariado de la siniestralidad laboral retrospectiva y predictiva. En base al análisis del estado de la cuestión se analizan las variables sociodemográficas, la percepción del estado de salud, las dimensiones de la personalidad y los riesgos psicosociales de los trabajadores y su relación con los accidentes en el pasado y en el futuro. La investigación identifica los factores que categorizan a los trabajadores con accidentes en el pasado y aquellos que son capaces de pronosticar accidentes en el futuro.

La capacidad de anticiparse al error, de lograr adelantarse a la aparición del accidente laboral es el reto principal de esta investigación. Alcanzar el éxito en la identificación de trabajadores con elevado riesgo de sufrir accidentes permite a las organizaciones intervenir de forma realmente preventiva (y no correctiva) y disminuir de forma eficaz las tasas de siniestralidad laboral. Ahorrando costes y, lo que es más importante, salvaguardando la seguridad y la salud de las personas.



# PARTE TEÓRICA



## 1. EL ABSENTISMO LABORAL

El absentismo laboral es una de las principales preocupaciones en los planos económico, social y laboral. La ausencia del trabajador de su puesto de trabajo, en sus diferentes formas, provoca una pérdida productiva, altera el clima organizacional y genera disconfort en el seno de la organización y de la sociedad. Por ello, tanto a nivel económico, como humano, es uno de los objetivos estratégicos de cualquier organización, región o estado.

El absentismo laboral es un concepto amplio con una relevancia crítica en los sistemas productivos. A continuación, se analizan las diferentes definiciones del mismo, profundizando en sus tipologías y características, así como en su repercusión en el resultado de las organizaciones. De igual forma, se describen las diversas actuaciones que las organizaciones han llevado a cabo para su disminución, su seguimiento y/o su control.

### 1.1. Conceptos.

El Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre<sup>1</sup>) recoge las condiciones mediante las cuales se regulan las relaciones laborales entre las organizaciones y sus empleados. Siendo aplicable a los trabajadores que voluntariamente presten sus servicios retribuidos por cuenta ajena y dentro del ámbito de organización y dirección de otra persona, física o jurídica, denominada empleador o empresario. Esta prestación de servicios puede ser suspendida temporalmente por la ausencia del trabajador. Las ausencias pueden asociarse a diversas causas, fenómeno conocido como absentismo o ausentismo laboral y que puede atender a motivaciones diferentes.

Se han realizado varias clasificaciones de los tipos de absentismo laboral, una de ellas lo clasifica en tres categorías diferenciadas que son detalladas a continuación:

- El ausentismo previsible y justificado: es aquel que puede ser controlado porque la empresa está informada previamente de la ausencia (permisos legales retribuidos,

---

<sup>1</sup> En el anexo II se incluye la legislación y la normativa referenciada en la tesis doctoral.

enfermedades comunes con baja de incapacidad laboral transitoria, accidentes de trabajo con baja laboral, enfermedades profesionales y permisos no retribuidos para asuntos personales). En este apartado se incluye el absentismo por Incapacidad Temporal (IT), ausencia por patología derivada de accidente de trabajo, enfermedad profesional o contingencia común (Villaplana García, Sáez Navarro, Meseguer de Pedro, & García-Izquierdo, 2014), de ella emana una prestación económica al trabajador emitida por la Seguridad Social o entidad colaboradora.

- El ausentismo no previsible y sin justificación que supone una falta o abandono del puesto de trabajo sin autorización de la empresa.
- El ausentismo presencial: es aquella forma de ausentismo en la que el empleado acude a su trabajo, pero dedica una parte del tiempo a tareas que no son propias de la actividad laboral.

El análisis efectuado en la presente tesis se centra en la primera categoría, aquella ausencia o abandono del puesto de trabajo y de los deberes ajenos al mismo, incumpliendo las condiciones establecidas en el contrato de trabajo derivada de una Incapacidad Temporal. De una manera aplicada, la tasa de absentismo laboral se define como el porcentaje de las horas no trabajadas (sin contar vacaciones, festivos ni horas perdidas debido a un Expediente de Regulación Temporal de Empleo) respecto a la jornada pactada efectiva (Blasco de Luna et al., 2012). Los objetivos del estudio se centrarán en las causas asociadas al deterioro de la salud de los trabajadores.

Según el V Informe de Absentismo Laboral Adecco (Blasco de Luna et al., 2016), la tasa de absentismo estimada a partir de los datos de la Encuesta Laboral de Coste Trimestral aumenta entre los años 2000 y 2007, del 3,7% al 4,9%, para estabilizarse y reducirse ligeramente entre 2008 y 2011, en torno al 4,7%, produciéndose una bajada más profunda en 2012 y 2013, al 4,3% y al 4,1%. En 2014 se produjo un leve repunte. Por primera vez en seis años que se agudizó durante el 2015 hasta llegar al 4,7%. Niveles todavía por encima de los que se registraron en los años 2000 y 2001. El año 2014, por tanto, marcó el final de una tendencia de reducción del absentismo que había durado 6 años, desde 2008 hasta 2013. En el año 2015 se han perdido las mejoras producidas en los últimos seis años y se han recuperado valores similares al año 2007 (4,9%),

## Parte teórica

alcanzando una tasa del 4,7% y cambiando la tendencia reduccionista de los años anteriores por un aumento paulatino del absentismo laboral.

En la ilustración 1 se diferencian dos tipos de absentismo; el derivado de Incapacidad Temporal (accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y contingencia común) y aquel no derivado de Incapacidad Temporal (vacaciones, permisos retribuidos, ausencias justificadas y no justificadas y asuntos propios). Se efectúa dicha distinción por la capacidad de control sobre los diferentes tipos de absentismo. Especialmente en el absentismo por Incapacidad Temporal existe un seguimiento de la evolución de los pacientes por parte del personal médico, pero no existe una programación o planificación que puede ser establecida en los casos de absentismos como las vacaciones, los permisos retribuidos o las ausencias justificadas.

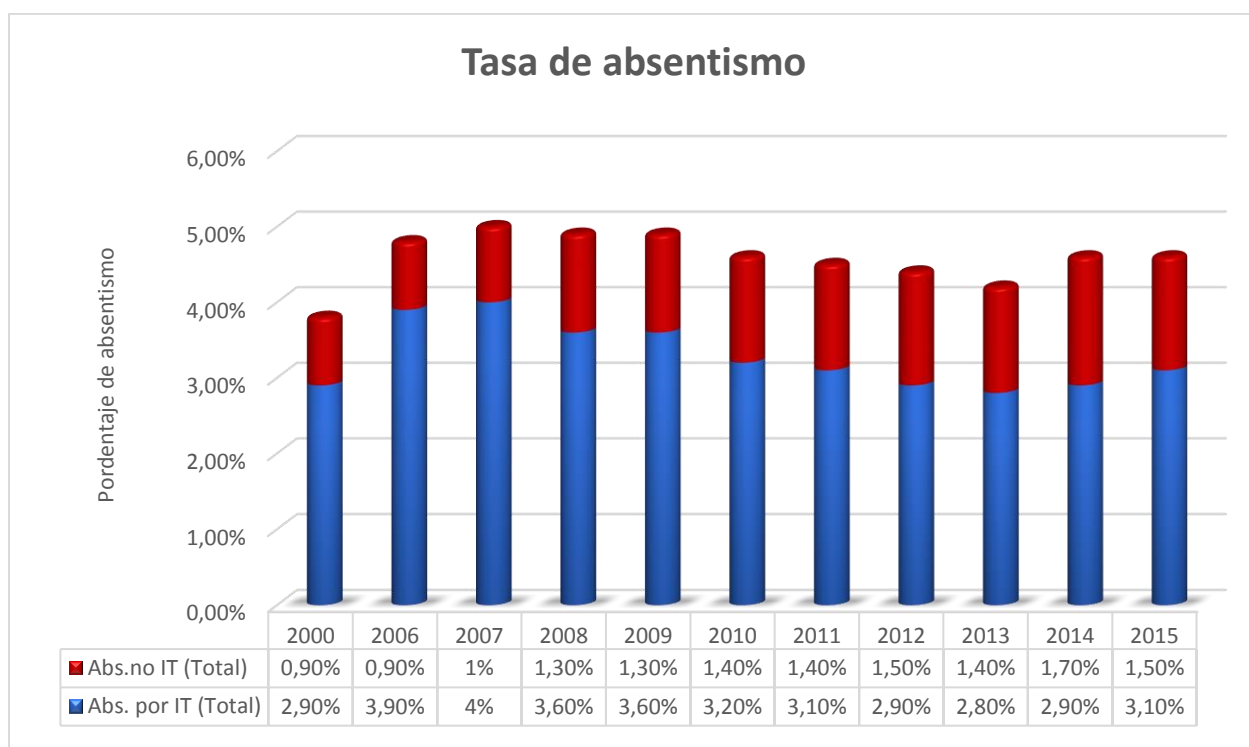


Ilustración 1. Evolución de la tasa de absentismo (2000-2015).

Fuente: V informe Adecco absentismo (Blasco de Luna et al., 2016).

En el caso de la Incapacidad Temporal por Contingencias Profesionales (ITCP, que incluye los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales) las condiciones de trabajo presentan una influencia directa. De ello se deriva la obligación de las organizaciones para modificar las condiciones de trabajo con el objetivo de alcanzar la reducción del absentismo por contingencias profesionales (Ley 31/1995, de 8 de

noviembre de *Prevención de Riesgos Laborales*). La imposibilidad de planificar este tipo de absentismo aboca al empresario hacia su control.

El control del absentismo laboral (Martin-Fumadó, Martí Amengual, Puig Bausili, & Arimany-Manso, 2014) es un aspecto clave en los resultados de cualquier organización. Las empresas adoptan diferentes estrategias de cara al control de los días de trabajo perdidos por sus trabajadores, actuando sobre los diferentes tipos de absentismo. Desde el área de prevención de riesgos laborales, las actuaciones se centran en aquellos procesos que generan incapacidades temporales asociadas a las contingencias de Accidente de Trabajo (AT) y Enfermedad Profesional (EP). Esto se debe a la influencia que las condiciones, a las que el trabajador está sometido en su puesto de trabajo, presentan sobre su Seguridad y Salud (Ley 31/1995, de 8 de noviembre de *Prevención de Riesgos Laborales*).

En España, la tasa de absentismo por accidente de trabajo y enfermedad profesional (contingencias profesionales) se sitúa en ratios de 11,4 días de baja por año y trabajador, muy por encima de otros países como Estados Unidos, que presenta una media de 4,9 días de baja por año y trabajador, Australia con una tasa de 6,6 días de baja por año y trabajador o Dinamarca con 7 días de baja por año y trabajador (Blasco de Luna et al., 2012).

El origen del absentismo por contingencias profesionales es explicado por factores individuales (Jones, Latreille, Sloane, & Staneva, 2013) y por las consecuencias de las diferentes condiciones sociales, económicas y organizacionales a las que el trabajador está sometido en su entorno laboral (Boada i Grau, De Diego Vallejo, Tomás, & Rodríguez, 2005).

El otro componente de la Incapacidad Temporal es el que se deriva de las contingencias comunes (ITCC). En este caso, las tasas son aún superiores, afectando de forma contundente a los resultados de las organizaciones. Según el V informe Adecco de absentismo (Blasco de Luna et al., 2016), en 2015 se produjeron en España 3.934.380 procesos de Incapacidad Temporal por contingencias comunes, un 10,23% más que en 2014, frente a un crecimiento de la población protegida de un 3,44%, hasta los 15.647.690 de trabajadores. Se ha producido un proceso de bajo por ITCC cada 3,98 trabajadores.

Durante el 2015 las prestaciones económicas por ITCC a cargo de las Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social y de las Entidades Gestoras de la de la Seguridad Social, ascendieron a 5.135,22 millones de euros (M €), suponiendo un incremento del 8,16% respecto al año anterior.

El coste directo para las empresas fue de 3.857,25 M € y el coste de oportunidad en términos de la producción de bienes y servicios que se dejaron de producir ascendió a 52.387,15 M €. Es decir, el coste total del absentismo por ITCC en España para el año 2015 se elevó a más de 61.300 M €, lo que supone un incremento del 10,11% respecto al ejercicio 2014.

En 2015 el coste por trabajador afiliado derivado de las prestaciones económicas por ITCC previstas en la Ley General de la Seguridad Social se ha incrementado en un 4,56% de media, aun cuando las retribuciones medias en España se han visto contenidas.

El elevado coste analizado en las anteriores líneas ha supuesto que las empresas cada vez sean más conscientes de la importancia del control del absentismo laboral, especialmente aquel derivado del accidente de trabajo y la enfermedad profesional, cuyas causas se encuentran en el seno de la organización. Los estudios sobre el absentismo se están extendiendo en las organizaciones, especialmente en sectores con elevada siniestralidad o gravedad en el tipo de lesiones como la minería (Sanmiquel, Rossell, & Vintó, 2015) por las importantes repercusiones personales, económicas y sociales que acarrea en cualquier organización. Las Políticas de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) están cada vez más presentes en las empresas avanzando en la certificación bajo normas como la SGE21<sup>2</sup> y las herramientas que promulgan el área de la seguridad y salud en el trabajo cobran protagonismo, obteniendo recursos y responsabilidades en las organizaciones.

---

<sup>2</sup> La Norma SGE 21 es un Sistema de Gestión Ética y Socialmente Responsable europea que establece los requisitos que debe cumplir una organización para integrar en su estrategia y gestión la Responsabilidad Social, aumentando su preocupación en el plano social y medioambiental.

## **1.2. Sistema de cotización y prestaciones por Incapacidad Temporal.**

En el presente epígrafe se analizan el sistema nacional de cotizaciones y las diferentes prestaciones derivadas de dicho sistema. Con el objetivo de comprender la relevancia que el absentismo laboral adopta en los sistemas productivos y sociales y su funcionamiento.

### **1.2.1. Sistema Nacional de Cotización.**

En un primer lugar surge la necesidad de exponer los sistemas de cotización y de protección sobre contingencias del Ministerio de Empleo y Seguridad Social en España, establecidos por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, *por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores*. Tanto las cuotas emitidas por los trabajadores, como las prestaciones que las mutuas colaboradoras de la Seguridad Social y la propia Seguridad Social emiten por contingencia común y contingencia profesional, pueden considerarse ingresos y costes sobre el estado y las organizaciones.

Tienen la obligación de cotizar al Régimen General de la Seguridad Social los trabajadores que, en razón de su actividad, se encuentren comprendidos en su campo de aplicación mediante el abono de la cuota obrera, y los empresarios (cuota patronal) por cuya cuenta trabajen aquellos. Será nulo todo pacto individual o colectivo por el cual uno de los sujetos obligados a cotizar asuma a su cargo la obligación de pagar total o parcialmente la cuota o parte de cuota a cargo del otro.

El empresario debe descontar a sus trabajadores, al efectuar las retribuciones (si no las efectúa en tal momento ya no puede realizarlo con posterioridad), la aportación que corresponda a cada uno de ellos (cuota obrera), quedando obligado a ingresar la totalidad de las cuotas (cuota obrera y cuota patronal). Es decir, el sujeto responsable de los pagos (salarios y cotizaciones) es el empresario, que deberá ingresar tanto las aportaciones propias como las de sus trabajadores. El empresario que no ingrese las cuotas correspondientes incurrirá en responsabilidad ante ellos y ante las entidades gestoras afectadas, sin perjuicio de las responsabilidades penales y administrativas que procedan.



## Parte teórica

Las situaciones de riesgo que se protegen a través de las cotizaciones a la Seguridad Social quedan recogidas por el Sistema Nacional de Cotización y son descritas en la tabla 1.

Tabla 1. Situaciones de riesgo protegidas por el Sistema Nacional de Cotización.

1. *CONTINGENCIAS COMUNES; a cuya financiación contribuyen tanto los empresarios como los trabajadores con el fin de dar cobertura a las situaciones de necesidad que pudieran derivarse de: incapacidad laboral temporal por enfermedad común o accidente no laboral, las prestaciones de jubilación, incapacidad y muerte y supervivencia (prestaciones de viudedad, orfandad, auxilio por defunción, pensión y subsidio en favor de familiares) por enfermedad común o accidente no laboral, protección a la familia, prestaciones farmacéuticas, asistencia sanitaria así como las situaciones de maternidad, paternidad, riesgo durante el embarazo y durante la lactancia natural. Coste económico para el trabajador: 4,70% sobre la base de cotización. Coste económico empresa: 2,6% sobre la base de cotización del trabajador.*
2. *CONTINGENCIAS PROFESIONALES; con la finalidad de dar cobertura a las situaciones de necesidad derivadas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. La cotización completa correrá a cargo exclusivamente de los empresarios. Esta cotización comprenderá el pago de dos primas, una para la situación de incapacidad temporal y otra para la invalidez, muerte y supervivencia (prestaciones de viudedad, orfandad, auxilio por defunción, pensión y subsidio en favor de familiares).*
3. *HORAS EXTRAORDINARIAS; La remuneración que obtengan los trabajadores en conceptos de horas extraordinarias, con independencia de su cotización a efectos de las contingencias por accidente de trabajo y enfermedad profesional, desempleo, Fondo de Garantía Salarial (FOGASA) y formación profesional (no se tienen en cuenta para la base de cotización por contingencias comunes), estará sujeta a una cotización adicional, destinada a incrementar los recursos generales del Sistema de la Seguridad Social. Esta cotización adicional comprenderá dos aportaciones: la empresarial y la obrera.*

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016.

Además de las situaciones recogidas en la tabla 1, se establecen una serie de conceptos específicos que son cubiertos a través de las cotizaciones, incluyendo las situaciones de desempleo, el Fondo de Garantía Salarial (FOGASA) y la formación profesional, descritas en la tabla 2.

Tabla 2. "Otras cotizaciones" que responden a conceptos específicos.

- *Desempleo; cotización para la cobertura de este riesgo. Empresario y trabajador serán los sujetos obligados a su pago.*
- *Fondo de Garantía Salarial (FOGASA); es un organismo que garantiza a los trabajadores la percepción de salarios, de indemnizaciones por despidos o de extinción de la relación laboral, pendientes de pago por insolvencia, suspensión de pagos, quiebra o concurso de acreedores del empresario, beneficiando así a cualquier trabajador con un contrato laboral. Esta cuota correrá a cargo exclusivo del empresario.*
- *Formación profesional; la cuota patronal y obrera recaudada por tal concepto se destinan a fines de formación, reciclaje, recalificación y reclasificaciones profesionales.*

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016.

En relación a los costes derivados de los conceptos anteriores, no se aplican retenciones sobre los trabajadores, derivándose la responsabilidad a las empresas. Por lo tanto, se les aplica una retención porcentual sobre la base de cotización en relación a la actividad desarrollada, las tarifas son actualizadas cada año por los Presupuestos Generales del Estado, subdivididas en IT (Prima de cotización de Incapacidad Temporal) e IMS (prima de cotización para Incapacidad Permanente, Muerte y Supervivencia).

La tarifa aprobada por los presupuestos Generales del Estado según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) 8122 correspondiente a servicios a oficinas y actividades de jardinería (actividad analizada en la presente tesis), en el año 2016, es de 2,1% para Incapacidad Temporal (IT) y 1,5% para Incapacidad Permanente, Muerte y Supervivencia (IMS). La tarifa total de primas de cotización para el CNAE 8122 en 2016 es del 3,6%.

A ello deben sumarse las pólizas de seguros de responsabilidad civil y accidentes que marcan como obligatorios determinados convenios y actividades y que protegen las responsabilidades derivadas de la siniestralidad laboral. En el caso de la empresa analizada, ambas pólizas son obligatorias, lo cual, añade un coste a la gestión del absentismo laboral y a la vez una protección frente a posibles accidentes, fundamentalmente frente a aquellos con consecuencias graves y/o mortales.

### **1.2.2. Absentismo por Incapacidad Temporal.**

El Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, *por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social (LGSS)*, establece las diferentes contingencias protegidas por la Seguridad Social y entidades colaboradoras. Definiendo en el artículo 156 el concepto de accidente de trabajo, recogido en la tabla 3.

Tabla 3. Concepto del accidente de trabajo.

---

*“1. 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.*

*2. Tendrán la consideración de accidentes de trabajo:*

- a) Los que sufra el trabajador al ir o al volver del lugar de trabajo.*
- b) Los que sufra el trabajador con ocasión o como consecuencia del desempeño de cargos electivos de carácter sindical, así como los ocurridos al ir o al volver del lugar en que se ejerciten las funciones propias de dichos cargos.*
- c) Los ocurridos con ocasión o por consecuencia de las tareas que, aun siendo distintas a las de su grupo profesional, ejecute el trabajador en cumplimiento de las órdenes del empresario o espontáneamente en interés del buen funcionamiento de la empresa.*
- d) Los acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga, cuando unos y otros tengan conexión con el trabajo.*
- e) Las enfermedades, no incluidas en el artículo siguiente, que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del mismo.*
- f) Las enfermedades o defectos, padecidos con anterioridad por el trabajador, que se agraven como consecuencia de la lesión constitutiva del accidente.*
- g) Las consecuencias del accidente que resulten modificadas en su naturaleza, duración, gravedad o terminación, por enfermedades intercurrentes, que constituyan complicaciones derivadas del proceso patológico determinado por el accidente mismo o tengan su origen en afecciones adquiridas en el nuevo medio en que se haya situado el paciente para su curación.*

*3. Se presumirá, salvo prueba en contrario, que son constitutivas de accidente de trabajo las lesiones que sufra el trabajador durante el tiempo y en el lugar del trabajo.*

*4. No obstante lo establecido en los apartados anteriores, no tendrán la consideración de accidente de trabajo:*

- a) Los que sean debidos a fuerza mayor extraña al trabajo, entendiéndose por esta la que sea de tal naturaleza que no guarde relación alguna con el trabajo que se ejecutaba al ocurrir el accidente. En ningún caso se considerará fuerza mayor extraña al trabajo la insolación, el rayo y otros fenómenos análogos de la naturaleza.*
- b) Los que sean debidos a dolo o a imprudencia temeraria del trabajador accidentado.*

*5. No impedirán la calificación de un accidente como de trabajo:*

- a) La imprudencia profesional que sea consecuencia del ejercicio habitual de un trabajo y se derive de la confianza que este inspira.*
- b) La concurrencia de culpabilidad civil o criminal del empresario, de un compañero de trabajo del accidentado o de un tercero, salvo que no guarde relación alguna con el trabajo”.*

---

Artículo 156 RD 2/2015 de 30 de octubre LGSS.

El artículo 157 del RD 8/2015 de 30 de octubre LGSS, realiza una definición del concepto de enfermedad profesional, estableciendo las condiciones para que sea reconocida como tal, aspecto recogido en la tabla 4.

Tabla 4. Concepto de la enfermedad profesional.

---

*“Se entenderá por enfermedad profesional la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta Ley, y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional. En tales disposiciones se establecerá el procedimiento que haya de observarse para la inclusión en dicho cuadro de nuevas enfermedades profesionales que se estime deban ser incorporadas al mismo. Dicho procedimiento comprenderá, en todo caso, como trámite preceptivo, el informe del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad”.*

---

Artículo 157 RD 8/2015 de 30 de octubre LGSS.

Una vez clarificados los conceptos de accidente de trabajo y de enfermedad profesional, quedan por clarificar aquellas situaciones que son encuadradas en la Incapacidad Temporal por contingencia común, es decir, los accidentes no laborales y las enfermedades comunes, definiciones incluidas en la tabla 5.

Tabla 5. Definiciones de accidentes no laborales y de enfermedades comunes.

---

*“1. Se considerará accidente no laboral el que, conforme a lo establecido en el artículo 156, no tenga el carácter de accidente de trabajo.  
2. Se considerará que constituyen enfermedad común las alteraciones de la salud que no tengan la condición de accidentes de trabajo ni de enfermedades profesionales, conforme a lo dispuesto, respectivamente, en los apartados 2.e), f) y g) del artículo 156 y en el artículo 157”.*

---

Artículo 158 RD 8/2015 de 30 de octubre LGSS.

Por otra parte, el artículo 165 del RD 8/2015 de 30 de octubre LGSS incluye las condiciones exigidas para el reconocimiento del derecho a las prestaciones otorgadas en consideración a cada una de las contingencias descritas.

Las patologías derivadas de las contingencias anteriores derivan en Incapacidades Temporales, recogidas en citado Real Decreto, donde también se regulan los límites máximos de duración de las mismas. De esta forma las contingencias derivadas de enfermedad y accidente, mientras el trabajador reciba asistencia sanitaria de la Seguridad Social y esté impedido para el trabajo, tienen una duración máxima de trescientos sesenta y cinco días. Duración que puede ser prorrogable por otros ciento ochenta días cuando se presuma que durante ellos el trabajador pueda ser dado de alta médica por curación.

Agotado el plazo de duración de trescientos sesenta y cinco días, el Instituto Nacional de la Seguridad Social, a través de los órganos competentes para evaluar, calificar y revisar la incapacidad permanente del trabajador (Inspección Médica), será el

*Parte teórica*

único competente para prorrogar la incapacidad temporal con un límite de ciento ochenta días más. Una vez finalizado este plazo se pronunciará para determinar la iniciación de un expediente de incapacidad permanente, o bien para emitir el alta médica, por curación o por incomparecencia injustificada a los reconocimientos médicos convocados por el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS). De igual modo, el Instituto Nacional de la Seguridad Social será el único competente para emitir una nueva baja médica por incapacidad temporal cuando aquélla se produzca en un plazo de ciento ochenta días naturales posteriores al alta médica por la misma patología o similar. Los plazos establecidos en las diferentes circunstancias quedan recogidos en la ilustración 2.

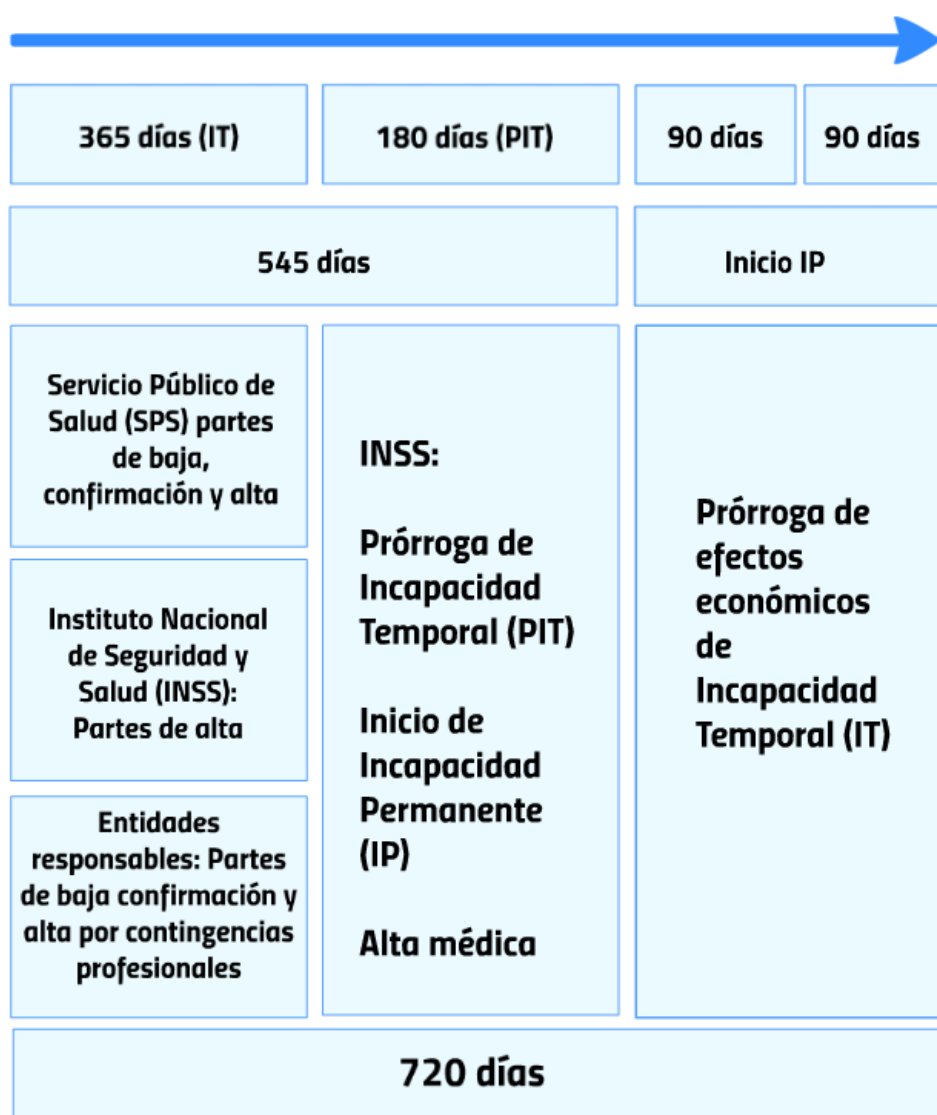


Ilustración 2. Plazos límites en Incapacidad Temporal.

### 1.2.3. Prestaciones por Incapacidad Temporal.

El gasto derivado de las prestaciones por Incapacidad Temporal es una de las partidas más importantes en el coste del absentismo laboral. Su influencia en los resultados de las organizaciones e ingresos de los trabajadores resulta un factor crítico que apremia su prevención, su análisis y su control.

Para el Sistema Nacional de la Seguridad Social tienen la consideración de situaciones determinantes de incapacidad laboral todas las debidas a enfermedad, común o profesional, y a accidente, sea o no de trabajo, mientras el trabajador esté impedido para el trabajo y reciba asistencia sanitaria de las Seguridad Social o sus entidades colaboradoras. Además de aquellos periodos que se deriven de observación por enfermedad profesional, en los que se le prescriba la baja médica en el trabajo.

En cuanto al régimen general, los beneficiarios de las prestaciones deben cumplir los requisitos recogidos en la tabla 6.

Tabla 6. Requisitos para la recepción de prestaciones por Incapacidad Temporal.

- 
- *Estar afiliados y en alta o en situación asimilada en la fecha del hecho causante, mientras reciban asistencia sanitaria de la Seguridad Social y estén impedidos para el trabajo.*
  - *Tener cubierto un periodo de cotización de al menos 180 días dentro de los 5 años inmediatamente anteriores en el caso de contingencia común. No es necesario el periodo de cotización en caso de accidente, sea o no de trabajo, y de enfermedad profesional.*
  - *En el caso de trabajadores contratados a tiempo parcial se realizarán cálculos del coeficiente global de parcialidad sobre los últimos 5 años en función del Real Decreto-ley 11/2013, de 2 de agosto, para la protección de los trabajadores a tiempo parcial y otras medidas urgentes en el orden económico y social.*
- 

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016.

Otra de las diferencias sustanciales en los diversos tipos de contingencias reside en el nacimiento del derecho a la prestación. Si bien, las prestaciones en ocasiones son mejoradas por los convenios laborales, en el caso de la enfermedad común o accidente no laboral, el derecho nace desde el cuarto día de la fecha de baja en el trabajo. Los accidentes laborales y las enfermedades profesionales son abonadas desde el día siguiente a la baja en el trabajo, estando a cargo del empresario el salario íntegro correspondiente al día de la baja.

La duración del subsidio alcanzará como máximo, en caso de accidente o enfermedad, independientemente de su causa, los 365 días prorrogables por otros 180 días cuando se presuma que, durante ellos, el trabajador pueda ser dado de alta médica por curación. En el caso de periodos de observación por enfermedad profesional, 6 meses prorrogables a otros 6 meses cuando se estime necesario para el estudio y diagnóstico de la patología. De igual forma existen determinadas causas para la denegación del subsidio recogidas en la tabla 7.

Tabla 7. Causas de denegación del subsidio derivado de la Incapacidad Temporal.

- 
- *Actuación fraudulenta del beneficiario para obtener o conservar el subsidio.*
  - *Trabajar por cuenta propia o ajena.*
  - *Rechazar o abandonar el tratamiento sin causa razonable.*
  - *La incomparecencia del beneficiario a cualquiera de las convocatorias realizadas por los médicos adscritos al Instituto Nacional de la Seguridad Social y a las Mutuas colaboradoras de la Seguridad Social para examen y reconocimiento médico.*
- 

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016.

La legislación establece causas para la extinción del subsidio, que puede ser eliminado en base a diferentes motivos. En la tabla 8 se recogen las diferentes causas para la extinción del subsidio por Incapacidad Temporal (IT).

Tabla 8. Causas de extinción del subsidio por Incapacidad Temporal.

- 
- *Por el transcurso del plazo máximo de 545 días naturales desde la baja médica (año más prórrogas). Incluyendo en este cómputo las posibles recaídas.*
  - *Por alta debido a curación o mejoría que permita al trabajador realizar su trabajo habitual.*
  - *Por ser dado de alta el trabajador con o sin declaración de incapacidad permanente.*
  - *Por el reconocimiento de la pensión de jubilación.*
  - *Por la incomparecencia injustificada del beneficiario a cualquiera de las convocatorias para la realización de exámenes médicos de los facultativos.*
  - *Por fallecimiento.*
  - *Extinguido el derecho de prestación por IT por agotamiento de plazo (545 días) solo podrá generarse derecho a la prestación económica por IT por la misma o similar patología, si media un periodo superior a 180 días naturales.*
- 

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016.

El pago de la prestación por Incapacidad Temporal (IT) corre a cargo del INSS, ISM, Mutua Colaboradora de la Seguridad Social o empresa autorizada. En los supuestos de enfermedad común o de accidente no laboral, los 3 primeros días son a cargo del trabajador, iniciándose el abono del subsidio al 4º día. Entre los días 4 y 15 (ambos incluidos) este pago es efectuado por el empresario. Siendo derivado a las entidades responsables a partir del decimosexto día. En el caso de accidente de trabajo la situación

## *Parte teórica*

es más beneficiosa (en el plano económico) para el trabajador, contabilizándose el día del accidente como día trabajado (percibe salario) e iniciándose la prestación a partir del 2º día, siendo asumido el pago por las entidades responsables de la contingencia profesional.

El reconocimiento del derecho a la prestación por IT corresponde al Instituto Nacional de Seguridad Social (INSS), Instituto Social de la Marina (ISM) o a la Mutua Colaboradora de la Seguridad Social que cubra, en su caso, las contingencias comunes y/o profesionales de la empresa y a las empresas autorizadas a colaborar voluntariamente en la gestión del Régimen General, cuando la causa corresponda a las contingencias en las que efectúan la colaboración.

En relación a la cuantía de las prestaciones, son realizadas en función de las bases reguladoras de los trabajadores. En los casos de contingencia común se cuantifican mediante la división de la base de cotización del trabajador por contingencias comunes en el mes anterior al de la fecha de inicio de la Incapacidad Temporal por el número de días a que dicha cotización se refiere. Para las contingencias profesionales la base reguladora se obtendrá de la adición de la base de cotización por contingencias profesionales del mes anterior, sin horas extraordinarias, divididas por el número de días de dicha cotización más la cotización por horas extraordinarias del año natural anterior dividida entre 365 días.

A dichas bases se les aplicará un porcentaje para el cálculo de la prestación final, siendo, en el caso de las contingencias comunes, un 60% desde el 4º día de baja hasta el 20º y del 75% desde el 21º hasta la extinción de la prestación. En el caso de las contingencias profesionales el porcentaje de cálculo es del 75% desde el día en que se produce el nacimiento del derecho hasta su extinción.

Estas prestaciones son las mínimas exigidas por la legislación, si bien, es habitual la existencia de complementos a las mismas, determinados por acuerdos entre empresas y representantes legales de los trabajadores, recogidos habitualmente en los convenios colectivos. Ello puede provocar diferencias significativas en las cuantías percibidas por Incapacidad Temporal. A continuación, se detallan las cláusulas de complemento por IT del Convenio Colectivo del Sector Limpieza de Edificios y Locales para Asturias para los años 2015, 2016 y 2017, Artículo 32. Compensaciones en situación de IT, las empresas



complementarán las prestaciones de Incapacidad Temporal de la Seguridad Social hasta garantizar el cien por cien de las retribuciones salariales del trabajador en los supuestos recogidos en la tabla 9.

Tabla 9. Complementos hasta el 100% de prestaciones por Incapacidad Temporal.

- 1. En las situaciones de accidente laboral o enfermedad profesional del trabajador, a partir del inicio del proceso y en tanto el trabajador permanezca en IT. En los casos de pluriempleo, cuando la IT sea derivada de accidente de trabajo, cada una de las empresas en que preste servicios el trabajador abonará el complemento hasta el 100% de sus retribuciones salariales.*
- 2. En los casos de intervenciones quirúrgicas y/u hospitalización por cualquier causa, desde el momento de ingreso del trabajador en el centro hospitalario hasta que se produzca el alta médica por enfermedad común.*
- 3. En el supuesto de baja médica por maternidad, durante un período igual al máximo legalmente establecido al efecto, no siendo extensible esta compensación en el supuesto de que una vez agotado aquel período, la trabajadora continúe en situación de IT.*

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016.

En este sentido cobran importancia, en relación al absentismo, las diferencias en el acceso a la prestación y en la cuantía de la misma. Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales no demandan periodos previos de cotización y suponen cuantías económicas más elevadas desde el primer día de baja médica partiendo del 75% de la base reguladora y alcanzando 100% a través del complemento salarial por convenio. Las contingencias comunes parten del 60% de la base reguladora, alcanzando como máximo el 75%, salvo en los casos descritos en la tabla anterior que pueden alcanzar el 100% (únicamente en casos de hospitalización, de intervención quirúrgica y de maternidad). Los procesos clínicos pueden ser difusos, sin un origen claro, en estas situaciones, según las características de los convenios de aplicación y la situación laboral del trabajador pueden existir diferencias importantes en las prestaciones recibidas. Una lumbalgia acontecida bajo las condiciones del convenio ejemplificado en el párrafo anterior puede presentar una diferencia en la prestación del 40% de la base de cotización en función de su origen profesional o común. Si la patología es considerada accidente laboral, el trabajador percibirá una prestación del 100% de la base reguladora desde el primer día, si la patología es considerada no laboral, el trabajador percibirá el 60% de la base reguladora desde el 4º día hasta el 20º y el 75% a partir del 21º, perdiendo la prestación los tres primeros días de la baja médica. Ello condiciona los procesos médicos y posibilita la aparición de algunos casos de picaresca entre los trabajadores, especialmente en aquellos procesos que no tienen un origen claro, como los de origen

musculoesquelético, suponiendo influencias determinantes en los porcentajes de Incapacidad Temporal de las organizaciones.

En los siguientes epígrafes se centra la atención en la influencia de la Incapacidad Temporal por contingencias profesionales por diferentes motivaciones. En primer lugar, porque la prevención de riesgos laborales, disciplina de la presente tesis doctoral está dirigida al control de las condiciones de seguridad y salud en el entorno laboral, con el objetivo de minimizar las contingencias profesionales. En segundo lugar, porque la investigación está centrada en un entorno laboral real y pretende ofrecer un beneficio tanto a trabajadores como a organización a través de la reducción de la siniestralidad laboral en todas sus formas.

### **1.3. Impacto de la siniestralidad laboral en las organizaciones.**

En lo que se refiere a la Incapacidad Temporal por contingencia profesional, aproximadamente 170.000 trabajadores al año sufren accidentes laborales con consecuencias mortales o lesiones permanentes en la Unión Europea (Cattaneo, Nano, Copelli, & Torretta, 2012).

Estos niveles de siniestralidad provocan lesiones, absentismo, pérdidas económicas y, de una manera indirecta, sufrimiento y repercusiones a nivel empresarial, social y familiar. Desde una perspectiva económica, los gastos derivados de la siniestralidad laboral lastran el crecimiento de España. Se estima que en 2010 se emplearon 8.070 millones de euros sólo para el pago de prestaciones por bajas médicas. Esta cantidad supone el 1% del Producto Interior Bruto del país.

Algunos estudios valoran el coste económico generado por un accidente de trabajo (Sears, Blonar, Bowman, Adams, & Silverstein, 2013), especialmente en aquellas situaciones en las que se produce una Incapacidad Permanente que genera una prestación (pensión) sobre el trabajador, o provoca una muerte (Sears, Blonar, & Bowman, 2014). Este tipo de sucesos se materializan en aportaciones económicas elevadas derivadas de las indemnizaciones a la familia y las sanciones impuestas a la organización por las autoridades laborales.

La influencia del coste del absentismo varía en relación a la actividad, especialmente por la influencia de la presencia del trabajador en la productividad de la organización. Las actividades encuadradas en el sector servicios presentan elevadas tasas de pérdida económica por día perdido de trabajo. Los trabajadores generan, mediante su esfuerzo, los trabajos demandados existiendo baja automatización y mecanización de las tareas. Por lo tanto, los conceptos asociados a los salarios, cotizaciones y prestaciones suponen el 85% del gasto efectuado por la organización. La ausencia del trabajo impide el normal desarrollo de los procesos productivos y supone un impacto directo en la actividad, afectando al resultado de la organización.

La prevención de la siniestralidad laboral, como el resto de políticas preventivas, cuenta -a corto plazo- con unos costes ciertos, y con unos beneficios (probables, no seguros) -a medio y largo plazo-. Esta relación coste-beneficio dificulta notablemente la instauración de políticas preventivas, más aún, en un entorno de crisis económica como el vivido en los años recientes, con un grave problema de liquidez y financiación en las empresas.

No obstante, desde una perspectiva política y macroeconómica se han realizado algunos avances. Uno de ellos ha sido la política de bonificación (*bonus*<sup>3</sup>) de las primas por cotización a la Seguridad Social y de penalización (*malus*) por recargo de prestaciones. De esta manera se ha logrado que las empresas aumenten sus inversiones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, entendiendo que la ausencia de accidentes laborales produce un ahorro directo, y la existencia de accidentes genera un coste añadido (Cuervo et al., 2011).

Además del coste derivado del absentismo, la ausencia de salud de cualquier persona revierte en gastos sobre los Sistemas Nacionales de la Seguridad Social, seguros privados y otras entidades aseguradoras con una disminución de la capacidad productiva

---

<sup>3</sup> El sistema de incentivos para la prevención de riesgos laborales *bonus-malus*, regulado por el Real Decreto 404/2010, de 31 de marzo, y la Orden TIN/1448/2010, de 2 de junio, permite reducir las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que contribuyan eficazmente a disminuir la siniestralidad laboral y a realizar actuaciones efectivas en la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

y del rendimiento del trabajador. Los aspectos incluidos en la prevención de riesgos laborales, tienen como objetivo mejorar el estado de salud de todos los trabajadores, generando un beneficio en la sociedad. Se han llevado a cabo estudios sobre el coste de las enfermedades para las empresas e instituciones públicas. Por ejemplo, en Estados Unidos se analiza la implicación económica de la diabetes (Yang et al., 2013), que puede ser controlada mediante la aplicación de campañas de fomento de hábitos saludables, utilizadas habitualmente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Las inversiones realizadas en la salud de los trabajadores producen rendimientos elevados en el plano económico y personal.

Las políticas orientadas a la protección del trabajador han detectado la importancia (humana y económica) de conseguir que los puestos de trabajo y las personas que los ocupan sean seguros. Se identifican conceptos como el trabajador de bajo coste o coste cero (Asfaw, Rosa, & Mao, 2013). Los autores analizan las diferencias entre los gastos generados por la inversión en la reducción de accidentes y los gastos derivados del tratamiento de las lesiones producidas por los accidentes laborales. El resultado es claramente favorable a la reducción de la siniestralidad laboral, mejor prevenir que curar. Puede entenderse de esta forma la prevención de riesgos laborales como una inversión capaz de aumentar rentabilidad del sistema productivo.

Los costes del absentismo laboral pueden analizarse por sectores e incluso a nivel de estado o nación. La siniestralidad laboral supone importantes pérdidas a nivel macroeconómico. En consecuencia, existen estudios que analizan los costes a nivel nacional, (Santana, Fernandes De Souza, & Pinto, 2013), determinando el coste de los accidentes laborales a nivel estatal en Brasil. Las organizaciones comienzan a comprender la influencia sobre los resultados del absentismo por Contingencias Profesionales. En sectores como la construcción se analizan pormenorizadamente los costes generados por la siniestralidad laboral (Dong, Ringen, Men, & Fujimoto, 2007). Las lesiones de carácter grave, no sólo suponen un perjuicio en la salud de los trabajadores, sino que suponen gastos de asistencia, de tratamiento, de cotización, de imagen, de sustitución -y formación del sustituto- y de riesgo de sanción para la organización.

Los costes generados para los sistemas nacionales de salud son muy elevados, de igual forma, las pérdidas en productividad y diferencias entre salarios y prestaciones por

Incapacidad Temporal provocan que tanto los estados, como los trabajadores, como las organizaciones, sufran perjuicios económicos directos derivados del absentismo laboral.

En consecuencia, es necesario comprender la prevención de riesgos laborales como una inversión, no sólo como un coste. El verdadero coste se deriva de la ausencia de medidas pertinentes en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se estima que todas las inversiones en materia de prevención de riesgos laborales ofrecen un retorno sustancial a nivel micro y macro económico. Por lo tanto, el cuidado de las condiciones derivadas del puesto de trabajo se torna fundamental para el éxito de las organizaciones e incluso de los sistemas económicos globales (Naoum, Hemmings, & Fong, 2011). Diferentes estudios constatan la importancia en la rentabilidad del establecimiento de culturas y políticas preventivas adecuadas (Asfaw, Mark, & Pana-Cryan, 2013; Elias, Keith, David, & David, 2006). Niveles elevados de salud de los trabajadores se asocian al éxito empresarial, no como una consecuencia del éxito, sino como una de sus causas (Haslam, O'Hara, Kazi, Twumasi, & Haslam, 2016).

#### **1.4. Actuaciones a desarrollar en relación al absentismo laboral por contingencias profesionales.**

La investigación es desarrollada en torno a las contingencias derivadas de accidente de trabajo y enfermedad profesional, por considerarse el objetivo principal de la prevención de riesgos laborales. La especialidad de Ergonomía y Psicología Aplicada pretende lograr la reducción de la siniestralidad laboral a través de la adaptación del puesto de trabajo a la persona (plano físico y mental), disminuyendo los deterioros de la salud producidos por los desajustes en la ejecución del trabajo (Llaneza, Lopez, Suarez, & Suarez, 2013).

La influencia del comportamiento humano en el accidente laboral y la enfermedad profesional ha sido ampliamente investigada, si bien, no siempre se aplican medidas preventivas útiles para la detección y control de comportamientos irregulares que perjudiquen la seguridad y salud de los trabajadores.

La detección de tendencias a la adopción de comportamientos seguros o inseguros permitiría la adaptación de las tareas a nivel psicológico e individual. De igual forma que

la ergonomía adapta los movimientos, las posturas y la manipulación manual de cargas a las condiciones físicas del trabajador, debería adaptarse el nivel de riesgo al tipo de personalidad y comportamiento del trabajador. El establecimiento de adaptaciones en función de las características del operario, el aumento de los niveles de control y supervisión o la adecuación del tipo de actividad a las características psicológicas del trabajador, son herramientas críticas para la disminución de los riesgos derivados del comportamiento humano.

Más allá de la vertiente económica y desde una perspectiva psicológica, existen algunos estudios que han explorado las diferentes variables personales que producen mayores niveles de siniestralidad laboral. El 95% de los accidentes laborales están asociados al factor humano, alcanzando un valor del 76% en aquellos que están asociados a comportamientos inseguros de los trabajadores, acciones evitables a través del control de las conductas. Estos accidentes laborales generan numerosos daños personales y cuantiosas pérdidas económicas (Cuervo et al., 2011). Existe la posibilidad de que determinados patrones o factores de la personalidad provoquen mayores niveles de siniestralidad laboral o de propensión al riesgo. Teniendo en cuenta el coste asociado a la siniestralidad laboral analizado en los párrafos anteriores, se pueden relacionar de forma directa los comportamientos y la rentabilidad del trabajador. Alcanzar comportamientos correctos en el cumplimiento de las medidas de seguridad provocará la reducción de la siniestralidad laboral y la mejora de la rentabilidad por la reducción de incidentes, de paradas y de días de trabajo perdidos (absentismo laboral).

De los diferentes absentismos analizados, el derivado por accidente de trabajo y enfermedad profesional es el que mayor nivel de responsabilidad asigna a las organizaciones. Las condiciones a las que el trabajador está expuesto en su actividad laboral generan modificaciones en su estado de salud que deben ser analizadas, controladas y modificadas en busca de la reducción o eliminación de los riesgos existentes (*Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales*). La presente tesis, encuadrada en la especialidad de Psicología Aplicada, se centra en la reducción de los procesos asociados a las contingencias profesionales.

Históricamente la Psicología Aplicada ha sido utilizada con una orientación reactiva, no como una herramienta preventiva. Aplicándose como una serie de instrumentos destinados a la corrección de conflictos, de situaciones de acoso, de quejas de los trabajadores o de lesiones derivadas de acciones y/o conductas inapropiadas. La filosofía de la especialidad no recae en la resolución de dichos conflictos e incidentes de forma reactiva, sino en la prevención de los mismos, en la identificación temprana y en la implementación de soluciones que eviten que se produzca cualquier tipo de daño sobre la salud del trabajador, siendo proactiva (Fernandes, Hurtado, & Batís, 2015). Entendiendo dicha salud como un bienestar total en el plano físico, mental y social según la Organización Mundial de la Salud. De ello se deriva la necesidad de establecer herramientas de evaluación que permitan detectar precozmente aquellas situaciones que puedan generar daños sobre los trabajadores. Poder establecer clasificaciones en el tipo de comportamiento de cada trabajador permitirá la adopción de medidas preventivas, de la misma forma que un reconocimiento médico implementa adaptaciones para garantizar que no se sobrepasen las capacidades de los trabajadores a nivel físico (Stubbs, 2000). La organización debe ser capaz de controlar los dos elementos que conforman el trabajo, haciendo partícipe al trabajador (Laing et al., 2007). La interacción entre las características del puesto de trabajo y las características de la persona que lo desempeña, tanto en el plano físico como en el mental.

En relación al control de las características del puesto de trabajo la prevención de riesgos laborales ha diseñado múltiples herramientas, como el análisis del estado de salud (vigilancia de la salud a través del reconocimiento médico laboral fundamentalmente), las evaluaciones de riesgos psicosociales y la designación de trabajadores (delegados de prevención) con responsabilidad y participación en materia preventiva. Si bien, no se logra profundizar en el conocimiento de las características del trabajador a nivel holístico e individual. Es necesario conocer sus capacidades físicas y psicológicas con el objetivo de lograr implementar las intervenciones necesarias para garantizar la adaptación del puesto de trabajo a sus características y establecer las medidas preventivas pertinentes para minimizar su exposición a los riesgos derivados de la actividad laboral. El tratamiento de los trabajadores como personas individuales caracterizadas por diversos elementos permitirá mejorar la eficacia de las actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo. Las medidas preventivas no deben ser colectivas en los aspectos

## *Parte teórica*

psicosociales, sino que deben ser diseñadas de forma individual, únicas en función de las características de cada trabajador.

El establecimiento de controles y formación personalizada, la designación de actividades con niveles de riesgo apropiados a las capacidades del trabajador (en cuanto a comportamiento seguro o inseguro) o la selección de perfiles “seguros” en tareas de elevado riesgo, son necesarias para poder emplear la Psicología Aplicada de forma preventiva, pasando de la reactividad a la proactividad. El conocimiento profundo de las características de un trabajador permitirá una adaptación adecuada del puesto de trabajo, obteniendo máximos rendimientos con niveles mínimos de riesgo.



## 2. LA SINIESTRALIDAD LABORAL

La siniestralidad laboral es una de las principales preocupaciones a nivel gubernamental y empresarial en España. Los sistemas de afiliación y protección nacional permiten efectuar una cobertura de las prestaciones, compartiendo el coste generado sobre las organizaciones. En el presente capítulo se describen los mecanismos establecidos para la protección de los trabajadores y de las empresas, así como las herramientas para el control estadístico de la siniestralidad laboral. En España existen diversos indicadores que permiten a los gobiernos y a las organizaciones efectuar comparaciones y conocer el estado real de las empresas en relación a la siniestralidad laboral. Dichos indicadores suponen un elemento de análisis en diferentes ámbitos, permitiendo el acceso a bonificaciones o la imposición de sanciones, así como la identificación de puntos críticos sobre los que destinar los recursos disponibles en materia de seguridad y salud en el trabajo (López-Ruiz, Martínez, Castejón, & Benavides, 2009).

### 2.1. Sistema de la Seguridad Social Española.

El Sistema de la Seguridad Social consta de un conjunto de regímenes a través de los cuales el estado garantiza la protección adecuada en las contingencias y situaciones que la legislación establece a las personas comprendidas en su campo de aplicación. En ella se incluyen a aquellos trabajadores que realizan una actividad profesional, o que cumplen los requisitos exigidos en la modalidad no contributiva, así como a los familiares o asimilados que tuvieran a su cargo (Seguridad Social, 2016).

A efectos de las prestaciones de modalidad contributiva, están incluidos dentro del campo de aplicación del Sistema de la Seguridad Social, y cualquiera que sea su sexo, estado civil o profesión, todos los españoles que residan en España, y los extranjeros que residan o se encuentren legalmente en España, siempre que, en ambos supuestos, ejerzan su actividad en territorio nacional, y que estén incluidos en alguno de los siguientes apartados:

- Trabajadores por cuenta ajena.
- Trabajadores por cuenta propia o trabajadores autónomos.

## Parte teórica

- Socios trabajadores de cooperativas de trabajo asociado.
- Estudiantes.
- Funcionarios públicos, civiles o militares.

El Sistema de Seguridad Social está compuesto por un régimen general en el que están asociadas la mayor parte de las actividades (tabla 10) y regímenes especiales en los que se recogen actividades con características diferenciables en relación a la afiliación.

Tabla 10. Trabajadores incluidos en el régimen general de la Seguridad Social.

- 
- *Con carácter global, trabajadores por cuenta ajena de las distintas ramas de la actividad económica o asimilados a ellos, mayores de 16 años, sin distinción de sexo, estado civil o profesión y ya sean trabajadores a domicilio, eventuales, de temporada o fijos, incluso también es irrelevante la categoría profesional y la forma y cuantía de la retribución.*
  - *Sistema Especial de frutas, hortalizas e industria de conservas vegetales.*
  - *Sistema Especial de la Industria Resinera.*
  - *Sistema Especial de los servicios extraordinarios de hostelería.*
  - *Sistema Especial de manipulado y empaquetado del tomate fresco, realizadas por cosecheros exportadores.*
  - *Sistema Especial de trabajadores fijos discontinuos de cines, salas de baile y de fiesta y discoteca.*
  - *Sistema Especial de trabajadores fijos discontinuos de empresas de estudio de mercado y opinión pública.*
  - *Sistema Especial Agrario.*
  - *Sistema Especial para Empleados de Hogar.*
- 

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016.

En los regímenes especiales se encuadran actividades que, por sus características especiales, presentan sistemas particulares de afiliación. En ellos se incluyen a trabajadores por cuenta propia (autónomos), a trabajadores de la minería del carbón y a trabajadores del mar, recogidos en la tabla 11.

Tabla 11. Trabajadores afiliados a regímenes especiales de la Seguridad Social.

- 
- *Régimen Especial de Trabajadores Autónomos.*
  - *Régimen Especial de Minería del Carbón.*
  - *Régimen Especial de Trabajadores del Mar.*
- 

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016.

El sistema de inscripción y protección del trabajador está regulado por el Real Decreto 84/1996, de 26 de enero, *por el que se aprueba el Reglamento general sobre inscripción de empresas y afiliación, altas, bajas y variaciones de datos de trabajadores en la Seguridad Social*. Se establecen las prestaciones y coberturas a los diferentes

regímenes, no siendo de aplicación a los regímenes especiales de la Seguridad Social de Funcionarios Civiles del Estado, Fuerzas Armadas y Funcionarios al Servicio de la Administración de Justicia, que se regirán por sus normas específicas. La presente investigación se centra en el estudio del régimen general por ser desarrollada en una empresa privada que se encuadra en los condicionantes del mismo.

Los regímenes de cotización determinan indicadores que son empleados para el control y el análisis de los datos de la siniestralidad laboral. Las diferentes herramientas de recogida de información permiten a los gobiernos, a los sectores de actividad y a las organizaciones establecer prioridades en las actuaciones destinadas al control del absentismo laboral. A continuación, se detallan los mecanismos existentes para la recogida de información relacionada con la siniestralidad laboral y los índices e indicadores más empleados en las comparativas efectuadas a nivel nacional.

## **2.2. Recogida de datos de siniestralidad laboral.**

La recogida de información en relación a los incidentes laborales acontecidos en el puesto de trabajo, viene marcada por el concepto de investigación de accidente, recogido en la Ley 31/1995 *de Prevención de Riesgos Laborales*. La legislación establece vías de comunicación oficiales en relación a la siniestralidad laboral. El estándar OHSAS 18001<sup>4</sup> aumenta las exigencias y demanda la investigación de todos los incidentes, incluso aquellos en los que no exista asistencia médica al trabajador. De esta forma el concepto de investigación de incidente engloba accidentes con baja médica, accidentes sin baja médica y accidentes en los que no se produce ningún daño personal. El objetivo final de dichas investigaciones es la mejora continua, la reducción de los factores de riesgo que pueden provocar un deterioro de la seguridad y salud de los trabajadores y la eliminación de las causas que motivan los accidentes laborales de cualquier tipo (incidentes laborales según OHSAS 18001)

---

<sup>44</sup> OHSAS 18001 (*Occupational Health and Safety Assessment Series*, Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional) se refiere a una serie de especificaciones sobre la salud y seguridad en el trabajo, materializadas por *British Standards Institution* (BSI) en la OHSAS 18001 y OHSAS 18002. En este momento la Organización Internacional de Normalización (ISO) se encuentra desarrollando la futura Norma ISO 45001, que sustituirá la OHSAS 18001.

La Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre *por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico*, regula el Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@), acotando los plazos y la información que debe ser comunicada a la autoridad laboral a través de medios digitales. Los plazos y los responsables de las comunicaciones se establecen en función de las consecuencias de los incidentes sobre la salud de los trabajadores:

- En caso de accidente con baja médica, el empresario debe comunicar el parte de accidente con baja médica en el plazo 5 días hábiles contados desde la fecha en que se produjo el accidente o de la baja médica.
- En caso de accidente sin baja médica, el empresario debe comunicar la relación de accidentes sin baja médica mensualmente en los primeros 5 días hábiles de cada mes.
- Además, la entidad gestora o colaboradora con la Seguridad Social<sup>5</sup>, remitirá la relación de altas o fallecimientos de accidentes de trabajo mensualmente antes del día 10 del mes siguiente.

El parte de accidente contiene la información relativa al accidente y a sus consecuencias, así como los datos del trabajador y de la empresa. Debe ser remitido en función de los plazos establecidos en el párrafo anterior. En la ilustración 3 aparece el modelo de parte de accidente en el que se incluyen los apartados relativos al trabajador, a la empresa y al lugar en el que acontece el accidente laboral.

---

<sup>5</sup> Asociaciones voluntarias de empresarios privados, debidamente autorizados y constituidas con el objeto de colaborar en la gestión de las contingencias profesionales, repartiendo costes y gastos mediante el pago de una prima. Denominadas en su inicio Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social, comúnmente mutuas. Pasan a recibir la denominación de Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social a raíz de la publicación de la Ley 35/2014, de 26 de diciembre *por las que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social*.

**PARTE DE ACCIDENTE DE TRABAJO**  
(Por favor, antes de cumplimentar, lea las instrucciones y no escriba en los espacios sombreados)

Accidente  1  Recaída  2

PAT

---

**1.- DATOS DEL TRABAJADOR**

Apellido 1º : ..... Apellido 2º : ..... Nombre : ..... Sexo: Varón  1  Mujer  2

Nº Afiliación Seguridad Social (NAF) (1)  Fecha ingreso en la empresa  (día/mes/año) Fecha nacimiento  Nacionalidad (2) Española  Otra

Identificador Persona Física (IPF) (3)  Ocupación del trabajador: (4) ..... CNO-94  Antigüedad puesto trabajo (5) meses  días  Tipo contrato (6)

Situación profesional (marque con una X la que corresponda):  
 Asalariado sector privado  Autónomo **sin** asalariados  
 Asalariado sector público  Autónomo **con** asalariados

Régimen Seguridad Social (7)  Convenio aplicable : ..... Epígrafe de AT y EP

Domicilio: ..... Teléfono: ..... Provincia: ..... Municipio: ..... Código Postal: .....

---

**2.- EMPRESA EN LA QUE EL TRABAJADOR ESTÁ DADO DE ALTA EN LA SEGURIDAD SOCIAL**

Nombre o Razón Social: ..... CIF o NIF (8)  Código C. Cotización en la que está el trabajador (9)

Domicilio que corresponde a esa Cuenta de Cotización (C.C.): ..... Provincia: .....

Municipio: .....  Código Postal:  Teléfono: .....

Actividad económica principal correspondiente a esa C.C. (10) : ..... CNAE-93  Plantilla correspondiente a esa C.C (11)

Marque si actuaba en el momento del accidente como:  Contrata o subcontrata  Empresa de Trabajo Temporal

¿Cuál o cuales de las siguientes son las modalidades de organización preventiva adoptadas por la empresa? :

Asunción personal por el empresario de la actividad preventiva de la empresa  Servicio de prevención propio  Servicio de prevención ajeno  
 Trabajador(es) designado(s)  Servicio de prevención mancomunado  Ninguna

---

**3.- LUGAR Y/O CENTRO DE TRABAJO DONDE HA OCURRIDO EL ACCIDENTE**

**LUGAR**

Lugar del accidente:  En el centro o lugar de trabajo habitual  En otro centro o lugar de trabajo  En desplazamiento en su jornada laboral (\*)  Al ir o al volver del trabajo, "in itinere" (\*)  
 (\*) En estos casos, los datos del centro se cumplimentarán con los correspondientes al centro de trabajo habitual

Además, marque si ha sido accidente de tráfico

Si el accidente se ha producido en un lugar ubicado fuera de un centro de trabajo, indicar su situación exacta (país, provincia, municipio, calle y número, vía pública o punto kilométrico), otro lugar:

País: ..... Provincia: .....  Municipio: .....

Calle y número: ..... Vía pública y punto kilométrico: .....

Otro lugar (especificar) : .....

**CENTRO DE TRABAJO**

Marque si el centro de trabajo pertenece a la empresa en la que está dado de alta el trabajador (empresa del apartado 2)

Marque si el centro pertenece a otra empresa (en este caso indicar a continuación su relación con la empresa del apartado 2)

Contrata o subcontrata →Cumplimentar CIF o NIF

Usuaria de ETT →Cumplimentar CIF o NIF

Otra →Cumplimentar CIF o NIF

Ilustración 3. Modelo de parte de accidente (anverso).

Fuente: Orden TAS 2926/2002.

A continuación, se incluye la segunda parte del modelo de parte de accidente (ilustración 4), en el que se consignan los datos del centro de trabajo y del accidente, así como la información relativa a los datos asistenciales y económicos.



Tanto el empresario como la Entidad Colaboradora de la Seguridad Social (Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social, Ley 35/2014, de 26 de diciembre, *por la que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social*) están obligados a efectuar la comunicación a través del Sistema Delt@<sup>6</sup> en los plazos establecidos por la Ley, bajo pena de sanción. Las enfermedades profesionales deben ser comunicadas a través del sistema CEPROSS<sup>7</sup> (Comunicación de Enfermedades Profesionales, Seguridad Social). La información remitida al Ministerio de Empleo y Seguridad Social a través de los sistemas Delta y CEPROSS, permite la elaboración de informes e índices de siniestralidad en función de diferentes factores, como la actividad o el ámbito geográfico.

De la comunicación de incidentes con y sin baja se deriva la recogida de valiosa información que puede ser destinada a la aplicación de medidas preventivas dirigidas a la reducción de la siniestralidad laboral. Toda la información recogida puede ser empleada por los gobiernos (nacionales y/o regionales), por los sectores de actividad, por las asociaciones profesionales y por las propias organizaciones para establecer políticas de actuación en materia de gestión del absentismo laboral. Estos datos posibilitan establecer diferentes indicadores estadísticos que permiten efectuar comparaciones y clasificaciones entre empresas del mismo sector, siendo referencias válidas que posicionan a la empresa en su propia actividad. El Real Decreto 404/2010, de 31 de marzo, *por el que se regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias*

---

<sup>6</sup>Sistema Delt@ de declaración electrónica de trabajadores accidentados, es un sistema global de comunicaciones para la notificación y el tratamiento de los accidentes de trabajo, agilizando la distribución de la información, eliminando costes de grabación y tratamiento y simplificando la comunicación entre los distintos usuarios implicados, todo ello garantizando la confidencialidad del contenido de los documentos. Dirigido a empresas o trabajadores por cuenta propia (autónomos con cobertura específica de accidentes de trabajo, por sí mismos o a través de representantes autorizados), Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social, Entidades Gestoras como el Instituto Nacional de la Seguridad Social o el Instituto Social de la Marina y Autoridades Laborales competentes a nivel provincial.

<sup>7</sup> El Sistema de Comunicación de Enfermedades Profesionales (Aplicación CEPROSS) de la Seguridad Social permite transmitir y/o extraer información sobre el contenido del parte de enfermedad profesional según lo establecido en la Orden Tas 1/2007, de 2 de enero, *por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional y se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales.*

*profesionales a las empresas que hayan contribuido especialmente a la disminución y prevención de la siniestralidad laboral*, analiza el cumplimiento de los objetivos establecidos con relación a su propia actividad (índices de siniestralidad sectoriales). Determinadas políticas como el *bonus-malus* exigen el cumplimiento de criterios de siniestralidad en relación a indicadores para optar a los beneficios económicos y de igual forma vigilan el cumplimiento de la legislación bajo penas de sanción.

El Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo y el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo publican anualmente el Informe Anual de Accidentes de Trabajo. Entidades como Eurostat, OSHwiki y la Agencia Europea de la Seguridad y Salud en el Trabajo permiten efectuar comparaciones a nivel internacional (Comunidad Económica Europea) con la publicación de datos de siniestralidad laboral en Europa. De la misma forma la Organización Internacional del Trabajo establece indicadores a nivel global, que permiten la realización de comparaciones intercontinentales.

Por lo tanto, la transmisión de la información relativa al absentismo laboral y la utilización de indicadores, permiten la clasificación de las organizaciones según sus índices de siniestralidad laboral. De esta manera se puede optar a beneficios económicos y priorizar actuaciones en aquellos casos en los que los resultados hayan sido peores que los de las empresas del mismo sector de actividad a la vez que facilita el control estadístico del absentismo. Se garantizará la competitividad de la organización y la seguridad y salud de sus integrantes.

### **2.3. Índices de siniestralidad.**

La siniestralidad laboral se expresa a través de una serie de índices. Se ha generalizado el uso de determinados índices que permiten expresar, en cifras relativas, las características de la accidentabilidad de una empresa, o de una sección de la misma, facilitando por lo general unos valores útiles a nivel comparativo. La existencia de estos índices (indicadores) permite efectuar comparaciones entre empresas del mismo sector de actividad independientemente de su tamaño. A continuación, se describen los índices de siniestralidad empleados de forma habitual en España y recogidos en la Nota Técnica Preventiva número 1 (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1982).



## Parte teórica

- Índice de Frecuencia (I.F.), describe el número de accidentes laborales por cada 1.000.000 de trabajadores en función del número total de horas trabajadas. En este índice debe tenerse en consideración que no deben incluirse los accidentes *in itinere*, ya que se han producido fuera de horas de trabajo. Deben computarse las horas reales de trabajo, descontando toda ausencia en el trabajo por permisos, vacaciones, bajas por enfermedad o accidente, etc. Dado que el personal administrativo o comercial no está expuesto a los mismos riesgos que el personal de fabricación, y que estos varían según las diferentes secciones de trabajo, se recomienda calcular los índices para cada una de las secciones o ámbitos de trabajo homogéneos, por ello, pueden darse diferentes índices en una misma organización. A nivel de empresa interesa ampliar el seguimiento a todos los accidentes, tanto los que han producido baja como los que no, evaluando el índice de frecuencia global, por secciones. Se calcula mediante la expresión:

$$\text{I.F.} = \frac{\text{Número de accidentes} \times 1.000.000}{\text{Número de horas trabajadas}}$$

- Índice de Gravedad (I.G.), representa el número de jornadas laborales perdidas por cada mil horas trabajadas. Las jornadas perdidas son las correspondientes a incapacidades temporales, más las correspondientes a los diferentes tipos de incapacidades permanentes. En las jornadas perdidas deben contabilizarse exclusivamente los días laborables. Se calcula mediante la expresión:

$$\text{I.G.} = \frac{\text{Número de jornadas perdidas} \times 1.000}{\text{Número de horas trabajadas}}$$

- Índice de Incidencia (I.I.) en empresa. Representa el número de accidentes ocurridos por cada mil personas expuestas al riesgo. Este índice es utilizado cuando no se dispone de información sobre las horas trabajadas. Generalmente en la empresa es preferible el empleo del índice de frecuencia pues aporta una información más precisa. Se calcula mediante la expresión:

$$\text{I.I.} = \frac{\text{Número de accidentes} \times 1.000}{\text{Número de trabajadores}}$$

## Parte teórica

- Índice de Incidencia Sectorial (I.I.S.) con relación a la población afiliada (comparativa con el sector). Representa el número de accidentes con baja acaecidos durante la jornada de trabajo por cada cien mil trabajadores expuestos al riesgo. El I.I.S. es el índice más empleado en siniestralidad laboral, ya que permite efectuar comparaciones entre empresas encuadradas en la misma actividad independientemente del número de trabajadores. Se trata de una estimación relativa de la siniestralidad laboral en la organización excluyendo aquellos accidentes acontecidos *in itinere*. Se obtiene como un cociente donde el numerador se corresponde con el número de accidentes en jornada de trabajo con baja, multiplicado por cien mil, y el denominador es la media anual de los trabajadores afiliados a la Seguridad Social en aquellos regímenes que tienen cubiertas específicamente las contingencias profesionales: Régimen General y Minería del Carbón, Régimen Especial Agrario, Régimen Especial del Mar y trabajadores del Régimen Especial de Autónomos que hayan optado por la cobertura de contingencias profesionales. Se calcula mediante la expresión:

$$\text{I.I.S.} = \frac{\text{Accidentes en jornada de trabajo con baja} \times 100.000}{\text{Media anual de afiliados a regímenes de la Seguridad Social con la contingencia de accidente de trabajo cubierta.}}$$

- Índice de Duración Media (D.M.), calcula la duración media, en jornadas laborales, de los accidentes. Es empleado para cuantificar el tiempo medio de duración de las bajas por accidentes de trabajo. Se calcula mediante la expresión:

$$\text{D.M.} = \frac{\text{Número de jornadas perdidas}}{\text{Número de accidentes}}$$

El uso generalizado de los anteriores indicadores permite la comparación estadística entre sectores, áreas geográficas o incluso entre empresas encuadradas en la misma actividad. Al trabajar con datos relativos a la población protegida o a las horas trabajadas estos índices permiten la comparación entre organizaciones de diferentes tamaños, sentando bases para el análisis de la siniestralidad y para la implementación de políticas de sanción o bonificación a las empresas. Inspección de trabajo puede actuar de oficio en caso de que los índices medios de siniestralidad superen la media nacional y el Sistema Nacional de la Seguridad Social puede implementar bonificaciones en las

cotizaciones. La obtención de dichas bonificaciones dependerá de la mejora de los índices de siniestralidad establecidos con base en los límites publicados anualmente y que son calculados en función de la siniestralidad media de cada grupo de actividad.

#### **2.4. La siniestralidad laboral en España.**

Los datos recogidos a través de las comunicaciones oficiales anteriormente descritas, permiten la publicación de información relativa a la siniestralidad laboral, tanto a nivel nacional como autonómico.

El Ministerio de Empleo y Seguridad Social y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo elaboran y publican, de forma periódica, informes estadísticos de siniestralidad laboral.

Las publicaciones se centran en los Índices de Incidencia de acuerdo con las diferentes actividades económicas (y a nivel sectorial), el tamaño de las empresas, la edad y el sexo de los trabajadores, el tipo de contrato laboral y la gravedad de los accidentes de trabajo, incidiendo especialmente en aquellos accidentes que presentan consecuencias mortales. Por otra parte, realizan una caracterización de los accidentes laborales, profundizando en la forma de ocurrencia, su tipología, la actividad en la que están encuadrados, la actividad física efectuada en el momento del accidente, la desviación que origina el accidente laboral y las diferencias existentes a nivel geográfico (comunidades autónomas). En las siguientes líneas se describe la información relativa a la siniestralidad laboral en España durante el año 2015.

Según el Informe Anual de Accidentes de Trabajo elaborado por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social, durante el año 2015 se produjeron y notificaron en España 529.248 accidentes de trabajo con baja sobre una población media afiliada de 14,08 millones de trabajadores (1 accidente por cada 26,6 trabajadores afiliados). De éstos, el 86,5% se produjo durante la jornada laboral (458.023 accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo) y el 13,5% restante se produjo en el trayecto del domicilio al centro de trabajo o viceversa (71.225 accidentes de trabajo con baja *in itinere*). En relación a los accidentes con baja médica, en 2015 se ha producido un aumento, respecto al 2014, del 7,9% en los accidentes durante la jornada laboral y un aumento del 7,1% en los accidentes

## *Parte teórica*

laborales *in itinere*. Además, se notificaron 714.930 accidentes de trabajo sin baja médica, aumentando un 2,4% su incidencia en relación al año anterior.

Con respecto a los accidentes mortales, en el año 2015 se registraron un total de 629 accidentes mortales, distribuyéndose en 515 acontecidos en jornada de trabajo (48 más que en el año 2014) y 114 sucedidos *in itinere* (1 más que en el año 2014). Suponiendo un incremento total del 8,4% respecto al año 2014.

En el año 2015 la población afiliada a la Seguridad Social con la cobertura por accidente de trabajo era, de media, 14,08 millones de trabajadores, un 3% más que en el año 2014.

Según el Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España, elaborado por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social, el Índice de Incidencia del año 2015 fue de 3.252,0 accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo por cada 100.000 trabajadores afiliados, lo que ha causado un aumento del 4,5% respecto al año 2014.

Estos valores suponen la confirmación de un cambio en la tendencia en la reducción de la siniestralidad presente desde el 2006, aumentando la siniestralidad con el año 2014 como punto de inflexión.

En la ilustración 5 se puede determinar que el sector servicios es el único que se encuentra por debajo de la media, alcanzando un Índice de Incidencia de 2.591,7.

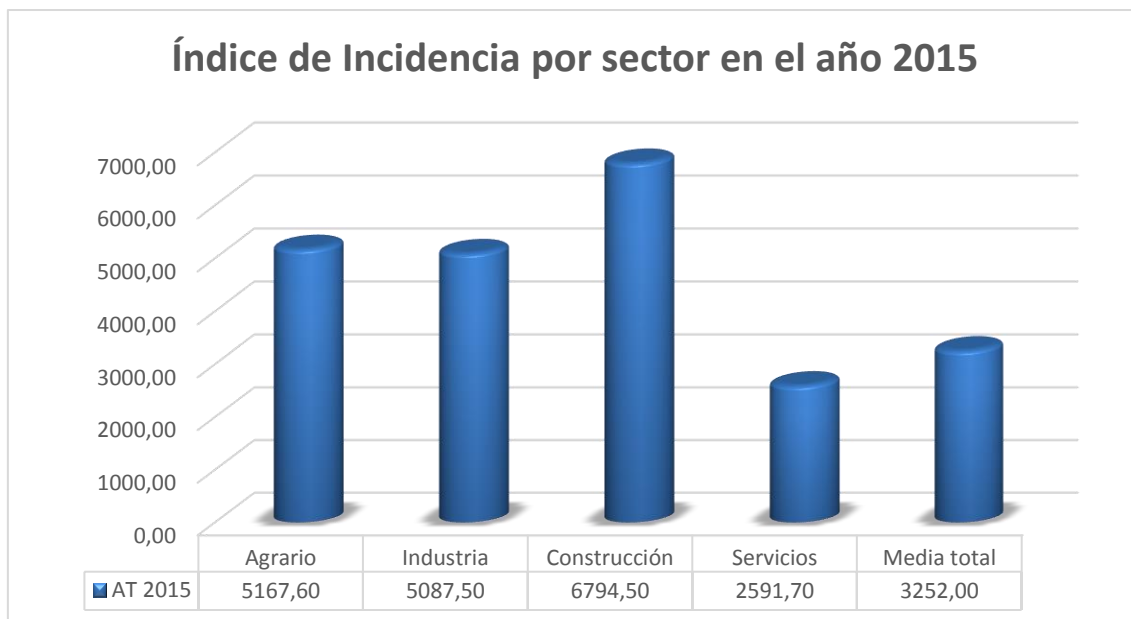


Ilustración 5. Índice de Incidencia de accidentes de trabajo con baja por sector.  
Fuente: Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

La comparación de la evolución de la siniestralidad con los datos del año anterior reflejados en la ilustración 6 indica subidas en todos los sectores. A nivel global se produce un incremento del 7,9%, alcanzando en el caso del sector investigado (servicios) un incremento del 6,7%, sensiblemente por debajo de la media y asentándose como sector con menor aumento interanual.



Ilustración 6. Evolución de la siniestralidad respecto al año anterior (2014-2015).  
Fuente: Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

## *Parte teórica*

El contexto de crisis económica reinante en España (y a nivel internacional) hasta los años 2012 y 2013 provocó descensos en los niveles de siniestralidad, si bien, una vez superado el periodo crítico, la siniestralidad vuelve a aumentar en todos los sectores. El sector servicios es el único que presenta datos por debajo de la media, si bien, es el que mayor cantidad de población trabajadora afiliada presenta, por lo que su influencia en los datos globales es elevada.

En relación a las actividades económicas, el I.I. por división de actividad económica es un indicador empleado de forma habitual en las publicaciones del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Las divisiones de actividad económica constan de los 88 epígrafes establecidos por la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 2009) agregada a dos dígitos del código. Esta categorización es una referencia válida en relación a los tipos de cotización a la Seguridad Social y a los niveles de riesgo asociados (a mayor riesgo mayor cotización), ha sido empleada como indicador en investigaciones de Incapacidad Temporal (García-Díaz, Pértega-Díaz, Pita-Fernández, Santos-García, & Vázquez-Vázquez, 2006).

Si bien, el sector servicios con un I.I. de 2.591,7 se ha mostrado por debajo del Índice de Incidencia medio a nivel nacional (3.252,0), algunas de las secciones incluidas en la actividad han superado dicho I.I. de accidentes de trabajo con baja en jornada laboral. La tabla 12 recoge I.I. de accidentes de trabajo con baja en jornada por secciones de actividad en el sector servicios en el año 2015. Se destaca la actividad de servicios a edificios y actividades de jardinería por ser la actividad en la que se centra la investigación y que presenta un Índice de Incidencia superior al de la media del sector y ligeramente inferior a la media a nivel nacional.

Tabla 12. Índices de Incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada por secciones de actividad en el sector servicios en el año 2015.

<b>SECCIONES DE ACTIVIDAD</b>	<b>2015</b>
<i>Transporte y almacenamiento</i>	5.091,2
<i>Administración pública</i>	3.961,6
<b><i>Servicios a edificios y actividades de jardinería</i></b>	<b>3.233,7</b>
<i>Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento</i>	3.175,6
<i>Actividades sanitarias y de servicios sociales</i>	3.082,7
<i>Comercio al por mayor y por menor; reparación de vehículos</i>	2.787,3
<b><i>Media del sector</i></b>	<b>2.591,7</b>
<i>Actividades administrativas y servicios auxiliares</i>	2.362,7
<i>Otros servicios</i>	1.811,4
<i>Actividades de organización y organismos extraterritoriales</i>	1.674,7
<i>Actividades inmobiliarias</i>	1.229,5
<i>Educación</i>	972,7
<i>Actividades profesionales, científicas y técnicas</i>	772,5
<i>Información y comunicaciones</i>	701,5
<i>Actividades de hogares empleadores y personal doméstico</i>	488,3
<i>Actividades financieras y de seguros</i>	361,9

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

El Ministerio de Empleo y Seguridad Social analiza la influencia del tamaño de la organización en la siniestralidad laboral a través del I.I. por número de trabajadores en el centro (tamaño del centro de trabajo). El número de trabajadores de la organización y en definitiva el tamaño de la empresa provoca modificaciones en las políticas y resultados del absentismo laboral por accidente de trabajo, las grandes empresas tienen menores tasas de accidentabilidad en comparación con empresas de menor tamaño o con empresas subcontratadas. (Salminen, Saari, Saarela, & Rasanen, 1993). Tanto el tamaño como el rol asumido por la empresa en relación a la contratación influyen en el absentismo. La capacidad de inversión en prevención de riesgos laborales aumenta conforme aumenta el tamaño de la organización.

En la tabla 13 se puede observar que, en relación al número de accidentes de trabajo, se sigue la tendencia de que a mayor tamaño del centro de trabajo menor número de accidentes, salvo en el caso de los centros de trabajo con más de 1.000 trabajadores que sufren un aumento en relación a la categoría inferior. La empresa fruto de la

## Parte teórica

investigación presenta una cifra superior a los 2.500 trabajadores con más de 1.500 centros de trabajo. El centro con mayor número de trabajadores tiene 150 y en su gran mayoría, existen menos de 9 trabajadores por centro de trabajo, por lo que se encuadra en la categoría más penalizada en relación a la siniestralidad laboral. Existen casos, como la limpieza de cajas de ahorros, en las que un solo trabajador acude a varios centros de trabajo. El grado de control y supervisión en materia de seguridad y salud en el trabajo son elementos que influyen en los datos mostrados a continuación.

Tabla 13. Accidentes de trabajo con baja por tamaño del centro, por tamaño de empresa y por gravedad en el año 2015.

<b>Tamaño centro trabajo</b>	<b>Accidentes totales</b>	<b>Accidentes leves</b>	<b>Accidentes graves</b>	<b>Accidentes mortales</b>	<b>Accidentes in itinere</b>
<b>1 a 9</b>	104.151	104.151	1.201	178	14.347
<b>10 a 25</b>	82.731	81.971	662	98	10.540
<b>26 a 49</b>	57.847	57.401	378	68	7.375
<b>50 a 99</b>	55.027	54.689	288	50	7.745
<b>100 a 249</b>	60.410	60.068	300	42	9.458
<b>250 a 499</b>	32.439	32.276	130	33	6.484
<b>500 a 1.000</b>	19.645	19.529	105	11	5.096
<b>Más de 1.000</b>	34.447	34.248	181	18	10.060
<b>No consta</b>	9.947	9.696	234	17	120
<b>Totales</b>	<b>458.023</b>	<b>454.029</b>	<b>3.479</b>	<b>515</b>	<b>71.225</b>

Fuente: Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

Otro de los elementos contemplados en el informe del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo es el sexo de los trabajadores y su relación con la gravedad de los accidentes laborales. A través del I.I. por sexo y gravedad se determina que los trabajadores varones presentan valores significativamente mayores que las mujeres.

Los datos del año 2015 ratifican los resultados obtenidos en años anteriores, ya que la incidencia de accidentes de trabajo fue el doble en los varones (4.313,3) respecto



## Parte teórica

a las mujeres (2.088,9). Las diferencias constatan la tendencia seguida a lo largo del tiempo, con un claro distanciamiento entre ambos sexos que continúa en aumento progresivo, los hombres tienen una variación interanual en relación al I.I. de 5.3% frente a un 2,4% de las mujeres. La tabla 14 recoge las variables descritas disgregadas por sexo.

Tabla 14. Índices de Incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada por sexo en el año 2015.

	<b>AT totales 2014</b>	<b>AT totales 2015</b>	<b>Variación %</b>	<b>I.I. total 2014</b>	<b>I.I. total 2015</b>	<b>Variación %</b>
<b>TOTAL</b>	424.625	458.023	7,9	3.111,3	3.252,0	4,5
<b>Hombres</b>	291.408	317.625	9,0	4.095,9	4.313,6	5,3
<b>Mujeres</b>	133.217	140.398	5,4	2.039,1	2.088,9	2,4

AT = accidente de trabajo; I.I. = Índice de Incidencia.

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

De la misma forma se establecen clasificaciones en función de la edad y el sexo a través del I.I. por edad y sexo.

En el año 2015 el Índice de Incidencia de los trabajadores más jóvenes es sensiblemente superior al resto. La incidencia va disminuyendo a medida que aumenta la edad, siendo, tanto en hombres como en mujeres (ilustración 7), la edad más baja la que presenta peores valores a nivel de siniestralidad (franja 16-19 años). A nivel global en las franjas centrales, entre los 30 y los 59 años, la incidencia no presenta variaciones significativas, para volver a descender en el final de la vida laboral (a partir de los 60 años). Los trabajadores menores de 18 años son considerados por la legislación como trabajadores especialmente sensibles, en este caso, la política de contratación del Grupo Lacera impide la incorporación a la empresa de menores de edad. Estos datos, incluidos en la gráfica 4, junto con los reflejados en años anteriores, en los que había distintas situaciones económicas, constatan que los trabajadores jóvenes (entre 18 y 25 años) deben ser considerados como un grupo de especial atención en cuanto a su incidencia en el número de accidentes de trabajo. Situación que puede ser achacada a la falta de experiencia y a la asunción de tareas con mayor penosidad derivada de la incorporación al mercado laboral en condiciones más precarias que los trabajadores experimentados.

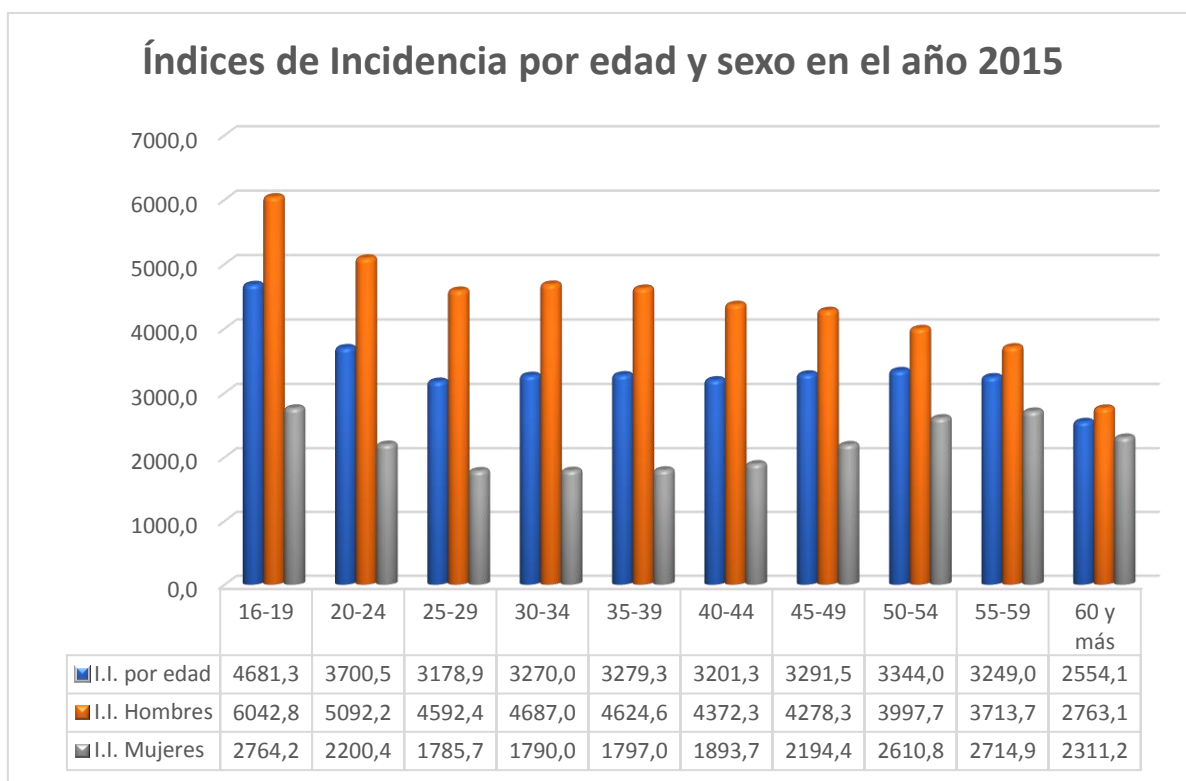


Ilustración 7. Índices de Incidencia por edad y sexo.

Fuente: Estadísticas de accidente de trabajo y enfermedades profesionales (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

Al efectuar una asociación entre edad y sexo se aprecia que las tendencias son diferentes. Los hombres presentan una tendencia descendente en función de la edad, a mayor edad menor siniestralidad (excepto en los grupos 25-29 y 30-34 en los que hay un leve aumento), por el contrario, en las mujeres se produce un descenso en el inicio de la actividad laboral (entre los 16 y los 29 años) y en el fin de la actividad laboral (a partir de los 55 años), existiendo un aumento paulatino en los tramos intermedios (desde los 30 a los 55 años). Las diferencias entre hombres y mujeres se mantienen a favor de estas últimas, que presentan niveles de siniestralidad más bajos en todas las categorías. Las diferencias entre hombres y mujeres son mayores en los primeros años de actividad y disminuyen a partir de los 50 años, mostrando la menor diferencia en el último rango de edad (60 años y más). A la hora de analizar las causas de la siniestralidad laboral debemos emplear los Índices de Incidencia, por ser valores relativos, cuando acudimos al número de accidentes los resultados se ven modificados por las diferencias en el número de trabajadores afiliados. En la ilustración 8 se observa la evolución de los accidentes de trabajo en función de la edad y el sexo, con una distribución diferente a la del I.I. Se produce un aumento paulatino hasta la mediana edad (en torno a los 40 años) en el número de accidentes laborales que coincide con el mayor número de trabajadores afiliados. A

partir de esa edad desciende el número de accidentes por el descenso de la población afiliada.

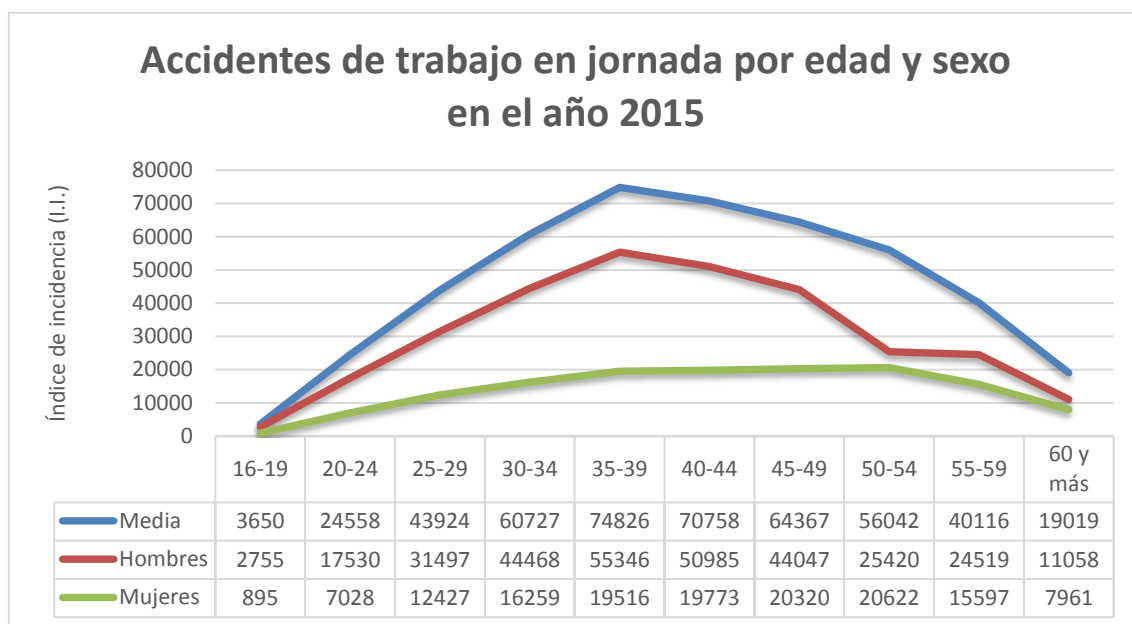


Ilustración 8. Accidentes de trabajo con baja en jornada por edad y sexo.

Fuente: Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

Sin embargo, en el análisis de la siniestralidad mortal, la tendencia es completamente distinta, aumentando de forma paulatina según avanza la edad y mostrando los valores más elevados en la categoría de 60 años y más (ilustración 9). La incidencia de accidentes mortales aumenta significativamente con la edad. Por lo tanto, la edad provoca una reducción en el número de accidentes laborales, sin embargo, un aumento en la gravedad de los mismos. Menores Índices de Incidencia asociados a índices de gravedad más elevados. Esta información debe ser analizada en el control de la siniestralidad laboral.

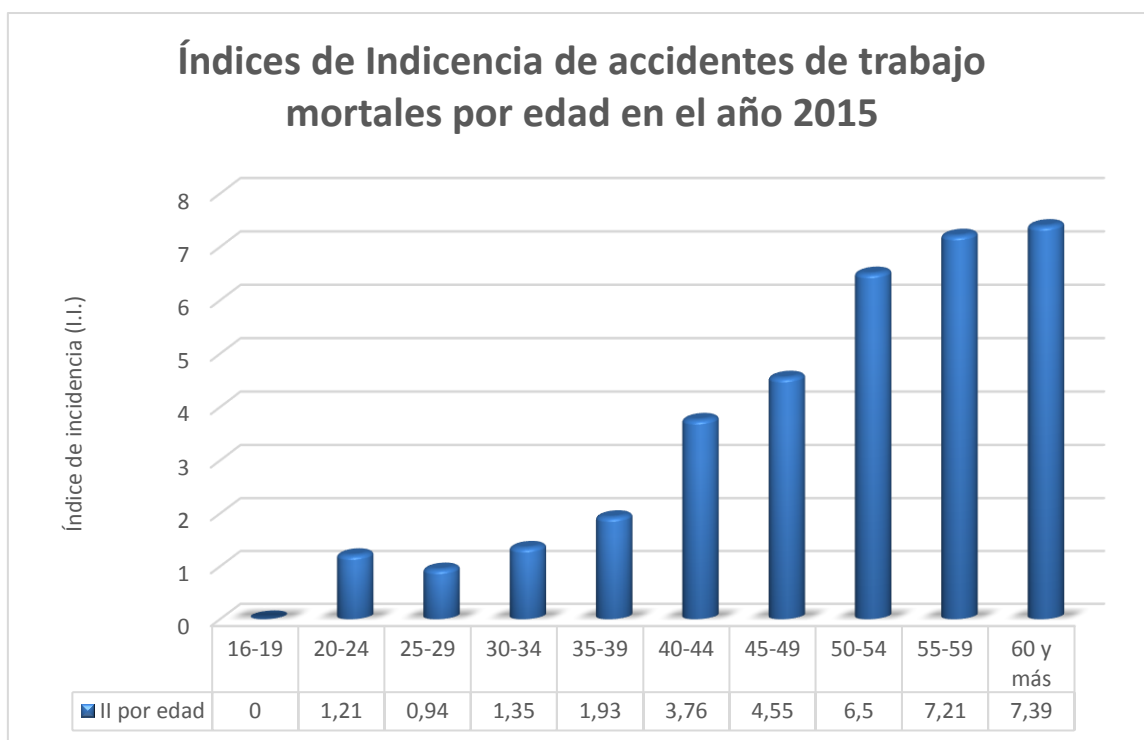


Ilustración 9. Índices de Incidencia de accidentes mortales por edad.

Fuente: Estadísticas de accidente de trabajo y enfermedades profesionales (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

De ello se deriva la influencia del sexo (Gutiérrez & Lazcano, 2012; Villanueva & García, 2012) y la edad en la siniestralidad laboral (Gutiérrez & Lazcano, 2012; Romero, 2001). Esta tendencia a la siniestralidad en relación al sexo y a la edad se ve acentuada cuando se combinan las variables sexo, edad y accidente mortal en la ilustración 10. La mortalidad derivada de accidente de trabajo aumenta con la edad en términos generales, siendo significativamente mayor en el sexo masculino. Según aumenta la edad de los trabajadores aumentan las diferencias en cuanto a mortalidad y sexo, siempre con valores muy superiores en los hombres que pueden estar asociados a la designación de puestos de trabajo con mayores niveles de exposición al riesgo o a la mayor tendencia al incumplimiento de las medidas de seguridad establecidas por la organización.

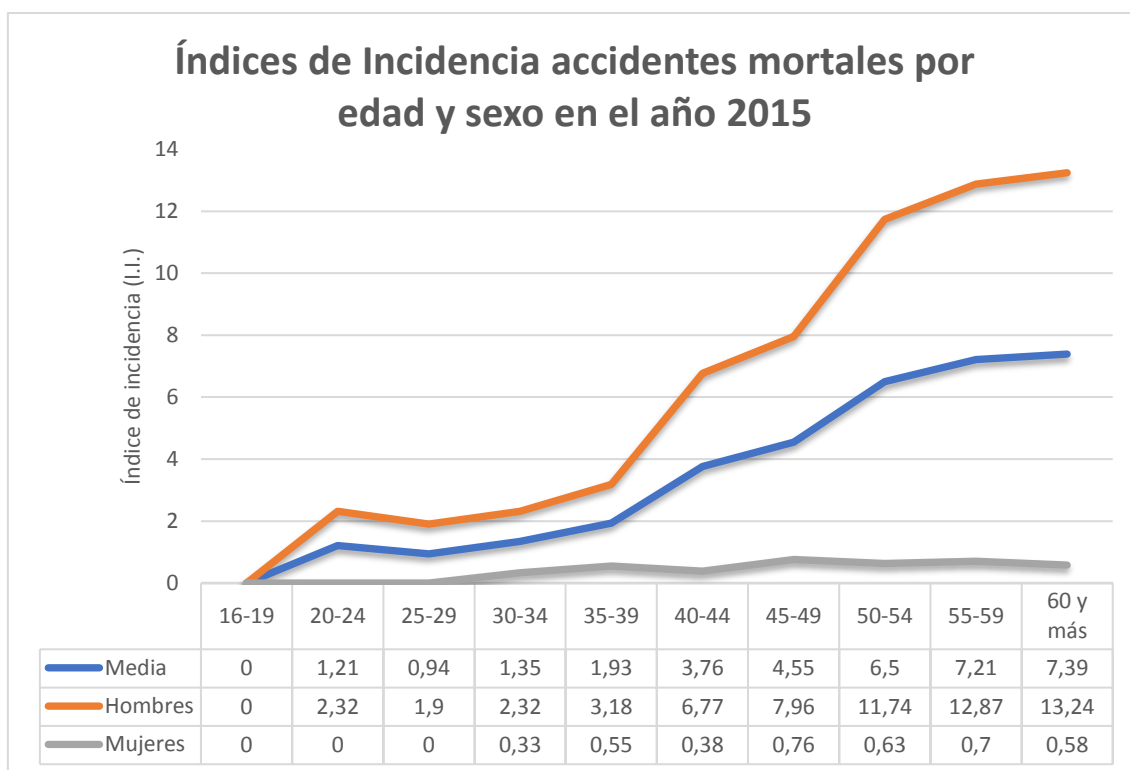


Ilustración 10. Índices de Incidencia de accidentes mortales por edad y sexo.

Fuente: Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

Las condiciones en las que los trabajadores realizan sus tareas determinan su nivel de seguridad y salud en el trabajo. Por este motivo el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo incorpora los I.I. por tipo de contrato, incluyendo en los criterios de comparación de la siniestralidad laboral la diferenciación entre los trabajadores con contratos temporales y los trabajadores con contratos indefinidos.

En el año 2015, la distribución de accidentes de trabajo en jornada de trabajo fue la siguiente: los trabajadores con contrato indefinido sufrieron un total de 277.394 (60,6%) accidentes laborales con baja en jornada frente a los trabajadores con contrato temporal que sufrieron un total de 169.430 (39,4%) accidentes.

Para el cálculo de los Índices de Incidencia según el tipo de contratación se ha elegido el colectivo de trabajadores asalariados de la Encuesta de Población Activa y se han calculado los Índices de Incidencia correspondientes según el tipo de contratación. Quedan excluidos de este análisis los trabajadores autónomos.

En el año 2015 el Índice de Incidencia de los trabajadores temporales fue 1,8 veces mayor que el de los trabajadores indefinidos tal y como refleja la ilustración 11. Esta relación se viene manifestando desde hace varios años, prácticamente con la misma magnitud. Como causas asociadas a estos valores se pueden incluir las diferencias en la estabilidad laboral, la precariedad de las condiciones en los contratos temporales y la falta de experiencia en trabajadores con contratos de corta duración.



Ilustración 11. Índices de Incidencia de accidente de trabajo con baja por contrato.  
Fuente: Informe anual de accidentes de trabajo en España 2015 (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2016).

En todos los sectores analizados se encuentra que el Índice de Incidencia de trabajadores temporales es mayor al de indefinidos. La ilustración 12 recoge los Índices de Incidencia en función de los sectores de actividad y el tipo de contrato (indefinido y temporal). Por lo tanto, la temporalidad de los contratos de trabajo es un factor que presenta incidencia en la siniestralidad laboral.

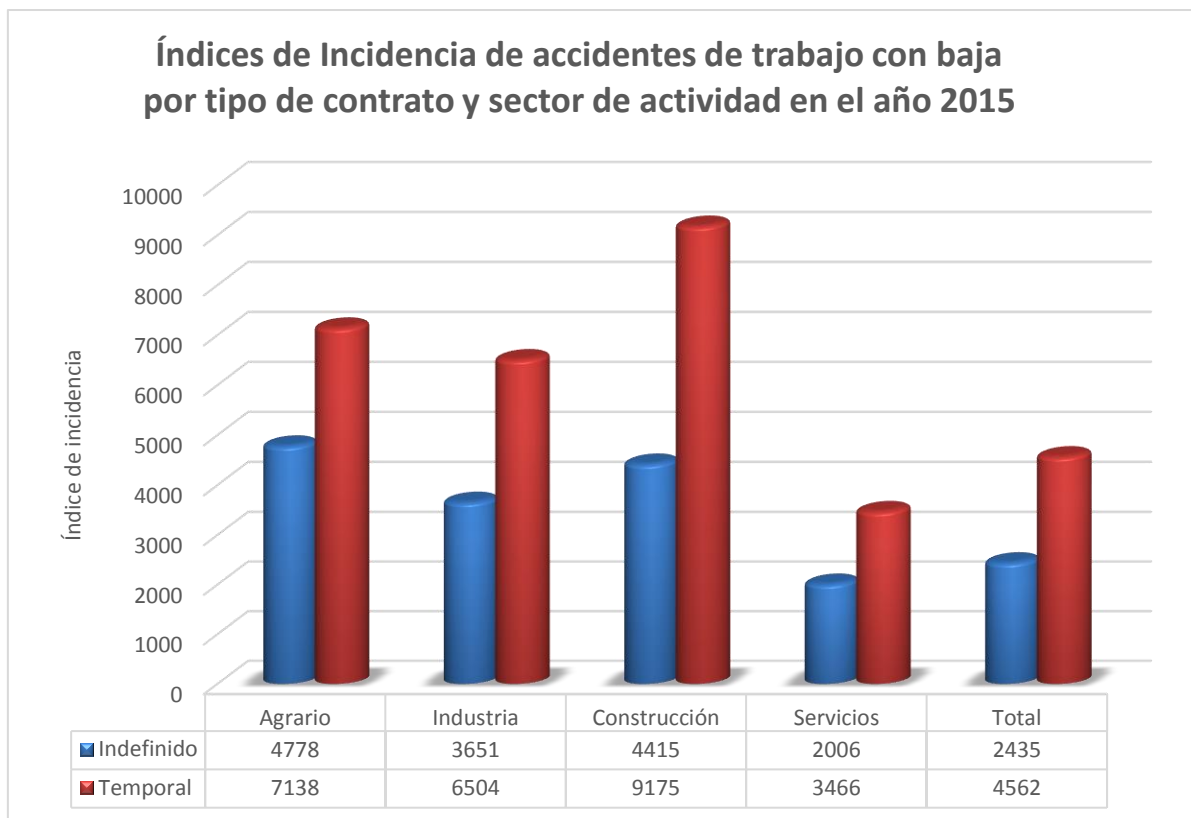


Ilustración 12. Accidentes de trabajo con baja por contrato y sector.

Fuente: Informe anual de accidentes de trabajo en España 2015 (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2016).

El Ministerio de Empleo y Seguridad Social realiza una caracterización de los accidentes laborales. En las publicaciones periódicas incluye información que intenta realizar una descripción de las características de los accidentes laborales, especialmente de aquellos que generan consecuencias graves y/o mortales sobre las personas. Esta caracterización es importante para las organizaciones ya que, les permite obtener información en relación a aquellos acontecimientos que se repiten con mayor frecuencia, facilitando la incorporación de políticas de reducción de la siniestralidad laboral y orientando el establecimiento de medidas preventivas eficaces. A continuación, se detalla la caracterización publicada en relación a los accidentes acontecidos en España en el año 2015.

Desde el año 2003, se incluyen en el parte de accidente de trabajo una serie de campos de obligado cumplimiento con el objetivo de establecer una descripción de lo sucedido. Estas variables proceden de los intentos de armonización de las estadísticas de accidentes de trabajo a nivel europeo, llevados a cabo por el organismo que desarrolla las estadísticas a ese nivel, EUROSTAT. Con esta información puede efectuarse un análisis

## Parte teórica

tipológico de los accidentes ocurridos, pero en ningún caso deben confundirse con las causas concretas que los produjeron, ya que la información recogida en el parte de notificación no permite realizar un análisis causal.

El tipo de trabajo muestra la actividad general o tarea que la persona realizaba en el momento de producirse el accidente, la variable actividad física describe la acción que realizaba el trabajador justo antes del accidente, la desviación describe el hecho anormal que ha provocado el accidente y la forma-contacto muestra el modo en que la víctima se ha lesionado. La ilustración 13 recoge la distribución porcentual de los accidentes según los tipos de tarea desarrollada. La producción, transformación y almacenamiento junto a las actividades auxiliares y los servicios a empresas o personas suponen más del 70% de los accidentes laborales en España en el año 2015.

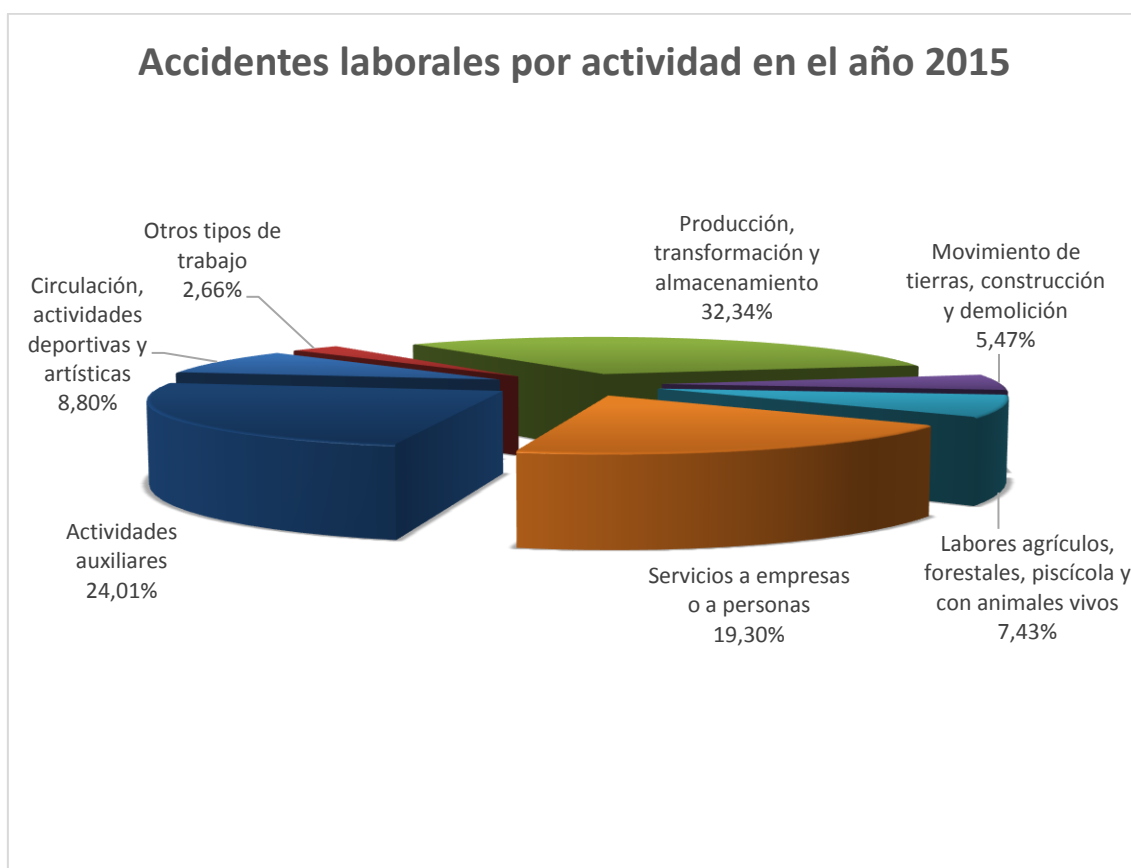


Ilustración 13. Porcentaje de accidentes de trabajo con baja según actividad.

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

El paso siguiente es describir qué hacían exactamente los trabajadores accidentados cuando se produjo el accidente. Para ello se dispone de la clasificación



actividad física específica. Siguiendo este criterio y según se observa en la ilustración 14, la mayoría de los trabajadores accidentados estaban en movimiento, andando, corriendo, subiendo o bajando escaleras, entrando o saliendo de un medio de transporte (32,8%) o manipulando objetos (27,9%). También han destacado las actividades manuales, tanto el trabajo con herramientas manuales (12,3%) como el transporte manual (13,8%). Las variables se han mantenido en los valores actuales en los últimos años.

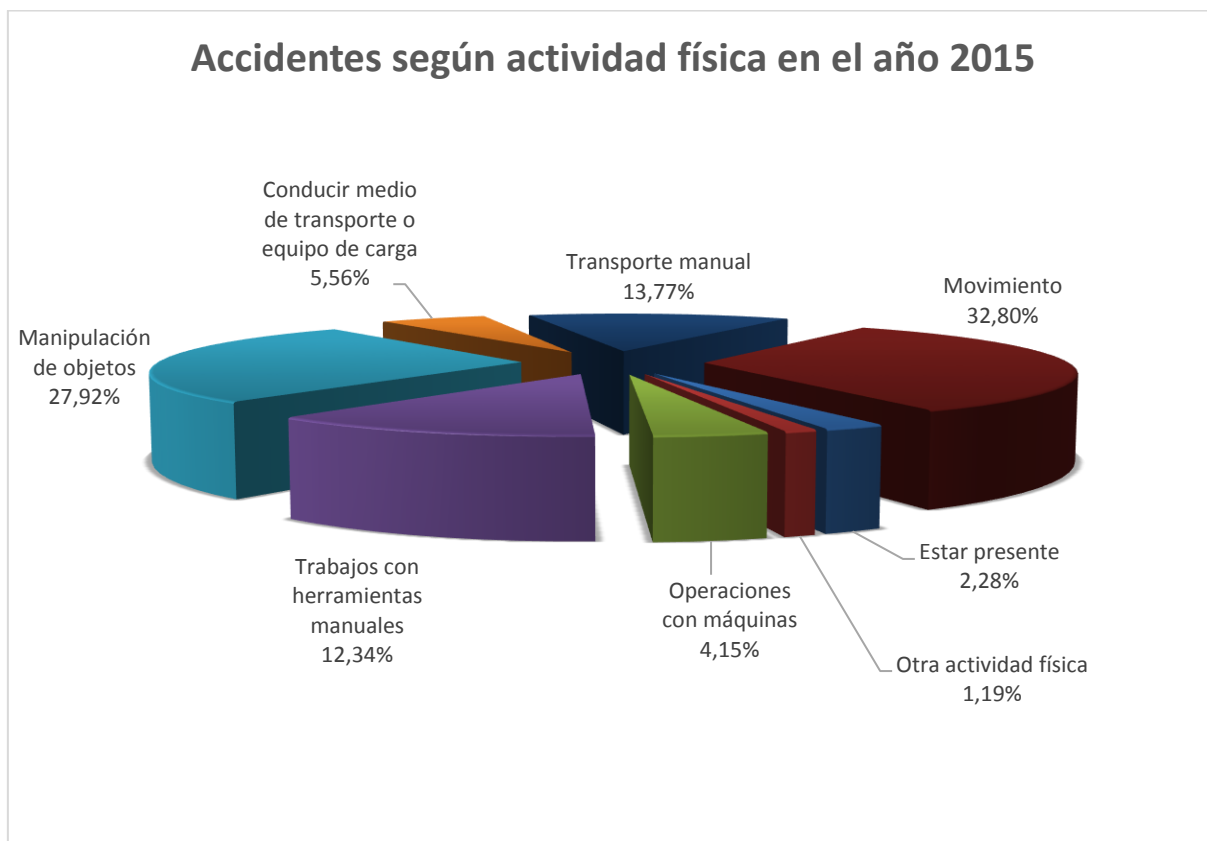


Ilustración 14. Porcentaje de accidentes de trabajo según actividad física.

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

Se continúa la descripción del accidente con la desviación, definida como el suceso anormal que genera la situación de riesgo y que desemboca en el accidente laboral. Según se observa en la ilustración 15, las desviaciones que provocaron más accidentes fueron las asociadas a los movimientos del cuerpo con esfuerzo físico (32,0%), que producen lesiones internas, generalmente al manipular una carga, dar traspies, agacharse, etc. Le siguieron en importancia los movimientos del cuerpo sin esfuerzo físico (20,9%), que producen generalmente lesiones externas al girarse el trabajador, caminar, ir a sentarse, etc. Las siguientes desviaciones en orden de importancia fueron las caídas de

## Parte teórica

personas (16,8%) agrupando las caídas al mismo y a distinto nivel, independientemente de la altura, y la pérdida de control de las máquinas o medios de transporte (16,2%). Igualmente, los valores indicados en esta ilustración se han mantenido estables en los últimos años.

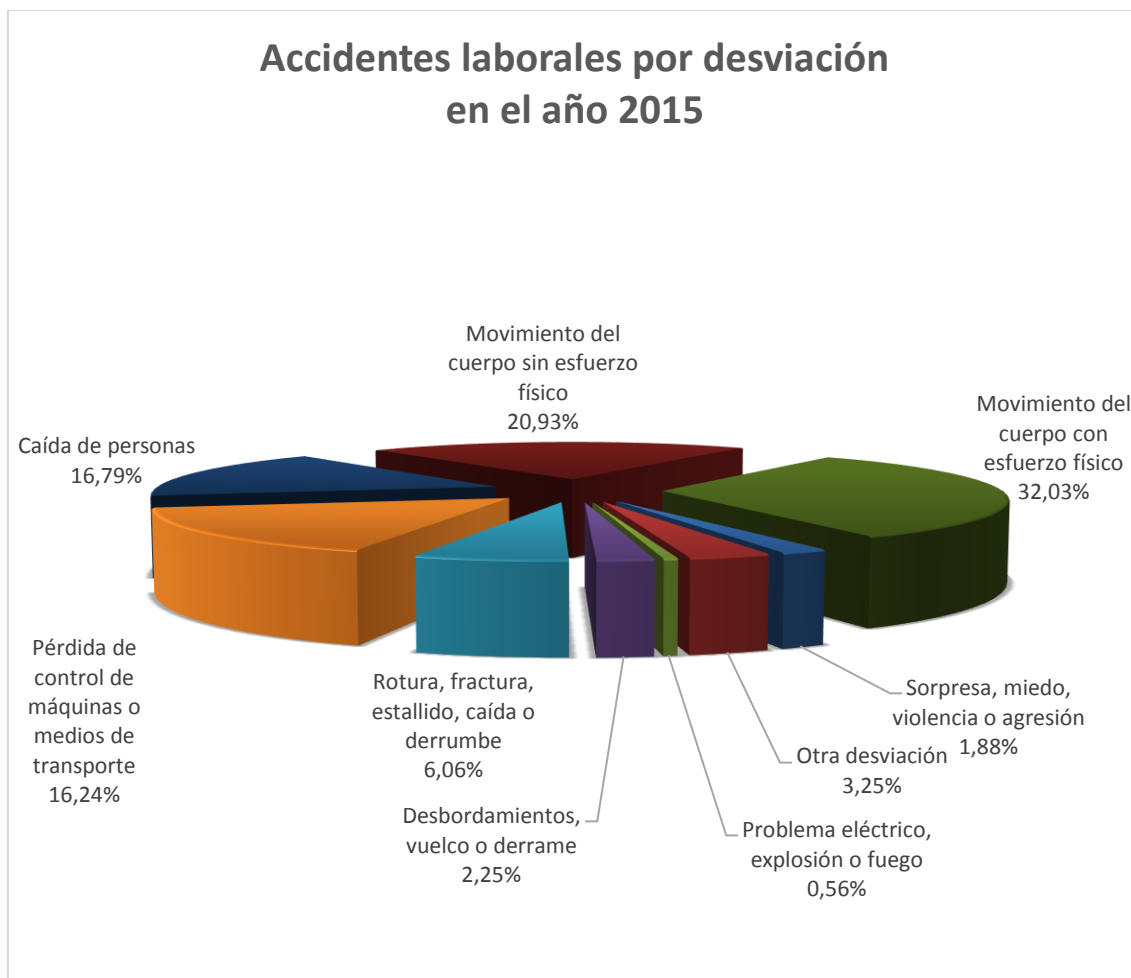


Ilustración 15. Porcentaje de accidentes de trabajo según desviación acontecida.

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

Para terminar con la descripción de lo sucedido, se observa, en la ilustración 16, la forma en la que se produjo el accidente laboral, como acción que produce la lesión o el contacto con el agente que provoca la lesión. Las formas de accidente más frecuentes fueron: los sobreesfuerzos físicos (39,7%), los choques o golpes contra objetos inmóviles (24,4%) y los choques o golpes contra objetos en movimiento (13,8%).

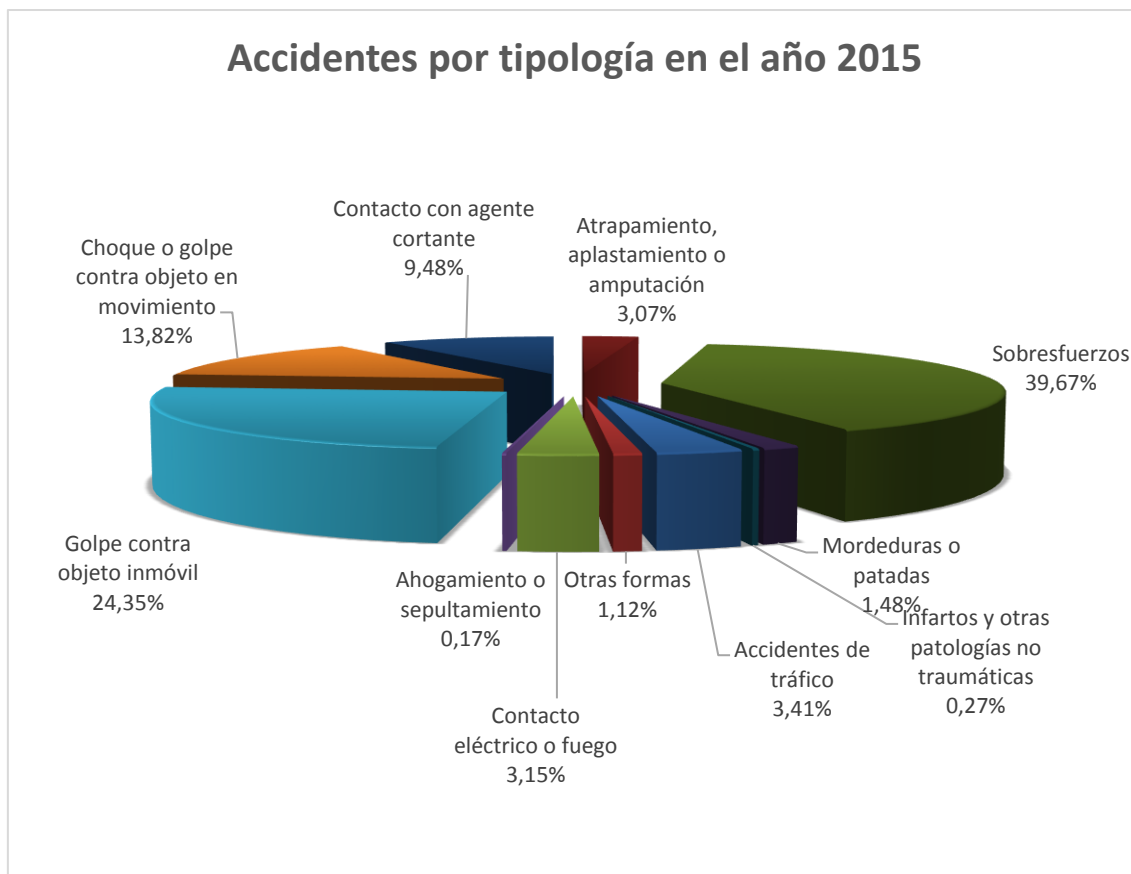


Ilustración 16. Porcentaje de accidentes de trabajo por forma del accidente.

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

Uno de los apartados en los que el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo profundiza en mayor medida por su gravedad es el de la siniestralidad con resultado de muerte del trabajador (mortalidad). Las consecuencias personales y económicas que se derivan de un accidente mortal son extremadamente graves, por lo tanto, la eliminación de este tipo de sucesos debe ser una prioridad para gobiernos y organizaciones.

En el año 2015 se produjeron un total de 515 accidente mortales laborales en España. Suponiendo un porcentaje del 0,11% del total de accidentes de trabajo con baja acontecidos durante ese mismo periodo. En cuanto a la clasificación por sectores, el sector servicios presentó el menor Índice de Incidencia en cuanto a accidentes mortales, muy por debajo del resto de sectores tal y como refleja la ilustración 17. De nuevo único sector por debajo de la media total nacional.

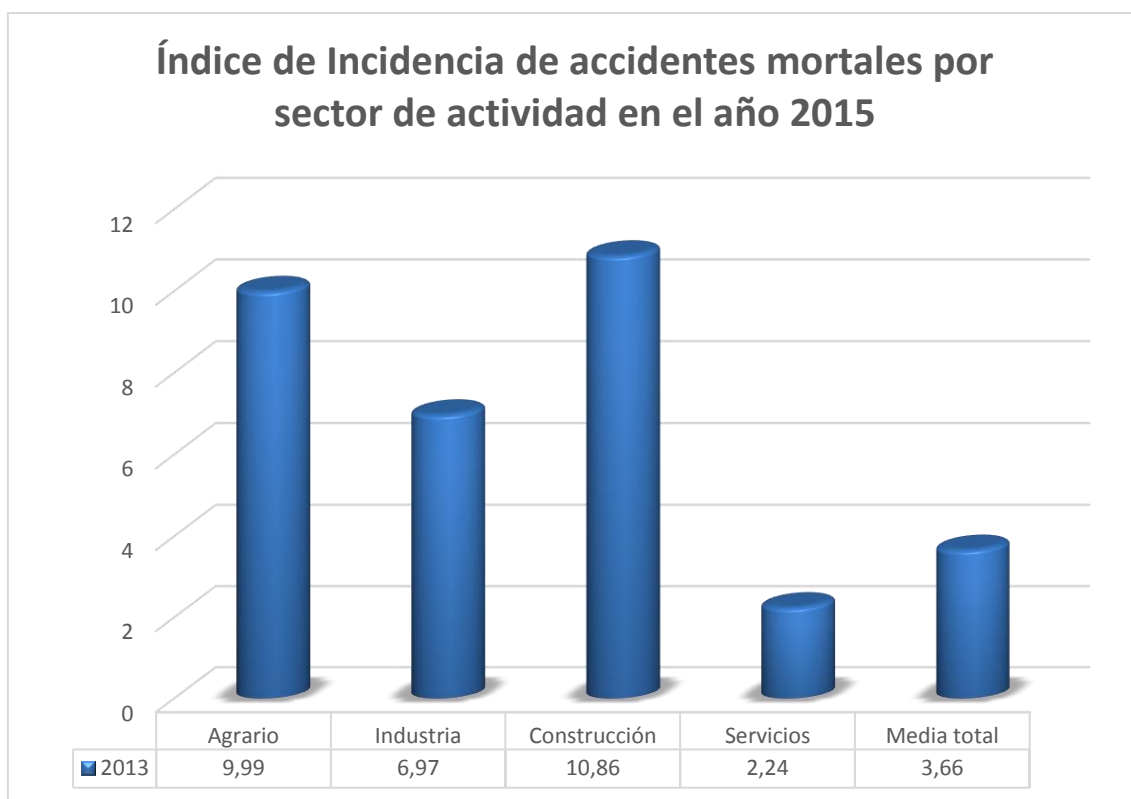


Ilustración 17. Índices de accidentes mortales por sector.

Fuente. Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

Sin embargo, con respecto al año anterior, el sector servicios ha sufrido un leve repunte en cuanto a accidentes laborales mortales. Siendo el sector industrial el que ha mostrado un mayor crecimiento en este indicador. Como contrapunto, el sector agrario ha sido el único capaz de reducir los Índices de Incidencia de mortalidad por accidente de trabajo. El contexto laboral, social y económico ha influenciado las estadísticas ya que, la afiliación a los diferentes sectores no ha tenido un crecimiento simétrico. El número de trabajadores afiliados ha inclinado la balanza hacia los sectores de la industria y los servicios, con caídas importantes en sectores como el agrario que se reflejan en los valores mostrados a continuación. A pesar de ello, los riesgos derivados de las actividades provocan que los accidentes mortales sigan concentrándose en las actividades agrarias y constructivas y presenten datos más positivos en el sector servicios. En la ilustración 18 se pueden analizar las variaciones de los I.I. de accidentes mortales entre los años 2014 y 2015. Se aprecia una subida muy intensa en el sector industrial y un acusado descenso en el sector agrario, ambas dinámicas coincidentes con la evolución del número de trabajadores afiliados a cada sector (aumento en el sector industrial y descenso en el sector agrario).

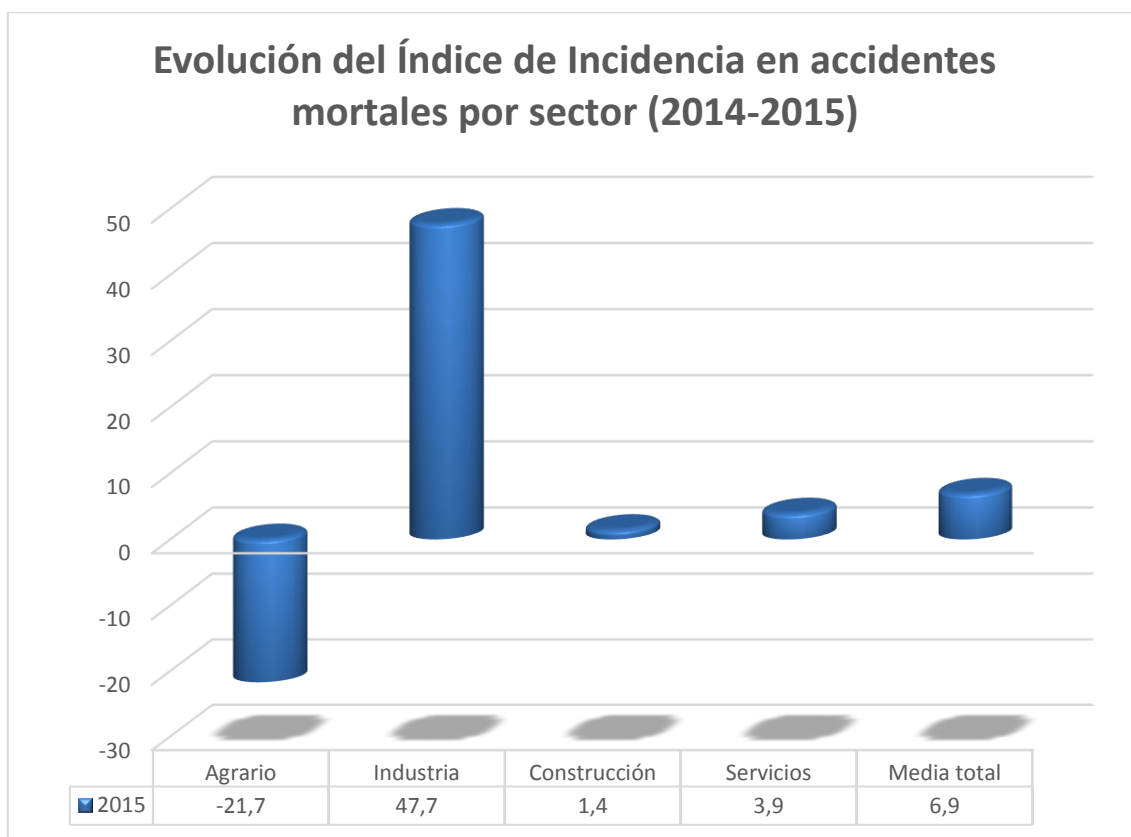


Ilustración 18. Variación interanual de accidentes mortales por sector (2014-2015).

Fuente. Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

Dadas las múltiples actividades desarrolladas por el sector servicios se detallan, en la ilustración 19, las actividades con mayor crecimiento en el Índice de Incidencia de accidentes mortales. En 2015 el sector servicios acumula 244 accidentes mortales en jornada de trabajo sobre un total de 515 (47,37%), si bien el porcentaje de trabajadores afiliados supone el 60% de la población de trabajadores en activo. Por lo tanto, el sector servicios es claramente el sector con menor riesgo en cuanto a accidentes mortales. Dentro de sus actividades el transporte terrestre constituye la actividad con mayor Índice de Incidencia de accidentes mortales.

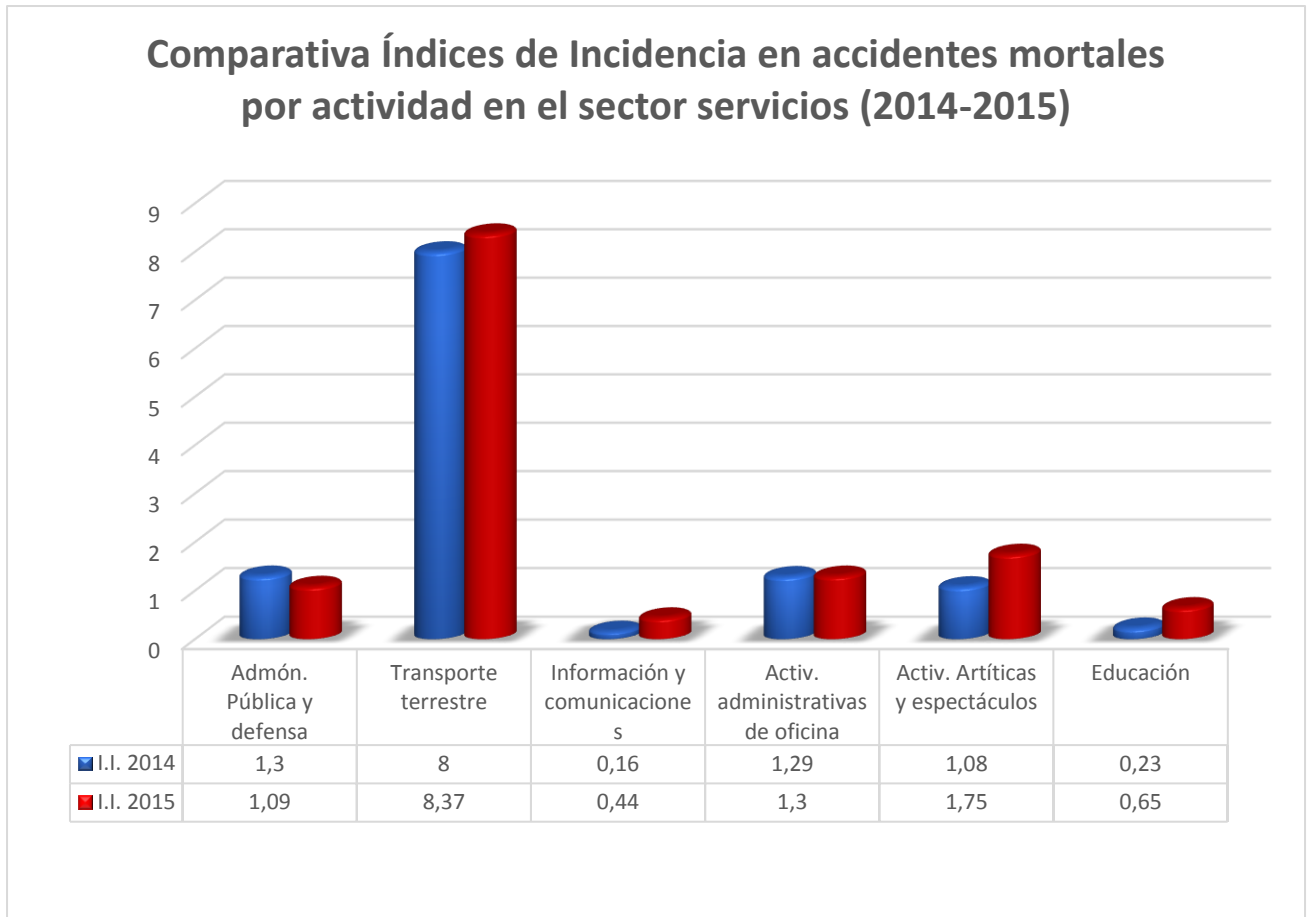


Ilustración 19. Variación interanual de accidentes mortales por actividad.

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

En cuanto a la forma en que ocurrieron los accidentes de trabajo mortales, destacaron, claramente, los infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas, que agruparon el 43,5% de los accidentes en jornada de trabajo mortales. Las formas más frecuentes del resto de accidentes mortales fueron los accidentes de tráfico (14,0%), los golpes contra objetos en movimiento (10,9%) y los golpes contra objetos inmóviles (10,1%). Se detallan los porcentajes en la ilustración 20.

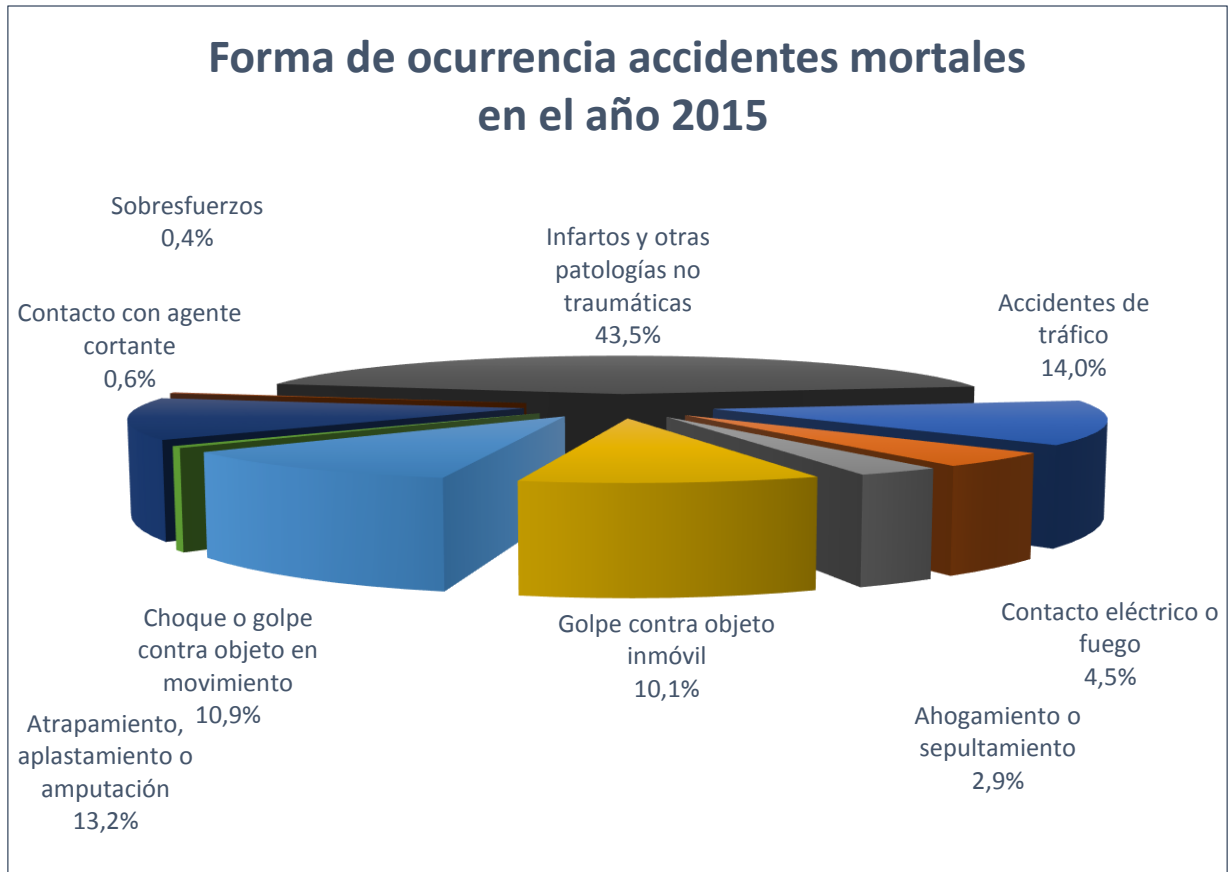


Ilustración 20. Accidentes mortales en jornada, según forma del accidente.

Fuente: Informe anual de accidentes de trabajo en España 2015 (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2016).

Las formas más habituales de accidentes mortales en el sector servicios fueron los infartos y derrames cerebrales con un 54,5%, seguidos, con un 20,5% por los accidentes de tráfico, a continuación, en la tabla 15, se detallan las causas de accidentes mortales por frecuencia y sectores:

Tabla 15. Distribución porcentual de los accidentes de trabajo mortales en jornada de trabajo por forma y sector de actividad en el año 2015.

Forma	Agrario	Industria	Construcción	Servicios	Total
<b>Contacto con corriente eléctrica o fuego</b>	4,8%	9,2%	10,3%	0	4,5%
<b>Ahogamiento, quedar sepultado, quedar envuelto</b>	17,5%	1,5%	0	0,8%	2,9%
<b>Golpe contra objeto inmóvil</b>	4,8%	12,3%	28,2%	4,5%	10,1%
<b>Choque o golpe contra objeto en movimiento, colisión</b>	6,3%	20,0%	2,6%	9,8%	10,9%
<b>Contacto con agente material cortante o punzante</b>	0	0	0	1,2%	0,6%
<b>Quedar atrapado, ser aplastado, sufrir una amputación</b>	12,7%	18,5%	20,5%	8,2%	13,2%
<b>Infartos, derrames cerebrales</b>	42,9%	31,5%	29,5%	54,5%	43,5%
<b>Accidente de tráfico</b>	11,9%	6,9%	7,7%	20,5%	14,0%
<b>Sobreesfuerzo físico, trauma psíquico o exposición a contaminante físico</b>	0	0	1,3%	0,4%	0,4%
<b>TOTAL ACCIDENTES</b>	63	130	78	244	515

Fuente: Informe anual de accidentes de trabajo en España 2015 (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2016).

Otro de los elementos analizados es el área geográfica, su cultura y el tipo de tejido empresarial tiene influencia en los niveles de siniestralidad. Por ello, en España, existen diferencias sustanciales en relación a los índices de siniestralidad en las diferentes regiones. En la ilustración 21 se muestran los Índices de Incidencia de accidentes de trabajo con baja en jornada por comunidad autónoma en el año 2015. Destacan en el aspecto negativo Baleares, Castilla la Mancha y Asturias como las comunidades autónomas con mayores Índices de Incidencia, aspecto que tiene incidencia en el estudio ya que, gran parte de la población analizada reside en Asturias. Las comunidades autónomas con mejores Índices de Incidencia por accidente de trabajo son Madrid, Valencia y Cantabria.



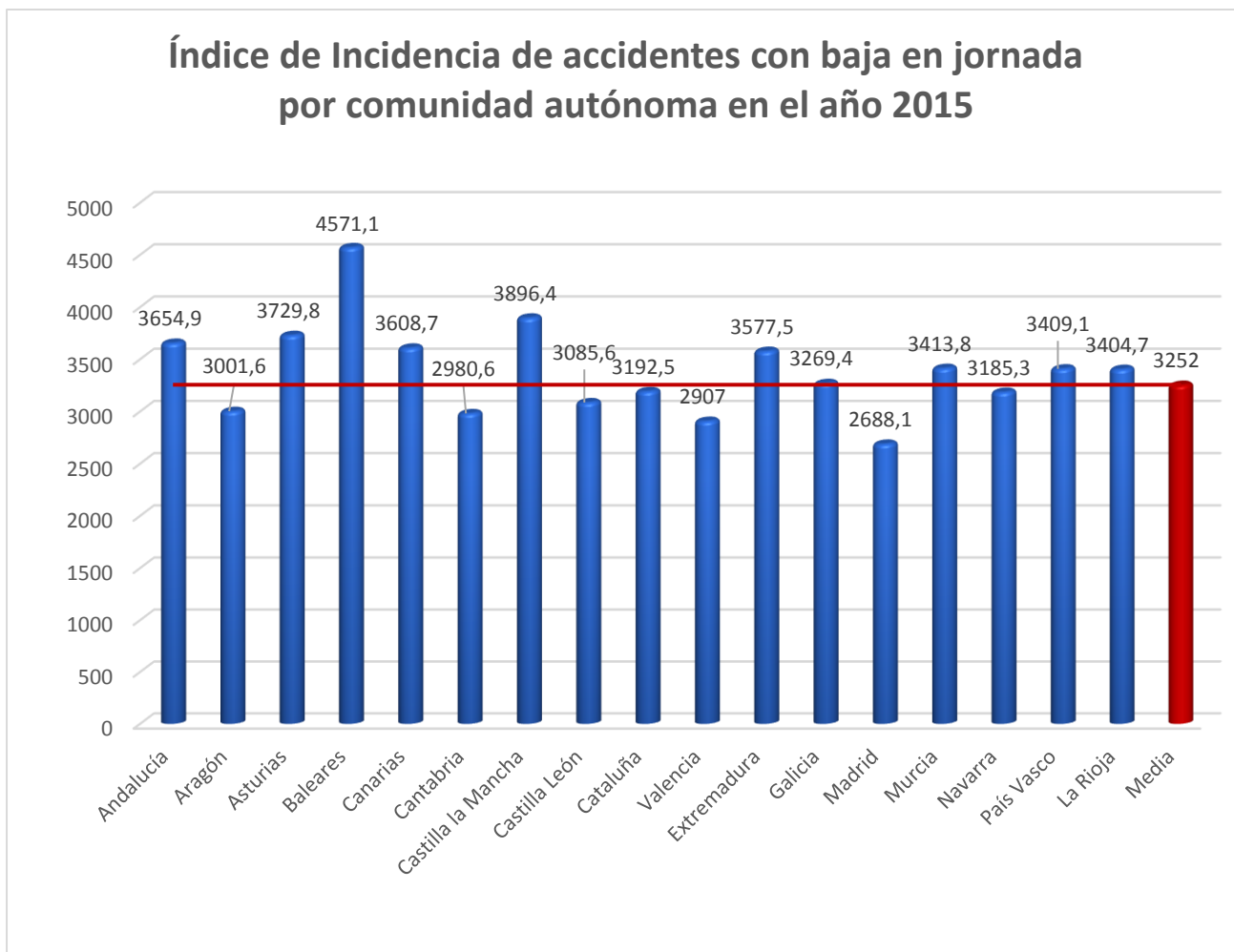


Ilustración 21. Accidentes de trabajo con baja por comunidad autónoma.

Fuente. Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

De igual forma, en la ilustración 22 se establecen los Índices de Incidencia por accidente mortal en jornada por comunidad autónoma en el año 2015. En esta ocasión, destacan Galicia y Aragón por encima de la media y sobresalen, Baleares, Canarias, Cataluña, Madrid y País Vasco como comunidades autónomas con valores inferiores a la media nacional.

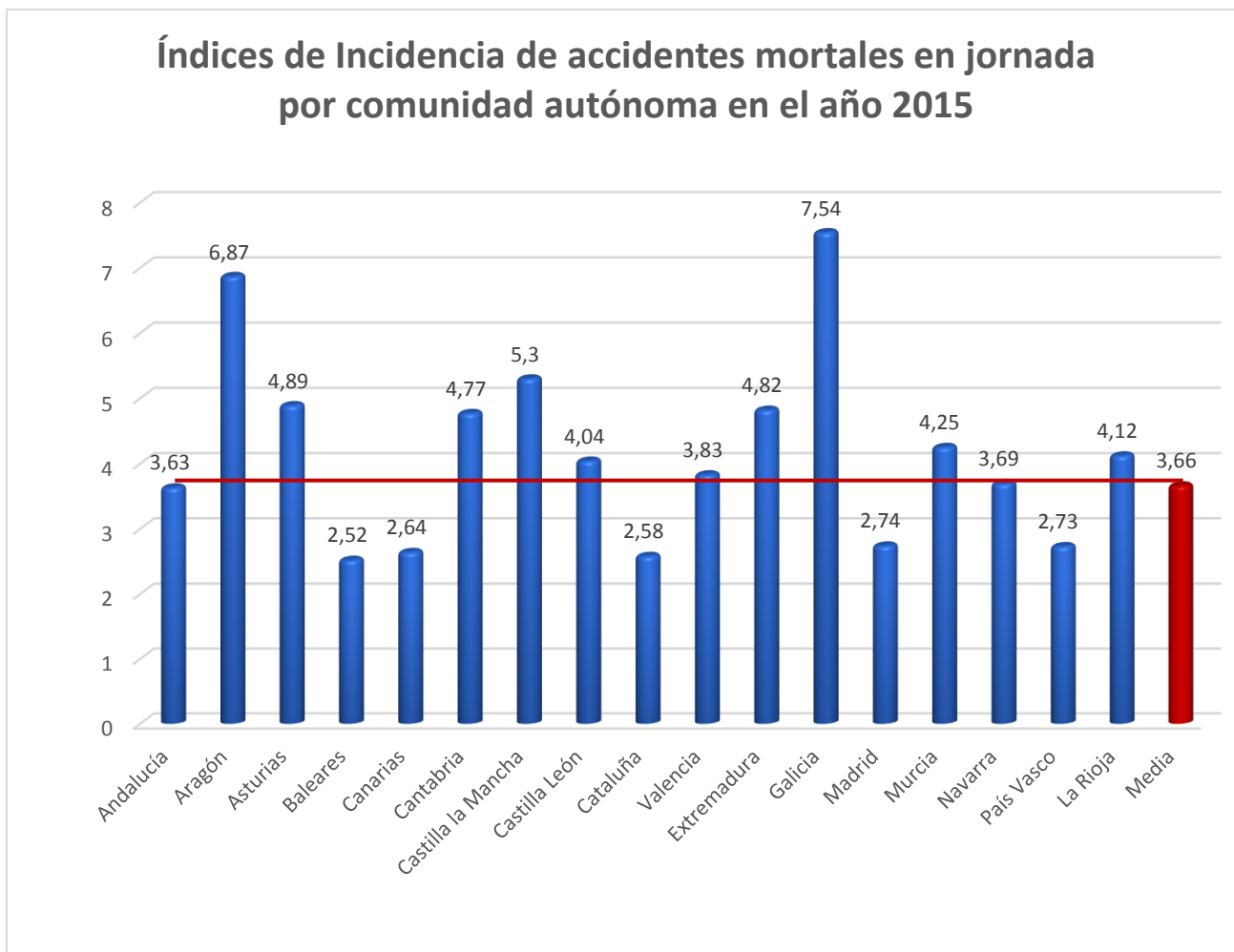


Ilustración 22. Accidentes de trabajo mortales por comunidad autónoma.

Fuente: Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016).

La información recogida en el informe del Ministerio de Empleo y Seguridad Social y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo permite realizar una composición de los trabajadores accidentados y las características de los accidentes laborales. De ello se extrae la importancia del análisis de factores como el sexo, la edad o el tipo de contrato, así como la actividad desarrollada. Si bien, existen pocos ejemplos de análisis multifactoriales, en los que se incorporen de forma simultánea elementos que interaccionan con la siniestralidad laboral, como la edad, el sexo, el sector de actividad o el horario de trabajo (Benavides, Benach, & Román, 1999; García & Montuenga, 2004; Maqueda, Alonso, & Zimmermann, 2001; Verdejo, 1996; Wooden, 1990). En todo caso, los análisis multifactoriales no se han aplicado sistemáticamente en las organizaciones. La valoración de todos los aspectos que interactúan con el accidente laboral permitirá una identificación de los factores de riesgo y una reducción de las causas, provocando un

efecto positivo en los niveles de siniestralidad laboral. Es necesario un análisis multifactorial profundo en un elemento tan complejo como el accidente laboral.

Los datos presentados son valiosos para el control de la siniestralidad laboral, pero deben ser completados y complementados con toda la información disponible en las empresas, con el fin de poder orientar todos los recursos disponibles al control de los accidentes laborales, especialmente de aquellos que presentan consecuencias graves como el fallecimiento de un trabajador.

## **2.5. La siniestralidad laboral por sectores.**

El informe de actividades prioritarias en función de la siniestralidad año 2012, elaborado por Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España, establece una clasificación de actividades en función de la siniestralidad total (Índice de Incidencia) y de la prevalencia de accidentes graves y/o mortales (índice de gravedad). En ellas, la actividad de servicios a edificios y actividades de jardinería, en la cual se ubica la muestra analizada, obtiene percentiles entre el 50 y 75 en incidencia y entre 25 y 50 en número de accidentes graves o mortales. Esto ubica al sector en el segundo quintil en cuanto a los costes y niveles de siniestralidad en el estado español.

La actividad de servicios a oficinas y actividades de jardinería es una de las que más número de accidentes laborales presenta, sin embargo, la gravedad se ubica por debajo de la media del resto de actividades. Por lo tanto, los Índices de Incidencia son elevados pero los de gravedad son menores en relación con el resto de actividades. En la tabla 16 se recogen los datos de siniestralidad por actividad en relación a su Índice de Incidencia.

En la tabla 17 se reflejan los Índices de Incidencia en relación a los accidentes graves y mortales por actividad. Existiendo variaciones en relación a la ubicación de la actividad de servicios a edificios y actividades de jardinería que pasa a tener menor representatividad ubicándose en la categoría de percentil 2 (25-50) de I.I. de accidentes graves y mortales.

Tabla 16. Distribución de la siniestralidad por actividades en función del Índice de Incidencia de accidente de trabajo en el año 2016.

PERCENTIL AFILIADOS				
Percentil I.I. AT	Menor del 25 (1)	Entre el 25-50 (2)	Entre el 50-75 (3)	Mayor del 75 (4)
<b>Menor del 25 (1)</b>	Coquerías y refino del petróleo. Act. de programación y emisión de radio y televisión. Act. de apoyo a las industrias extractivas. Serv. De información.	Act. Auxiliares a los Serv. Financieros y a los seguros. Seguros, reaseguros y fondos de pensiones. Act. De agencias de viajes y operadores turísticos. Edición. Suministro de energía eléctrica, gas y vapor. Otras Act. Profesionales, científicas y técnicas.	Investigación y desarrollo. Act. De las sedes centrales. Act. De consultoría. Serv. Técnicos de arquitectura e ingeniería. Telecomunicaciones. Publicidad y estudios de mercado. Act. inmobiliarias. Act. Asociativas.	Ser. Financieros, excepto seguros. Programación, consultoría y otras Act. Relacionadas. Act. Jurídicas y de contabilidad. Educación.
<b>Entre el 25-50 (2)</b>	Fabric. de productos informáticos, electrónicos y ópticos. Act. de juegos de azar y apuestas. Act. veterinarias. Act. cinematográficas, de video y TV. Ind. del tabaco. Ind. del cuero y calzado. Act. de biblioteca, archivo y museos. Otras Ind. manufactureras. Act. de creación, artísticas y espectáculos. Extracción de crudo de petróleo y gas.	Confección de prendas de vestir. Fabricación de productos farmacéuticos.	Actividades de alquiler. Industria química.	Otros Serv. profesionales. Act. de Serv. sociales sin alojamiento. Agricultura, ganadería, caza y Serv. relacionados. Comercio al por menor, excepto de vehículos. Act. administrativas de ofician y otras Act. auxiliares. Comercio al por mayor e intermediarios.
<b>Entre el 50-75 (5)</b>	Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Extracción de minerales metálicos.	Fabric. de material y equipo eléctrico. Reparación de ordenadores, efectos personales. Captación, depuración y distribución de agua. Industria textil. Fabric. de bebidas. Ind. del papel. Transporte aéreo.	Act. de seguridad e investigación. Fabric. de vehículos de motor. Artes gráficas y reproducción de soportes. Act. deportivas y recreativas. Fabric. de productos de caucho y plásticos. Almacenamiento y Act. anexas al transporte.	Serv. de comidas y bebidas. Admón. pública y defensa, Seguridad Social. <b>Serv. a edificios y Act. de jardinería.</b> Serv. de alojamiento. Transporte terrestre y por tubería. Venta y reparación de vehículos a motor.
<b>Mayor del 75 (4)</b>	Recogida y tratamiento de aguas residuales. Act. de descontaminación y gestión de residuos. Otras industrias extractivas. Extracción de antracita, hulla y lignito.	Fabric. de muebles. Fabric. de otro material de transporte. Reparación e instalación de maquinaria y equipos. Ind. de la madera y del corcho, excepto muebles. Pesca y acuicultura. Ingeniería civil.	Fabric. de otros productos. minerales no metálicos. Fabric. de maquinaria y equipos. Metalurgia, Fabric. de hierro y acero. Act. relacionadas con el empleo. Act. postales y de correos. Recogida, tratamiento y eliminación de residuos.	Asistencia en establecimientos residenciales. Ind. de la alimentación. Construcción de edificios. Act. de construcción especializada. Fabric. de productos metálicos.

I.I. AT = Índice de Incidencia de accidentes de trabajo.

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2016.

Tabla 17. Distribución de la siniestralidad por actividades en función del Índice de Incidencia de accidentes graves y mortales en el año 2016.

Percentil I.I. AGM	PERCENTIL AFILIADOS			
	Menor del 25 (1)	Entre el 25-50 (2)	Entre el 50-75 (3)	Mayor del 75 (4)
<b>Menor del 25 (1)</b>	<i>Act. de apoyo a las Ind. extractivas. Extracción de minerales metálicos. Recogida y tratamiento de aguas residuales. Act. veterinarias. Act. de bibliotecas, archivos y museos. Act. de juegos de azar y apuestas. Act. cinematográficas, de video y TV.</i>	<i>Confección de prendas de vestir. Act. de agencias de viajes, operadores turísticos, reservas. Act. auxiliares a los Serv. financieros y a los seguros. Edición. Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social.</i>	<i>Act. de las sedes centrales. Act. de consultoría. Investigación y desarrollo. Telecomunicaciones. Act. asociativas.</i>	<i>Programación, consultoría y otras Act. Act. jurídicas y de contabilidad. Serv. financieros, excepto seguros y fondos de pensiones. Act. de Serv. sociales sin alojamiento. Educación.</i>
<b>Entre el 25-50 (2)</b>	<i>Coquería y refino de petróleo. Serv. de información. Act. de programación y emisión de radio y TV. Fabric. de productos informáticos, electrónicos y ópticos.</i>	<i>Transporte aéreo. Reparación de ordenadores, efectos personales. Fabric. de productos farmacéuticos. Fabric. de material y equipo eléctrico. Otras Act. profesionales, científicas y técnicas.</i>	<i>Act. inmobiliarias. Publicidad y estudios de mercado. Fabric. de vehículos a motor, remolques y semirremolques. Serv. técnicos de arquitectura y e ingeniería.</i>	<i>Otros Serv. personales. Act. administrativas de oficina y otras Act. auxiliares. Asistencia en establecimientos residenciales. Serv. de alojamiento. <b>Serv. a edificios y Act. de jardinería.</b> Serv. de comidas y bebidas. Comercio al por mayor.</i>
<b>Entre el 50-75 (5)</b>	<i>Ind. del tabaco. Otras Ind. manufactureras. Act. de creación, artísticas y espectáculos.</i>	<i>Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire. Fabric. de bebidas. Ind. del papel. Fabric. de otro material de transporte.</i>	<i>Act. postales y de correos. Artes gráficas y reproducción de soportes. Fabric. de maquinaria y equipos. Act. de alquiler. Act. relacionadas con el empleo. Act. de seguridad e investigación. Act. deportivas y recreativas. Almacenamiento y Act. anexas al transporte.</i>	<i>Venta y reparación de vehículos a motor. Ind. de la alimentación. Comercio al por mayor e intermediarios. Act. sanitarias. Agricultura, ganadería, caza y Serv. relacionados. Administración pública y defensa. Seguridad Social.</i>
<b>Mayor del 75 (4)</b>	<i>Extracción de crudo de petróleo y gas natural. Act. de descontaminación y otros Serv. de gestión de residuos. Extracción de antracita, hulla y lignito. Transporte marítimo y por vías navegables interiores. Silvicultura y explotación forestal. Otras Ind. extractivas.</i>	<i>Ind. textil. Captación, depuración y distribución de agua. Pesca y acuicultura. Ind. de la madera y del corcho, excepto muebles. Ingeniería civil. Fabric. de muebles. Reparación e instalación de maquinaria y equipos.</i>	<i>Fabric. de otros productos. minerales no metálicos. Metalurgia, Fabric. de hierro y acero. Ind. química. Fabric. de caucho y plásticos. Recogida, tratamiento y eliminación de residuos.</i>	<i>Fabric. de productos metálicos, excepto maquinaria. Construcción de edificios. Transporte terrestre y por tubería. Act. de construcción especializada.</i>

I.I. AGM = Índice de Incidencia de accidentes de trabajo graves o mortales.

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2016.

En la tabla 18 se analizan los datos de siniestralidad laboral en los años 2014 y 2015, la tendencia, en cuanto a la siniestralidad se refiere, continúa en aumento. El sector servicios se caracteriza por poseer un porcentaje muy representativo sobre la población trabajadora total (77,2%). Debido a ello y a pesar de que los niveles de siniestralidad en dicho sector son inferiores a la media total, representa más del 50% de todos los accidentes laborales a nivel nacional. Por lo tanto, si bien en relación al nivel de gravedad de las lesiones no es el sector más importante, la incidencia que presenta por el alto número de población trabajadora afiliada demanda que sea el sector con mayores necesidades de intervención, que debe ser dirigida al control de número de accidentes, en lugar de a la gravedad de sus consecuencias.

Tabla 18. Avance de estadísticas de accidentes de trabajo (2014-2015).

TOTAL NACIONAL										
Sector	Nº AT leves	Variación periodo anterior	Nº AT graves	Variación periodo anterior	Nº AT mortales	Variación periodo anterior	Nº AT totales	Variación periodo anterior	Población afiliada	Variación periodo anterior
<b>Agrario</b>	31.583	6,8%	415	-4,2%	59	-24,4%	32.057	6,5%	630.410	-0,6%
<b>Industria</b>	92.864	8,6%	739	9,3%	128	43,8%	93.731	8,6%	1.865.794	2,3%
<b>Construcción</b>	46.596	11,9%	556	9,4%	76	10,1%	47.228	11,8%	718.421	5,4%
<b>Servicios</b>	274.322	6,8%	1.648	1,9%	237	8,7%	276.207	6,7%	10.869.702	3,4%
<b>Total</b>	445.365	7,7%	3.358	3,8%	500	10,1%	449.223	7,6%	14.084.326	3,2%

AT = accidentes de trabajo.

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2016.

La integración de los datos de siniestralidad a nivel nacional y de los datos de siniestralidad de cada organización a nivel particular, permitirá disponer de fuentes de información valiosa a la hora de destinar los recursos en materia de seguridad y salud en el trabajo. El accidente de trabajo es un fenómeno multicausal, que presenta patrones de aparición. Los índices estadísticos analizados indican perfiles en los cuales se concentra la siniestralidad, si bien, no se profundiza lo suficiente al tratarse de datos univariados (bivariados a lo sumo). El análisis, desde perspectivas multivariadas, puede ofrecer información valiosa en relación a los sectores, actividades e incluso perfiles de trabajadores que pueden presentar tendencia al accidente laboral. Por lo tanto, deben integrarse, en el análisis de la siniestralidad laboral, los datos sociodemográficos, la siniestralidad previa, la percepción del estado de salud del trabajador, los riesgos del puesto de trabajo y los patrones de personalidad. Detectar posibles orígenes del accidente

## *Parte teórica*

laboral permitiría establecer actuaciones eficaces para la reducción de la siniestralidad laboral.





### **3. FACTORES INDIVIDUALES Y SINIESTRALIDAD LABORAL**

El ser humano es único en cuanto a sus características individuales, por lo tanto, en el entorno laboral esas diferencias se pueden manifestar a través de comportamientos seguros o inseguros. En ocasiones, los comportamientos adecuados pueden provocar una disminución de la siniestralidad laboral y un aumento de la productividad del trabajador y, con ello, de la organización. Si bien, también se puede dar el fenómeno contrario, comportamientos incorrectos que pongan en peligro la seguridad y salud de los trabajadores y mermen o colapsen la capacidad productiva de la organización. Identificar los diferentes factores que influyen en el comportamiento del trabajador nos permitirá adelantarnos a sus acciones e interponer medidas preventivas destinadas al control de la siniestralidad laboral a través de las adaptaciones de los puestos de trabajo a las características de las personas que los ocupan. En el presente capítulo se analizan los diferentes factores individuales que presentan influencia en el comportamiento del trabajador.

#### **3.1. Introducción.**

El comportamiento humano es uno de los principales determinantes de la siniestralidad laboral (Nakamura et al., 2006). Factores sociodemográficos, factores individuales, factores psicosociales y clima laboral influyen en el trabajador y en la adopción de comportamientos adecuados o incorrectos en materia de prevención de riesgos laborales. En este sentido hay que analizar la importancia de la ejecución de conductas correctas (comportamiento seguro) frente a conductas temerarias (comportamiento inseguro) que puedan derivar en accidentes laborales. La identificación de las características del comportamiento que provocan conductas inseguras permite la predicción y reducción de accidentes graves y/o mortales, especialmente en aquellos trabajos que se desarrollan en condiciones de riesgo grave e inminente (Salanova, Martínez, & Lorento, 2011). Por consiguiente, se podrán focalizar las actuaciones y medidas preventivas en los trabajadores que tengan tendencia a cometer actos inseguros. La relación existente entre la siniestralidad laboral y el comportamiento de los trabajadores es una herramienta fundamental para la identificación de trabajadores

especialmente sensibles al riesgo<sup>8</sup>. Resulta necesaria la adaptación de los niveles de riesgo al comportamiento de los trabajadores y viceversa.

### **3.2. Variables sociodemográficas.**

Los factores sociodemográficos pueden influir tanto en el comportamiento como en la prevalencia de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. Se elaboran perfiles de personas con propensión a padecer lesiones o adoptar cierto tipo de conductas en función de factores como la edad, el sexo, la nacionalidad o la categoría laboral. Se han encontrado perfiles de personas con propensión a la adopción de conductas dañinas para su salud, como el consumo de alcohol (Luján, Santana, Alemán, & Sánchez, 2014). Se identifica a trabajadores con tendencia a sufrir determinadas patologías como el *Burnout* o síndrome de estar quemado<sup>9</sup>. El estudio de Esteras, Chorot y Sandín (2014) identifica perfiles de profesores con mayor tendencia a sufrir *Burnout* a partir de factores sociodemográficos, incluyendo entre ellos, la edad, el sexo, la experiencia laboral y el estado civil como elementos determinantes en la aparición de la patología.

Uno de los principales factores sociodemográficos asociados a la siniestralidad laboral es la edad. La edad correlaciona con la siniestralidad en ambos extremos. Por un lado, los jóvenes de entre 16 y 25 años acaparan el 50% de los accidentes en el trabajo (Fernández García, 2013). Un factor importante para estos niveles de siniestralidad parece ser la falta de experiencia, que les impide valorar los riesgos a los que se enfrentan. Una adecuada información sobre los riesgos que han de afrontar disminuye la probabilidad de ocurrencia de accidentes. Velázquez y Medellín (2012) identifican que los trabajadores

---

<sup>8</sup> El artículo de la Ley 31/1955, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales establece que “El empresario garantizará de manera específica la protección de los trabajadores que, por sus propias características personales o estado de salud conocido, incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados de su trabajo...”.

<sup>9</sup>El término inglés "*burnout*", hace referencia a una disfunción psicológica que parece suceder de forma más común, entre los trabajadores cuya labor se realiza en relación directa con la gente. Es la consecuencia de altos niveles de tensión en el trabajo, frustración personal e inadecuadas actitudes de enfrentamiento a las situaciones conflictivas. Supone un coste personal, organizacional y social importantes (Beemsterboer & Baum, 1984; Bianchi, Schonfeld, & Laurent, 2015).

de las áreas con mayor incidencia de accidentes manifiestan una baja percepción de los riesgos asociados a sus actividades laborales; el trabajador se acostumbra a la presencia del riesgo, disminuyendo su atención hacia el mismo. Además, los jóvenes presentan un peor estado de salud percibida en el trabajo que está asociada a puestos precarios o con condiciones laborales más exigentes (García, Santibañez, & Soriano, 2004). Este factor puede dar lugar a confusión; la incorporación al mundo laboral se realiza en condiciones habitualmente precarias, por lo que los jóvenes son asignados a trabajos con mayores niveles de riesgo. Pueden atribuirse responsabilidades a factores psicológicos o a la edad, sin considerar la situación de sobreexposición al riesgo derivada de la incorporación al mundo laboral. Por otro lado, los trabajadores con avanzada edad presentan un deterioro de la salud general que provoca un aumento de los accidentes de trabajo (Fernández García, 2013). La avanzada edad se relaciona con el estado de salud de los trabajadores; a mayor edad mayor probabilidad de padecer deterioros del estado de la salud asociados a los procesos de envejecimiento naturales. El deterioro de la salud incide de forma directa en la duración de los procesos de baja y en la aparición de secuelas limitantes o invalidantes además de aumentar las posibilidades de fallecimiento. En resumen, tanto la falta de experiencia derivada de la juventud y su exposición a niveles elevados de riesgo por su incorporación al mundo laboral, como la confianza derivada de la experiencia como factor de distracción y el deterioro de salud asociado al paso del tiempo, provocan que los extremos de edad tengan mayor propensión al accidente laboral.

Otro de los factores sociodemográficos analizados en los estudios en la materia es el sexo. Las mujeres trabajadoras presentan menores índices de siniestralidad laboral que los hombres, si bien, presentan como limitaciones las diferencias en las ocupaciones y en los niveles de riesgo a los que se ven expuestas (García et al., 2004). En lo que se refiere a la salud mental, se han detectado diferencias significativas en función del sexo. Los estudios identifican índices de prevalencia de patología mental del 19,9% en mujeres, frente a valores del 13,9% en hombres (media 16,8%) en una muestra de 7.396 trabajadores en España (Arias-de la Torre, Artazcoz, Molina, Fernández-Villa, & Martín, 2016), la responsabilidad familiar asociada a las mujeres es uno de los factores que desequilibra la balanza en salud mental. Campos-Serna, Ronda-Pérez, Artázcos y Benavides (2012) encuentran grandes diferencias según el sexo. Las mujeres presentan mayores probabilidades de trabajar sin contrato y de estar sometidas a situaciones de alto esfuerzo y de baja recompensa, con exposición a situaciones de acoso y a discriminación.

## *Parte teórica*

Por otra parte, los hombres están expuestos a mayores niveles de ruido, a trabajos nocturnos, a horarios variables (turnicidad) y a elevadas exigencias físicas. De ello emanan las diferencias entre los tipos de siniestralidad laboral de ambos sexos. Las mujeres presentan, con mayor frecuencia, dolores osteomusculares de miembros superiores, mientras que en los hombres son significativamente más frecuentes las lesiones traumáticas por accidentes de trabajo. Se identifican relaciones entre el sexo y otros factores como el horario de trabajo o la carga de trabajo acumulada por la suma de trabajos en el entorno laboral y doméstico que implica sobrecarga física y mental. Dicha sobrecarga aumenta la incidencia de las lesiones musculo esqueléticas, la insatisfacción laboral y los problemas nerviosos/depresivos asociados al trabajo (Gutiérrez & Lazcano, 2012). Es probable que, en las mujeres, la asociación entre la actividad laboral y la salud se explique en parte por la suma de las horas del trabajo remunerado y del doméstico y familiar, concepto conocido como doble presencia<sup>10</sup>. De esta manera, el sexo femenino implicaría un mayor riesgo de padecer patologías laborales. El estudio de Schulte, Pandalai, Wulsin y Chun (2012) considera el sexo como un factor influyente en la siniestralidad laboral, en combinación con otros factores como la edad, la obesidad, la genética y las conductas auto-lesivas (tabaquismo y consumo de drogas) que, en modelos combinatorios con el resto de factores, puede resultar predictivo en cuanto a la tendencia al accidente laboral (y gravedad de los mismos). De igual forma las conductas negativas para la salud, como la obesidad y la adopción de conductas autolesivas aumentan la posibilidad de sufrir accidentes y la gravedad de sus consecuencias. Factores como la edad y la genética pueden predisponer a padecer accidentes laborales, tanto en relación al deterioro físico fruto del paso del tiempo, como a la fortaleza física determinada por la genética del individuo y necesaria para la ejecución de la tarea.

La nacionalidad es un factor sociodemográfico que presenta influencia en la siniestralidad laboral. Las personas inmigrantes tienen un mayor riesgo de accidentabilidad que las españolas. Casey, Riseborough y Krauss (2015) identifican

---

<sup>10</sup> Se trata de aquella situación en la que recae sobre una misma persona la necesidad de responder al trabajo doméstico y al asalariado, cuando hay que asumir responsabilidades de las dos esferas de actividad, de forma simultánea, tanto durante el tiempo de trabajo como durante el tiempo privado. La doble presencia como riesgo para la salud está determinada por el aumento de las cargas de trabajo, así como por el aumento de las dificultades de responder a las demandas de trabajo asalariado y doméstico cuando aparecen de manera simultánea (Moreno, Moncada, Llorens, & Carrasquer, 2010).

mayores niveles de siniestralidad en trabajadores extranjeros, asociándolos a las diferencias en las categorías laborales que llevan implícitos niveles de exposición al riesgo más elevados en condiciones más precarias, a los conocimientos en torno a la cultura preventiva<sup>11</sup> y a las deficiencias comunicativas motivadas por los orígenes culturales, el idioma y las diferencias sociales. Las barreras idiomáticas suponen una limitación en relación a la socialización y al aprendizaje del trabajador en el ámbito laboral, dificultando la adopción de roles adecuados en relación a la seguridad y salud en el trabajo. La lejanía en las concepciones, valores y, en definitiva, en las culturas entre diferentes países puede hacer mella en la adaptación de los trabajadores a las normas de trabajo, incluyendo, entre estas, las normas de seguridad y salud en el entorno laboral.

Además del análisis individual de cada factor sociodemográfico, su interrelación y su confluencia deben ser analizadas por presentar modificaciones, habitualmente sinérgicas, en sus efectos en la siniestralidad laboral. Cuando relacionamos el sexo y la nacionalidad encontramos que las mujeres inmigrantes presentan mayores niveles de riesgo que las mujeres nacionales y que los hombres inmigrantes; de la misma forma el Índice de Desarrollo Humano del país de origen influye en los niveles de siniestralidad, a menor Índice de Desarrollo Humano mayor probabilidad de sufrir accidentes laborales (Rubiales-Gutiérrez, Agudelo-Suárez, López-Jacob, & Ronda-Pérez, 2010). En este caso, además de las diferencias culturales, que pueden encontrarse en el desempeño laboral, Osca, Urien y Rodrigo (2012) identifican diferencias en la satisfacción laboral, en la comunicación y en el manejo eficaz de los conflictos, al comparar poblaciones de trabajadores en México y en España. Los trabajadores afincados en España presentan mayor eficacia, mejores niveles de comunicación y mayor satisfacción laboral en términos generales. El nivel de desarrollo del país fomenta la mejora en los factores descritos, disminuyendo los niveles de siniestralidad laboral.

Las relaciones entre la salud y los factores sociodemográficos incluyen el sexo, la clase social y el sector industrial. Las mujeres presentan peores condiciones contractuales

---

<sup>11</sup> Conjunto de actitudes y creencias positivas, compartidas por todos los miembros de una empresa sobre salud, riesgos, accidentes, enfermedades y medidas preventivas. La cultura preventiva adecuada mueve al trabajador a la adopción de comportamientos seguros y conlleva la disminución de la siniestralidad laboral (Chagas & Dias-Teixeira, 2014).

(desigualdad en base al sexo), la clase social influye significativamente en los niveles de siniestralidad, a menor clase social mayor precariedad y mayor tendencia al accidente; por último, el sector industrial tiene influencia en el tipo de contratación y la discriminación sexual, siendo el sector industrial el que presenta peores condiciones para el sexo femenino (Campos-Serna et al., 2012). En definitiva, las condiciones contractuales derivadas de causas como la discriminación o el estatus social, pueden influir en la generación de riesgos laborales.

El conocimiento y el control de los riesgos existentes se relacionan con la capacidad del trabajador de responder con comportamientos seguros. Snyder, Krayss, Chen, Finlinson y Huang (2011) lo reflejan a través de un estudio de siniestralidad en una empresa del sector servicios. Los trabajadores que poseen control sobre los niveles de riesgo a los que están sometidos presentan mejores niveles de comportamiento. Conocer los riesgos debe ser el primer paso para la adopción de comportamientos adecuados, por lo tanto, la formación y la información se tornan en herramientas importantes en la modificación de los comportamientos de los trabajadores. Para desempeñar las tareas de forma segura, el primer paso ha de ser conocer los riesgos existentes y las medidas preventivas a adoptar.

En España, las categorías laborales o puestos de trabajo vienen marcados por diferentes epígrafes de cotización, que son calculados en relación a la siniestralidad media del sector, en función del riesgo del puesto de trabajo. La exposición a diferentes niveles de riesgo provoca variaciones en las probabilidades de padecer lesiones derivadas de la actividad laboral. Por ello, la categoría laboral debe ser considerada como un factor a contemplar en la investigación. Las organizaciones son conscientes de los niveles de siniestralidad de cada sector. De ello se deriva que las principales investigaciones en materia de análisis de los factores del comportamiento en prevención de riesgos laborales estén asociadas a actividades de alto riesgo como la minería (Liu, Hua, & Lei, 2012) o la construcción (Chi, Chang, & Ting, 2005), actividades con altos recursos económicos y con accidentes de carácter grave que lastran los resultados y la cultura preventiva de las organizaciones. Los indicadores de siniestralidad son extrapolados por sectores o actividades para que los criterios de referencia sean homogéneos en cuanto a los niveles de riesgo.

En resumen, los factores sociodemográficos son indicadores de la tendencia a la accidentabilidad de los trabajadores. En base a ello, deben ser considerados a la hora de establecer medidas preventivas orientadas a la disminución de la siniestralidad laboral. Los estudios analizados incluyen la edad como indicador de la propensión al accidente laboral, especialmente en sus extremos; los trabajadores jóvenes y aquellos en edades avanzadas sufren más accidentes laborales. El sexo es otro de los factores determinantes, tanto en relación al tipo de lesión (en el caso de las mujeres lesiones musculoesqueléticas y en el caso de los hombres lesiones traumáticas), como a su incidencia y gravedad o tiempo necesario para la recuperación (alta médica). La doble presencia de las mujeres y las peores condiciones laborales en base al sexo, son factores de confusión que deben ser considerados en los análisis de la siniestralidad laboral. Finalmente, la procedencia de las personas (nacionales-extranjeros) provoca diferencias culturales, de comunicación, de socialización y de acceso a categorías laborales con condiciones óptimas, lo cual presenta una influencia determinante en los niveles de siniestralidad laboral. Por lo tanto, los factores sociodemográficos, independientemente de que sean las causas o indicadores del accidente laboral, deben ser considerados a la hora de establecer planes de acción para la reducción de la siniestralidad laboral.

### **3.3. Dimensiones de la personalidad.**

Al menos el 76% de los accidentes laborales que se han producido en la Unión Europea durante los últimos años responden a conductas inapropiadas por parte de los trabajadores (Cattaneo et al., 2012). Esta incidencia puede ser disminuida a través del análisis del comportamiento y la implementación de adaptaciones en el puesto de trabajo. El comportamiento es influido y conformado por varios parámetros que pueden ser modificados para la obtención de conductas seguras, con la consiguiente reducción de la probabilidad de aparición de accidentes laborales. El error humano (Reason, 2000) es un factor presente de forma habitual en el accidente laboral. Analizar su origen es clave para su predicción y el establecimiento de medidas preventivas efectivas.

El comportamiento adoptado por un trabajador en materia de seguridad laboral viene determinado, en parte, por su personalidad. Dado el importante avance acontecido en materia de prevención de riesgos laborales en los últimos años, los procedimientos de trabajo e instrucciones para el desarrollo de las tareas han integrado las normas de

seguridad. Se establecen medidas preventivas destinadas a garantizar la integridad de los trabajadores, especialmente en aquellos trabajos que presentan riesgos elevados que se pueden materializar en accidentes de carácter grave y/o mortal. Existen barreras tecnológicas, cómo los resguardos, bloqueos físicos o protecciones y existen barreras de sistema con aspectos como la organización, la supervisión o la designación de recursos preventivos. Ahora es necesario incidir en las barreras del comportamiento de los trabajadores. Resulta necesario establecer una propuesta sistematizada de medidas preventivas dirigida a los factores individuales y laborales asociados a la ocurrencia de accidentes de trabajo mortales (Villanueva & García, 2012). Uno de los inconvenientes presentes en los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es la interpretación a la hora de traducir las instrucciones de trabajo (Ponnet, Reniers, & Kempeneers, 2015) y la forma en la que el trabajador las lleva a la práctica. La percepción del riesgo (Velázquez Narváez & Juana Medellín, 2012) y la capacidad para asumir decisiones correctas cobran una importancia vital en el comportamiento del trabajador. Hemos de entender siempre el accidente laboral como un suceso multi-causal. Multi-causal en relación a que habitualmente los accidentes se derivan de la conjunción de varias causas (Dejoy, 1987), que pueden ser atribuidas a diversos factores tal y como refleja la Teoría de la Atribución (Heider, 1958). Gyekey (2010) profundiza en la importancia de la atribución causal de los accidentes y su relación con la investigación de los mismos, trabajar en la reducción de las posibles causas generadoras de accidentes laborales redundará en la reducción de la siniestralidad laboral. La eliminación de una de las causas raíz del accidente laboral puede suponer su desaparición, por lo tanto, a menor número de causas se producirá un menor número de accidentes laborales. Actuaciones coordinadas en el plano tecnológico, en el plano organizacional y en el plano individual, permitirían una reducción sistemática de la siniestralidad laboral.

Profundizando en el análisis del comportamiento, existen trabajadores con mayores niveles de resistencia al impacto emocional e incluso al impacto físico que pueden tolerar mayores niveles de estrés sin presentar lesiones (García-Carmona & Robles-Ortega, 2011). El apoyo social y la resiliencia<sup>12</sup> son factores protectores frente a la siniestralidad laboral. Elevados niveles de resiliencia y un apoyo social adecuado permiten afrontar niveles elevados de estrés sin manifestar consecuencias (Shi, Zhang, &

---

<sup>12</sup> Capacidad de los seres vivos para sobreponerse a períodos de dolor emocional y situaciones adversas.



Hu, 2011). El entrenamiento en relación a las capacidades físicas y mentales de la persona es una herramienta válida para mejorar los índices de siniestralidad laboral de una organización. Los factores individuales pueden motivar al trabajador a actuar de forma segura pero también son capaces de hacerle más o menos propensos a padecer lesiones.

Rodríguez Blázquez y Virués Ortega (2009), realizan una investigación en la que relacionan los factores que componen la conducta de los trabajadores y su estado de salud con la siniestralidad laboral aportando otro punto de vista. Incluso algunos autores llegan a utilizar el término *behavioral safety*, seguridad del comportamiento, también entendido como comportamiento seguro (Grindle, Dickinson, & Boettcher, 2000). La predicción del comportamiento permite la adaptación de los puestos de trabajo y de las medidas preventivas establecidas a las características (físicas y mentales) del trabajador, provocando mayores niveles de efectividad y de seguridad. Garantizando la identificación de focos de riesgo o de conductas incorrectas y permitiendo la interposición de medidas preventivas que eliminen el riesgo en su origen, antes de que se materialice el daño.

Además del estado de salud real existe el estado de salud percibida, entendido como aquella sensación que el trabajador tiene en relación a su estado de salud. Por lo tanto, debe contemplarse el estado de salud real y el estado de salud percibida como un conjunto (cómo está y cómo se siente el trabajador). La percepción del estado de salud de una persona también puede influir en su comportamiento, la forma en la que el trabajador se enfrenta a los estresores puede influir en su comportamiento y en su salud. Se incluye el concepto de Sentido de Coherencia como una orientación global que expresa la medida en que una persona tiene un sentimiento de confianza muy interiorizado, permanente y al mismo tiempo dinámico, este sentimiento de confianza se puede prever y otorga una elevada probabilidad a que los acontecimientos se orienten en la dirección deseada (Malagón-Aguilera et al., 2012). Esto puede permitir a la organización avanzar en la predicción de la conducta adoptada por el trabajador ante situaciones de riesgo.

Dada la incidencia de las lesiones por trastornos musculoesqueléticos y por lesiones preexistentes, el estado de salud del trabajador es importante en relación a la siniestralidad laboral. Existen estudios que incluyen la salud, entendida como término

global<sup>13</sup>, en la selección y adaptación de puestos de trabajo con riesgos y responsabilidades elevadas a las personas que los desempeñan. Entre ellos, los exámenes psicotécnicos destinados a la capacitación para la conducción de vehículos o los reconocimientos médicos laborales para trabajos especiales (alturas, espacios confinados o trabajos en caliente) que incluyen protocolos médicos en función de la actividad y pueden establecer adaptaciones y/o limitaciones del puesto de trabajo a las capacidades del trabajador (Tortosa & Montoro, 2002). Si bien, las adaptaciones suelen ser implementadas en el plano físico (por ejemplo, *no manipular más de 5 kilogramos*), no siendo habitual la inclusión de modificaciones en el plano psicológico o del comportamiento (aumentar los niveles de supervisión o autonomía). La implementación de herramientas que permitan analizar las necesidades del trabajador en relación a las variables de su personalidad permitiría incluir adaptaciones en el puesto de trabajo como los niveles de supervisión y autonomía, la formación necesaria para el desempeño de las tareas o los niveles de riesgo y responsabilidad a los que el trabajador puede estar expuesto. Una adaptación efectiva reduciría sensiblemente los accidentes provocados por comportamientos inseguros de las personas.

Uno de los factores más analizados en relación con la siniestralidad ligada al factor humano es la influencia del estrés. A nivel fisiológico el estrés es una reacción en la que se producen diversos mecanismos de defensa con el objetivo de afrontar una situación que se percibe como amenazante o de demanda incrementada (Selye, 1973). El estrés se puede definir como estímulo, como respuesta, como percepción o como transacción. El estrés como estímulo es generado por una serie de fuerzas externas que producen efectos sobre el trabajador (Escribà-Agüir, 2005). Selye (1973) efectúa la definición clásica del estrés como respuesta general del organismo a cualquier estímulo o situación estresante. Escribà y Agüir (2005) definen el estrés como percepción indicando que el estrés es algo subjetivo y por tanto puede variar entre diferentes sujetos (personal e individual). El estrés como transacción entre la persona y el ambiente incluye los conceptos de demandas<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Estado completo de bienestar psicológico, físico y social y no meramente la ausencia de enfermedad o afección (Organización Mundial de la Salud, 1958).

<sup>14</sup> Exigencias físicas y psicológicas que el trabajo implica para la persona. Básicamente hacen referencia a cuánto se trabaja: cantidad o volumen de trabajo, presión de tiempo, nivel de atención, interrupciones

planteadas al individuo (ambientales o internas) y sus capacidades para afrontarlas (Escribà-Agüir, 2005). El estrés derivado de los diferentes factores psicosociales incide directamente sobre la salud de los trabajadores (García-Layunta, Tomás, Verdú, & Zaragoza, 2002), afectando de forma diferente a cada persona. Por lo tanto, los riesgos derivados del nivel de estrés se deben analizar de forma individual.

El estrés puede producir efectos tanto positivos como negativos (Selye, 1975). Los términos *eustrés* (estrés con efectos positivos como la activación o el aumento de rendimiento) y *distrés* (efectos negativos como lesiones físicas y psicológicas) son considerados por Le Fevre, Matheny y Kolt (2003) como efectos derivados de la actividad laboral. A pesar de la tendencia a ver el estrés como un elemento negativo, en ciertas ocasiones puede permitir la activación del trabajador y la mejora de su respuesta y comportamiento. Entre las posibles fuentes de estrés se han señalado tres factores clave que determinarían la relación entre las demandas de la tarea y el control<sup>15</sup> de la misma: (1) las derivadas del rol desempeñado por el trabajador; (2) las relacionadas con las demandas de la tarea; y (3) la satisfacción laboral percibida (Urien & Osca, 2012). A un menor control y una mayor demanda de la tarea, mayor probabilidad de siniestralidad y peor calidad de vida del trabajador (Gimeno, Marko, & Martínez, 2003b). La importancia de la recepción de instrucciones correctas y del ajuste de las tareas a las capacidades del trabajador es vital para la reducción de los riesgos y el ajuste de las demandas a las capacidades de los trabajadores (Nahrgang, Morgeson, & Hofmann, 2011). La implantación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo como el estándar OHSAS 18001 puede favorecer el aumento del control de los trabajadores por

---

imprevistas; por lo tanto, no se circunscriben al trabajo intelectual, sino a cualquier tipo de tarea (Karasek, 1979).

<sup>15</sup> Hace referencia al cómo se trabaja, y tiene dos componentes: la autonomía y el desarrollo de habilidades. La primera es la inmediata posibilidad que tiene la persona de influenciar decisiones relacionadas con su trabajo, de controlar sus propias actividades. El segundo hace referencia al grado en que el trabajo permite a la persona desarrollar sus propias capacidades: aprendizaje, creatividad, trabajo variado. Se determina que los efectos del trabajo, tanto en la salud como en el comportamiento, parecían ser resultado de la combinación de las demandas psicológicas laborales y de las características estructurales del trabajo relacionadas con la posibilidad de tomar decisiones y usar las propias capacidades (Bakker & Demerouti, 2007).

la distribución de las actividades en procesos concretos y el aumento de la información disponible para los trabajadores disminuyendo las demandas de trabajo.

El conocimiento de la tarea aumenta el control del trabajador, disminuyendo la carga de trabajo y aumentando los niveles de seguridad. En este sentido, algunos estudios identifican la relación existente entre las demandas de la tarea y el estrés generado. Elevados niveles de estrés tienen influencia en los fallos cognitivos del trabajador provocando el aumento de la siniestralidad laboral (Day, Brasher, & Bridger, 2012). Los desajustes entre la demanda de la tarea y las capacidades del trabajador pueden predisponer al trabajador a sufrir un accidente laboral. De la misma forma, niveles elevados de estrés favorecen la aparición de errores que pueden derivar en accidentes laborales.

Un exceso de control sobre las demandas también provoca un efecto indeseado. La experiencia, la formación y la antigüedad suponen un aumento del control, que sí es sometido a demandas excesivamente bajas puede producir un efecto de sobreconfianza, monotonía y distracción del trabajador. La reducción de las demandas disminuye los niveles de atención y aumenta la probabilidad de que el trabajador cometa un error por falta de concentración en la tarea. En este sentido se ha encontrado que la sobreconfianza y la incorrecta valoración del riesgo están detrás de un porcentaje importante de los accidentes laborales. La introducción de equipamientos conocidos para los trabajadores disminuye el número de errores, pero no influye en la siniestralidad laboral (Ng, Jee, Saptari, & Leau, 2014). Concretamente, en el sector de la construcción, la sobreconfianza y el riesgo físico considerado como un reto (no como un peligro) serían las principales causas psicosociales de los accidentes laborales (Salanova et al., 2011).

El conocimiento de los riesgos derivados de la actividad laboral es un factor determinante para la disminución de los accidentes laborales (Oliveira & Murofuse, 2001). Dragano et al. (2015) analizan las diferencias en el conocimiento en materia de prevención de riesgos laborales en más de 24.000 trabajadores de la Unión Europea. El estudio determina relaciones importantes entre el conocimiento, la experiencia y la siniestralidad laboral. A mayor conocimiento, menor accidentabilidad. Evitar excesos de confianza (Salanova et al., 2011) y actitudes inseguras disminuirá los Índices de Incidencia por siniestralidad laboral. Por lo tanto, la sobreconfianza y el desconocimiento

son dos extremos que producen el mismo resultado, el accidente laboral. De la correcta combinación entre formación (conocimiento que genera experiencia) y concienciación (recordatorio de las conductas adecuadas) surgirán los comportamientos más seguros de los trabajadores. Una persona experimentada y consciente de los riesgos laborales en su puesto de trabajo es, sin duda, un trabajador seguro.

La personalidad de los trabajadores influye en su comportamiento. Diferentes factores como la agresividad, la búsqueda de sensaciones, el locus de control y la propensión al riesgo pueden provocar tendencias a sufrir accidentes laborales. Paleti, Eluru y Baht (2010) indican que la alta agresividad está relacionada con elevadas tasas de siniestralidad en la conducción de vehículos. Tanto la impulsividad, como la búsqueda de sensaciones, provocan tendencia a la adopción de comportamientos inseguros por el aumento de la exposición al riesgo sin que se efectúe una valoración de las posibles consecuencias (Beus, Dhanani, & McCord, 2015). Beus, Muñoz y Arthur (2015) establecen el locus de control<sup>16</sup> interno como antecedente de adecuados climas de seguridad<sup>17</sup>, asumir la responsabilidad de los actos realizados permite ser más consciente de las repercusiones de nuestras acciones y genera comportamientos seguros de los trabajadores. La propensión al riesgo<sup>18</sup> presenta influencias tanto en los accidentes de carácter grave (Salminen, 1994), como en el absentismo en general (Verhaegen, Strubbe, Vonck, & Van Den Abeele, 1985). Determinados trabajadores pueden asumir riesgos elevados que aumenten la siniestralidad laboral, a mayor nivel de riesgo mayores

---

<sup>16</sup> La definición de locus de control fue establecida por Rotter (1966) considerando que si la persona percibe que el acontecimiento es contingente con su conducta o sus propias características relativamente permanentes, se ha dicho que es una creencia en el control interno (locus de control interno); en cambio, sostiene que cuando un refuerzo es percibido como siguiendo alguna acción personal, pero no siendo enteramente contingente con ella, es típicamente percibido, en nuestra cultura, como el resultado de la suerte, y en este sentido se ha dicho que es una creencia en el control externo (locus de control externo).

<sup>17</sup> Percepción global de los aspectos de seguridad de la organización que pueden servir como referente sobre el que desarrollar la propia conducta segura/insegura o sobre el juicio de los patrones ajenos de comportamiento seguro/inseguro (Zohar, 1980).

<sup>18</sup> Tendencia de un trabajador a cometer actos o acciones que puedan derivar en accidente laboral. Asunción por parte del trabajador de niveles de riesgo excesivamente elevados o incumplimiento de las medidas de seguridad establecidas por la organización (Sass & Crook, 1981).

probabilidades de daño sobre el trabajador. En 2015 (Nordlöf, Wiitavaara, Winblad, Wijk, & Westerling) se analizó la influencia de la propensión al riesgo en la industria del acero, el estudio determina la importancia del establecimiento de prioridades en cuanto a los niveles de aceptación del riesgo, la responsabilidad en materia de seguridad y la comunicación. La aceptación del riesgo debe ser considerada como positiva en niveles bajos, una aceptación excesiva puede provocar el descuido del trabajador; a mayores niveles de responsabilidad en materia de seguridad y salud, mejor comportamiento del trabajador y menor tendencia al accidente laboral; a mayor nivel de comunicación mayor efectividad en la solución de incidencias y en la reducción de riesgos, por ello, menor nivel de siniestralidad.

Otro factor personal a considerar en la accidentabilidad laboral es la motivación hacia la tarea. Andel, Hutchinson y Spector (2015) analizan simultáneamente diferentes factores que componen la personalidad y la motivación de los trabajadores, así como su influencia con la seguridad en el trabajo; a mayor nivel de motivación hacia la tarea, menor accidentabilidad laboral. También existen estudios que relacionan la motivación con el seguimiento de las instrucciones de seguridad (Cornelissen, Van Hoof, & Van Vuuren, 2014). Liu, Hua y Lei (2012) utilizan la motivación como elemento de reducción de los accidentes laborales en la minería. La motivación de los trabajadores puede ser una herramienta para la reducción de la siniestralidad laboral. Algunas técnicas que mejoran la motivación, parten de la consideración de la persona como el recurso más importante de la organización, creando una verdadera cultura de seguridad e incluyendo el entrenamiento en materia de seguridad y salud en el trabajo, un trabajador satisfecho es un trabajador seguro. Un trabajador entrenado, reacciona correctamente frente a los estímulos laborales. Un trabajador motivado se esforzará en cumplir las instrucciones de trabajo, las cuales, incluyen, cada vez de forma más sistemática, las medidas preventivas pertinentes para la minimización de los riesgos derivados de la tarea.

De todo lo anterior se desprende que los diferentes factores que componen y modelan el comportamiento son un amplio y prometedor campo de estudio que puede ser empleado para la reducción de la siniestralidad laboral. Así, se han propuesto diferentes modelos de evaluación de los riesgos laborales que contemplan diversos aspectos de la cultura de las organizaciones, de las características de las personas y de sus vínculos con las demandas de la tarea (Meliá, 2006).

Ahora bien, la evaluación de los factores relacionados con la siniestralidad laboral es compleja, y las interrelaciones que se establecen entre los diferentes factores pueden retroalimentarse mutuamente. Por ello, desde una perspectiva aplicada es necesario un abordaje personal (por medio de la selección, de la adaptación y de la formación e información), grupal u organizacional -con cambios culturales y estructurales- (Osca & López-Araujo, 2009) y estatal (por medio de la legislación).

Algunos sectores, con niveles de siniestralidad elevados, efectúan investigaciones en relación al origen (u orígenes) de la accidentabilidad laboral (Boada-Grau, Robert-Sentís, Gil-Ripoll, & Vigil-Colet, 2013). La relación existente entre la capacidad de atención del trabajador, el reconocimiento de las señales del puesto de trabajo y su estado de alerta pueden incidir en la siniestralidad laboral (Cataldo, Herrera, Rojo, Gutierrez, & Bargsted, 2012). La distracción de un trabajador por déficit de atención, por la ausencia de reconocimiento de una señal o por la disminución en su estado de alerta son acusas habituales del accidente laboral. De nuevo experiencia (conocimiento derivado entre otros de la formación e información) y concienciación se muestran vitales en la reducción de la siniestralidad.

Una de las actividades que más ha profundizado en las relaciones entre la personalidad (como conjunto de factores psicológicos) y la siniestralidad laboral es el sector de la seguridad vial. En los riesgos asociados a la conducción existen estudios que relacionan la personalidad con el estilo de conducción (Beirness, 1993). Se incluyen variables como el consumo de alcohol o drogas, elaborando índices discriminantes, la tendencia al consumo de dichas sustancias aumenta notablemente la propensión al accidente de tráfico (Cano et al., 1994). Existen estudios que desarrollan cuestionarios predictivos en relación al tipo de conducción y su incidencia en los accidentes de tráfico (De Winter & Dodou, 2010), si bien, no han sido trasladados a la actividad laboral, siendo ese el objetivo principal de esta investigación. Scott-Parker, Watson, King y Hyde (2012a) incluyen factores sociodemográficos como condicionantes en la seguridad laboral, añadiendo el sexo y la edad como factores influyentes y relacionándolos con

dimensiones de la personalidad como la búsqueda de sensaciones<sup>19</sup>. El comportamiento también ha sido analizado en seguridad vial estableciendo una relación directa entre el tipo de personalidad y las tasas de accidentabilidad vial. Las personas con mayores niveles en búsqueda de sensaciones, en depresión y en ansiedad presentaron mayores niveles de siniestralidad (Scott-Parker et al., 2012a). A partir de estos estudios se han diseñado cuestionarios que predecían la posibilidad de sufrir accidentes de tráfico de acuerdo con las características de los conductores. Las mujeres presentaron mayor tendencia al error (accidental) y los hombres a la violación consciente de las normas de circulación (De Winter & Dodou, 2010). En el resto de actividades no es frecuente el análisis de la personalidad, existiendo estudios aislados como el análisis de los perfiles psicológicos (A y B) en una maquiladora (empresa que importa materiales sin pagar aranceles) de productos decorativos (Flores, Gómez, & Castillo, 1997).

Los factores individuales son múltiples e interdependientes, su análisis es vital para el conocimiento del comportamiento de un trabajador. La detección de perfiles de trabajadores con tendencias a la adopción de comportamientos inseguros es una herramienta vital para la aplicación de medidas preventivas que disminuyan la siniestralidad laboral, así como para la adaptación del puesto de trabajo a la persona. Una vez identificados los factores individuales pueden implementarse actuaciones como la concienciación, la formación e información o la mejora del clima de seguridad para modificar los comportamientos que puedan implicar accidentabilidad laboral. Valorando que tipo de factores deben ser modificados para alcanzar comportamientos seguros y minimizando el riesgo de accidente laboral. Características de la personalidad de los trabajadores como la resiliencia, el locus de control, la impulsividad o la agresividad pueden influir en su tendencia a la adopción de comportamientos inseguros, por ello deben ser consideradas en la implantación de medidas preventivas. De la misma forma los niveles de estrés generados por las demandas de la tarea y el control del trabajador sobre la misma, deben ser estudiados para establecer las actuaciones pertinentes que permitan disminuir el nivel de riesgo existente en la organización. Las percepciones del trabajador también tienen una importante influencia en su comportamiento, tanto la

---

<sup>19</sup> Necesidad de experimentar variadas y complejas sensaciones y el deseo de correr riesgos físicos y sociales, por el simple deseo de disfrutar de tales experiencias (Zuckerman & Neeb, 1979).



motivación con la que realizan sus tareas, que determinará en gran medida su cumplimiento en cuanto las normas establecidas, como la percepción de su estado de salud, influirán en su comportamiento, provocando el aumento o la disminución de la siniestralidad laboral.

En Ergonomía y Psicología Aplicada se pretende precisamente la adaptación del puesto de trabajo al trabajador, tanto en el plano físico como en el mental. Si bien, a nivel ergonómico, se pueden cuantificar las capacidades y las exigencias de la tarea según las características físicas del trabajador y es habitual la presencia de adaptaciones, existe un vacío de conocimiento y de aplicación práctica, en relación a los niveles de riesgo que un trabajador puede asumir en relación a sus características psicológicas. No se han diseñado e implementado pruebas ni herramientas que permitan el conocimiento de las características del comportamiento de los trabajadores y su adaptación a la tarea. No es habitual la realización de una adaptación de los puestos de trabajo a las características psicológicas de los trabajadores. Salvo en estudios específicos destinados a trabajadores con discapacidades en los que se percibe como una necesidad de adaptación destinada a trabajadores especialmente sensibles (Gascón, Fernández-Cid, & Ruiz, 2012; Jordán, 2008; Palavicini & Jenaro, 2004).

Dadas las características únicas de cada trabajador sería recomendable la incorporación de herramientas de análisis de los comportamientos, destinadas a la adaptación de los puestos de trabajo y a la disminución de los riesgos laborales existentes. Conocer las dimensiones de la personalidad de cada trabajador y lograr una adaptación efectiva de las tareas a desarrollar en el puesto de trabajo minimizaría la aparición de errores y comportamiento incorrectos, disminuyendo los niveles de riesgo y, consecuentemente, reduciendo los índices de siniestralidad laboral. A la par que permitiría lograr un mayor rendimiento a las inversiones efectuadas en materia de prevención de riesgos laborales.

### **3.4. Factores psicosociales.**

Los factores psicosociales son los aspectos (en el plano psicológico) que mayor investigación han generado en relación con la siniestralidad laboral (García-Layunta et al., 2002). Están relacionados directamente con las características del puesto de trabajo y

su entorno que pueden tener incidencia en la salud de los trabajadores (Escribà-Agüir, 2005). Los factores psicosociales son considerados como elementos que interfieren en la salud psicológica de los trabajadores (Romero, 2001). Las condiciones laborales a las que se ven sometidos los trabajadores influyen en su comportamiento, siendo un predictor fiable de la siniestralidad laboral (Bosak, Coetsee & Cullinane 2013). Por tanto, existe una relación entre los factores psicosociales a los que se somete a los trabajadores y su capacidad para afrontar los riesgos presentes en el entorno laboral (Maslach, Schaufeli, & Leiter, 2001; Nahrgang et al., 2011).

Las condiciones psicosociales determinan las conductas y las actitudes del trabajador en el desarrollo del trabajo. Condiciones psicosociales adecuadas favorecen conductas y actitudes seguras mientras que, condiciones inadecuadas pueden provocar que los trabajadores actúen de forma insegura. A su vez, las conductas inseguras conllevan consecuencias perjudiciales para la salud y para el bienestar del trabajador, tal y como se demuestra en las investigaciones de accidentes (Reinach & Viale, 2006). Los factores psicosociales asociados al ámbito laboral influyen en la forma de actuar y en el cumplimiento de las medidas preventivas establecidas. A mejores condiciones psicosociales menores niveles de siniestralidad laboral (Bardera, Osca, & González-Camino, 2002). La interacción entre los factores psicosociales y el comportamiento de los trabajadores puede ser determinante en el cumplimiento de las medidas preventivas y en la siniestralidad laboral (Glasscock, Rasmussen, Carstensen, & Hansen, 2006).

El comportamiento de los trabajadores puede verse influido por aspectos relativos a su entorno social, familiar y/o laboral. Por lo tanto, los factores psicosociales pueden hacer referencia a aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación tanto profesional como personal. En cuanto a los aspectos laborales están directamente relacionados con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea. Las condiciones a las que está sometido un trabajador en su jornada laboral tienen capacidad para afectar tanto al bienestar o salud del trabajador (positiva o negativamente) como al desarrollo del trabajo. Las condiciones de trabajo se interrelacionan con los aspectos personales de cada individuo. Incluyéndose las relaciones sociales, la cultura en la que se integra el trabajador (rol que asume) y los aspectos socioeconómicos que influyen en su modo de vida. Todas estas cuestiones interactúan entre sí generando niveles de estrés

sobre los trabajadores. A lo largo del presente capítulo se analizan los diferentes factores psicosociales que pueden intervenir en el comportamiento del trabajador.

Johannessen, Gravseth y Sterud (2015) analizan la influencia de los factores psicosociales relacionados con el rol (conflicto, ambigüedad y sobrecarga), las demandas de la tarea y el estrés laboral con la siniestralidad laboral. Valores elevados en conflictividad, en ambigüedad o en sobrecarga de rol aumentan las probabilidades de que un trabajador sufra un accidente derivado del trabajo. Del mismo modo, el tiempo de trabajo, la satisfacción laboral, la autonomía y los factores socioeconómicos determinan, junto a los factores anteriores, las condiciones psicosociales a las que se somete al trabajador en su entorno laboral.

El tiempo de trabajo, conocido como la distribución horaria de las actividades realizadas por el trabajador, es un factor que influye en su comportamiento. Los accidentes se pueden ver influenciados por la fatiga acumulada o por la distribución horaria de las tareas (Layana et al., 2003). Además de influir en la satisfacción laboral y en la conciliación de la vida familiar y profesional. Los excesos en el tiempo de trabajo provocan aumentos de la siniestralidad laboral.

La satisfacción laboral influirá en el comportamiento del trabajador. Aspectos como el salario, el horario, el contenido de la tarea y el apoyo de la organización al trabajador provocarán modificaciones en el comportamiento con influencia en la siniestralidad laboral. Niveles bajos de satisfacción provocan tendencia a la adopción de comportamientos inseguros (Størseth, 2007).

Los niveles de autonomía y libertad de un trabajador para desarrollar sus tareas influyen en su comportamiento. La ausencia de flexibilidad y libertad en la toma de decisiones provoca aumentos de la siniestralidad laboral (Klauw, Hengel, Roozeboom, Koppes, & Venema, 2014). De la misma forma, una autonomía excesiva puede provocar descontrol del trabajador y aumentar el nivel de exposición al riesgo. Debe alcanzarse un equilibrio entre la autonomía y la supervisión al trabajador en base a sus características y a sus capacidades.

Los factores psicosociales se relacionan con el estado de salud y la comunicación ascendente y descendente. Los trabajadores con malas relaciones con los mandos manifiestan más síntomas relacionados con el estrés, acuden al médico en mayor medida por motivos asociados al trabajo, tienen más accidentes y hacen más consultas sanitarias. Por el contrario, las buenas relaciones con los mandos están asociadas a mejores indicadores de salud referidos por los trabajadores (Caicoya, 2009).

Por último, los contextos en los que se desenvuelve la actividad laboral están influidos por los aspectos sociales y económicos regionales, nacionales e internacionales. La precariedad e inestabilidad laboral, los contextos de crisis económica o la inmigración pueden influir en el comportamiento de los trabajadores (Osca et al., 2012). El puesto de trabajo no es un elemento estanco, sino que es permeable a las situaciones sociales que rodean al trabajador, por lo tanto, el análisis debe ser extenso y abarcar todas las variables que intervengan en la persona.

La combinación de todos los aspectos anteriores conforma las condiciones psicosociales a las que está sometido un trabajador en su entorno laboral. Determinando los niveles de estrés que debe afrontar el trabajador. No se trata de apartados estancos, sino que están intercomunicados entre sí, influyéndose mutuamente. Del resultado de dichas interacciones se producirán modificaciones en el comportamiento del trabajador, aumentando o disminuyendo las probabilidades de adoptar conductas seguras. Así pues, se valoran a continuación cada una de las categorías descritas.

#### **3.4.1. Aspectos relacionados con el rol (conflicto, ambigüedad y sobrecarga).**

El rol social es un concepto sociológico que hace referencia a las pautas de conducta que la sociedad impone y espera de un individuo (actor social) en una situación determinada. El rol tiene la función de separar lo que somos (identidad) de lo que representamos (rol) en el contexto de una sociedad o grupo social (Kelloway & Barling, 1990).

El rol laboral hace referencia al papel asumido por el trabajador en la actividad laboral. El rol puede asociarse a factores individuales como la edad del trabajador, la categoría laboral o la experiencia en la tarea desarrollada, provocando modificaciones en

las conductas adoptadas por el trabajador. Los trabajadores jóvenes y menos experimentados asumen roles con tendencia al comportamiento inseguro, meditando en menor medida las acciones desarrolladas (Chau et al., 2014). Un mismo trabajador puede desempeñar varios roles diferentes en base al entorno en el que actúe, por lo tanto, puede mostrar comportamientos seguros en una organización e inseguros en otra. En relación con el rol adoptado por un trabajador cabe distinguir los conceptos de conflicto de rol, ambigüedad de rol y sobrecarga de rol.

El conflicto de rol se identifica como el desajuste entre las capacidades del trabajador y las tareas y/o responsabilidades que debe asumir (Vijaya & Hemamalini, 2012). Cuando las expectativas externas acerca del cumplimiento de la conducta asociada a un determinado rol concuerdan con las propias expectativas, el papel se desarrolla adecuadamente y es aceptado por todos; sin embargo, cuando esto no ocurre, aparece lo que se denomina el conflicto de rol (Levine & Moreland, 1990). El conflicto de rol surge cuando al trabajador se le asignan tareas incompatibles o se le emiten órdenes contradictorias (entre sí o emitidas por diferentes mandos). Se han asociado niveles elevados de conflicto de rol con prevalencia del síndrome de *burnout* (Özkan, Celik, & Younis, 2012). Una persona en conflicto de rol genera niveles elevados de estrés y presenta dudas en la toma de decisiones. Con ello, se produce un aumento en la aparición de errores y en los niveles de riesgo asumidos, generando mayores daños sobre la salud de los trabajadores.

La ambigüedad de rol surge en aquellas ocasiones en las que el trabajador debe interpretar y meditar las órdenes recibidas por no ser lo suficientemente claras (Jackson & Schuler, 1985). La falta de información percibida por el trabajador para la ejecución de una toma de decisiones se relaciona con episodios de depresión (Schmidt, Roesler, Kusserow, & Rau, 2014). Tanto el conflicto de rol como la ambigüedad de rol influyen en la adopción de conductas inseguras. A mayor conflicto de rol y ambigüedad de rol existe una mayor propensión al accidente laboral (Johannessen et al., 2015). Se demanda claridad y coherencia en la información emitida al trabajador. La duda, propicia de nuevo la aparición de errores que aumentan la siniestralidad en el entorno laboral.

Además del conflicto de rol y de la ambigüedad de rol, puede surgir una sobrecarga de rol, en aquellos casos en los que el trabajador esté expuesto a exigencias

desde varios ámbitos de su vida, como el entorno laboral, el social o el familiar (Ismail, Mohamed, Sulaiman, Ismail, & Wan Mahmood, 2010). La sobrecarga de rol influye en la adopción de conductas inseguras, afectando al cumplimiento de las medidas de seguridad establecidas por las organizaciones (Didla, Mearns, & Flin, 2007). Determinados puestos de trabajo con responsabilidades elevadas conllevan riesgos derivados de la sobrecarga de rol. Un ejemplo de ello son los cuerpos de policías o fuerzas de seguridad, de cuyas actuaciones dependen las vidas de terceras personas (Duxbury, Higgins, & Halinski, 2015). La presión y elevada responsabilidad a la que se ven sometidos los trabajadores en los cuerpos policiales y fuerzas de seguridad suponen un aumento de los niveles de estrés. Este aumento de los niveles de estrés puede desencadenar la sobrecarga de rol y aumentar la incidencia de comportamientos inseguros.

Un caso especial de la sobrecarga de rol es la doble presencia (Rainer, 2002). La doble presencia ha sido investigada en torno a su relación con la incidencia en la siniestralidad laboral. Las implicaciones que se derivan de la acumulación de horas de trabajo (en el puesto laboral y en el hogar) provocan un aumento de las probabilidades de padecer lesiones y accidentes derivados del trabajo (Moreno et al., 2010). Además, en relación a la seguridad y salud en el trabajo existen otras variables como el salario o la equidad<sup>20</sup> que se ven afectadas por la doble presencia. Fundamentalmente entre las mujeres existe una brecha en la conciliación laboral y familiar siendo un hecho constatado las diferencias en el acceso a puestos de mando y en la remuneración recibida, incluso en puestos de trabajo con responsabilidades equivalentes (Tena, 2013). La conjunción entre las demandas de trabajo y las cargas familiares pueden provocar niveles de agotamiento que influyen en el aumento del absentismo laboral. Se produce un efecto de acumulación del estrés derivado de la sobrecarga de rol por la asunción de responsabilidades en el plano laboral y en el familiar que, en ocasiones, pueden ser incompatibles, afectando a la salud de los trabajadores (Vercruyssen & Van de Putte, 2013). Por lo tanto, es necesario

---

<sup>20</sup> Equidad de género: mujeres y hombres, independientemente de sus diferencias biológicas, tienen derecho a acceder con justicia e igualdad al uso, control y beneficio de los mismos bienes y servicios de la sociedad, así como a la toma de decisiones en los ámbitos de la vida social, laboral, económica, política, cultural y familiar (Baird & Williamson, 2010).

conocer todas las dimensiones de la persona, ya que las responsabilidades que deba asumir pueden tener influencia en la siniestralidad laboral de la organización.

Se hace necesaria la adaptación de las características del rol del puesto de trabajo a las condiciones y características de los trabajadores. El rol que debe asumir el trabajador debe diseñarse para que desaparezcan los conflictos de rol, las ambigüedades o las sobrecargas que puedan provocar alteraciones negativas sobre su comportamiento. Es necesario el diseño de condiciones de trabajo (psicosociales) adecuadas, considerando la conciliación familiar y laboral, la igualdad y la equidad, e implementando herramientas de evaluación periódicas que detecten fluctuaciones a lo largo del tiempo. Herramientas como la flexibilidad horaria, las ayudas para el cuidado de hijos y la equiparación entre categorías laborales permiten diseñar tareas y roles, en el entorno de trabajo, adecuados a las características de las personas. Consecuentemente se hace necesario el análisis personal de los trabajadores y el establecimiento de vías de comunicación eficaces, claras y pertinentes a las necesidades de la organización y de las personas que la conforman. Esto permitirá reducir los conflictos, las ambigüedades y las sobrecargas de rol, así como los perjuicios derivados de su existencia, especialmente en relación a la siniestralidad laboral.

#### **3.4.2. Las demandas de la tarea.**

Las demandas de la tarea hacen referencia al conjunto de exigencias físicas y/o mentales a las que el trabajador se ve sometido a lo largo de su jornada laboral. Tanto las exigencias físicas (carga física de trabajo) como las exigencias mentales (carga mental de trabajo) están relacionadas directamente con las capacidades del trabajador (Borg, 1978). Por ello, los efectos de las demandas de la tarea pueden presentar variaciones en relación a las diferentes capacidades de cada persona. Un desajuste entre las demandas de la tarea y las capacidades de la persona que la desarrolla supone una fuente de generación de estrés y conlleva la aparición de lesiones, de patologías o de comportamientos inseguros que pueden derivar en un accidente laboral (Vignoli, Guglielmi, Bonfiglioli, & Violante, 2015). Habitualmente se establecen relaciones directas entre las demandas de trabajo y las patologías de origen psicológico como el *burnout* y el absentismo laboral asociado al estrés, a la depresión o a los episodios de ansiedad (Nahrgang et al., 2011).

La carga mental experimentada viene derivada de la relación entre las exigencias mentales de la tarea y las capacidades del trabajador que la desempeña. Mulder (1986) define la carga mental en función del número de etapas de un proceso o en función del número de procesos requeridos para realizar correctamente una tarea y, más particularmente, en función del tiempo necesario para que el sujeto elabore, en su memoria, las respuestas a una información recibida (Welford, 1978). Los desajustes entre el tiempo disponible y la elaboración de las respuestas se traducen en deterioros de la salud de los trabajadores. La carga mental presenta una influencia relevante en el accidente de trabajo. Niveles excesivos de carga mental provocan la tendencia del trabajador al error, a la aparición de fallos cognitivos y al aumento de la siniestralidad laboral (Elfering, Grebner, & Haller, 2012). Cuando se supera la capacidad del trabajador para interpretar y responder a las señales del puesto de trabajo, las probabilidades de cometer errores aumentan de forma exponencial (Mitropoulos & Memarian, 2013). La pérdida de información por sobrecarga supone la emisión de respuestas incorrectas. Las características de la formación e información de los trabajadores presentan una importancia vital en la siniestralidad laboral. Su influencia es elevada en las demandas de la tarea, a mayor conocimiento mayor capacidad para emitir respuestas correctas en menor plazo de tiempo, por lo tanto, mayor tasa de acierto y de disponibilidad de recursos. La variedad de las tareas y su contenido también determinan la demanda. Las tareas variadas y con contenidos de calidad provocan mayores niveles de resistencia a la fatiga, aumentan la capacidad de concentración del trabajador y disminuyen los niveles de siniestralidad (Beckers et al., 2004). En relación a las demandas mentales existen procesos de adaptación. Los trabajadores sometidos a demandas mentales elevadas mejoran sus procesos cognitivos, por lo tanto, el entrenamiento puede provocar una disminución de los niveles de riesgo asociados a la demanda de la tarea (Then et al., 2014). La claridad en la información, su variedad, el tiempo disponible para la emisión de respuestas y la adecuación a las capacidades del trabajador permiten la reducción de la siniestralidad laboral asociada a la carga mental en el puesto de trabajo.

Además de la carga mental, la carga de trabajo incluye la carga física. La carga física de trabajo puede suponer un sobreesfuerzo para el trabajador si no se ajusta a sus capacidades físicas y a su nivel de entrenamiento. La inactividad física es uno de los factores influyentes en la acumulación de cansancio y la tendencia a cometer errores. A mayor nivel de inactividad, mayor tendencia a la aparición de errores (Taylor & Dorn,



2006). En este sentido entran en consideración factores como el sexo, la edad del trabajador y el estado de forma física. Las mujeres son más propensas a la aparición del cansancio que los hombres (Åkerstedt, Fredlund, Gillberg, & Jansson, 2002) especialmente en los desórdenes del sueño, que están asociados a fenómenos como la doble presencia y la mayor asunción de responsabilidades en el hogar por parte del sexo femenino.

La edad es otro factor a considerar. El paso de los años disminuye la capacidad física de los trabajadores, reduciendo su resistencia a la carga física y acelerando la aparición del cansancio. En el plano físico se considera óptimo el rango de edad de 20-40 años, disminuyendo la capacidad una vez superada dicha horquilla (Balderrama, Flores, & Maldonado, 2015). En relación a la capacidad física, un entrenamiento adecuado potenciará las condiciones del trabajador permitiéndole afrontar mayores niveles de carga física y mostrando mayor resistencia a la aparición del cansancio (Miettinen & Louhevaara, 1994). Todos estos factores aparecen de forma combinada, no como sucesos estancos, en consecuencia, los perfiles que determinan menor resistencia física son multifactoriales. Desajustes entre las capacidades físicas y las demandas de la tarea aumentan las probabilidades de aparición de lesiones musculoesqueléticas, principalmente en zonas como la espalda y las extremidades (superiores e inferiores), patologías ampliamente extendidas en sectores eminentemente físicos como la construcción (Nurminen, 1997). En este caso sería razonable pensar en la actividad de servicios a edificios y actividades de jardinería como una actividad con desgaste físico elevado, por tratarse de tareas con poca mecanización y caracterizada por el esfuerzo manual de los trabajadores (fregado, mopeado, siega, desbroce, carga y descarga de residuos, etc.). Las características de la actividad provocan una tasa de siniestralidad asociada a las lesiones musculoesqueléticas más elevada que otras actividades encuadradas en sectores como la construcción o la industria en los que las lesiones de origen traumático cobran mayores niveles de protagonismo.

Tanto la carga física como la carga mental pueden actuar sinérgicamente. No son factores que deban ser considerados de forma aislada, puesto que su interacción puede provocar modificaciones en el estado de salud y capacidad de respuesta de los trabajadores (Qu, 2013). Se han detectado influencias directas entre elevados niveles de carga mental y física y la presencia de lesiones en el sistema musculo-esquelético

(Roman-Liu, 2013). Los efectos de la carga física continuada sobre los trabajadores derivan en lesiones musculoesqueléticas (Westgaard, 1999).

Otro factor a considerar es la experiencia en el entorno laboral y en la profesión, entendida como la acumulación de conocimientos en torno a la tarea a desarrollar. La experiencia permite la disminución de errores y consecuentemente la reducción de la siniestralidad laboral (Gyekye & Salminen, 2010). La inexperiencia y el desconocimiento de la tarea están asociados a mayores niveles de riesgo en el puesto de trabajo (Larsson, 1988). Tanto la formación e información (Stuart, 2014) como el entrenamiento en el desarrollo adecuado de la tarea (Collins, Wolf, Bell, & Evanoff, 2004) permiten al trabajador conocer las técnicas adecuadas para efectuar el trabajo y evitar los errores que aumentan los índices de siniestralidad laboral. Boada-Grau et al (2013) interrelacionan factores relativos al cumplimiento de las medidas preventivas, con escalas psicológicas, prevalencia del *burnout* y estado de salud del trabajador. En este sentido, la formación e información que recibe el trabajador influyen en la aparición de patologías psicofisiológicas. Una formación apropiada reducirá los índices de siniestralidad laboral y las patologías derivadas del trabajo. Las tareas laborales deben ser desarrolladas de forma adecuada, incluyendo en esta definición el seguimiento de las medidas de seguridad establecidas.

Las pausas de trabajo permiten la recuperación física y mental del trabajador. Una correcta implementación de pausas permite el descanso (físico y mental) del trabajador y disminuye la probabilidad de la aparición de errores. Especialmente cuando las pausas son activas y presentan la capacidad de revertir la sobrecarga acumulada por el trabajador. Una pausa activa (Gallis, 2013) es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo de la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente en el trabajo. Son desarrolladas a través de ejercicios que compensen los esfuerzos derivados de la tarea, revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generados por el trabajo. No se trata exclusivamente de descansos o tiempos de reposo, sino de actividades, incluso con exigencia física o mental, destinadas a mejorar la circulación en zonas privadas de la misma durante el trabajo y a la activación de los grupos musculares no empleados en el ámbito laboral. Una adecuada implementación de pausas activas puede provocar una reducción de lesiones como las sobrecargas musculares en cuello y hombros (Sundelin & Hagberg, 1989). Realizar unos minutos de

carrera continua (carga física dinámica) puede ser una pausa activa apropiada para un trabajador usuario de pantallas de visualización de datos, tarea con elevada carga estática.

Por otro lado, existe una relación directa entre el tiempo de sueño de un trabajador y su tendencia al accidente laboral (Lusa, Häkkänen, Luukkonen, & Viikari-Juntura, 2002). Un sueño reparador de al menos 8 horas disminuye la probabilidad de sufrir accidentes laborales. La organización de los horarios de trabajo permite la conciliación de la vida familiar y profesional, aumentando las posibilidades de que un trabajador realice un descanso realmente reparador. En consecuencia, el establecimiento de pausas durante la actividad laboral permite la recuperación del trabajador y disminuye la fatiga, reduciendo significativamente la siniestralidad laboral (Tucker, 2003). El tipo de tarea y su variabilidad también influye en la demanda. El cambio de tarea supone la activación de grupos musculares diferentes, de la misma forma se exigen recursos mentales de otro tipo, lo cual provoca una distribución de las cargas físicas y mentales evitando sobrecargas en zonas o recursos determinados.

En resumen, la adaptación de las demandas de la tarea a las capacidades de los trabajadores minimizará los niveles de siniestralidad laboral. La implementación de pausas y descansos disminuye las exigencias de la tarea; mientras que herramientas como la formación e información permiten aumentar las capacidades de los trabajadores. Del correcto ajuste entre las demandas laborales y las capacidades de los trabajadores dependerá, en gran medida, la reducción de la siniestralidad laboral. A mayor ajuste menor siniestralidad. La inclusión de elementos reparadores como las pausas activas durante la jornada laboral y la adecuación de los horarios de trabajo evitarán la acumulación de cansancio (físico y mental), permitiendo una recuperación efectiva y una reducción de los niveles de riesgo sobre los trabajadores. Las rutinas diarias de los trabajadores son otro elemento a considerar; la práctica de deporte, la alimentación saludable y los hábitos de sueño son elementos que a través de campañas de promoción de la salud pueden ser modificados para garantizar un estado óptimo de la salud del trabajador. Se percibe de nuevo la necesidad de disponer de herramientas que permitan conocer las capacidades del trabajador (individuales y variables en el tiempo) para afrontar las tareas designadas. Capacidades que no permanecen inmóviles en el tiempo, sino que pueden ser entrenadas (mejoradas) o verse afectadas por elementos externos.

Ello implica que los seguimientos deban ser realizados de forma periódica para lograr una adaptación entre recursos y demandas, duradera a lo largo del tiempo.

### **3.4.3. El tiempo de trabajo (duración de la jornada, nocturnidad y turnicidad).**

El tiempo de trabajo es un factor fundamental en la salud de los trabajadores. A mayor tiempo de trabajo mayor nivel de exposición a los riesgos existentes en el entorno laboral. El tiempo de trabajo es todo aquel tiempo que el trabajador destina al desarrollo de las actividades laborales, incluyendo el tiempo necesario para el desplazamiento desde el trabajo hasta su hogar y viceversa (relacionado con los accidentes *in itinere*). A todo ello habría que sumarle el tiempo destinado a la realización de gestiones a distancia como efectuar llamadas telefónicas, enviar correos electrónicos o recibir formación para el desempeño de sus funciones laborales. La conexión permanente a través de las nuevas tecnologías ha modificado los tiempos y formas de trabajo, aumentando significativamente los niveles de exposición y creando riesgos emergentes asociados al uso, movilidad e inmediatez de las nuevas tecnologías (Waller & Ragsdell, 2012). El derecho a la desconexión es un tema novedoso que presenta repercusiones importantes en países como Francia.

La distribución del tiempo de trabajo influye en la siniestralidad laboral. En el transcurso de la jornada de trabajo la probabilidad de sufrir un accidente presenta variaciones, con niveles más elevados al inicio y al final de la misma. Al comienzo de la jornada se incrementan los problemas musculares por el paso desde el estado de reposo al de activación a consecuencia del trabajo ejecutado (Layana et al., 2003). Por ello, el precalentamiento y las pausas para recuperar la concentración disminuirían la siniestralidad laboral y el absentismo derivado de la misma. Según avanza la jornada se produce una reducción de la siniestralidad (cota mínima en el ecuador de la jornada). En las horas finales de la jornada de nuevo se produce un mayor número de accidentes relacionados con la disminución de la atención, especialmente en la manipulación de objetos y las caídas (tanto a mismo como a diferente nivel), asociados a la pérdida de precisión por la fatiga acumulada durante el transcurso de la jornada laboral por los trabajadores (Layana et al., 2003).

El día de la semana presenta influencia sobre la siniestralidad laboral. En aquellas organizaciones con ciclos continuados de producción (trabajo los 7 días de la semana en sistema rotativo o a turnos), los accidentes laborales se concentran en los sábados, los domingos y los lunes (Brogmus, 2007). En las organizaciones con jornadas laborales de lunes a viernes los accidentes laborales se concentran en los lunes y en los jueves (Pérez-Alonso, Carreño-Ortega, Vázquez-Cabrera, & Callejón-Ferre, 2012). En ambos casos el viernes es el día de la semana con menor incidencia en los índices de siniestralidad laboral. Estos efectos pueden derivarse de la motivación de los trabajadores. Los lunes corresponden al inicio de la semana, fecha en la que el trabajador presenta un nivel de motivación mínimo, sin embargo, el viernes, dada la cercanía del descanso, se denota un aumento de los niveles de motivación. Los accidentes acontecidos el jueves podrían derivarse de la acumulación de cansancio durante la semana de trabajo.

La nocturnidad y la turnicidad deben ser consideradas como factores potencialmente influyentes en el comportamiento del trabajador. Los trabajos en condiciones de nocturnidad y turnicidad suelen ser efectuados en entornos industriales por pertenecer a procesos de producción continua, sin parada. Los trabajos realizados entre las 22:00 horas y las 06:00 son considerados como trabajos nocturnos y limitan las capacidades de los trabajadores según el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, *por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores*. Las probabilidades de sufrir accidentes derivados de la influencia del trabajo nocturno son elevadas (Garbarino et al., 2004; Tafil-Klawe, Laudenska, Klawe, & Miśkowiec, 2005). Las consecuencias del trabajo nocturno son fundamentalmente los desajustes en los ritmos de sueño y de descanso y la pérdida de atención (Rajaratnam & Arendt, 2001). Alteraciones de sueño y la falta de concentración son factores que inciden en el aumento de la siniestralidad laboral y en un deterioro de la salud de los trabajadores.

La turnicidad es entendida como el trabajo distribuido de forma rotativa en diferentes horarios (Haus & Smolensky, 2006). Esta variabilidad en los horarios de trabajo afecta a los ritmos de descanso e ingesta de alimentos. Estas modificaciones provocan alteraciones sobre los trabajadores, aumentando las posibilidades de que cometan un error (Nag & Patel, 1998). En muchas ocasiones la turnicidad incluye jornadas nocturnas, lo cual es una combinación peligrosa que ha sido ampliamente investigada por su relación con la siniestralidad laboral derivada de las modificaciones en

el comportamiento, en el sueño (Åkerstedt, 2003) y en las capacidades de los trabajadores (Costa & Garbarino, 2014; Wagstaff & Lie, 2011). En la distribución de turnos combinados con nocturnidad se ha demostrado que el turno más peligroso es el desarrollado durante la noche, en el cual aumentan significativamente los accidentes laborales (Smith, Folkard, & Poole, 1994). El ajuste de los ritmos de sueño se ve perjudicado con otros factores individuales, especialmente con la edad. A mayor edad, mayores dificultades para realizar los ajustes de los ciclos biológicos, por ello, la turnicidad y la nocturnidad provocan efectos más perjudiciales según avanza la edad del trabajador (Duffy, 2003). Las alteraciones de los ritmos circadianos<sup>21</sup> provocan insomnio, problemas cardiacos, úlceras estomacales, depresión y mayores niveles de absentismo (Drake, Roehrs, Richardson, Walsh, & Roth, 2004).

Junto a los horarios y la distribución temporal y estaticidad o movilidad de los mismos, deben considerarse tanto la duración de la jornada laboral, como el establecimiento de descansos adecuados que no aumenten la duración de las jornadas ni afecten a la productividad de la organización (Folkard & Tucker, 2003). El exceso de jornada laboral puede provocar agotamiento en los trabajadores, disminuyendo su capacidad de atención y provocando errores que se traducen en accidentes laborales. Dembe (2009) analiza las implicaciones éticas de los excesos de jornada. Alargar el tiempo de trabajo genera un aumento de la fatiga y de los errores relacionados con la misma, incrementando la siniestralidad laboral de los trabajadores expuestos a jornadas más largas de lo habitual. Especialmente perjudicial resulta la combinación entre el exceso de jornada, la turnicidad y la nocturnidad (Dembe et al., 2009; Wagstaff & Lie, 2011).

Por último, el tipo de contrato influye en la duración de las jornadas laborales. Quienes tienen horarios de trabajo más largos, y presentan un peor estado de salud son: (1) las personas con contratos de obra y servicio; (2) las personas con más riesgos psicosociales, que suelen tener empleos con peores condiciones laborales (precariedad laboral) y (3), las mujeres, que suelen acumular las horas de trabajo remunerado y de

---

<sup>21</sup> Los ritmos circadianos responden a una serie de cambios físicos, mentales y conductuales que siguen un ciclo aproximado de 24 hora. Responden a factores como la luz y la oscuridad y se encuentran en la mayoría de los seres vivos, incluidos los animales, las plantas y muchos microbios diminutos (Sack et al., 2007).

trabajo familiar (Gutiérrez & Lazcano, 2012). De esta forma, la precariedad laboral que se ve reflejada en el tipo de contratación, es un indicador válido para el análisis de la siniestralidad laboral.

El control de los horarios de trabajo es un aspecto fundamental en la reducción de la siniestralidad laboral. Tanto las características de los accidentes laborales como su incidencia se ven afectados por el horario y la distribución de las jornadas laborales. Es recomendable priorizar las acciones de control de la siniestralidad en función del horario laboral, ya que presenta una clara influencia en su incidencia. Se deben implementar acciones frente a las lesiones musculares en las primeras horas de la jornada y medidas preventivas orientadas a la disminución de los accidentes laborales relacionados con la disminución de la atención y la precisión en las horas finales de la jornada.

De la misma forma, la incidencia de accidentes en determinados días de la semana ofrece la posibilidad de aumentar el número de controles o acciones preventivas en los días críticos, optimizando las actuaciones desarrolladas. Destinar los recursos disponibles a la seguridad y salud en el trabajo en los días con mayor siniestralidad laboral provocará mejores resultados con una menor inversión. Deben considerarse controles específicos sobre los trabajadores sometidos a turnicidad, a nocturnidad y/o a jornadas extensas por las consecuencias que las mismas generan sobre la salud del trabajador. Los síntomas de fatiga deben ser detectados previamente a través de una adecuada supervisión. Además, deben tenerse en consideración otros factores individuales, como la edad, que puede provocar un aumento de los riesgos derivados de la jornada de trabajo. Por otra parte, las condiciones laborales asociadas al tipo de contratación presentan influencia en la distribución temporal y duración de las tareas desarrolladas por los trabajadores. Herramientas como la planificación, la autonomía, el trabajo por objetivos o metas y la flexibilidad horaria permitirán la adaptación de los tiempos de trabajo a las características del trabajador, disminuyendo significativamente los riesgos asociados a la distribución horaria del trabajo. Los trabajadores disponen de capacidades limitadas, el control sobre el consumo de las mismas destaca como un elemento vital para la reducción de los errores asociados al agotamiento y la reducción de la siniestralidad laboral.

#### **3.4.4. La satisfacción laboral.**

La satisfacción laboral es el resultado de la interacción entre las diversas actitudes que los trabajadores presentan en relación a las condiciones del puesto de trabajo, el contenido de la tarea y el apoyo de la organización. Estas actitudes están influenciadas por otros factores como la edad, la salud (real y percibida), las relaciones familiares, la posición social, la recreación y otras actividades presentes en las organizaciones laborales, políticas y/o sociales (Rhoades & Eisenberger, 2002). Existe una relación directa entre la salud y la satisfacción laboral (Rathert & May, 2007). A mayor satisfacción laboral, mejor estado de salud de los trabajadores y, con ello, mejores niveles de cumplimiento de las instrucciones de seguridad y salud en el trabajo.

La satisfacción laboral varía en función de las condiciones del puesto de trabajo. En ella pueden influir factores como el salario, la estabilidad laboral y el tiempo de trabajo (analizado en el epígrafe anterior). El tipo de remuneración y sus condiciones modifican la satisfacción laboral e interfieren en la posibilidad de que un trabajador sufra un accidente laboral (Yoshimura & Hulusi Acar, 2004). No sólo la remuneración debe ser considerada, sino que el tipo de contrato y la estabilidad laboral también presentan influencia en el comportamiento. Los trabajadores sometidos a contratos temporales son más propensos al accidente laboral que los trabajadores con contratos indefinidos (Virtanen et al., 2005).

Trabajos adecuados, en cuanto al contenido de la tarea, que facilitan la variedad de las funciones desarrolladas y la autonomía del trabajador, provocan niveles de satisfacción elevados y, con ello, una disminución de la siniestralidad laboral (Barling, Kelloway, & Iverson, 2003). El trabajador debe realizar tareas adecuadas a sus capacidades y a sus conocimientos, alcanzando el mayor nivel de realización personal posible. Ligado a la carga mental y física de trabajo y sus relaciones con las capacidades de los trabajadores, se pueden producir efectos de frustración, especialmente en aquellas personas cualificadas que desarrollan tareas muy por debajo de sus posibilidades. Así pues, la autonomía y la capacidad de autogestión y organización permitirán a los trabajadores alcanzar mayores niveles de satisfacción, por ello deben ser consideradas a la hora de diseñar puestos de trabajo adecuados. Es necesaria la adaptación real entre las necesidades del trabajador y las necesidades de la organización, el reclutamiento y la



formación de los trabajadores garantizará la satisfacción de ambas partes, generando cotas elevadas de seguridad y productividad.

El apoyo de la organización al trabajador es fundamental en sus niveles de satisfacción laboral. Se han analizado situaciones como la reincorporación al puesto de trabajo tras haber sufrido un accidente de gravedad (Huang, Shaw, & Chen, 2004) o la influencia entre la falta de apoyo y la siniestralidad laboral (Swaen, Van Amelsvoort, Bültmann, Slangen, & Kant, 2004). Existe una relación directa entre la falta de apoyo de la organización y los accidentes de tráfico en conductores. Bajas tasas de apoyo de la organización hacia el trabajador provocan aumentos de la siniestralidad laboral. De la misma forma, elevados niveles de apoyo por parte de la organización provocan elevadas cotas de kilómetros recorridos sin accidentes laborales en una muestra de conductores, además de una mejora de la seguridad en el puesto de trabajo y un aumento de los índices de productividad (Caird & Kline, 2004). En el apoyo se incluye la participación, como herramienta fundamental para lograr que el trabajador forme parte de la organización. Un trabajador con índices elevados de participación en las decisiones que afectan a su puesto de trabajo es un trabajador seguro (Chen, 2003). El interés de la organización por el trabajador, ejercido a través del afecto, presenta beneficios directos sobre la salud y el comportamiento del trabajador. Los trabajadores que sienten afecto por parte de la organización están más sanos y son menos propensos al accidente laboral (Lyubomirsky, King, & Diener, 2005). Se produce un efecto de ida y vuelta, el trabajador se siente protegido e intenta proteger los intereses de la organización, cumpliendo, entre otras premisas, las indicaciones de seguridad y salud establecidas por la organización. El trabajador transmite sus percepciones en cuanto a los defectos de seguridad, logrando la reducción de las causas de los accidentes laborales a través de la mejora continua. La inversión en la satisfacción del trabajador retorna rendimientos en productividad y en reducción de los índices de siniestralidad laboral de la organización.

La satisfacción laboral se identifica como un posible estresor que presenta una influencia fundamental en la actitud del trabajador, pudiendo derivar en accidente laboral (Urien & Osca, 2012). Existe relación directa entre la satisfacción laboral y la percepción del trabajador en materia de seguridad. Por ejemplo, en el sector marítimo se ha demostrado que a mayor nivel de satisfacción del trabajador, mejor consideración y mejor cumplimiento de las medidas de prevención establecidas (Bergheim, Nielsen, Mearns, &

Eid, 2015). Chen et al (2013) relacionan directamente los procesos de *burnout* con la satisfacción laboral de los trabajadores. Múltiples estudios analizar la incidencia de niveles bajos en la satisfacción laboral la prevalencia del síndrome de *burnout* (Abushaikha & Saca-Hazboun, 2009; Ames et al., 2004; Cagan & Gunay, 2015).

Además, la satisfacción laboral, interacciona con otros factores analizados anteriormente, como las cargas familiares (doble presencia) y la turnicidad (Dall'Ora, Griffiths, & Ball, 2016; Estryn-Béhar & Van Der Heijden, 2012; Keller, 2009). El trabajo a turnos y las cargas familiares dificultan la conciliación familiar y profesional provocando una disminución de los niveles de satisfacción laboral.

En resumen, es necesario el seguimiento de los niveles de satisfacción de los trabajadores a través de la comunicación y de herramientas como las encuestas de clima laboral o las escalas de satisfacción laboral (Ramos Carrillo & Alba Vez, 2006). A mayor satisfacción laboral se producirá un mayor cumplimiento de las medidas de seguridad establecidas, con la consecuente reducción de los niveles de siniestralidad laboral. El control de las condiciones del puesto de trabajo (salario, promoción y tipo de contratación), la adecuación del contenido de la tarea y el apoyo de la organización al trabajador (flexibilidad, autonomía y participación), permitirán la disminución de los riesgos derivados de la insatisfacción laboral. Debemos tener en consideración que todos los factores psicosociales pueden influir en la satisfacción global del trabajador en su puesto de trabajo.

#### **3.4.5. La autonomía, la supervisión y la participación.**

La autonomía, comprendida como la capacidad y libertad de una persona para tomar decisiones sin intervención ajena, es analizada como un factor psicosocial (Nahrgang et al., 2011). Tanto bajos niveles de autonomía, como un exceso de la misma, pueden provocar perjuicios en la salud de los trabajadores.

Niveles reducidos de autonomía causan descensos en la libertad y en la flexibilidad laboral de los trabajadores, aumentando su descontento. Esta falta de autonomía se relaciona con niveles elevados de siniestralidad laboral (Klauw et al., 2014).

Igualmente, un exceso de autonomía, sin una supervisión adecuada, puede provocar errores en los trabajadores derivados de la sensación de abandono, del exceso de confianza y de la falta de apoyo. Es necesaria la implantación de niveles de autonomía adecuados a las capacidades de los trabajadores (Gyekye & Salminen, 2010).

La autonomía es indispensable para la realización personal del trabajador, sin embargo, no debe dejarse de lado la supervisión y el control para evitar los efectos negativos de la sobreconfianza. La supervisión puede comprenderse como una forma de control y de formación (entrenamiento y/o reciclaje) hacia los trabajadores, un elemento de verificación que refuerza la autonomía y garantiza la seguridad en la toma de decisiones (seguridad operativa y en relación a la salud). Una adecuada supervisión provocará una disminución de la incidencia de errores y consecuentemente del número de accidentes laborales (Mattila, Rantanen, & Hyttinen, 1994). De la mano de la supervisión se encuentra el liderazgo<sup>22</sup>, aspecto que permite la influencia sobre los trabajadores, motivándolos a actuar según unas normas establecidas a través del ejemplo, evitando la imposición. Una plantilla bajo una supervisión y un liderazgo adecuados en materia de seguridad es una plantilla segura (Samson & Nwaoha, 2012b). La supervisión debe ser desarrollada por parte de responsables y por personal especializado en materia de prevención de riesgos laborales, conocedores de los riesgos existentes y de sus medidas preventivas (Mattila et al., 1994). Samson y Nwaoha (2012a) profundizan en la importancia de la supervisión para la reducción de errores, incluyendo el concepto de liderazgo en materia de prevención de riesgos laborales.

Relacionada con la autonomía se encuentra la participación. El trabajador acumula conocimientos y experiencias útiles en el desarrollo de sus tareas que le permiten el perfeccionamiento de sus capacidades y el aumento de su productividad. Este conocimiento es muy valioso para la organización que debe dotar al trabajador de los

---

<sup>22</sup> El liderazgo es el conjunto de habilidades gerenciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser de las personas o en un grupo de personas determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo, en el logro de metas y objetivos. También se entiende como la capacidad de tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar un proyecto, de forma eficaz y eficiente, sea este personal, gerencial o institucional (dentro del proceso administrativo de la organización).

pertinentes canales de comunicación para facilitar y lograr su participación en la mejora continua de la empresa (Desnoyers, 1992). En este sentido, la seguridad y salud en el trabajo no es una excepción, la experiencia y el conocimiento son herramientas indispensables en la prevención de riesgos laborales (Iverson, Zatzick, & McCrae, 2008; Stanton & Manning, 2013). El conocimiento en materia de seguridad (*safety knowledge*) debe ser transmitido a través de la participación de los trabajadores (Christian, Bradley, Wallace, & Burke, 2009). La participación, además de permitir el flujo de información, presenta un componente motivacional que permite que los trabajadores se sientan involucrados en el desarrollo de la organización, mejorando su implicación. Las vías de comunicación y el fomento de su utilización pueden modificar los roles de los trabajadores, aumentando las tasas de adopción de conductas responsables, alineadas con la prevención de riesgos laborales (DeJoy, Schaffer, Wilson, Vandenberg, & Butts, 2004). El interés por el trabajador y sus conocimientos es una herramienta válida para aumentar la motivación y alcanzar la mejora de los procesos productivos. Cualquier organización que efectúe una apuesta por la mejora continua debe abrir todos los cauces de comunicación posibles para el aprovechamiento y generación del saber hacer empresarial (*know-how*). En este apartado el conocimiento de los trabajadores es un elemento indispensable con un valor incalculable.

El establecimiento de niveles de autonomía adecuados a las capacidades, la experiencia y los conocimientos de los trabajadores redundará en comportamientos responsables y en la reducción de la siniestralidad laboral al mismo tiempo que mejorará la productividad de la organización. De forma simultánea es necesaria una adecuada supervisión que evite efectos de “relajación” en los trabajadores, que pueden causar una reducción de los niveles de atención hacia la seguridad y salud en el trabajo. Del adecuado equilibrio entre la autonomía y la supervisión dependerá el comportamiento de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales. Si bien, en relación a las características de cada persona, la empresa debería ser capaz de amoldar los niveles de autonomía y de supervisión de forma individual, no se trata de implementar actuaciones colectivas, sino de alcanzar análisis y adaptaciones individuales. En consecuencia, el conocimiento adquirido por el trabajador presenta un valor incalculable para la organización. El trabajador debe ser partícipe en todos los ámbitos, especialmente en el de la prevención de riesgos laborales, aportando sus conocimientos (fruto de su experiencia) y sus dudas y temores en relación a la siniestralidad laboral. La experiencia

y la exposición a los diferentes factores de riesgo pueden provocar la comprensión de los mismos y facilitar información vital para su control, disminuyendo de forma eficaz la siniestralidad laboral. La mejora de los niveles de seguridad y salud en el trabajo depende del establecimiento de adecuados niveles de participación, autonomía y supervisión. Lograr la colaboración de todos los trabajadores supone la verdadera integración de la seguridad y salud en el trabajo en los valores de la organización.

### **3.5. Percepción del estado de salud.**

El estado de salud resulta determinante en la siniestralidad laboral. Debe tenerse en consideración el punto de partida del trabajador para analizar la evolución de su estado de salud. Los análisis médicos y reconocimientos médicos laborales (RML) iniciales y/o periódicos constituyen pruebas objetivas que sirven como guía en materia de prevención de riesgos laborales. De esta forma se puede llevar a cabo un análisis del estado de salud a nivel individual (trabajador) y colectivo (plantilla), emprendiendo las acciones necesarias para evitar o detener cualquier tipo de deterioro sobre la salud. Incluyendo políticas de mejora y de promoción de la salud que consigan aumentar la calidad de vida de los trabajadores. El objetivo no debe ser prevenir daños, se deben buscar mejoras en el estado de salud de la plantilla.

La especialidad de vigilancia de la salud es asumida por los profesionales sanitarios con la especialidad de Medicina en el Trabajo. Al ser una especialidad médica que demanda múltiples recursos (en el plano humano y material) es subcontratada de forma frecuente. En consecuencia, resulta vital la coordinación entre el plano médico y el plano técnico. En esta relación, cuyo resultado fundamental en el reconocimiento médico laboral, absorbe gran protagonismo la Evaluación de Riesgos Laborales (ERL). Los protocolos médicos diseñados por vigilancia de la salud son realizados en base a la información incluida en la ERL, por lo tanto, la correcta identificación de las tareas y de los riesgos asociados a los puestos de trabajo es clave para la realización de un seguimiento médico adecuado de los trabajadores. La comunicación entre la especialidad médica y las especialidades técnicas es bidireccional, el médico se nutre de la ERL, pero de forma simultánea emite información epidemiológica necesaria para la revisión de la ERL y la cuantificación de los riesgos existentes. Por ejemplo, una pérdida de capacidad

auditiva generalizada en la plantilla de una empresa invita a los técnicos en prevención de riesgos a analizar en mayor profundidad el ruido ambiental.

Además de la salud objetiva, analizada por el colectivo médico, se analiza la salud percibida por el trabajador como un factor personal. La salud percibida es un factor predictor de patologías e incluso de mortalidad en los trabajadores (Idler & Kasl, 1991). La influencia de la salud percibida en el resto de factores analizados es estudiada por varios autores. Presenta una relación directa con el absentismo laboral en trabajadores en la minería (McKenna, Hunt, & McEwen, 1981). Los trabajadores con percepción negativa de su estado de salud se ausentan en mayor medida de sus puestos de trabajo.

Existe relación entre el sexo y la salud percibida en la infancia y adolescencia (Vélez Galárraga, López Aguilà, & Rajmil, 2009). Las mujeres presentan peores valores en la percepción del estado de salud que los hombres. Su relación también ha quedado demostrada en cuanto a la prevalencia de patologías psicológicas en el trabajo, como el síndrome *burnout* (Ríos Risque, Peñalver Hernández, & Godoy Fernández, 2008). Patología con elevada presencia en el sector sanitario que, junto con el educativo se encuentran en los sectores más afectados por el síndrome de estar quemado. A peor estado de salud percibida mayor tendencia a padecer el síndrome de *burnout*. La percepción del estado de salud también es crítica en cuanto a los factores psicosociales (Esnaola, Infante, Rodríguez, & Goñi, 2011; Ríos Risque & Godoy Fernández, 2008) o la motivación y satisfacción de los trabajadores para el desarrollo de sus tareas. Se relacionan directamente niveles reducidos de estado de salud percibida con el aumento de los riesgos psicosociales y la disminución de la motivación y de la satisfacción laboral (García et al., 2004; Ríos Risque & Godoy Fernández, 2008). Existen herramientas para la cuantificación del estado de salud percibida de los trabajadores como el cuestionario SF-36.

En consecuencia, el análisis colectivo de la salud objetiva y de la salud percibida, permitirán determinar anomalías y sensibilidades. Tanto el estado de salud real, como el estado de salud percibida por parte del trabajador son indicadores válidos para el establecimiento de actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo. Las organizaciones podrán implementar políticas de promoción de la salud a nivel colectivo e individual, éstas serán más efectivas cuanto mayor sea la información de la que

dispongan. Al ser una variable que presenta cambios con el paso del tiempo, deberían establecerse controles con carácter periódico, combinando la vigilancia de la salud, ya implementada en las organizaciones, con en análisis de la salud percibida por parte del trabajador.

### **3.6. El estrés laboral.**

El estrés es definido como una respuesta biológica inespecífica, estereotipada y siempre igual, al factor estresante mediante cambios en los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico (Kopin, 1995). El estrés laboral es aquel derivado de las condiciones a las que está sometido un trabajador en el desarrollo de su actividad laboral. (Dollard & McTernan, 2011; Edwards, Webster, Van Laar, & Easton, 2008).

El estrés es necesario para mantener la activación y atención del trabajador, entendido en esta vertiente como *eustress* o estrés positivo. Desde otra perspectiva, niveles elevados de estrés pueden provocar patologías sobre los trabajadores, en este caso, con una acepción negativa del mismo que recibe la denominación de *distress* (Parker & Ragsdale, 2015). Niveles elevados de estrés (*distress*) pueden provocar el accidente laboral, ya que, el estrés genera un agotamiento de los recursos de los trabajadores y con ello el aumento de la incidencia de errores, incluyendo entre ellos, los comportamientos inseguros (Mänttari-van der Kuip, 2016). El estrés es el resultado de la conjunción entre el entorno laboral y el social, generando absentismo en forma de accidente de trabajo (laboral) y de contingencia común (social), también denominada enfermedad común (Gimeno, Marko, & Martínez, 2003a). Igualmente, elevados niveles de estrés pueden afectar, tanto a nivel individual como colectivo, provocando errores humanos individuales o errores colectivos en el diseño de procedimientos de trabajo o en la ausencia de protecciones colectivas adecuadas (Pontelli et al., 2010).

Los síntomas derivados del estrés han sido identificados como indicadores de tendencia al comportamiento inseguro (Glasscock et al., 2006). Los autores establecen una relación directa entre el estrés y el tipo de comportamiento. A mayor nivel de estrés, mayor tendencia a la adopción de comportamientos inseguros. El estrés disminuye la capacidad para detectar situaciones de riesgo o de emergencia (Sneddon, Mearns, & Flin, 2013). Se ha demostrado, en sectores como el de la construcción, que tanto los estresores

laborales<sup>23</sup> como el estrés, influyen en el comportamiento de los trabajadores y en consecuencia en la siniestralidad laboral. La presencia de estresores y elevados niveles de estrés aumentan la tendencia al incumplimiento de las medidas de seguridad establecidas (Leung, Liang, & Olomolaiye, 2016).

En relación al estrés, el control de las condiciones de trabajo y de los estresores existentes en el ámbito laboral condicionará el comportamiento del trabajador. La presencia de estresores como los derivados de limitaciones organizativas, de conflictos interpersonales, el conflicto de rol, la ambigüedad de rol, la carga de trabajo (demanda de la tarea), los horarios de trabajo, y la falta de control o de autonomía influyen directamente en la salud del trabajador. Las demandas de trabajo y los recursos de los que dispone el trabajador pueden incidir en los niveles de estrés, un desajuste en su equilibrio provocará lesiones sobre el trabajador (García-Herrero, Mariscal-Saldaña, López-Perea, & Quiroz-Flores, 2016). Estos factores, en caso de ser percibidos como amenazas, aumentan las posibilidades de enfermar o de padecer un accidente laboral, afectando de forma directa a los niveles de siniestralidad laboral de las organizaciones (Nixona, Mazzolab, Bauera, Kruegerc, & Spector, 2011).

La satisfacción laboral interviene de nuevo en los niveles de estrés, su influencia en los niveles de resiliencia del trabajador es elevada, por lo que niveles de satisfacción altos provocan mayor resistencia al estrés por parte del trabajador, mejorando la disponibilidad de recursos y tolerancia a mayores niveles de demanda (Guinot, Chiva, & Roca-Puig, 2014).

La combinación de diferentes variables organizacionales puede provocar la tendencia al accidente laboral, los niveles de estrés laboral, de apoyo social y el clima de seguridad influyen en la siniestralidad laboral en el sector de la construcción (López-Araújo & Segovia, 2010). A mayor nivel de estrés, menor apoyo por parte de la organización y clima de seguridad más negativo, generando una mayor tendencia a la aparición de accidentes laborales.

---

<sup>23</sup> Cualquier situación u objeto que produzca una reacción de tensión o estrés en un organismo (Chrousos & Gold, 1992).



Además del ámbito laboral existen otras exigencias que pueden provocar que el trabajador manifieste un nivel de estrés elevado, por ejemplo, las cargas familiares (Martín-Fernández, de los Ríos, Cazorla, & Martínez-Falero, 2009). De igual forma, los hábitos del trabajador pueden influir en sus niveles de estrés, por ejemplo, el consumo de sustancias tóxicas como el alcohol provoca un aumento de los niveles de estrés percibidos por el trabajador (Carreño García, Medina-Mora, Martínez Vélez, Juárez García, & Vázquez Pérez, 2006). Por todo ello, el estrés debe ser analizado como un elemento global y personal, global en la medida en que puede ser motivado por varios ámbitos de la vida laboral y social del trabajador; y personal porque las características de cada individuo permiten afrontar el estrés de diferentes formas y con diferentes resultados.

De ello se deriva que el análisis, la identificación y el control de los estresores presentes en el entorno laboral, social y personal del trabajador permiten la reducción del absentismo laboral. De nuevo, de la influencia de las características del trabajador emana la necesidad de efectuar un análisis individualizado y periódico, que contemple los factores individuales y sus cambios a lo largo del tiempo de forma multicausal. Alcanzar niveles de estrés adecuados en el entorno laboral permitirá una activación apropiada del trabajador y disminuirá la propensión al error y con ello al accidente laboral.



## **4. FACTORES ORGANIZACIONALES Y SINIESTRALIDAD LABORAL**

El comportamiento de los trabajadores no responde únicamente a motivaciones internas. Existen elementos ajenos al trabajador que pueden influir en su forma de actuar. Tanto el contexto socioeconómico con el que interactúan los trabajadores, las empresas y las partes interesadas, como el clima de seguridad existente en la organización, pueden influir en el comportamiento del trabajador.

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo debe ser consciente de estos aspectos, analizando los factores externos a la organización y regulando el clima laboral y de seguridad interno. La actuación sobre aquellos factores que modulen el comportamiento del trabajador provocará la mejora de las conductas y, consiguientemente, la reducción de la siniestralidad laboral.

### **4.1. Factores socioeconómicos.**

Los factores psicosociales pueden verse influenciados por elementos externos a la organización, como los contextos de crisis económica e industrial (Porthé, Amable, & Benacha, 2007), la precariedad laboral o la inmigración (Osca et al., 2012).

El contexto social o económico con el que interactúa el trabajador influye en su forma de actuar (Martínez de Lizarrondo, 2012). El contexto de crisis económica, la presión por el elevado nivel de paro en el país o la posibilidad de cierre de empresas, así como la aplicación de Expedientes de Regulación de Empleo influyen en la satisfacción y motivación del trabajador. Los trabajadores deben soportar condiciones más precarias, aumentos de jornadas de trabajo y una reducción de los derechos laborales existentes. La extensión de la jornada (Vegso et al., 2007) y la pérdida de poder para denunciar condiciones inseguras, son factores que aumentan directamente la siniestralidad laboral, tanto por el cansancio generado por el exceso horario como por la no subsanación de los defectos de seguridad presentes en el puesto de trabajo. Los aspectos económicos son relevantes en la siniestralidad laboral. Las condiciones de precariedad laboral provocan un aumento de la siniestralidad derivado de los descensos en las inversiones en seguridad

y salud en el trabajo (Arnold & Bongiovi, 2013; Benach et al., 2014). Determinados sectores, como el de los trabajadores inmigrantes, presentan mayores tasas de precariedad laboral, aspecto a considerar en el análisis de la siniestralidad en el trabajo por ser colectivos diana en los conflictos sociales y económicos que surgen en contextos de crisis (Magalhaes, Carrasco, & Gastaldo, 2010; Ronda-Pérez, Agudelo-Suárez, López-Jacob, García, & Benavides, 2014). Por otro lado, la adecuación de los niveles salariales puede provocar una reducción de la siniestralidad laboral, múltiples autores han demostrado la influencia del reforzamiento positivo y la incentivación en la siniestralidad laboral (motivación). Las organizaciones que entregan recompensas por la adopción de comportamientos seguros presentan menores niveles de siniestralidad laboral (Lipscomb, Nolan, Patterson, Sticca, & Myers, 2013; Maslen & Hopkins, 2014; Yeow & Goomas, 2014). El reforzamiento positivo actúa como modulador del comportamiento, produciendo efectos beneficiosos sobre la siniestralidad laboral. Aquellas organizaciones que reconocen las buenas prácticas de los trabajadores en prevención de riesgos laborales alcanzan los mejores resultados.

Los cambios culturales en el propio país o derivados de los desplazamientos a otros territorios, son un ejemplo de las variaciones del comportamiento en relación a los factores socioeconómicos. Esto es lo que ha ocurrido en España, por ejemplo, entre las mujeres inmigrantes que se ven sometidas situaciones nuevas en relación a la cultura, las normas de trabajo, la sociedad o el idioma. En los últimos años las mujeres inmigrantes han incrementado las horas de trabajo remunerado porque los hombres han perdido sus empleos -habitualmente ligados a la construcción- (Martínez de Lizarrondo, 2012). Estos incrementos en las jornadas laborales las han hecho más vulnerables a los accidentes laborales, en un contexto en el que ya previamente tenían mayores tasas de precariedad laboral que la población nacional (Porthé et al., 2007).

Dadas las circunstancias que rodean a la actividad laboral, deben ser considerados los contextos sociales, culturales y económicos a la hora de diseñar las actuaciones en materia de prevención de riesgos laborales. Situaciones como la inmigración, la crisis económica o la inestabilidad laboral generan presión sobre los trabajadores, alterando su comportamiento y aumentando las probabilidades de ocurrencia de accidentes laborales.

En resumen, las intervenciones que se diseñen deben considerar los factores psicosociales desde una perspectiva global. Factores externos como los contextos socioeconómicos que pueden provocar fluctuaciones en las condiciones laborales, la inmigración y las inversiones en materia de prevención de riesgos laborales presentan influencia en la siniestralidad laboral. Su incidencia se verá modulada por las características personales de cada trabajador y sus reacciones frente a la exposición a los diferentes factores. El trabajador debe ser considerado como un elemento íntegro, expuesto a situaciones laborales y externas al ámbito laboral que pueden influir en su comportamiento. Además de las variables anteriores, hay un elemento común a todas las organizaciones que debe ser considerado: el clima laboral como factor organizacional influyente en el comportamiento.

#### **4.2. Clima laboral – clima de seguridad.**

El clima laboral al que está sometido un trabajador influye en su comportamiento. El ambiente de trabajo o clima laboral percibido por los empleados se asocia tanto con la satisfacción laboral como con algunas dimensiones del bienestar psicológico (Romero, 2001). En este sentido, algunas de las variables que se han subrayado son las siguientes: (1) quienes tienen mala relación con sus mandos presentan un mayor estrés, acuden más al médico y tienen más accidentes laborales (Caicoya, 2009); (2) conforme el nivel de riesgo en la empresa -derivado de la actividad- es mayor, el riesgo de padecer alteraciones de la salud general, la función física y la función social aumenta; y (3), el riesgo de alteraciones de la salud percibida en los trabajadores es mayor en las empresas de menos de 25 trabajadores en comparación con las grandes empresas de más de 250 trabajadores (García et al., 2004), las cuales disponen de mayores recursos para efectuar inversiones en materia de prevención de riesgos laborales, a la par que establecen mayores mecanismos de control y supervisión. El clima laboral influye en la seguridad laboral. El trabajador que desarrolla trabajos en organizaciones con climas laborales propicios tiende a la adopción de comportamientos seguros (asunción de rol de seguridad), provocando una disminución en los índices de siniestralidad laboral.

El clima laboral influye positivamente en la motivación y satisfacción del trabajador (Boada i Grau, De Diego Vallejo, & Tomás, 2004). Climas laborales

inadecuados se relacionan con la aparición de patologías psicosomáticas como el *burnout* (Boada i Grau et al., 2004). El clima laboral puede producir efectos sobre el clima de seguridad<sup>24</sup> y el comportamiento del trabajador. Un inadecuado clima laboral, generará actitudes inseguras, perjudicando al clima de seguridad y aumentando las posibilidades de ocurrencia de los accidentes laborales en el seno de la organización (Neal, Griffin, & Hart, 2000).

El clima de seguridad, entendido como el compromiso de la organización y de los trabajadores en el cumplimiento de las medidas establecidas en materia de prevención de riesgos laborales es transmitido a través de modelos de actuación, en lo que se denomina *safety culture* (Guldenmund, 2000; Neal et al., 2000). El ser humano tiende a la imitación de comportamientos. Aquellas empresas que logran implementar un clima de seguridad apropiado, consiguen que los trabajadores actúen como modelos a seguir por parte de los recién llegados. El diseño de procedimientos, de normas y medidas de seguridad y la generación de una cultura preventiva, en relación al cumplimiento de los requisitos en materia de prevención de riesgos laborales, disminuirá la siniestralidad laboral (Zohar, 1980). Climas de seguridad adecuados favorecen la adopción, por parte de los trabajadores, de comportamientos seguros, aspecto que deriva en un descenso de la siniestralidad laboral (Liu et al., 2015). Se han desarrollado escalas de medición del clima de seguridad como la *Safety Climate Index* que establece relaciones directas entre el comportamiento de los trabajadores y el clima de seguridad, a mayores niveles de clima en la escala, mejores resultados en el comportamiento de los trabajadores (García, Boix, & Canosa, 2004).

El clima de seguridad es analizado en su interrelación con otros factores como el comportamiento y los factores sociodemográficos, obteniéndose relaciones directas entre climas de seguridad apropiados y reducciones significativas de la accidentabilidad laboral. Estas reducciones son más acusadas en personas con culturas similares a la de la propia organización (Andel et al., 2015). El clima de seguridad no es un concepto estático,

---

<sup>24</sup> Percepción global de los aspectos de seguridad de la empresa que pueden servir como referente sobre el que desarrollar la propia conducta segura/insegura o sobre el juicio de los patrones ajenos de comportamiento seguro/inseguro (Coyle, Sleeman, & Adams, 1995; Dieterly & Schneider, 1974).

depende de la percepción de los trabajadores, conforme se asciende en niveles de responsabilidad y en la escala jerárquica, se produce un aumento en el cumplimiento de las premisas de seguridad establecidas. En organizaciones con un único clima de seguridad, los trabajadores puedan manifestar diferentes actitudes, presentado, de forma habitual, mayores niveles de cumplimiento en los puestos de mando (Cheyne, Tomás, Cox, & Oliver, 2003). El sexo es otro factor que puede influir en el clima de seguridad, las mujeres tienen mayor tendencia al cumplimiento de las medidas de seguridad establecidas que los hombres, cuestión que afecta directamente a las tasas de siniestralidad laboral, sensiblemente inferiores en el sexo femenino (Gyekye & Salminen, 2011).

Otro factor a considerar es la nacionalidad, los trabajadores que dominan la lengua nativa y son originarios del área geográfica de la organización, respetan, en mayor medida, las premisas establecidas por el clima de seguridad que los trabajadores extranjeros (Cigularov, Lancaster, Chen, Gittleman, & Haile, 2013). Resulta más sencillo adaptarse a una cultura conocida, similar a la empleada en la vida cotidiana a la que el trabajador ya está habituado. Lograr la adaptación a una cultura de seguridad es más sencillo cuando no existen barreras idiomáticas, sociales y/o culturales.

Por otra parte, también se puede apreciar la tendencia contraria en la que los accidentes y daños derivados del trabajo pueden provocar efectos negativos en el clima de seguridad. El cuidado de la salud del trabajador y su comportamiento en cuanto al cumplimiento de las medidas de seguridad establecidas es una herramienta para fomentar la cultura preventiva adecuada (McCaughey, DelliFraine, McGhan, & Bruning, 2013). La repetición de accidentes laborales daña las creencias de los trabajadores y su compromiso con la cultura preventiva de la organización. De la misma forma que una cultura preventiva adecuada actúa sobre la reducción de accidentes laborales, la repetición de daños sobre la salud de los trabajadores puede mermar la confianza depositada por los trabajadores en la cultura de seguridad establecida.

Al igual que ambientes adecuados generan comportamientos seguros, ambientes negativos causan la adopción de conductas incorrectas (inseguras). Los procesos de imitación del ser humano pueden provocar que actitudes nocivas para los trabajadores puedan verse reproducidas. Un ejemplo es la importancia de la imitación en procesos

como el *bullying* en el centro de trabajo (Escartín, 2016; Salin, 2008) y el *mobbing* (Khoo, 2010; Leymann, 1990; Yildirim & Yildirim, 2007) situaciones en las que se produce el acoso laboral o acoso moral en el trabajo y en las que la imitación juega un papel negativo por la repetición de conductas discriminantes sobre los trabajadores estigmatizados, presionados por grupos de personas. Por lo tanto, el acoso laboral puede derivarse de determinados climas laborales, especialmente aquellos que eviten la interacción, las relaciones verticales y la empatía entre los trabajadores (Bowling & Beehr, 2006; Rospenda, Richman, Ehmke, & Zlatoper, 2005).

En resumen, el diseño de puestos y entornos de trabajo que tengan en consideración el clima laboral propiciará mayores niveles de satisfacción sobre los trabajadores. Un trabajador motivado tenderá a la adopción de comportamientos seguros. En el diseño de puestos de trabajo sanos y seguros (Shannon, Robson, & Sale, 2001) resulta fundamental la creación de un clima de seguridad adecuado. Deben fomentarse las relaciones verticales y horizontales, especialmente la comunicación con los mandos. Dicha comunicación debe enlazarse con el apoyo de la organización y la búsqueda de la motivación y satisfacción del trabajador. Priorizar las medidas preventivas y la seguridad y salud de los trabajadores generará la aparición de conductas seguras. Las actuaciones deben ir orientadas al cumplimiento de las consignas establecidas y ser capaces de generar una cultura preventiva básica para el control de las conductas inseguras y la reducción de la siniestralidad laboral. El diseño del clima de seguridad debe tener en consideración las características de los trabajadores, aspectos como el idioma, el sexo o la nacionalidad pueden interferir en la comprensión, y por lo tanto en la asunción, de los comportamientos aceptados por el clima de seguridad. La generación de un clima laboral y una cultura preventiva adecuada es una herramienta vital para alcanzar la motivación del trabajador y la tendencia a la adopción de comportamientos seguros que redunden en descensos significativos de la siniestralidad laboral en la organización.

#### **4.3. Estructura organizativa y liderazgo.**

A partir de la cultura preventiva de una organización se establecen elementos indispensables en la misma como el tipo de liderazgo y la estructura organizativa. Las vías de comunicación implementadas por la dirección y la estructura jerárquica y



organizativa existente, presentan influencias en el comportamiento del trabajador y por ende en la siniestralidad laboral.

El liderazgo o estilo de mando, hace referencia a la forma en la que la dirección de la organización transmite sus instrucciones a través de la pirámide jerárquica. Debido a ello, liderazgo y supervisión se unifican en la búsqueda del cumplimiento de los requisitos laborales y del alcance de los objetivos establecidos (Samson & Nwaoha, 2012a). En relación al liderazgo cabe hablar de diferentes tipos y estilos de liderazgo. El *safety leadership* o liderazgo en materia de seguridad es aquel liderazgo orientado al cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo. A través del *safety leadership*, el líder o supervisor pretende alcanzar los objetivos productivos priorizando en todo momento los requisitos establecidos en materia de prevención de riesgos laborales (Roger, Flin, & Mearns, 2011). Obviamente, este tipo de liderazgo tiene una influencia inminente en los índices de siniestralidad, provocando una modificación (mejora) del comportamiento de los trabajadores en materia preventiva y una reducción de los accidentes laborales (tanto en gravedad como en cantidad). Cuando la cultura preventiva es adecuada, cada uno de los trabajadores de la organización debe convertirse en un líder, el *coaching* o entrenamiento en seguridad, pretende que todos los trabajadores actúen como referentes en seguridad. Todos los trabajadores deben ser, a diario, líderes en comportamiento seguro (Brasher, 2008). La presencia en la organización de líderes efectivos en materia de seguridad provoca modificaciones en la cultura preventiva. Disponer de referentes y referencias en materia de seguridad es un paso fundamental para lograr comportamientos adecuados por parte de los trabajadores (Ucciferro, 2006). El liderazgo debe ser ejemplar y consistente, se ha demostrado que el estilo de liderazgo inconsistente es predictor de aumentos de la siniestralidad laboral. Actitudes pasivas, por parte de los líderes, en relación a las medidas de seguridad provocan la aparición de comportamientos inseguros por parte de los trabajadores (Mullen, Kelloway, & Teed, 2011). Por lo tanto, el liderazgo debe ser sostenido, consistente y ejemplar para poder conseguir los efectos deseados en el comportamiento de los trabajadores (Mullen, Kelloway, & Teed, 2017). En muchas ocasiones la actitud de la alta dirección en relación a la seguridad marca las estadísticas de siniestralidad de la organización, direcciones comprometidas generan empresas seguras.

En relación a los estilos de liderazgo, aparecen múltiples clasificaciones, una de las más reconocidas es la diseñada por Lewin (Tolman, 1948) en la que se diferencia 3 estilos de liderazgo: (1) *Laissez-Faire* estilo de mando delegativo en el que se deja hacer y se solicita un *feed-back* o retroalimentación, con un bajo nivel de intervención y de forma no autoritaria; (2) autocrático, estilo en el que todo el poder se centra en el líder, de forma unidireccional y sin posibilidad de crítica o intervención por el resto de participantes; (3) democrático, es un liderazgo participativo en el que todos los miembros de la organización que intervengan tienen poder de decisión, hay un reparto de responsabilidades equitativo. A ello, habría que añadir dos nuevos estilos, sumados por el modelo de liderazgo transformacional de Bernard Bass (Bycio, Hackett, & Allen, 1995; Podsakoff, MacKenzie, Moorman, & Fetter, 1990), siendo estos estilos: (1) *transactional*, el liderazgo transaccional se basa en procesos de cambio (transacciones) entre el líder y sus empleados, es un sistema orientado a objetivos en el que se emplean las recompensas; (2) *transformational*, el liderazgo transformacional utiliza niveles altos de comunicación, fomentando la motivación y participación de los trabajadores, que en caso de cooperar pueden llegar a lograr cambios importantes, está basado en el respeto, la confianza y la admiración (Eagly, Johannesen-Schmidt, & Van Engen, 2003). En total, aparecen 5 estilos diferentes de mando que pueden provocar modificaciones sustanciales en la forma de trabajar, en los valores y creencias de la organización y con ello, en los comportamientos de los trabajadores en relación a la seguridad y salud en el ámbito laboral.

Los estilos de mando tienen influencias diferentes en función de las características de los trabajadores y de las organizaciones, por lo tanto, deben adaptarse a los mismos (Epitropaki & Martin, 2005). Si bien, a nivel de seguridad, el estilo de mando que mejores resultados aporta es el estilo transformacional, por su capacidad para influir en la motivación de los trabajadores y modificar el clima de seguridad positivamente (Zohar, 2002). El liderazgo transformacional es capaz de mejorar los niveles de conocimiento (Jiang & Probst, 2016) en materia de seguridad (*safety knowledge*), en motivación hacia la seguridad (*safety motivation*) y en participación en seguridad (*safety participation*). Alcanzar la convicción de un trabajador produce mejores resultados que la imposición. La convicción no demanda supervisión y la imposición depende de ella.

La estructura organizativa atiende a la forma en la que la dirección establece las formas de interrelación y comunicación entre todos los escalafones jerárquicos. De ella dependen, en gran medida, las funciones y responsabilidades de los trabajadores. Su influencia en variables anteriormente analizadas como la motivación, la autonomía, la supervisión o la participación, hacen de la estructura organizativa, un factor externo al trabajador que puede modular su comportamiento. Los tipos de estructuras organizativas se están viendo modificadas por la aparición y expansión de las Tecnologías de la Información y el Conocimientos, de forma que los modelos de siniestralidad se están viendo modificados con la existencia de nuevos riesgos derivados de los cambios en la actividad productiva, en lo que se denomina riesgos emergentes (Leveson, 2004). La atención que las organizaciones prestan a su cultura y a su estructura organizativa condiciona los niveles de siniestralidad. Los esfuerzos en el diseño de estructuras organizativas correctas, equitativas y centradas en el trabajador, disminuyen los accidentes laborales (Licao, Pengcheng, & Zhaoming, 2012). El equilibrio de la estructura organizativa influye significativamente en los indicadores de riesgo de cada organización (Øien, 2001). Especialmente aquellos sectores con niveles de siniestralidad y de gravedad elevados, como los sectores químicos (Hiel, Kentner, Kohler, Mattik, & Schack, 2000) y el sanitario (Goodman, 2004) han percibido la necesidad de profundizar en el diseño de estructuras organizativas beneficiosas para los trabajadores. En el diseño de las estructuras organizativas se incluyen aspectos relevantes para los trabajadores como los horarios de trabajo, los niveles de responsabilidad, la gestión del riesgo, la gestión total de la calidad y la psicología social o laboral (Hasle & Zwetsloot, 2011). El fomento de las acciones que mejoren las relaciones en el seno de la estructura jerárquica, como, por ejemplo, el trabajo en equipo, abre vías de comunicación que reducen significativamente los niveles de riesgo en la organización (Kozlowski & Ilgen, 2006).

También hay tipologías de organizaciones, según su gestión, que influyen en materia preventiva. Existen diversas clasificaciones a la hora de establecer diferencias en la gestión, una de las más habituales es la forma en la que se organiza el sistema de seguridad y salud en el trabajo. En este caso existen varias modalidades marcadas por la legislación, el tamaño de la organización, su presupuesto económico y el nivel de riesgo al que están expuestos los trabajadores. La Ley 31/95 *de Prevención de Riesgos Laborales* y el Real Decreto 899/2015 *por el que se regula el Reglamento de los Servicios de Prevención* establecen las siguientes modalidades: (1) asunción personal por el

## *Parte teórica*

empresario, en empresas de hasta 10 trabajadores que no esté incluidas en el Anexo I de trabajos peligrosos del RD 899/2015; (2) designación de trabajadores, en empresas de hasta 500 trabajadores o 250 en caso de ser trabajos peligrosos y siempre y cuando se disponga de la formación y medios (materiales y técnicos) para el desarrollo de sus funciones; (3) Servicio de Prevención Propio, obligatorio en empresas mayores de 500 trabajadores, mayores de 250 trabajadores en caso de ser trabajos peligrosos o en caso de que la autoridad laboral lo considere necesario, dispondrá de los recursos humanos y materiales recogidos en el RD 899/2015; (4) Servicio de Prevención Ajeno, opcional en todos los casos anteriores, contará con los medios indicados en el RD 899/2015; (5) Servicio de Prevención Mancomunado, válido en aquellas empresas que convivan en un mismo centro de trabajo, edificio o centro comercial y en aquellas pertenecientes a un mismo sector productivo o grupo empresarial.

En base a esta clasificación, tanto las inversiones, como los recursos disponibles variarán sustancialmente, por lo tanto, los niveles de seguridad y salud en el trabajo sufrirán modificaciones. Tanto los Servicios de Prevención Propios como los Servicios de Prevención Mancomunados son los que suponen una mayor inversión económica en las organizaciones, de modo que, son los que mayor número de recursos destinan a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. A nivel internacional existen diferentes requisitos, si bien, las modalidades son similares. Existen fundamentalmente modelos de asunción interna (por parte del empresario o trabajadores designados), modelos de gestión propia con la creación de departamentos internos capacitados y especializados (al estilo del Servicio de Prevención Propio o Mancomunado) y modelos de externalización a través de la contratación de organizaciones especializadas como las Aseguradoras de Riesgos Laborales (extendidas en Argentina y México) que actúan de forma análoga a los Servicios de Prevención Ajenos.

Además de la modalidad de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se puede analizar la gestión organizativa de la empresa. Se diferencia entre organizaciones reactivas, funcionales e innovadoras. Las organizaciones reactivas delegan sus responsabilidades en materia preventiva, no instauran una cultura preventiva efectiva, ya que reaccionan ante las consecuencias. Su política dista de los objetivos reales de la prevención de riesgos laborales, ya que, en lugar de evitar los riesgos, reaccionan ante la materialización de los mismos (daño sobre el trabajador). Su perspectiva en relación a la

## *Parte teórica*

seguridad es la de los costes, efectuando únicamente aquellas inversiones necesarias en base a errores que ya se han cometido.

En segundo lugar, aparecen las organizaciones funcionales, en ellas, se introduce la seguridad y salud en el trabajo como un concepto más en la organización. Se asignan funciones, se establecen modelos de supervisión basados en la desconfianza y se establecen normas de obligado cumplimiento. Supone una mejora frente a la organización reactiva, ya que, en este caso, la inversión en materia de prevención es anterior al error. Como defecto, en las organizaciones funcionales, aparece la rigidez y la falta de comunicación y de flexibilidad en el seno de la organización.

En tercer lugar, aparecen las organizaciones innovadoras, aquellas que asumen la prevención de riesgos laborales como una inversión rentable de forma proactiva. Se anticipan a los errores y priman el desarrollo de las competencias y el autocontrol basado en el conocimiento y la información. Priorizan la seguridad y salud en el trabajo, como elemento indispensable en el seno de la organización, creando una auténtica cultura preventiva basada en valores y códigos de actuación. Este tipo de organizaciones están centradas en las personas, en la confianza sobre sus comportamientos y no necesitan niveles de supervisión tan elevados. Todos los trabajadores velan por la seguridad global de la organización. En cuanto a la comunicación, el modelo innovador sienta sus pilares en la creatividad y en la innovación, por lo tanto, las aportaciones de todos los integrantes de la organización son fundamentales y la comunicación su herramienta más poderosa.

Los diferentes modelos presentan perspectivas muy diferentes en cuanto a la gestión de la prevención de riesgos laborales, de tal forma que los resultados de su siniestralidad laboral se verán afectados. Aún es poco habitual la existencia de organizaciones innovadoras, sin embargo, los resultados de su modelo son positivos y mejoran los resultados de los modelos reactivos y funcionales (Notas Técnicas Preventivas 829 y 745).

Por consiguiente, el análisis de los estilos de liderazgo de las organizaciones, así como el diseño de la estructura organizacional y el modelo de gestión, permiten el diseño de una red de comunicaciones y gestión total de la empresa que puede redundar en la disminución de la siniestralidad laboral. El trabajador puede modificar su

## *Parte teórica*

comportamiento en función de la percepción que tenga de su lugar en el seno de la organización. La empresa que se alinea con los ideales de seguridad obtiene resultados positivos en la materia (Halbesleben et al., 2013). La dificultad del establecimiento de liderazgos adecuados o estructuras organizacionales que modelen correctamente el comportamiento de los trabajadores recae en la dirección de la empresa a través del establecimiento de los objetivos organizacionales. Son pocas las empresas que priorizan aspectos como la seguridad y salud de los trabajadores, frente a aspectos económicos como la productividad o la rentabilidad. Si bien, cada vez es más frecuente que ambos objetivos se entrelacen, trabajar de forma segura es, sin duda alguna, trabajar de forma rentable (Duijm, Fiévez, Gerbec, Hauptmanns, & Konstandinidou, 2008; Hallowell, 2010; Matthews, 2000).

## **5. INTERVENCIÓN SOBRE LA SINIESTRALIDAD LABORAL**

La siniestralidad laboral es uno de los principales problemas en las organizaciones de hoy en día. A los daños personales deben sumarse los costes económicos y de imagen que los accidentes laborales generan en cualquier tipo de organización. Si bien, los modelos de intervención y análisis son incompletos, se priorizan los modelos estadísticos sin ofrecer soluciones efectivas que actúen en las causas de la siniestralidad laboral. En el presente capítulo se analizan los principales modelos de análisis e intervención en la siniestralidad laboral.

### **5.1. Algunos modelos de análisis o intervención.**

Los avances en materia de seguridad y salud en el trabajo en las últimas décadas han sido importantes. Las organizaciones han comprendido la importancia de la prevención de los riesgos laborales y los costes (a nivel económico, social y humano) que una inadecuada gestión de los riesgos puede suponer. Ello ha provocado la implementación de múltiples programas de intervención destinados a la reducción de la siniestralidad laboral. Se han diseñado sistemas de gestión de la seguridad y salud, como el estándar OHSAS 18001:2007, extendido internacionalmente, con la perspectiva de una integración global de la prevención de riesgos laborales en los ámbitos de las organizaciones. Sin embargo, a pesar de la mejora en los sistemas de gestión, ha existido un desarrollo desigual en las especialidades técnicas de la prevención de riesgos laborales. Las actuaciones se han centrado especialmente en la especialidad de Seguridad en el Trabajo (orientada a la reducción del accidente laboral) y percibida como la especialidad más directa y efectiva en la reducción de la siniestralidad laboral, especialmente en los casos de accidentes graves y mortales de carácter traumático.

En segundo lugar, la especialidad de Higiene Industrial (orientada a la enfermedad profesional) y la ergonomía (orientada al confort y parte de la especialidad de Ergonomía y Psicología Aplicada) han asumido gran parte de las inversiones efectuadas por las empresas en materia preventiva. La Psicología Aplicada, a pesar de estar incluida en el componente organizacional, ha sido menos fructífera en cuanto a

intervenciones. Los aspectos psicosociales, unificados con la ergonomía (en la especialidad de Ergonomía y Psicología Aplicada) han sido implementados con una perspectiva correctiva y en la mayor parte de las ocasiones abordando los factores de forma individual. Se ha apostado por salvaguardar la salud física del trabajador, dejando en un segundo plano los aspectos psicológicos y sociales. Quizás la complejidad y multiplicidad de los elementos que intervienen en el comportamiento del trabajador hayan sido un obstáculo para el desarrollo de la Psicología Aplicada. Sin embargo, la importancia en la forma de actuar es más relevante, si cabe, tras el desarrollo del resto de especialidades.

En un contexto en el que los trabajadores disponen de normas de trabajo, de procedimientos de seguridad, de equipos de protección individual y de vías de comunicación efectivas, el comportamiento del trabajador es un elemento crítico en los niveles de siniestralidad laboral. Tal es su criticidad, que gran parte de los accidentes asociados a las especialidades de Seguridad en el Trabajo o de Higiene Industrial pueden estar enmascarados y presentar relación directa con la Psicología Aplicada. El comportamiento del trabajador tiene una relevancia clave en la naturaleza multicausal del accidente laboral.

Diversos estudios analizan la seguridad basada en el comportamiento (Kaila, 2014; Koo, Md Zain, & Mohamed Zainal, 2012) otorgando una importancia elevada a la formación y a la educación del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se tienen en consideración los factores que determinan los comportamientos individuales de los trabajadores en relación a la siniestralidad laboral. Los resultados indican que los factores organizativos y los sistemas de diseño e ingeniería de trabajo resultan críticos a la hora de identificar las causas de los accidentes de trabajo (Mullen, 2004). Tales factores incluyen la socialización temprana y la necesidad de proyectar una imagen positiva. Por lo tanto, la organización y la planificación (a través de procedimientos) son herramientas adecuadas para la mejora del comportamiento del trabajador. Se asigna una alta relevancia a la comunicación en el trabajo (Näsänen & Saari, 1987; Saari & Näsänen, 1989). Los trabajadores deben disponer de vías de comunicación efectiva y retroalimentación (*feedback*), es necesaria la obtención de respuestas. De nuevo, educación o entrenamiento (Cavazza & Serpe, 2010) y comunicación se muestran trascendentales en la modificación de comportamientos como modelos de intervención. Se insiste en la eficacia de la



creación de roles derivados de culturas de seguridad (clima de seguridad) adecuados en el puesto de trabajo (Hayes, Novatsis, & Lardner, 2008; Hunter & Lardner, 2008). Por ejemplo, los ámbitos de alto rendimiento están asociados a niveles de seguridad elevados y bajas cotas de siniestralidad laboral (Zacharatos, Barling, & Iverson, 2005). Sin duda, por la especialización de los trabajadores y el rigor en el cumplimiento de las instrucciones de trabajo, las vías de comunicación bidireccional y las medidas de seguridad asociadas a los procedimientos de trabajo. Trabajar de forma correcta es trabajar de forma segura.

Se realizan comparaciones entre los antecedentes de siniestralidad laboral y los factores asociados al comportamiento. Encontrando asociaciones entre el clima de seguridad, la motivación hacia la seguridad y el comportamiento con la incidencia de accidentes laborales. El clima de seguridad aumenta la motivación hacia comportamientos adecuados en materia de seguridad que reducen la siniestralidad laboral (Desai, Roberts, & Ciavarelli, 2006; Neal & Griffin, 2006). Se profundiza en los antecedentes en siniestralidad laboral en búsqueda de elementos comunes que permitan anticiparse a los comportamientos inseguros, con la predicción del accidente laboral como objetivo (Christian et al., 2009). Analizar los errores cometidos en el pasado puede permitirnos evitar su repetición en el futuro a través de las oportunas modificaciones y medidas preventivas. De hecho, una de las técnicas más habituales en prevención de riesgos laborales es la investigación de los incidentes acontecidos en el pasado con el objetivo de eliminar las causas que puedan originar incidentes similares en el futuro.

Los aspectos sociodemográficos son indicadores válidos, por lo tanto, algunos de los modelos de intervención tienen en consideración los aspectos culturales (Lund & Aarø, 2004), el género (Byrnes, Miller, & Schafer, 1999), la nacionalidad y la condición de inmigrante (Mosconi & Riva, 2011; Patussi et al., 2008) o la edad de los trabajadores (Mata, Josef, Samanez-Larkin, & Hertwig, 2011). Sin embargo, se trata de meros análisis estadísticos de la siniestralidad, no existe una intervención real en busca de la reducción de la siniestralidad laboral. No se elaboran herramientas con carácter predictivo o perfiles de trabajadores con tendencia al comportamiento inadecuado (inseguro).

Se han efectuado análisis de la influencia del comportamiento en la siniestralidad laboral, especialmente en el sector automovilístico (Af Wählberg, Barraclough, &

Freeman, 2015). A pesar de ello, no se han analizado conjuntamente todos los condicionantes que pueden producir modificaciones en dicho comportamiento. Se ha tendido a la identificación de conductas (conductor agresivo *versus* conductor defensivo). Los cauces de comunicación y participación, de autonomía, de supervisión y las condiciones del puesto de trabajo (factores psicosociales), los aspectos que componen la personalidad de los trabajadores y sus características sociodemográficas, así como su estado de salud (real y percibida), son elementos que deben ser analizados de forma conjunta por su posible influencia en el comportamiento del trabajador. Dicho análisis no genera sólo información relevante, sino que debe ser capaz de ofrecer pautas de actuación que permitan una intervención real en busca del descenso de la siniestralidad laboral.

## **5.2. Programas técnicos de prevención.**

Los programas de intervención en materia de seguridad y salud en el trabajo no se han distribuido por igual, sufriendo modificaciones en base al tamaño de la organización, su actividad o su potencial económico. El tamaño de la organización, sus niveles de riesgo y la capacidad económica (en muchas ocasiones asociada al riesgo de la actividad) suponen condicionantes a la hora de realizar inversiones en materia de prevención de riesgos laborales. Los sectores productivos que presentan siniestralidad de carácter más grave (muertes de trabajadores o lesiones invalidantes) han priorizado la implementación de intervenciones en materia de seguridad y salud en el trabajo por el elevado impacto de la siniestralidad laboral en los resultados y en la imagen de las organizaciones.

Uno de los sectores que más ha profundizado en las intervenciones en materia de prevención de riesgos laborales es el sector de la construcción. Los riesgos y pérdidas humanas y económicas que se asocian a la siniestralidad laboral en este sector provocan graves efectos en las cuentas de resultados de las organizaciones. Se han generado modelos de cultura de seguridad, estableciendo normas de seguridad, vías de comunicación y responsabilidades en todos los niveles jerárquicos (Andi, 2007; Johnson, 2007). Si bien, a pesar de ser pocos los estudios concluyentes que permiten la modificación del comportamiento con resultados positivos (Mullan et al., 2015) se pueden citar varios casos de éxito que permiten ver los elementos beneficiosos de las actuaciones dirigidas al reforzamiento de los comportamientos seguros. Entre ellos,

reforzamiento e identificación de comportamientos en el sector alimentario (Komaki, Barwick, & Scott, 1978); procesos de seguridad basada en el comportamiento de los trabajadores (Krause, Hidley, & Hodson, 1997); o los efectos positivos del reforzamiento en el comportamiento del trabajador en el sector industrial (Smith, Anger, & Uslan, 1978). En España, Montero analiza la reducción de accidentes laborales en relación a los cambios de conducta de los trabajadores hacia la seguridad laboral en varios estudios (Montero, 1993, 2010, 2011).

En seguridad vial varias investigaciones se centran en la modificación de los comportamientos agresivos a través de herramientas como la concienciación (Newnam, Lewis, & Warmerdam, 2014). El estilo de conducción agresivo o defensivo se identifica como indicador de la siniestralidad de los conductores. Estableciéndose perfiles de conductores seguros e inseguros, la tendencia a la adopción de riesgos predispone al accidente de tráfico (Kobbeltved, Brun, Johnsen, & Eid, 2005; Loewenstein, Hsee, Weber, & Welch, 2001). Siendo este sector el que más se aproxima a una intervención real sobre el comportamiento, al menos se identifican perfiles de conductores sobre los que se debe realizar un control o supervisión más específica por su propensión a la conducción agresiva (Fuller, 2005). No existiendo aún actuaciones relevantes a posteriori, se identifica el perfil, pero no se limita su velocidad de conducción, la potencia del vehículo o se asignan requisitos especiales para la conducción o concienciación de los perfiles identificados como inseguros. La adaptación de los puestos de trabajo es clave en la gestión del comportamiento.

Dentro del sector servicios, y concretamente en las actividades de limpieza y jardinería (epígrafe de servicios a edificios y actividades de jardinería), se centra la atención en la seguridad vial (seguridad en el trabajo). Esto es debido a la exposición de los trabajadores, durante los desplazamientos *in itinere*, y especialmente en la limpieza de zonas de tráfico rodado y colindantes, como autovías, calzadas y aceras, a lugares en los que se concentran los accidentes más graves del sector (Jeong, 2016). Los accidentes laborales asociados a la actividad de servicios a edificios y actividades de jardinería son de baja gravedad, siendo el accidente de tráfico tanto en jornada laboral como *in itinere* el que mayores consecuencias (a nivel de gravedad de los accidentes) puede aportar a la actividad.

En relación a los riesgos existentes en la actividad de servicios a edificios y actividades de jardinería se han implementado sistemas como el círculo de salud, programas integrales que combinan los métodos y objetivos de seguridad y salud con los de la promoción de la salud y la gestión de personal en la limpieza de hospitales (Weber & Stich-Kreitner, 2002). Igualmente se han efectuado estudios del medio ambiente laboral (Higiene Industrial), destinados al control de la exposición a contaminantes (químicos, físicos y biológicos) y a la posible aparición de patologías como el asma laboral derivado de la utilización de productos químicos de limpieza (Siracusa et al., 2013). Tanto el asma laboral como el síndrome del túnel carpiano (Mondelli et al., 2005; Mondelli et al., 2006) han sido reconocidas como enfermedades profesionales en la actividad de limpieza. En ambos casos son patologías asociadas a especialidades distintas a la Psicología Aplicada, si bien a través de comportamientos correctos (hábitos adecuados) su incidencia podría verse reducida de forma significativa. Finalmente, el campo que mayor atención ha centrado en la actividad de limpieza ha sido la ergonomía, en un intento de atajar las lesiones musculoesqueléticas características de la elevada carga física de la profesión (Chang, Wu, Liu, & Hsu, 2012; Woods & Buckle, 2006). Las innovaciones en los materiales y sistemas de limpieza priorizan la ergonomía como técnica de mejora de las condiciones de los puestos de trabajo (Hanson & Vangeel, 2014; Woods & Buckle, 2005). Un ejemplo de la exposición de los trabajadores de la actividad se encuentra en las investigaciones en el sector sanitario, los trabajadores de limpieza en el ámbito sanitario presentan mayores niveles de siniestralidad por lesiones musculoesqueléticas y cortes (objetos incisivos o punzantes) que el resto de personal sanitario (Alamgir & Yu, 2008).

Abordando el ámbito de la Psicología Aplicada, la actividad de servicios a oficinas y actividades de jardinería no dispone de modelos de intervención en la materia, siendo aplicados métodos genéricos de forma reactiva. Sin embargo, se dan características dentro de la actividad que delimitan, en cierta medida, el perfil del trabajador, con niveles bajos de remuneración, participación, comunicación y reconocimiento, trabajo en solitario, edad media avanzada, niveles educativos mínimos, baja recompensa y baja satisfacción laboral, elementos que demandan, de forma clara, intervenciones específicas y herramientas adaptadas a las características mencionadas.

La actividad de servicios a oficinas y jardinería presenta un retraso significativo en las políticas de intervención en la siniestralidad laboral. Las características de sus organizaciones, con márgenes de beneficio reducidos, temporalidad en los modelos de contratación y deslocalización de los trabajadores (que actúan en centros de clientes) son obstáculos para las inversiones en materia de seguridad y salud en el trabajo. Además, las características de su siniestralidad, con un nivel reducido en accidentes mortales y graves propician una relajación en el sector. Sin embargo, teniendo en cuenta que se trata del sector que mayor porcentaje de ingresos destina a los costes humanos, serían necesarias políticas de control y reducción de la siniestralidad laboral, tanto desde el punto de vista económico como desde el punto de vista humano. Se trata de una de las actividades con mayor número de trabajadores en activo y con mayores niveles de dispersión y deslocalización, además de presentar elevados niveles de porcentajes de discapacidad e invalidez (Gamperiene, Nygård, Brage, Bjerkedal, & Bruusgaard, 2003). Condiciones como el aislamiento de los trabajadores, la falta de supervisión y la baja mecanización de las tareas, desplazan la responsabilidad hacia los trabajadores, otorgando a sus comportamientos una importancia relevante en los índices de siniestralidad laboral. De su actitud dependerá la prestación del servicio y la adopción de comportamientos adecuados (calidad y seguridad). Por ello, el control e identificación de trabajadores con tendencia a la adopción de comportamientos no seguros puede ser una estrategia clave en la disminución de la siniestralidad laboral y en la adaptación de los puestos de trabajo a sus características.

### **5.3. Programas médicos de intervención.**

Una vez analizados los aspectos técnicos de los diferentes modelos de intervención, aparecen algunas herramientas aplicadas en el plano médico. La vigilancia de la salud se presenta como un instrumento destinado al control y a la prevención, habitualmente de la mano de las especialidades técnicas y a través de la evaluación de riesgos laborales como elemento clave para la comunicación entre el plano médico y el plano técnico. Una de sus funciones es la búsqueda, tanto de trabajadores especialmente sensibles, que se puedan ver afectados por los riesgos identificados por la evaluación de riesgos laborales, como de patologías incipientes en los trabajadores que demuestren que las medidas preventivas implementadas no están siendo eficaces (Rhee & Choe, 2010).

El reconocimiento médico laboral se convierte en la principal herramienta de la vigilancia de la salud. A través de los reconocimientos médicos laborales se analiza tanto el estado de salud individual (trabajador) como colectivo (plantilla), detectando marcadores e indicadores que presupongan la existencia de riesgos no controlados en el ámbito laboral (Koh & Aw, 2003). Si bien, las nuevas tendencias de la vigilancia de la salud o salud ocupacional (*occupational health*) presentan una visión holística de la salud, conjugando tanto los elementos laborales como los personales (Vanhoorne, Vanachter, & De Ridder, 2006). Se pretende una transición desde la salud en el trabajo (evitar su empeoramiento) hacia el trabajador saludable (mejora de su estado de salud). No se restringe a evitar que el trabajo dañe la salud del trabajador, se pretende alcanzar un trabajador con hábitos saludables. De la misma forma que las condiciones de trabajo pueden afectar negativamente a la salud, unas condiciones de salud adecuadas pueden provocar que un trabajador sea más resistente a las agresiones del ambiente laboral (Abedijondani & Salehi, 2016).

Una de las limitaciones fundamentales de la vigilancia de la salud se produce cuando las actuaciones se acotan estrictamente al análisis del estado físico del trabajador. Los estudios médicos se centran de forma habitual en la detección de síntomas y marcadores biológicos, por lo tanto, no hay un análisis psicológico, no se realiza un análisis de estado de salud mental del trabajador ni de sus capacidades psicológicas. Por consiguiente, es muy poco habitual la presencia de intervenciones (adaptaciones o limitaciones) en el plano mental derivadas del reconocimiento médico. Es frecuente que, fruto del reconocimiento médico laboral, se implementen limitaciones o recomendaciones en el plano físico-ambiental, tales como: *no se manipularán más de 10 kilogramos de peso; no se realizarán trabajos en altura; el trabajador no estará expuesto a ambientes ruidosos* u otras semejantes. Sin embargo, la existencia de adaptaciones en el plano psicológico es anecdótica. Limitaciones o adaptaciones en los niveles de autonomía, en las necesidades de formación, en los grados de responsabilidad o en los niveles de riesgo asumido, permitirían reducir el error humano. Logrando una adaptación, en el plano mental, de las capacidades del trabajador a las exigencias del puesto de trabajo. Estas adaptaciones, combinadas con las adaptaciones en los planos físicos y ambientales actuales, permitirían un tratamiento holístico del entorno laboral, logrando una adaptación

plena del puesto de trabajo a las características físicas y mentales del trabajador. Principal objetivo de la especialidad.

La percepción de los trabajadores en relación a su estado de salud es otro de los elementos a considerar. Especialmente en actividades con elevada carga física y patologías musculoesqueléticas asociadas (como servicios a oficinas y actividades de jardinería), el estado de salud es un indicador de la siniestralidad laboral. La salud de los trabajadores se puede ver modificada con su interacción en el ambiente de trabajo, el concepto de salud laboral debe abarcar todos los ámbitos, tanto en los aspectos laborales como en los personales (García, Moreno, Díaz, & Valdehita, 2007). La forma en la que un trabajador percibe su estado de salud es una representación psicológica, por consiguiente, incluye variables como su estado de ánimo y su personalidad. Conocer al trabajador nos permite asignarle responsabilidades y tareas adecuadas, mejorando la adaptación entre las exigencias de la tarea y sus capacidades. Las empresas son conscientes de la importancia de la salud de los trabajadores y las campañas de promoción de la salud están siendo implantadas de forma habitual y periódica. Sin embargo, en pocas ocasiones hay un conocimiento real de la salud percibida del trabajador.

Lograr una combinación entre la salud objetiva (incluyendo plano físico y mental) y la salud percibida, lograría entregar información valiosa a la organización. Disponer de adaptaciones a todos los niveles, tanto en rangos físicos, como organizacionales y psicológicos (supervisión, autonomía, participación o comunicación), permitiría emplear la vigilancia de la salud como una herramienta de adaptación de forma más efectiva. Su aplicación periódica garantizaría el análisis de la evolución del trabajador y los efectos de la interacción con la carga de trabajo, siendo una herramienta de control y adaptación aplicada del puesto de trabajo y permitiendo una modificación efectiva del comportamiento del trabajador. Esta modificación debería implementar recomendaciones y limitaciones en el plano físico en base a los riesgos a los que esté expuesto el trabajador en su puesto de trabajo. La especialidad de vigilancia de la salud debe ser revisada y su concepto ampliado hacia nuevas perspectivas que incluyan la salud mental, la salud percibida y la salud fuera del ámbito laboral como concepto global (Lingard, 2013). Sin duda alguna, estas modificaciones redundarán en la disminución de la siniestralidad laboral en las organizaciones.

#### 5.4. Seguridad basada en el comportamiento (*Behavior-Based Safety*).

Una vez analizados los programas técnicos y médicos, queda abierto un campo orientado a los aspectos psicosociales. El análisis del comportamiento del trabajador es una vertiente poco extendida a nivel empresarial, a pesar de reconocerse que el error humano es una de las principales causas del accidente laboral y ser analizada en el ámbito de la Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. Son pocos los estudios que profundizan en el comportamiento del trabajador analizando las causas que lo motivan. Sectores como la construcción, con Índices de Incidencia elevados, achacan entre el 80% y el 90% de los accidentes laborales a actos inseguros por parte de los trabajadores (Han & Lee, 2013).

Surge en este campo de conocimiento el concepto de *Behavior-Based Safety* (seguridad basada en el comportamiento) centrada en la detección de comportamientos inseguros y en la gestión del riesgo. De acuerdo con la Teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro (Meliá, 2007), para que una persona trabaje segura deben darse tres condiciones: “(1) *debe poder trabajar seguro*; (2) *debe saber trabajar seguro* y; (3) *debe querer trabajar seguro*”. Por ello se garantizará la formación y su eficacia, así como el control y supervisión de las acciones de los trabajadores, añadiendo a estas herramientas habituales el elemento volitivo, debemos conocer si el trabajador tiene motivación por comportarse de forma segura.

La seguridad basada en el comportamiento parte de un modelo de educación a través del reforzamiento, el establecimiento de metas y la retroalimentación (Marsh et al., 1995). La gestión basada en ese concepto avala la aplicación de incentivos que provoquen un cambio en la actitud del trabajador. Cuando éste percibe la existencia de incentivos o recompensas asociados a la ejecución de actos seguros el comportamiento se ve reforzado, modificado positivamente (Yeow & Goomas, 2014). Por lo tanto, la responsabilidad recaerá sobre las escalas jerárquicas con capacidad de mando, siendo los trabajadores con capacidad de mando de la organización los encargados de realizar el seguimiento y de entregar los incentivos asociados a comportamientos correctos (Li, Lu, Hsu, Gray, & Huang, 2015). El objetivo final de las actuaciones ligadas a la seguridad basada en el comportamiento es el establecimiento de una cultura preventiva o clima de seguridad propicio que reduzca la siniestralidad laboral (Van Loggerenberg, 2014). Un



trabajador que detecta que la organización premia (y por lo tanto valora) los comportamientos seguros, tendrá mayor tendencia a su adopción.

Los estudios apoyan el uso de las estrategias asociadas a la seguridad basada en el comportamiento. La mejora de los niveles de supervisión, la recompensa asociada a los actos seguros y el aumento de la concienciación de los mandos y de los trabajadores son actuaciones que aportan mejoras contrastadas a los niveles de seguridad y salud en el trabajo (Al-Hemoud & Al-Asfoor, 2006; Chu, Huang, Zhang, & Liang, 2015; Godbey, 2005). La aplicación de estas técnicas genera mejoras significativas, sin embargo, no se profundiza en los motivos que originan comportamientos inseguros por parte de los trabajadores, ni en las diferencias interpersonales ante situaciones laborales idénticas. No se ha llegado a la identificación individual y a la implementación de actuaciones a nivel personal.

La combinación de las diferentes estrategias de intervención (técnicas, médicas y psicosociales) no debe ser la única medida orientada a alcanzar conductas seguras (correctas). Es necesario el análisis de los factores que presentan mayor incidencia en el comportamiento del trabajador, para poder identificar aquellos elementos que lo conforman. Su conocimiento nos permitirá, en primer lugar, identificar trabajadores con tendencia al comportamiento inseguro y en segundo lugar seleccionar las estrategias de intervención más adecuadas para modificar ese comportamiento. Efectuando una adaptación real del puesto de trabajo a las características (físicas y psicológicas) del trabajador de forma continua y periódica, y no como una actuación puntual. Actividad que supondrá una reducción de la siniestralidad laboral derivada de la disminución de comportamientos inseguros.



## **6. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL GRUPO LACERA.**

En este capítulo se realiza una descripción de la organización en la que se ha desarrollado investigación, el Grupo Lacera. Se incluyen los datos de la organización y su forma de comprender y gestionar la seguridad y salud en el trabajo, así como los indicadores de su absentismo laboral, tanto el derivado de contingencias comunes como el derivado de contingencias profesionales. Es necesario describir las particularidades de la organización para llegar a comprender los resultados de la investigación y la relevancia de la misma.

### **6.1. Descripción del Grupo Lacera.**

La presente investigación ha sido desarrollada en el Grupo Lacera, organización conformada por el grupo de empresas, Lacera Servicios y Mantenimiento, S.A., Lacera Integra, S.L. (centro especial de empleo<sup>25</sup>) y Contesa, S.A. Con domicilio social en la Calle Víctor Sáenz 23 Bajo, código postal 33.006, Oviedo, Asturias, España.

El grupo de empresas fue constituido el 17 de junio de 1988, y entre sus actividades se incluyen la limpieza, el mantenimiento integral y las reformas de edificios, la jardinería, la gestión de residuos, la desinsectación, la desratización y la desinfección (DDD), el control de *legionella*, la externalización de servicios auxiliares y la formación no reglada relacionada con el sector. Con un ámbito territorial que abarca las comunidades autónomas de Asturias, Castilla y León, Cantabria, Madrid, Galicia, Extremadura, La Rioja, Navarra, Islas Canarias, Aragón, País Vasco, Cataluña, Castilla la Mancha y Valencia.

---

<sup>25</sup> Tipo de organización cuyo objetivo principal es el de realizar una actividad productiva de bienes o de servicios, participando regularmente en las operaciones del mercado, y que tiene como finalidad el asegurar un empleo remunerado para las personas con discapacidad; a la vez que ser un medio de inclusión del mayor número de estas personas en el régimen de empleo ordinario. La plantilla de los centros especiales de empleo estará constituida por el mayor número de personas trabajadoras con discapacidad que permita la naturaleza del proceso productivo y, en todo caso, por el 70 por 100 de aquella. (Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, *por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social*).

Dentro de los puestos de trabajo existentes en el Grupo Lacera se identifican los de limpiador/a, jardinero/a, operario/a de construcción, conductor/a, azafato/a, dependiente de supermercado, tele-operador/a, conserje, ordenanza, recepcionista, camarero/a de pisos, guía, acomodador/a, personal de gestión, comercial, encargado/a, pintor/a, electricista, aparcacoches, comportero/a, socorrista y carrista. En enero de 2016 la plantilla de la empresa era de 2.637 trabajadores, distribuidos en 2.559 trabajadores en Lacera Servicios y Mantenimiento, S.A., 70 trabajadores en Lacera Integra, S.L. y 8 trabajadores en Contesa, S.A. Con una distribución en relación al sexo del 86,9% de mujeres y 13,1% de hombres y una media de edad de 48,2 años. La organización no realiza contratos a trabajadores menores de 18 años ni a través de Empresas de Trabajo Temporal. Por lo tanto, todos los trabajadores son mayores de edad y pertenecen al grupo empresarial.

La principal actividad desarrollada por la organización, de las descritas en párrafo anterior, es la de limpieza de edificios y locales, correspondiente al 87% de la facturación de la empresa. El resto de servicios desarrollados se distribuye de forma variable en las demás actividades, incluyendo un 3% en jardinería y un 2% en conserjería como actividades más representativas tras la limpieza. La variabilidad de la población de trabajadores y distribución de los mismos es elevada por la temporalidad de los contratos. Los contratos con las empresas clientes se distribuyen en un 65% de contratos con entidades públicas y un 35% de contratos con entidades privadas. Dada la rotación de cartera y el carácter concursal de dichos contratos la duración media es inferior a los dos años. La distribución, tanto de los trabajadores, de las categorías y de los contratos, como de los clientes varía frecuentemente, por lo que se incluye una imagen representativa de la misma en el momento de la elaboración de la tesis y de la recogida de datos para el estudio. El número de centros de trabajo en el que existen trabajadores del Grupo Lacera era de 2.506 en enero de 2016. Algunos trabajadores desarrollan su labor en más de un centro de trabajo por tratarse de jornadas de trabajo parciales. Con una media de 1,05 trabajadores por centro de trabajo se plasma perfectamente la alta dispersión geográfica de la plantilla. Existen dos centros de trabajo con más de 100 trabajadores, pero es muy habitual que un trabajador acuda a varios centros de trabajo a lo largo de su jornada laboral (por ejemplo, en la limpieza de varias oficinas bancarias).

## *Parte teórica*

La empresa presenta una organización preventiva mediante la modalidad de Servicio de Prevención Propio Mancomunado<sup>26</sup>, en la que se incluye a las empresas Lacera Servicios y Mantenimiento, S.A., Lacera Integra, S.L. y Contesa, S.A. El Servicio de Prevención Mancomunado está compuesto por cuatro técnicos superiores en prevención de riesgos laborales, todos los técnicos superiores están habilitados para las tres especialidades técnicas. El Servicio de Prevención Mancomunado del Grupo Lacera asume las especialidades técnicas (Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología Aplicada), siendo externalizada la especialidad médica (Vigilancia de la Salud) a través de la empresa Premap Prevención, S.A.

Las contingencias de accidente de trabajo y contingencia común están aseguradas con Fremap, entidad colaboradora con la Seguridad Social.

El Servicio de Prevención Mancomunado está sometido a auditoría legal obligatoria de forma periódica, así como a auditoría voluntaria según el estándar OHSAS 18001:2007. La fecha de la última auditoría legal es octubre de 2016. Se ha obtenido la recertificación en OHSAS 18001:2007 en septiembre de 2014 (certificado vigente desde 2011).

En cumplimiento de la legislación vigente y los requisitos establecidos por el estándar OHSAS 18001:2007, la empresa dispone de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo implantado y documentado, incluyendo procedimientos de formación y de vigilancia de la salud de los trabajadores.

Dentro de la política de la empresa se realizan, de forma periódica, sesiones de formación orientadas a la prevención de riesgos laborales en todos los niveles jerárquicos,

---

<sup>26</sup> Los Servicios de Prevención Mancomunados (SPM) constituyen una modalidad específica de organización preventiva de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, regulada Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Podrán constituirse servicios de prevención mancomunados entre aquellas empresas que desarrollen simultáneamente actividades en un mismo centro de trabajo, edificio o centro comercial, siempre que quede garantizada la operatividad y eficacia del servicio en los términos previstos en el apartado 3 del artículo 15 de esta disposición.

## *Parte teórica*

estableciendo funciones y responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales en todos los estamentos en los que está conformada la organización.

La empresa dispone de los siguientes recursos asignados al Servicio de Prevención Propio Mancomunado:

- Recursos humanos: lo integran cuatro técnicos superiores en prevención de riesgos laborales (Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología Aplicada) con dedicación exclusiva. Uno de ellos, asignado al contrato de mantenimiento integral del Hospital Universitario Central de Asturias (300 trabajadores). Un miembro de la dirección de la empresa actúa como responsable directivo en materia de PRL, en este caso la Directora de Calidad, Medio Ambiente y PRL.
- Recursos materiales: un vehículo de empresa, tres teléfonos móviles de empresa, tres puestos de trabajo en las oficinas de la empresa en c/ Víctor Sáenz, 23 en Oviedo con equipamiento informático, acceso a la base de datos de la empresa, línea de telefonía fija y material de oficina, un puesto de trabajo en las oficinas de la empresa en el Hospital Universitario Central de Asturias, una aula de formación en las Aulas del Paláís en c/ Antonio Bascarán en Oviedo, dotada con medios audiovisuales, un explosímetro/medidor de gases, un termo-higrómetro medidor multifunción (temperatura, humedad, iluminación y velocidad del aire) y un maniquí de Reanimación Cardio-Pulmonar para la formación en técnicas básicas en primeros auxilios y emergencias.
- Recursos externalizados: un contrato abierto para vigilancia de la salud con Premap Servicio de Prevención Ajeno y un contrato de consultoría para las actualizaciones legislativas en materia de prevención de riesgos laborales con Infosald. Se realizan contratos puntuales para mediciones de ruido en base a los centros en los que se desarrollen actividades. El proveedor de las mediciones técnicas es Premap Servicio de Prevención Ajeno.

A continuación, en la ilustración 23 se incluye la estructura jerárquica en materia preventiva del Grupo Lacera, en ella destaca la implicación de la dirección en materia de

## *Parte teórica*

seguridad y salud en el trabajo con la designación de una directora de PRL, Calidad, Medio Ambiente e Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i).

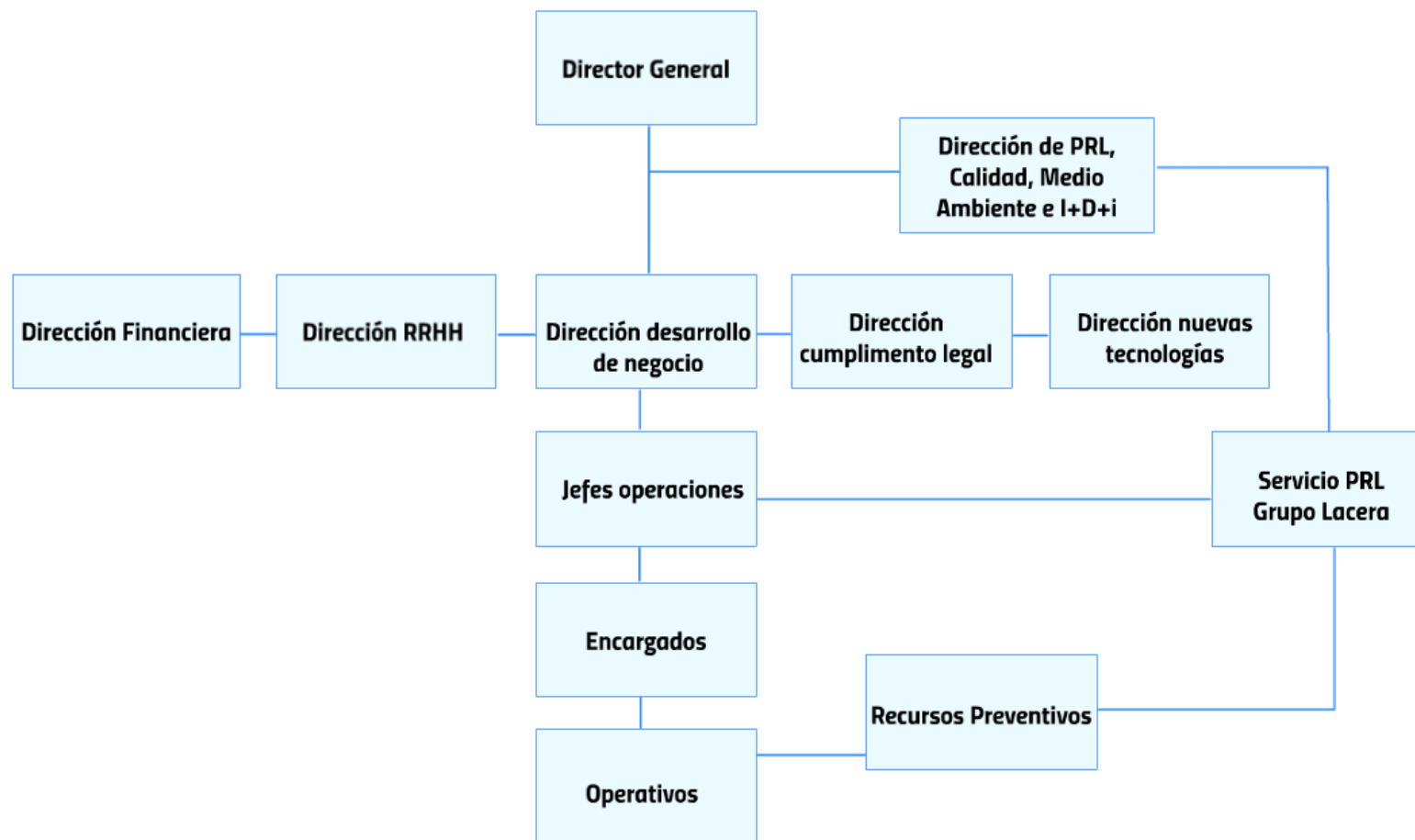


Ilustración 23. Organigrama Grupo Lacera.



Una de las características más remarcables en relación a la contratación de trabajadores en el Grupo Lacera reside en el concepto de subrogación. En la actividad de servicios a oficinas y jardinería, las contrataciones están reguladas por el convenio colectivo de limpieza de edificios y locales que incluye el concepto de subrogación del personal. En este caso, operará la subrogación del personal cuando tenga lugar un cambio de contratista o de subcontratista, en una concreta actividad de las reguladas en el ámbito funcional del convenio colectivo de limpieza de edificios y locales (convenio de aplicación mayoritaria en la organización), en cualquier tipo de cliente, ya sea público o privado (Resolución de 8 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, *por la que se registra y publica el I Convenio colectivo sectorial de limpieza de edificios y locales*). En este sentido y bajo determinadas circunstancias los trabajadores son subrogados en todos los supuestos de finalización, de pérdida, de rescisión, de cesión o de rescate de una contrata, así como respecto de cualquier otra figura o modalidad que suponga el cambio en el adjudicatario del servicio que lleven a cabo la actividad de que se trate. Los trabajadores de la empresa saliente pasarán a estar adscritos a la nueva contrata que vaya a realizar el servicio, respetando ésta los derechos y obligaciones que disfruten en la empresa saliente del servicio.

Se producirá la mencionada subrogación de personal, siempre que se den alguno de los siguientes supuestos:

- Trabajadores en activo que realicen su trabajo en la contrata con una antigüedad mínima de los cuatro últimos meses anteriores a la finalización efectiva del servicio, sea cual fuere la modalidad de su contrato de trabajo, con independencia de que, con anterioridad al citado período de cuatro meses, hubieran trabajado en otra contrata.
- Trabajadores con derecho a reserva de puesto de trabajo que, en el momento de la finalización efectiva de la contrata, tengan una antigüedad mínima de seis meses en la misma y/o aquellos que se encuentren en situación de Incapacidad Temporal, excedencia que dé lugar a reserva del mismo puesto de trabajo, vacaciones, permisos, maternidad, Incapacidad Permanente sujeta a revisión durante los dos años siguientes o situaciones análogas, siempre que cumplan el requisito ya mencionado de antigüedad mínima.

- Trabajadores con contrato de interinidad que sustituyan a alguno de los trabajadores mencionados en el apartado anterior, con independencia de su antigüedad y mientras dure su contrato.
- Trabajadores de nuevo ingreso que por ampliación del contrato con el cliente se hayan incorporado a la contrata como consecuencia de una ampliación de plantilla en los seis meses anteriores a la finalización de aquélla.
- Trabajadores de nuevo ingreso que han ocupado puestos fijos con motivo de las vacantes que de forma definitiva se hayan producido en los seis meses anteriores a la finalización de la contrata, siempre y cuando se acredite su incorporación simultánea al centro y a la empresa.
- Trabajadores de una primera contrata de servicio continuado, excluyendo, en todo caso, los servicios de carácter eventual y los de acondicionamiento o mantenimiento provisional para la puesta en marcha de unos locales nuevos o reformados, o primeras limpiezas, cuando la contrata de referencia no haya tenido una duración mínima de seis meses.

Por lo tanto, la subrogación determina la entrada y salida de trabajadores en relación a la obtención de contratos públicos y privados, coartando en gran medida la capacidad de la organización para la selección de gran parte de la plantilla. Dada la modalidad de contratación y la elevada tasa de rotación del personal, cobra aún más importancia la necesidad de disponer de herramientas que permitan conocer a los trabajadores y efectuar adaptaciones de los puestos de trabajo a sus capacidades.

## **6.2. Absentismo en el Grupo Lacera.**

El control de los diferentes tipos de absentismo en el Grupo Lacera se convierte en una herramienta fundamental para garantizar los resultados de explotación (rentabilidad de la organización). La actividad, centralizada en el sector servicios, provoca que la mano de obra se convierta en el principal activo de la organización, por lo que la permanencia en el puesto de trabajo, y la seguridad y salud de los trabajadores, son principios básicos y valores fundamentales de la organización.

El control estadístico del absentismo laboral se desarrolla a través de las aplicaciones informáticas Navision y Meta4, en las que se introducen todos los datos relativos al absentismo de los trabajadores. La entidad colaboradora con la Seguridad Social Fremap, recopila información a través del Sistema Delt@, emitiendo informes periódicos en relación a los diferentes absentismos de la organización.

El primer dato que extraemos de los informes de absentismo elaborados por Fremap es la tasa de absentismo total de la organización, porcentaje de días no trabajados en relación al total de días de trabajo establecidos por la plantilla del Grupo Lacera. En la ilustración 24 se puede observar que se hay un 6,99% de absentismo laboral derivado de contingencias comunes y profesionales. El absentismo incluye todas las ausencias por procesos médicos (accidente de trabajo, enfermedad profesional, riesgo embarazo, riesgo lactancia y contingencia común), calculado según la fórmula:  $(\text{días de baja} / \text{días de trabajo establecidos por calendario laboral}) * 100$ . Se puede observar que todas las partidas analizadas superan la media del sector, recayendo sobre los procesos de contingencia común el 84,12% de las ausencias.

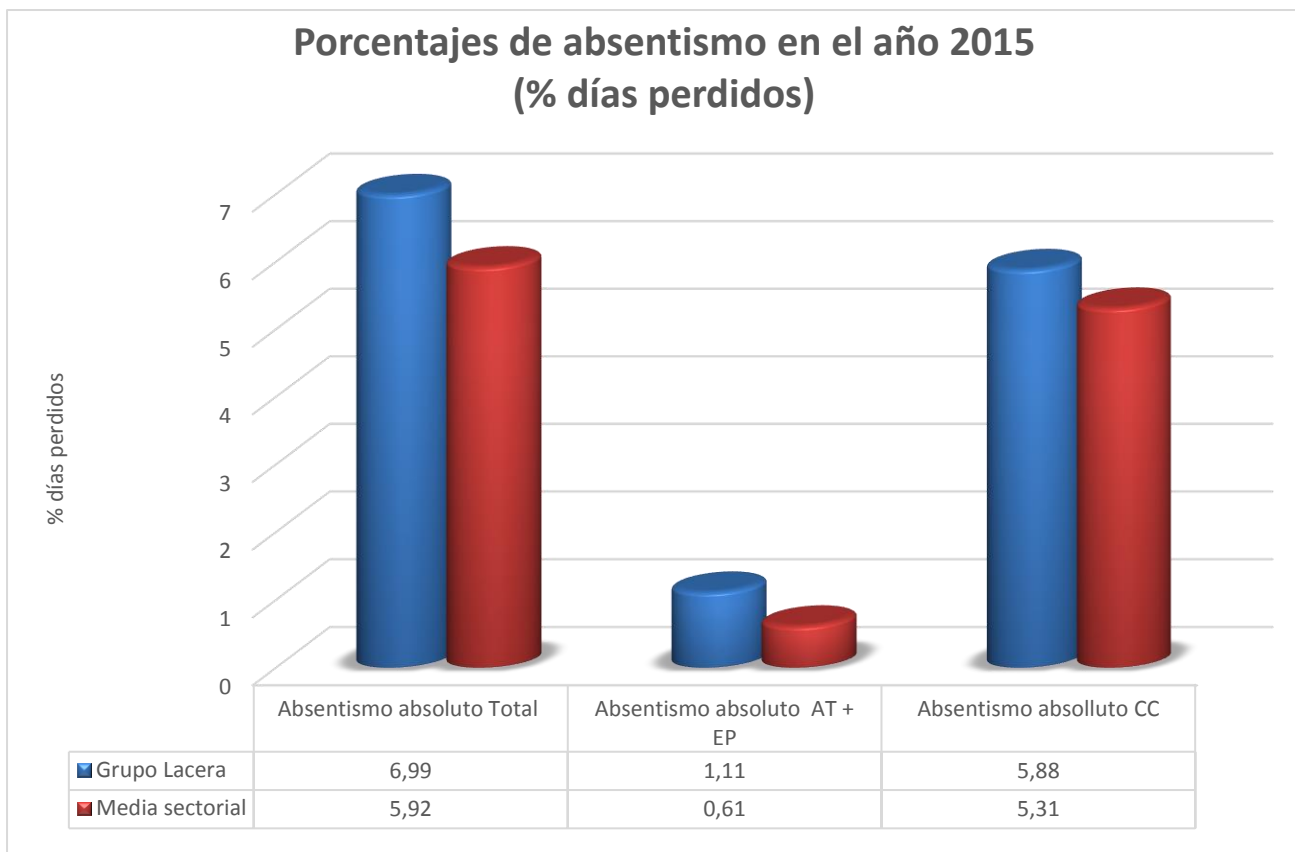


Ilustración 24. Porcentajes de absentismo en Grupo Lacera y sector servicios.  
Fuente: elaboración propia.

A lo largo del año 2015 se contabilizaron un total de 69.295 días de baja (contingencia profesional + contingencia común) sobre un total de 991.331 jornadas laborales, la distribución del absentismo a lo largo de los meses fue desigual. En la ilustración 25 se muestran los porcentajes de días perdidos y su evolución a lo largo de los meses del año 2015. Julio, agosto y septiembre son los únicos meses en los que los porcentajes de absentismo son inferiores a la media anual. Esto se debe a la presencia de trabajadores eventuales por sustitución de vacaciones, a la recuperación de los trabajadores por el descanso efectuado en las vacaciones y a la reducción de procesos de contingencia común asociados a enfermedades respiratorias propias de estaciones más frías (especialmente gripes).

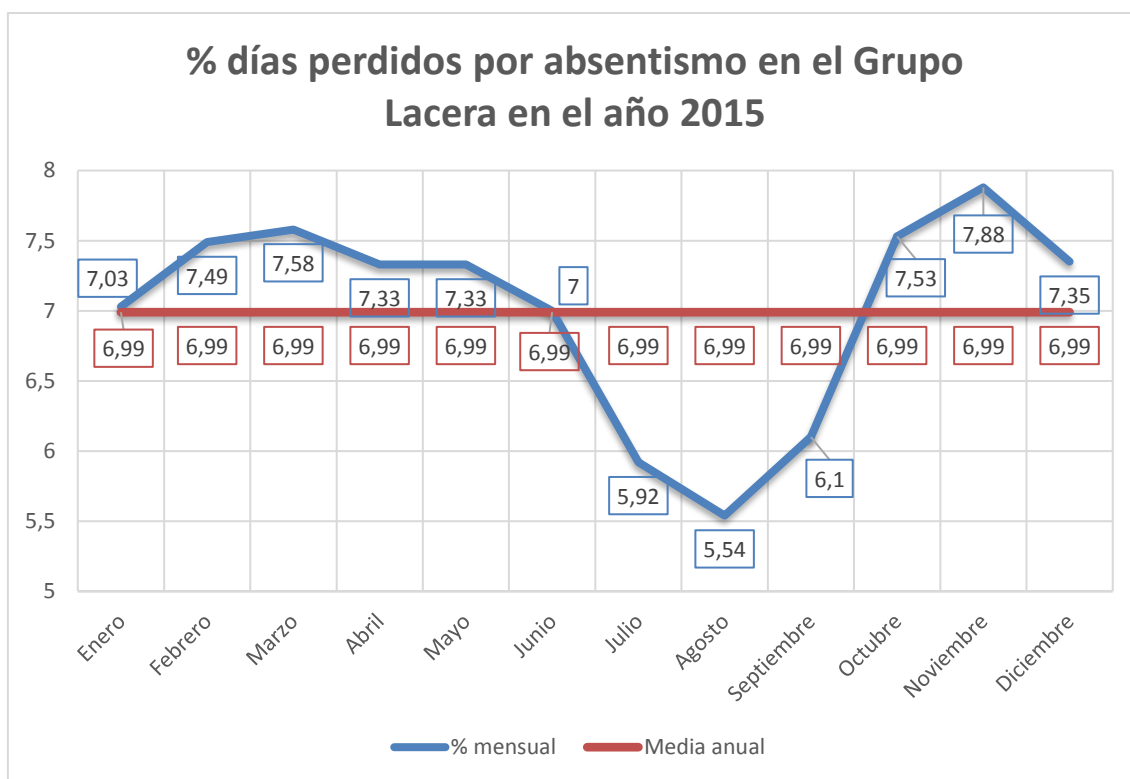


Ilustración 25. Absentismo en el Grupo Lacera, media mensual y anual.  
Fuente: elaboración propia.

Los niveles de absentismo descritos afectan directamente a la cuenta de resultados de la organización, pudiendo realizarse una estimación del coste, tanto para la empresa como para la entidad colaboradora con la Seguridad Social (Fremap). La tabla 19 recoge los conceptos que pueden ser calculados de forma directa en función de las prestaciones abonadas por la entidad colaborada con la Seguridad Social y las prestaciones, los complementos voluntarios (marcados por los diferentes convenios) y las cotizaciones a la Seguridad Social efectuadas por la empresa. A estos valores habría que añadir otros costes indirectos más complejos de estimar como las sustituciones y la gestión derivada de las mismas, la pérdida de bonificaciones, las sanciones derivadas de la siniestralidad laboral y el coste de la formación, la información, la entrega de equipos de protección individual y vestuario y la vigilancia de la salud de los trabajadores de nueva incorporación. Sin contar con la pérdida de experiencia y conocimiento del puesto de trabajo que se deriva directamente el absentismo laboral (sustitución de trabajador experto por trabajador inexperto). Para poder comprender la prevención de riesgos laborales como una inversión en lugar de un gasto, los análisis económicos son cada vez más profundos, facilitan el conocimiento de la importancia de la seguridad y salud en el trabajo a nivel humano y financiero (Ramos, Arezes, & Afonso, 2014).

Tabla 19. Conceptos y cuantía del absentismo para la empresa y para la entidad colaboradora de la Seguridad Social en el año 2015.

	CONCEPTO	CUANTÍA
<b>Coste obligatorio empresa</b>	Del día de accidente o baja.	Salario a cargo de la empresa en Contingencia Profesional.
	CC día 1º a 3º.	Sin coste (el trabajador no percibe subsidio).
	CC día 4º al 15ª.	El 60% de la base reguladora.
	Cuota empresa Seguridad Social.	Tarifas de primas establecidas en la disposición 4ª (Ley 42/2006 de 28 de diciembre), actualizado según CNAE, + 23,60% (Cuota CC) + 5,50% (Desempleo) + 0,20% (FOGASA) + 0,60% (Formación Profesional).
	Vacaciones.	Número de días de baja en el periodo de estudio, por 0,082 (30/365) y por la base reguladora. Se tiene en cuenta la tarifa de cotización.
<b>Complementos voluntarios y otros costes de empresa</b>	Accidente de trabajo y enfermedad profesional	El Complemento Voluntario indicado por la empresa hasta un máximo del 25% de la Base Reguladora.
	CC 3 primeros días al 100%.	El Complemento Voluntario indicado por la empresa hasta un máximo del 100% de la Base Reguladora.
	CC 17 días siguientes al 40%.	El Complemento Voluntario indicado por la empresa hasta un máximo del 40% de la Base Reguladora.
	CC resto de días al 25%.	El Complemento Voluntario indicado por la empresa hasta un máximo del 25% de la Base Reguladora.
	Sustitución de personal.	Se calcula como el coste total del absentismo por el % de coste de sustitución indicado por la empresa.
<b>Coste para entidad colaboradora con la Seguridad Social</b>	Accidente de trabajo y enfermedad profesional	El 75% de la Base Reguladora a partir del día de la baja médica.
	Riesgo durante el embarazo y durante la lactancia natural.	El 100% de la Base Reguladora desde la fecha de suspensión de la relación laboral hasta la fecha de parto.
	CC día 16º al 20º.	El 60% de la Base Reguladora.
	CC desde el día 21º.	El 70% de la Base Reguladora.

CC = Contingencia Común; CNAE = Clasificación Nacional de Actividades Económicas; FOGASA = Fondo de Garantía Salarial.

Fuente: Fremap (2016).

Para el año 2015 la entidad colaboradora con la Seguridad Social Fremap ha estimado unos costes directos de empresa de 1.271.318 euros, lo que supone más del 10%

## Parte teórica

de la facturación total de la empresa para dicho año. En una organización en la que los márgenes de explotación de los contratos no rebasan cotas del 5-10% de la facturación, las pérdidas económicas generadas por el absentismo laboral suponen la mayor partida de gastos tras los salarios de la plantilla. De la misma forma, Fremap ha estimado unos costes propios directos de 1.649.830 euros. La suma de ambos costes directos por incapacidad temporal (contingencia común + contingencia profesional) en el año 2015 ha supuesto un total de 2.921.148 euros. En la tabla 20 se identifican los costes directos asumidos por el Grupo Lacera y por Fremap de forma directa en el año 2015.

Tabla 20. Costes del absentismo para la empresa y para la entidad colaboradora de la Seguridad social en el año 2015.

<b>Costes del absentismo Grupo Lacera</b>	<b>Importe (euros)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Coste empresa AT + EP con Baja	189.557	14,91
Coste empresa AT + EP sin Baja	11.055	0,87
Coste empresa contingencia común > 15 días	1.006.405	79,16
Coste empresa contingencia común > 16 días	52.964	4,17
Coste empresa REM + RLN	11.338	0,89
Coste total empresa	1.271.318	100,00
<b>Costes del absentismo Fremap</b>	<b>Importe (euros)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Coste Fremap AT + EP	301.848	18,3
Coste Fremap contingencia común día 4º al 15º	0	0
Coste Fremap contingencia común día 16º al 20º	45.438	2,8
Coste Fremap contingencia común desde el 21º	1.276.845	77,4
Coste Fremap REM + RLN	25.700	1,5
Coste total Fremap	1.649.830	100,0
<b>Coste total Absentismo</b>	<b>2.921.148</b>	<b>-</b>

AT = accidente de trabajo; EP = enfermedad profesional; REM = riesgo embarazo y maternidad; RLN = riesgo lactancia natural.

Fuente: Fremap (2016).

El absentismo laboral supone un grave perjuicio para los objetivos estratégicos del Grupo Lacera. Se ha podido comprobar el lastre económico que, de forma directa, provoca el absentismo de los trabajadores sobre la organización. Sin embargo, además de estos costes, directamente cuantificables, se suman otros costes relacionados con elementos vitales para el desarrollo empresarial como la satisfacción laboral y la salud de los trabajadores, así como la imagen corporativa hacia la sociedad y los clientes (cada vez más exigentes en los requisitos de prevención de riesgos laborales). Por ello, la

organización debe ser capaz de identificar las causas que motivan el absentismo laboral y establecer intervenciones destinadas a su control y reducción, haciendo especial hincapié en los procesos derivados de las condiciones de trabajo (contingencias profesionales).

### **6.2.1. Absentismo por contingencias comunes.**

El absentismo derivado de contingencias comunes supone el mayor porcentaje del coste global del absentismo laboral en una organización. Su control es complejo, ya que subyacen elementos personales y hábitos o dinámicas desarrolladas fuera del ámbito empresarial en las que la organización no tiene potestad alguna. A su vez, las herramientas de control también pierden el nexo relacional existente en el seguimiento efectuado por las entidades colaboradoras con la Seguridad Social. Fremap como entidad colaboradora con la Seguridad Social del Grupo Lacera, pese a tener cierto poder de intervención, se aleja mucho en los niveles de eficacia en los seguimientos de las incapacidades temporales de contingencia común de los alcanzados en los casos de contingencia profesional, en los que pueden intervenir desde el inicio del proceso de forma autónoma y directa.

Dada su relevancia, son muchas las organizaciones que apuestan por el fomento y puesta en práctica de campañas de sensibilización que fomenten los hábitos saludables. Un trabajador con hábitos adecuados es un trabajador que tiene menos posibilidades de ausentarse, tanto por accidente de trabajo, como por enfermedad profesional o común. La salud global del trabajador debe ser un objetivo empresarial que mejore los niveles de productividad.

En el Grupo Lacera durante el año 2015 se produjeron un total de 830 bajas por contingencia común, sumando un total de 59.020 días de baja y contando con 93 recaídas (trabajador que percibe el alta médica y vuelve a causar baja por el mismo proceso). Los 830 procesos existentes en una población media de 2.654 trabajadores (estimada para el año 2015), han supuesto que se haya producido una baja médica por incapacidad temporal por contingencia común cada 3,19 trabajadores. Para la estimación de los costes se deben considerar, tanto el número de procesos existentes como la duración de los mismos. En



la ilustración 26 se puede apreciar la distribución del absentismo por contingencia común en relación a sus tramos de duración en el año 2015. Siendo representativa, la presencia de 147 casos con duraciones superiores a los 90 días, derivados de procesos crónicos asociados a la elevada media de edad de la plantilla y a la caracterización de la tarea desarrollada por los trabajadores, eminentemente física.

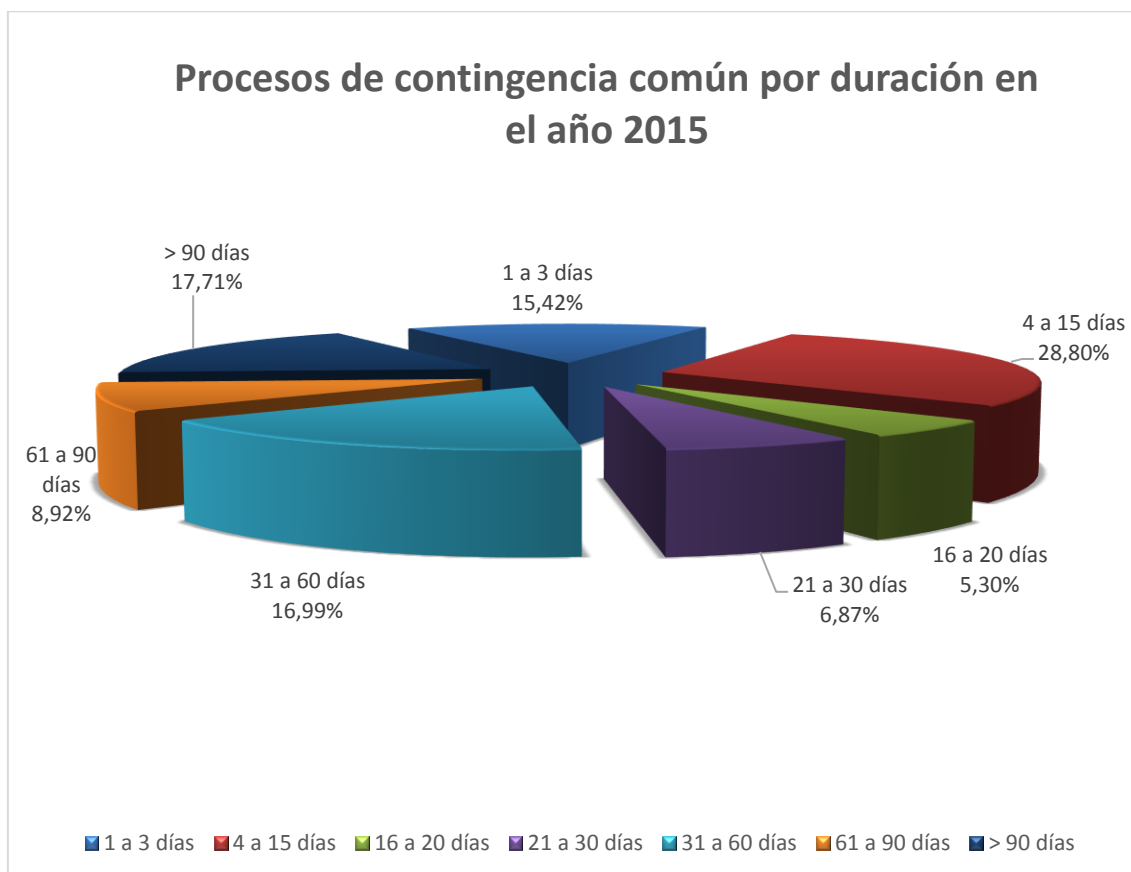


Ilustración 26. Absentismo por contingencia común por duración.  
Fuente: elaboración propia.

La distribución de los procesos de contingencia común en relación al sexo y edad muestra tendencias significativas. En relación al sexo, la incidencia es similar al censo poblacional de la organización. Presentando un 88,3% de procesos en mujeres (población del 86,9%) y un 11,7% en hombres (población del 13,1%). En cambio, en relación a la edad de las personas que sufren incapacidades temporales por contingencia común hay diferencias significativas respecto a la distribución de la población trabajadora. En la ilustración 27 se realiza una comparación entre el porcentaje de trabajadores con bajas por contingencia común en el Grupo Lacera y el porcentaje de población perteneciente a ese tramo de edad en el Grupo Lacera. Resulta significativo que los únicos tramos de

## Parte teórica

edad, en los que el porcentaje de baja médica por contingencia común supera al porcentaje relativo de población, son en los tramos de edad por encima de los 50 años. Por lo tanto, la edad influye en el absentismo por contingencia común, se observa un cambio de tendencia en la franja de 45 a 49 años, edad a partir de la cual el absentismo proporcional es sensiblemente superior a los tramos de edad inferiores. Los trabajadores que superan los 50 años representan el 57,7 de los procesos totales de absentismo por contingencia común, mientras que a nivel poblacional representan el 48,3% de la plantilla de la organización.

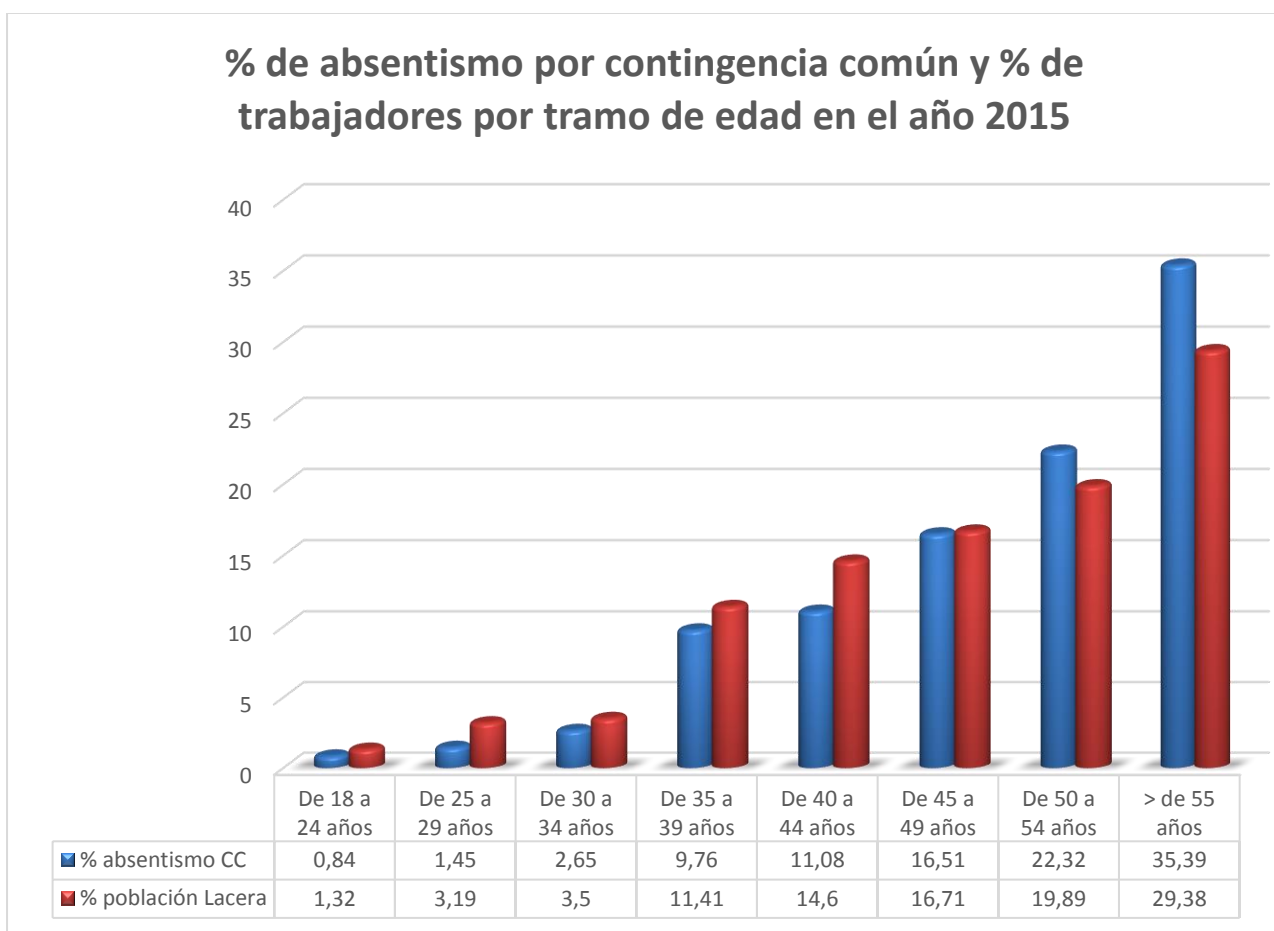


Ilustración 27. Porcentaje de absentismo por contingencia común y porcentaje de población trabajadora en el Grupo Lacera por tramo de edad.

Fuente: elaboración propia.

La organización debe ser consciente del deterioro de la salud en ciertos tramos de edad de los trabajadores, una preocupación extendida a nivel nacional. Deben establecerse políticas de actuación para la adecuación de las exigencias del trabajo a las características del trabajador, haciendo hincapié en las adaptaciones de la actividad al envejecimiento de la población trabajadora, en este momento no se realizan actuaciones

en esa línea. Factor que está lastrando los resultados derivados de las incapacidades temporales por contingencia común. Dadas las peculiaridades anteriormente descritas de la subrogación, el proceso de selección de la empresa se limita a sustituciones y vacaciones, por lo tanto, deben realizarse esfuerzos en las adaptaciones de los puestos de trabajo y en la promoción de hábitos saludables (promoción de la salud). Políticas como la prejubilación y la selección de tajos (tareas) en base a la antigüedad de los trabajadores permiten, tanto el rejuvenecimiento de la plantilla como la adaptación de las exigencias a la edad de los trabajadores. A continuación, se detallan los procesos derivados de contingencia profesional, ámbito en el que hay mayor margen de maniobra y en el que la organización tiene potestad y responsabilidad absolutas.

### **6.2.2. Absentismo por contingencias profesionales.**

El absentismo por contingencias profesionales incluye las incapacidades temporales derivadas de accidente de trabajo y de enfermedad profesional. Este tipo de absentismo es atribuible directamente a los daños generados por la actividad laboral sobre la salud del trabajador, por lo tanto, la responsabilidad de los mismos recae directamente sobre la organización. Este tipo de absentismo laboral puede ser traducido directamente en costes (López-Alonso, Ibarrodo-Dávila, & Rubio-Gámez, 2015).

En el año 2015 se produjeron en el Grupo Lacera un total de 183 accidentes con baja médica, de los cuales, 25 fueron *in itinere*. A estos datos deben sumarse 4 recaídas con baja médica, quedando en valores finales para cuantificar en materia de prevención de riesgos laborales 158 accidentes. Tanto recaídas como accidentes *in itinere* no son contabilizados para los objetivos de prevención de riesgos laborales, por considerarse el accidente *in itinere* un elemento externo a la organización y la recaída como una extensión de la duración de un proceso contabilizado anteriormente. A ello, habría que añadir un total de 178 accidentes laborales sin baja médica y 6 enfermedades profesionales (4 con baja médica y 2 si baja médica).

En relación a su distribución por sexo, de nuevo los resultados son similares a la distribución poblacional de la organización, siendo un 86,7% de los procesos correspondientes a mujeres (población del 86,9%) y un 13,3% de los procesos

## Parte teórica

acontecidos en hombres (población del 13,1%). En relación a la edad, y de forma similar a lo ocurrido en la contingencia común, resulta significativa en la incidencia de las contingencias profesionales. En la ilustración 28 se realiza una comparativa entre los porcentajes de incidencia de accidente laboral y los porcentajes de distribución de trabajadores en la plantilla por tramos de edad. Los trabajadores que superan los 50 años representan el 66,4% de los procesos totales de absentismo por contingencia profesional, mientras que a nivel poblacional representan el 48,3% de la plantilla de la organización. El resto de población (< de 50 años en todas sus categorías) muestra valores inferiores en relación al porcentaje de absentismo y porcentaje de distribución en la plantilla. En las contingencias profesionales se manifiesta, aún en mayor medida, la incidencia de la edad en el absentismo laboral.

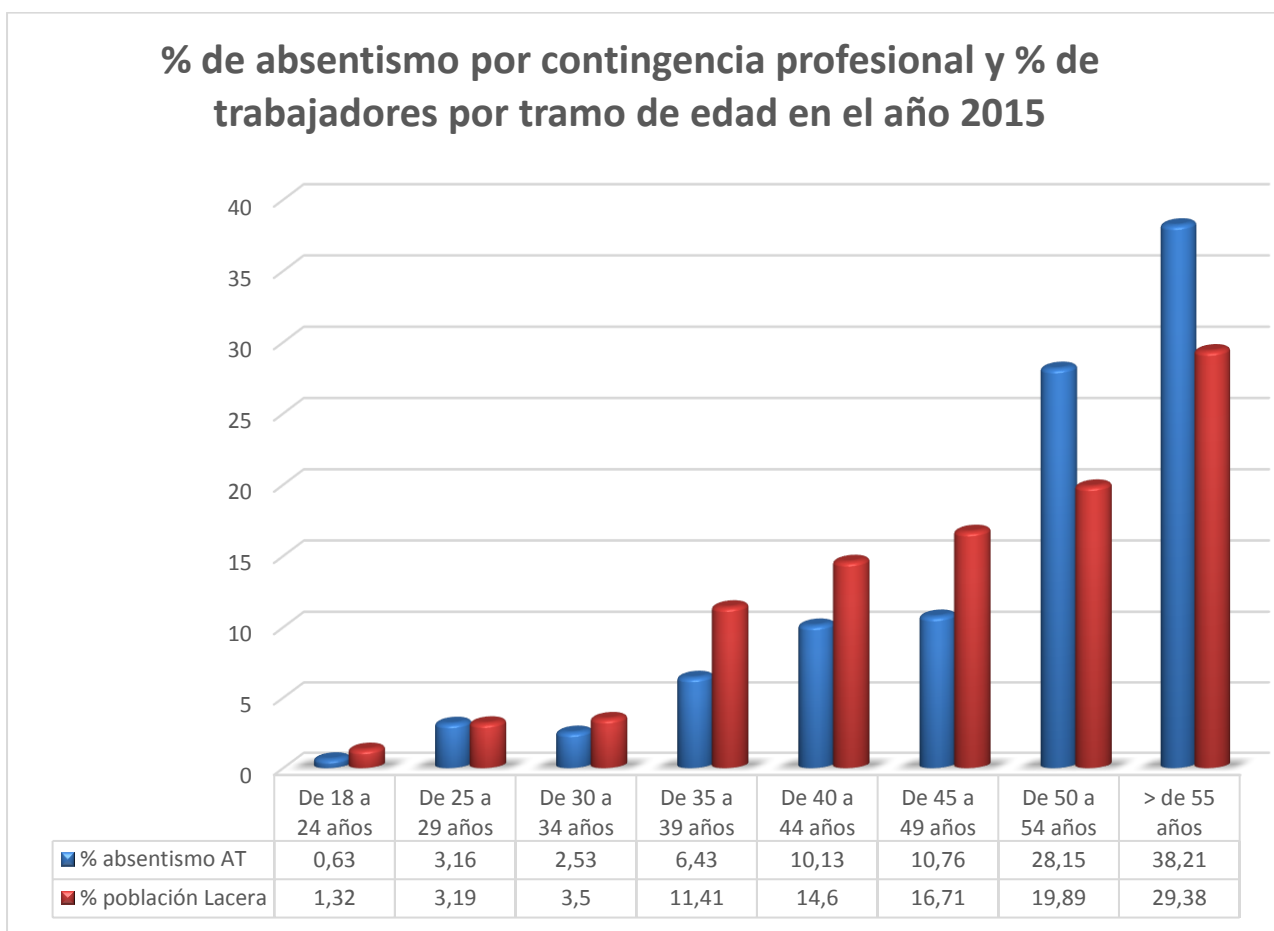


Ilustración 28. Porcentaje de absentismo por contingencia profesional y porcentaje de población trabajadora en el Grupo Lacera por tramo de edad.

Fuente: elaboración propia.

Los datos obtenidos muestran de nuevo, la importancia del efecto de la edad de los trabajadores, tanto en contingencia común como en contingencia profesional. Las

capacidades y las características de los trabajadores que superan los 50 años nos obligan a considerarlos como personal con una sensibilidad especial en el contexto de la organización. Debemos incluir en esta valoración las consecuencias del accidente laboral, el deterioro físico producido por la edad supone que los accidentes presenten mayores consecuencias y, consecuentemente, tiempos de incapacidad temporal más dilatados.

Además de los datos sociodemográficos, el accidente de trabajo permite analizar otro tipo de situaciones por la información incluida en las comunicaciones de accidente de trabajo. Un elemento representativo es el marco temporal, tanto el horario de trabajo (jornada), como el día de la semana en el que se produce el accidente laboral, presentan variaciones significativas que deben ser consideradas. En relación al horario, se tiene en cuenta la hora de la jornada, es decir, se analiza el transcurso del tiempo desde que el trabajador inicia su jornada laboral hasta que la finaliza, independientemente de los horarios de inicio y final. Esto es debido a que, por el tipo de servicio, los horarios de trabajo tienen una distribución poco habitual, realizándose tareas con centros de trabajo cerrados de cara al público y jornadas no homogéneas. En la tabla 21 se puede observar la evolución del número de accidentes laborales en relación al avance de la jornada de trabajo. El máximo nivel de riesgo se presenta al inicio del trabajo, aconteciendo el 54,4% de los accidentes laborales en las dos primeras horas de la jornada. Según avanza la jornada laboral disminuye la probabilidad de accidente laboral, siendo casi inapreciable en las últimas horas de trabajo. La incidencia elevada de lesiones de carácter musculoesquelético es una de las causas de la elevada incidencia en las primeras horas de la jornada laboral. La ejecución de trabajos sin efectuar calentamiento muscular (paso de situación de reposo a actividad física) y el descenso del ritmo de trabajo durante el paso de las horas de la jornada laboral justifican los valores presentados en la tabla.

Tabla 21. Accidentes laborales por hora de la jornada en el año 2015.

<b>Hora de la jornada</b>	<b>Nº accidentes</b>	<b>% Total</b>
1ª hora	45	28,48%
2ª hora	41	25,95%
3ª hora	25	15,82%
4ª hora	17	10,76%
5ª hora	13	8,23%
6ª hora	7	4,43%
7ª hora	7	4,43%
8ª hora	3	1,90%
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Fremap (2016).

Los accidentes laborales presentan una mayor incidencia los lunes, repartiéndose de forma similar el resto de días de la semana, excepto sábados y domingos. Durante el fin de semana el número de trabajadores expuestos desciende significativamente por el descanso habitual durante el fin de semana. La jornada de trabajo más representativa se distribuye de lunes a viernes. El dato más significativo, de los recogidos en la ilustración 29, corresponde con la reducción de la siniestralidad laboral durante los viernes. Aspectos psicológicos relacionados con la motivación y el cansancio, así como la cercanía del fin de semana (descanso) provocan una reducción de la siniestralidad laboral. La ausencia de accidentes durante los tramos finales de la jornada y durante el último día de la semana indica que gran parte del absentismo se asocia al cansancio y a la motivación del trabajador. A mayor cercanía del descanso (fin de jornada o pausa de fin de semana) menor prevalencia del accidente laboral, fenómeno que se manifiesta especialmente durante los finales de semana.

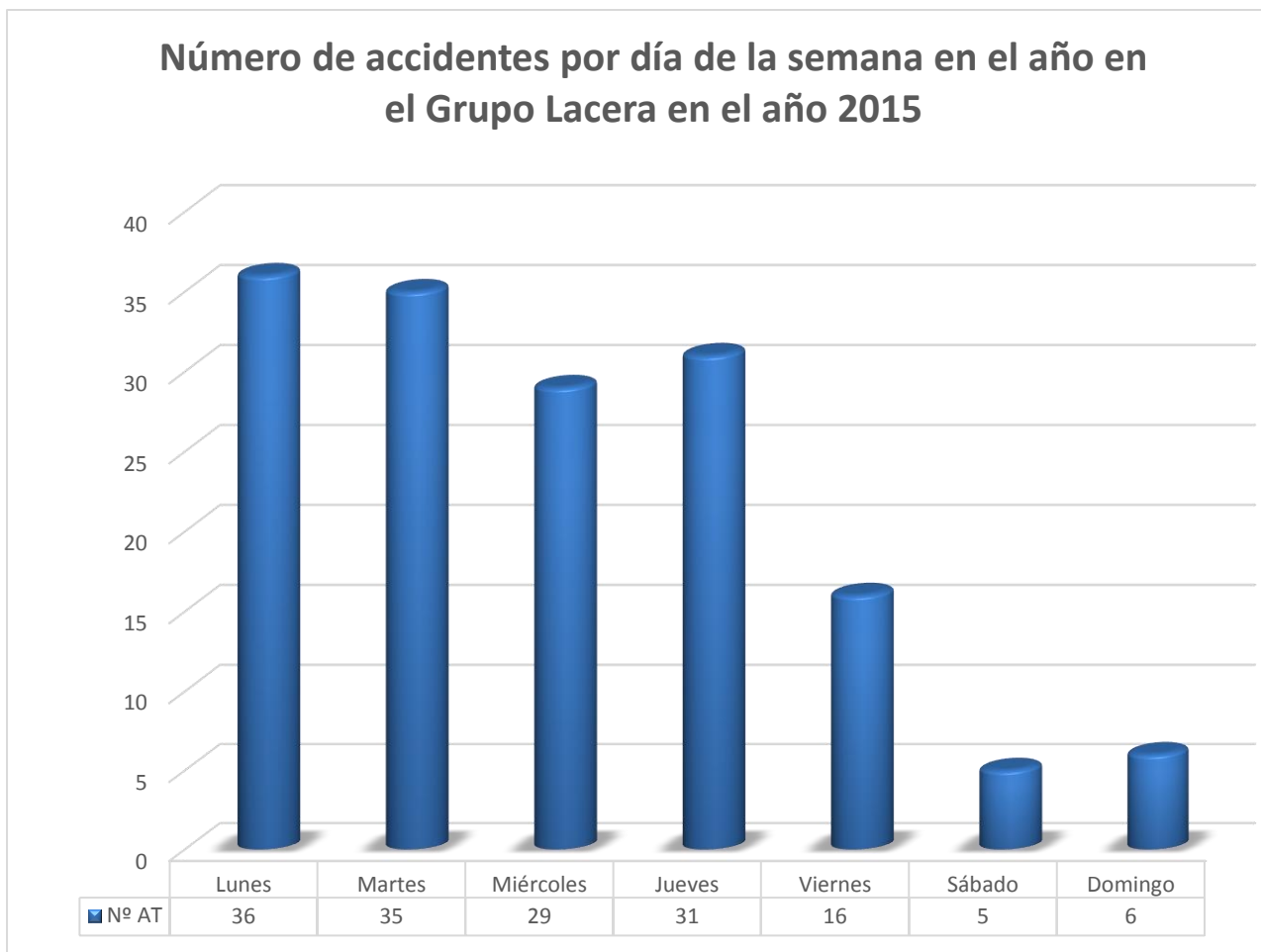


Ilustración 29. Accidentes laborales en jornada por día de la semana.  
Fuente: elaboración propia.

El análisis de la forma de ocurrencia del accidente laboral pone de manifiesto la elevada incidencia de los sobreesfuerzos, derivados fundamentalmente de la manipulación manual de cargas (garrafas y cubos con productos químicos de limpieza y retirada de residuos). Las lesiones musculoesqueléticas son las que más se repiten, seguidas de caídas y golpes contra objetos. Todos los accidentes son de carácter leve, no han existido accidentes graves en los últimos 5 años en el seno de la organización. Se puede observar en la ilustración 30 que el sobreesfuerzo físico supone el 51,9% de los accidentes laborales, seguido de las caídas de los trabajadores (fundamentalmente caídas a mismo nivel) con un 32,3%. Los sobreesfuerzos y caídas abarcan el 84,2% de los accidentes laborales acontecidos en el año 2015. Se trata de accidentes con consecuencias leves, pero con una incidencia elevada en cuanto a número de sucesos, algo característico del sector. Dichos procesos son resultado de la falta de atención del trabajador, el cansancio acumulado o de la falta de orden y limpieza fundamentalmente. Elementos que pueden ser controlados con un adecuado comportamiento del trabajador.

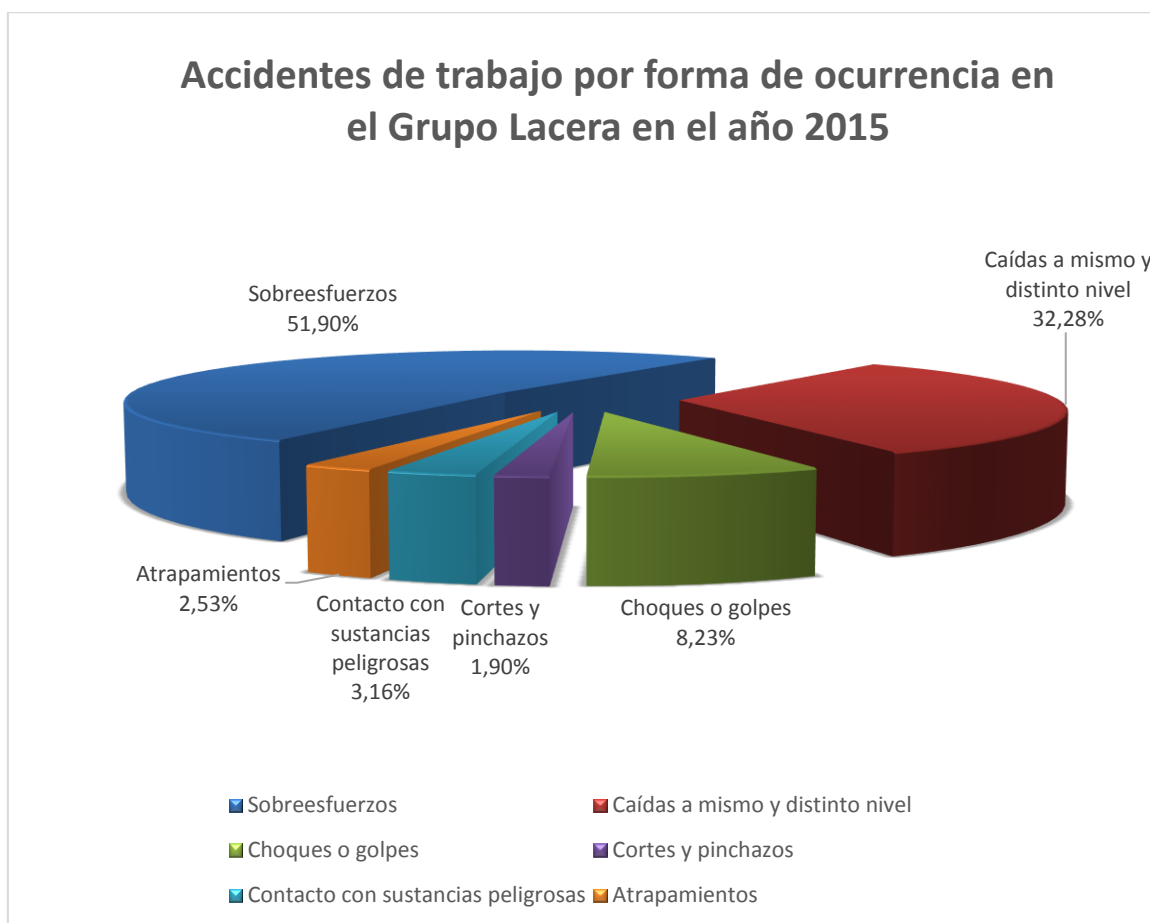


Ilustración 30. Accidentes de trabajo por forma de ocurrencia.  
Fuente: elaboración propia.

Una vez analizadas la forma de ocurrencia queda por determinar la parte del cuerpo lesionada. Su conocimiento nos permite desarrollar acciones para la reducción de la siniestralidad laboral. La distribución de las lesiones por zona del cuerpo se centra principalmente en la espalda y en las extremidades. Dado el carácter traumático y, sobre todo, derivado del sobreesfuerzo de las lesiones acontecidas en el Grupo Lacera los orígenes más habituales son la contractura muscular y el golpe. La ilustración 31 recoge las partes del cuerpo lesionadas. Debido a las características de la siniestralidad laboral, el 84,2% de los accidentes provoca lesiones en la espalda y en las extremidades. La parte del cuerpo que presenta mayor porcentaje de lesiones son las extremidades superiores con un 39,2%, si tenemos en cuenta que un elevado porcentaje del trabajo desarrollado en la limpieza es efectuado con los brazos, los resultados son totalmente congruentes.



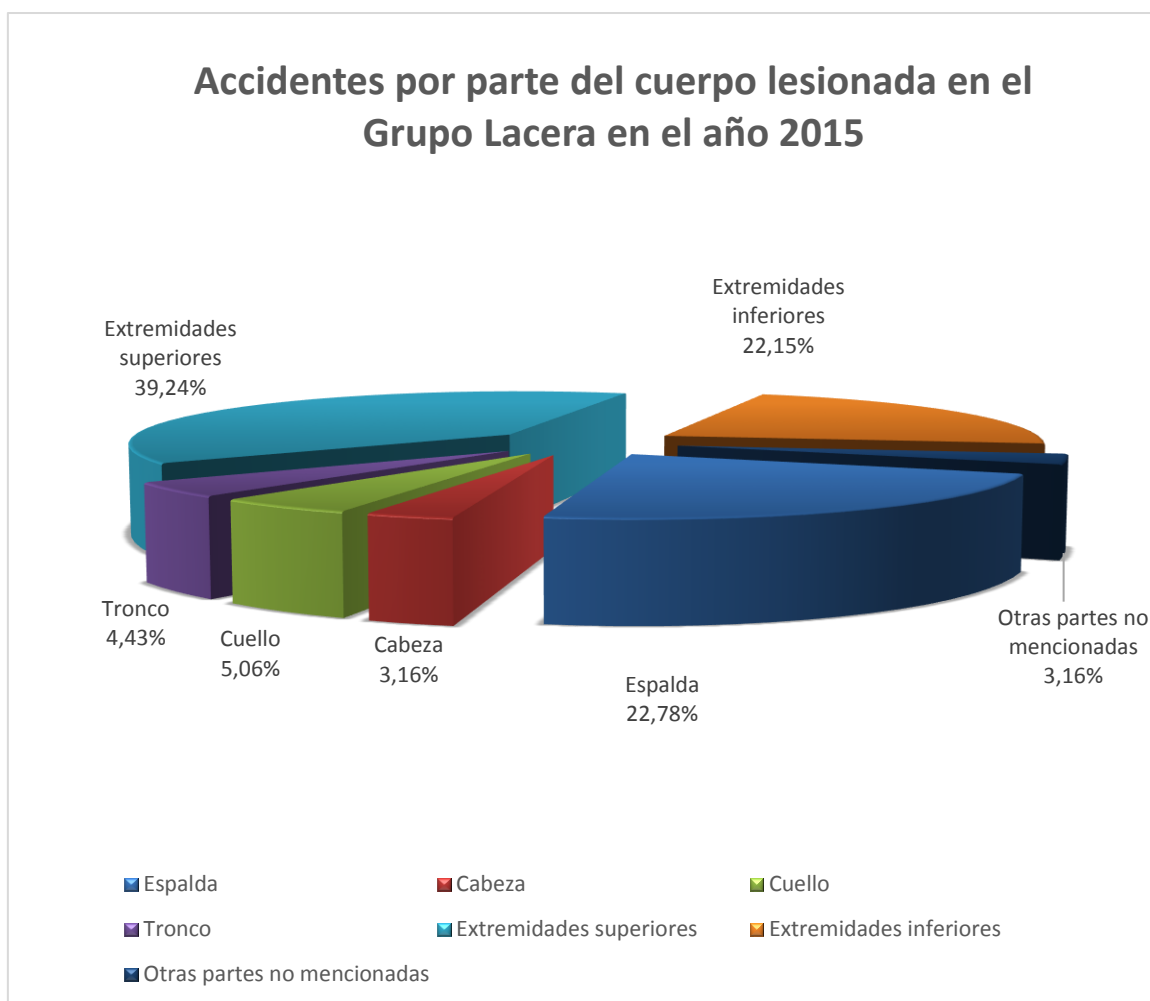


Ilustración 31. Accidentes de trabajo por parte del cuerpo lesionada.  
Fuente: elaboración propia.

La caracterización y el conocimiento de la siniestralidad laboral es una herramienta fundamental para la reducción de la misma. Si bien, continúa siendo una herramienta analítica, aplicada una vez producido el daño sobre el trabajador. El ideal de la prevención de riesgos laborales es, precisamente, evitar que se produzca cualquier tipo de deterioro de la salud de los trabajadores. Por lo tanto, debemos ser capaces de adelantarnos al error, material (defecto), humano (comportamiento) y/o empresarial (organizacional). De igual forma que se realizan mantenimientos preventivos y revisiones en los equipos de trabajo, la organización debe analizar las características de las personas que la conforman y su interrelación con las demandas del puesto de trabajo. El tratamiento del ser humano como un organismo complejo, influido por múltiples determinantes permitirá inferir las conductas-reacciones más probables en ciertas circunstancias del ambiente laboral. La capacidad de anticiparnos a los errores o comportamientos

## *Parte teórica*

incorrectos nos permitiría avanzar en la reducción de la siniestralidad laboral y en la mejora de la satisfacción de los trabajadores en su puesto de trabajo.

# PARTE EMPÍRICA



## 1. INTRODUCCIÓN

En el estudio del estado de la cuestión se detectan dos tendencias claras en la predicción de accidentes laborales, por un lado, las características de la personalidad de los trabajadores, y por otro lado los factores asociados a la cultura preventiva de la empresa. Existen otras investigaciones que incluyen la consideración de los factores psicosociales que también han sido tenidas en cuenta y dada la casuística y perfil de la población se añaden estudios en torno a la percepción del estado de salud, aspecto que influye en procesos de baja médica por lesiones musculo-esqueléticas, muy presentes en la población analizada.

Para la realización de esta investigación se contó con la aprobación de la dirección del Grupo Lacera y con la autorización por parte de los representantes legales de los trabajadores a través de comunicaciones con los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST) de la organización, todos los acuerdos han sido recogidos en las actas realizadas en cada uno de los CSST. La participación en el estudio fue totalmente voluntaria.

En la parte empírica de la tesis doctoral se exponen los resultados de la investigación desarrollada que evalúa las características de los perfiles de los trabajadores con mayor tendencia al accidente laboral. Los principales objetivos de la misma consisten, en primer lugar, en determinar el estado de salud percibida, los factores de riesgo psicosociales y de personalidad de una muestra de trabajadores. En segundo lugar, explorar la posible adaptación del cuestionario *Substance Use Risk Profile* (SURPS) para su uso en la valoración de la siniestralidad laboral. En tercer lugar, definir las relaciones entre las variables analizadas y obtener información en relación a los perfiles de trabajadores con mayor propensión al accidente laboral, estableciendo variables predictivas que nos permitan interponer medidas preventivas antes de que acontezcan los accidentes laborales.

Para lograr dichos objetivos se ha contado con una muestra de 502 trabajadores en los que se incluyeron a todos los trabajadores con accidentes laborales (con y sin baja médica) en el año anterior. Precisamente para establecer de forma concisa las características de los trabajadores accidentados y poder efectuar comparaciones con los trabajadores no accidentados.

## *Parte empírica*

La muestra fue dividida ente hombres y mujeres, descartándose para el estudio al sexo masculino por la variedad de actividades que desarrollaban y su reducido número en el conjunto muestral y poblacional (inferior al 15%). Finalmente se emplearon a las 455 mujeres que conformaron la muestra final. La muestra fue dividida en base a siniestralidad previa y posterior, realizando un análisis de los accidentes sin baja médica en el año anterior, los accidentes con baja médica en el año anterior, los accidentes con baja médica en el histórico (todos los accidentes registrados en el expediente de la trabajadora, desde su acceso a la organización hasta el fin de la investigación) y los accidentes con baja médica en el año posterior a la aplicación de los cuestionarios.

Los instrumentos de evaluación empleados fueron el SF-36 para la percepción del estado de salud, el *Substance Use Risk Profile* (SURPS) para el análisis de las dimensiones de la personalidad y el *Mini Psychosocial Factors* (MPF) para la evaluación de los riesgos psicosociales. Los tres cuestionarios fueron aplicados tanto de forma presencial como a distancia y fueron contrastados con los datos sociodemográficos, laborales y de siniestralidad previa y posterior de las trabajadoras.

En definitiva, el estudio trata de averiguar qué características comunes presentan las trabajadoras con accidentes en el pasado y predecir que trabajadoras pueden presentar accidentes en el futuro. Con el fin de lograr identificar trabajadoras propensas al accidente laboral y que la organización pueda destinar sus recursos a evitar que esos accidentes se materialicen.

## 2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

### 2.1. Objetivos.

1. Determinar el estado de salud percibida, los factores de riesgo psicosociales y de personalidad en una muestra de trabajadores

2. Explorar la posible adaptación del *Substance Use Risk Profile* (SURPS) para su uso en la valoración de la siniestralidad de trabajadores.

2.1. Valorar la composición de los factores del SURPS en la muestra y en su caso, proponer nuevos factores.

2.2. Analizar la adecuación del SURPS para su uso en la valoración de la probabilidad de sufrir un accidente laboral.

3. Definir las relaciones entre el estado de salud percibida, las características psicosociales y de personalidad de una muestra de trabajadores.

4. Identificar las diferencias entre los perfiles de los trabajadores con accidentes y sin accidentes laborales.

4.1. Delimitar el perfil de los trabajadores que sufren accidentes sin baja laboral respecto a los que no lo sufren.

4.2. Describir el perfil de los trabajadores que sufren accidentes con baja laboral respecto a los que no los sufren.

5. Establecer posibles variables predictoras del accidente laboral con baja en los trabajadores.

### 2.2. Hipótesis.

1. En líneas generales, los trabajadores de la muestra presentarán un buen estado de salud percibida.

2. Los principales factores de riesgo psicosociales de la muestra serán el ritmo de trabajo y la falta de reconocimiento de la labor realizada.

3. El perfil de las características de personalidad no mostrará, en líneas generales, valores problemáticos en la muestra valorada.

4. Se espera que haya diferencias entre la composición factorial del SURPS original y la de la presente muestra.

5. Un buen estado de salud percibida correlacionará positivamente con la ausencia de riesgos psicosociales.

6. Los trabajadores con peor estado de salud percibida mostrarán niveles elevados en sensibilidad a la ansiedad.

7. Algunas dimensiones de la personalidad correlacionarán positivamente con los riesgos psicosociales.

8. Los trabajadores que han sufrido accidentes sin baja presentarán una mayor edad media y un mayor porcentaje de discapacidad y de limitaciones en el reconocimiento médico que los que no los han sufrido.

9. Los trabajadores que han sufrido accidentes sin baja, presentarán un peor estado de salud percibida, mayor sensibilidad a la ansiedad y mayor nivel de riesgos psicosociales que los que no los han sufrido.

10. Los trabajadores con accidentes laborales con baja (en el histórico) presentarán una mayor edad media y un mayor porcentaje de discapacidad, y de limitaciones en el reconocimiento médico que los que no los han sufrido.

11. Los trabajadores con accidentes laborales con baja (en el histórico) tendrán un peor estado de salud percibida, un mayor nivel de sensibilidad a la ansiedad y un mayor nivel de riesgos psicosociales que los que no los han sufrido.

12. Las variables predictoras de los accidentes laborales con baja estarán relacionadas con aspectos de salud percibida, de personalidad y de factores de riesgo psicosocial.



### 3. MÉTODO

#### 3.1. Muestra.

La población diana del estudio es aquella perteneciente al Grupo Lacera, encuadrada en el sector servicios, especialmente en limpieza y con una plantilla de 2.637 trabajadores distribuidos a nivel nacional (España). En la tabla 22 se presentan las principales características de la plantilla del Grupo Lacera

Tabla 22. Características de la plantilla del Grupo Lacera.

<b>Grupo Lacera</b>	
<b>(N = 2.637)</b>	
<i>Media</i>	
<b>Edad</b>	48,16
	<b>%</b>
<b>Estado civil</b>	
Soltera	41,5%
Casada	54,1%
Separada	4,4%
<b>Limitaciones reconocimiento médico</b>	
Sin limitaciones	94,6%
Con limitaciones	5,4%
<b>Discapacidad</b>	
Sin discapacidad	92,9%
Con discapacidad	7,1%
<b>Sexo</b>	
Mujeres	86,9%
Hombres	13,1%
<b>Nacionalidad</b>	
Españoles	95,3%
Extranjeros	4,7%
<b>Formación en prevención de riesgos</b>	
No	12,5%
Si	87,5%

En el año 2016 se produjeron un total 79 accidentes con baja médica, es decir el 3,0% de los trabajadores del Grupo Lacera sufrió un accidente laboral. Todos los accidentes acontecidos en los últimos 10 años en el Grupo Lacera han sido de carácter leve. No se han sufrido accidentes graves ni mortales.

Los criterios de inclusión en la muestra fueron: (1) tener entre 18 y 65 años; (2) tener una antigüedad mínima de un año en el puesto de trabajo; (3) participar en las sesiones formativas de la empresa bien de forma presencial o a través de la formación remitida a distancia. Por el contrario, los criterios de exclusión fueron: (1) estar en situación de jubilación parcial, por la atemporalidad en la ejecución del trabajo y (2), tener una antigüedad menor a 1 año en el puesto de trabajo, por no disponer de información para el análisis de la siniestralidad previa.

Es necesario destacar que todas las personas que tenían un accidente con baja o sin baja médica en el año previo, eran incluidas en los cursos de formación (presencial o a distancia), por lo tanto, cumplían el criterio de inclusión en el estudio.

En una primera fase de la investigación se consiguió que 502 trabajadores, de entre los 2.637 contratados (19,0%) que tiene el Grupo Lacera, contestasen los cuestionarios de esta investigación. De estos 502 cuestionarios, 217 se obtuvieron en las sesiones presenciales de formación. En ellas se obtuvo una tasa de respuesta del 100%, dada la presencia del autor de la tesis que ayudaba a los trabajadores a cumplimentar los cuestionarios. El resto, (n = 285) se recogieron mediante la formación a distancia remitida vía postal. Se hicieron un total de 350 envíos de formación a distancia con los cuestionarios, de ellos, 28 (5,6%) fueron devueltos por error en las direcciones postales, 13 (2,6%) resultaron incompletos o sin identificación del trabajador y 24 (4,8%) no fueron devueltos por los trabajadores. Por lo tanto, se considera que la tasa de respuesta a los cuestionarios fue elevada.

De la muestra inicial de 502 trabajadores, un análisis previo determinó que las características sociodemográficas, laborales y de siniestralidad de los hombres (n = 47) eran muy diferentes a los de las mujeres, por lo que se optó por limitar este estudio a las mujeres.

Finalmente, la muestra de este estudio se compone de 455 mujeres, centradas en la actividad limpieza, puesto de trabajo limpiadora.

### **3.2. Evaluador.**

La investigación ha sido desarrollada por el autor del presente trabajo, Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales y Responsable del Servicio de Prevención

Mancomunado de la empresa, con 14 años de experiencia en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Las formaciones presenciales y los envíos a distancia en los que se incluyeron las herramientas de toma de datos fueron realizadas por él. De igual forma la obtención de la información sociodemográfica y laboral de la muestra fue obtenida a través de las herramientas digitales de la organización (Meta 4 y Navision) por el autor de la tesis.

### **3.3. Diseño.**

En el presente estudio, que se ha realizado en un medio natural, se han recogido una serie de variables dependientes (sociodemográficas, laborales, de salud percibida, de personalidad y de riesgos psicosociales) que se han relacionado con la existencia de accidentes laborales (variable independiente) tanto en el pasado (en el año previo y en toda la historia en la empresa) como en el año posterior a la recogida de las variables dependientes. Por lo tanto, según la clasificación de Montero y León (2007), cuando se han valorado los accidentes pasados, se ha utilizado un diseño cuasi experimental (no ha habido aleatorización) ex post facto retrospectivo de dos grupos, uno de ellos de cuasi control (aquellas personas que no han sufrido accidente en el pasado). Cuando se han valorado los accidentes posteriores a la recogida de las variables dependientes se ha utilizado un diseño ex post facto prospectivo (de dos grupos, uno de cuasi control).

### **3.4. Instrumentos de evaluación.**

En este apartado se presentan las principales características de los instrumentos de evaluación utilizados en el estudio. En concreto los instrumentos de evaluación se agrupan en 4 bloques diferenciados:

- Variables sociodemográficas y laborales.
- Percepción del estado de salud.
- Dimensiones de la personalidad.
- Factores de riesgo psicosocial.

### **3.4.1. Variables sociodemográficas y laborales.**

Las variables sociodemográficas que se utilizaron en el estudio fueron, el sexo, la edad, la provincia de residencia, la nacionalidad, el estado civil y la existencia de discapacidad reconocida.

Las variables laborales que se emplearon fueron: la antigüedad en la empresa, el puesto de trabajo, la presencia o no de reconocimiento médico (y sus limitaciones), la formación en prevención de riesgos laborales y los accidentes laborales sufridos con y sin baja médica.

Todos los datos sociodemográficos y laborales se recogieron a través de las aplicaciones informáticas Meta-4 y Navision del Grupo Lacera.

### **3.4.2. Percepción del estado de salud.**

El cuestionario *SF-36 Health Survey* (SF-36) es un cuestionario de salud percibida (García et al., 2004; Vilagut et al., 2005). Es utilizado en investigaciones médicas, ofreciendo una perspectiva general del estado de salud de la persona con la ventaja de que es fácil y rápido de rellenar, a la vez que también es sencillo de evaluar. Se trata de un cuestionario auto-informado, que el trabajador puede cumplimentar de forma autónoma. A la vez, al permitir valorar numéricamente diferentes aspectos en relación a la salud de la persona, se convierte en una herramienta excelente para cualquier investigación relacionada con la salud. El cuestionario permite obtener una opinión subjetiva de la salud del trabajador que puede ser contrastada con los resultados objetivos derivados de la vigilancia de la salud (López-García, Banegas, Pérez-Regadera, et al., 2003). Contiene 36 preguntas que abordan diferentes aspectos relacionados con la vida cotidiana de la persona que rellena el cuestionario.

Las preguntas se agrupan en 8 apartados que se valoran independientemente y dan lugar a las 8 dimensiones que mide el cuestionario, que son descritas a continuación:

- Dolor corporal: conformado por 2 ítems (21 y 22). La menor puntuación (0) indica dolor muy intenso que genera limitaciones al trabajador. En la mayor puntuación (100) se manifiesta ausencia de dolor y de limitaciones ligadas al mismo.
- Salud mental: conformado por 5 ítems (24, 25, 26, 28 y 30). La menor puntuación (0) indica sentimientos de angustia y depresión durante todo el tiempo. La mayor puntuación (100) indica sentimiento de felicidad plena, tranquilidad y calma durante todo el tiempo.
- Rol emocional: conformado por 3 ítems (17, 18 y 19). La menor puntuación (0) indica problemas con el trabajo y otras actividades diarias a causa de problemas de carácter emocional. La mayor puntuación (100) indica ausencia de problemas con el trabajo y otras actividades diarias a causa de problemas emocionales.
- Función social: conformado por 2 ítems (20 y 32). La menor puntuación (0) expresa interferencia extrema y muy frecuente en las actividades sociales normales a causa de problemas físicos o emocionales. En la mayor puntuación (100) el trabajador manifiesta que lleva a cabo actividades sociales normales sin interferencias a causa de problemas físicos o emocionales.
- Rol físico: conformado por 4 ítems (13, 14, 15 y 16). En la menor puntuación (0) el trabajador manifiesta problemas con el trabajo o las actividades diarias debido a la salud física. En la mayor puntuación (100), el trabajador manifiesta ausencia de problemas con el trabajo u otras actividades diarias a causa de la salud física.
- Vitalidad: conformado por 4 ítems (23, 27, 29 y 31). En la menor puntuación (0) el trabajador se encuentra cansado o exhausto todo el tiempo. En la mayor puntuación (100), se siente dinámico y lleno de energía todo el tiempo.
- Función física: conformado por 10 ítems (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12). En la menor puntuación (0) el trabajador se siente muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas diarias, incluyendo el baño o la ducha a causa de la salud. En la mayor puntuación (100) manifiesta que puede llevar a cabo todo tipo de actividades físicas, incluyendo actividades vigorosas, sin ninguna limitación debido a su estado de salud.
- Percepción general de la salud: el cuestionario incluye un ítem de transición (2) que pregunta sobre la evolución del estado de salud del trabajador con respecto al año anterior.

### 3.4.3. Dimensiones de la personalidad.

En la revisión de la literatura no se encontraron instrumentos que relacionasen directamente dimensiones de la personalidad con la siniestralidad en poblaciones semejantes a la de este estudio. En cuanto a las herramientas validadas en otros ámbitos se encontró el *Substance Use Risk Profile* (Woicik, Stewart, Pihl, & Conrod, 2009). Este instrumento valora cuatro dimensiones de la personalidad: 1) sensibilidad a la ansiedad; 2) esperanza/bienestar; 3) búsqueda de sensaciones y 4) impulsividad. Estas dimensiones de la personalidad se han encontrado relacionadas con diferentes conductas de riesgo (especialmente el consumo de drogas) y por ello el cuestionario se denomina perfil de riesgo para el uso de sustancias (Krank et al., 2011). Una de las características principales de este instrumento es que se basa en unas preguntas muy sencillas que no están directamente relacionadas con ninguna conducta de riesgo (Malmberg et al., 2010). En su elaboración se contó con muestras tanto de adolescentes como de personas adultas (Conrod, Pihl, Stewart, & Dongier, 2000; Conrod, Pihl, & Vassileva, 1998). Tal y como se ha expuesto en la parte teórica, las dimensiones valoradas por este instrumento (búsqueda de sensaciones, impulsividad y ansiedad) se han relacionado en estudios previos con la propensión a sufrir accidentes laborales.

El *Substance Use Risk Profile* (SURPS) está compuesto por 23 ítems (Anexo I), y cada dimensión se valora usando entre 5 y 7 ítems que se responden en una escala de 1 (completamente en desacuerdo) a 5 (completamente de acuerdo). La sensibilidad a la ansiedad se define como el miedo a sufrir alteraciones físicas. En esta dimensión, una puntuación alta indica una gran sensibilidad a la ansiedad. El rango de puntuaciones es 7-35. El siguiente factor reúne diferentes pensamientos negativos sobre uno mismo que indican introversión, sensación de desamparo o depresión. En este caso, una puntuación alta indica bienestar, mientras que una puntuación baja indica desamparo/depresión. El rango de puntuaciones es 5-25. La búsqueda de sensaciones se caracteriza por el deseo de intentar o probar cosas nuevas. Una puntuación alta indica gran deseo de intentar o probar cosas nuevas. El rango de puntuaciones es 5-25. Por último, la impulsividad se refiere a la dificultad para controlar las respuestas de comportamiento, y por lo general a actuar sin pensar previamente las posibles consecuencias de las acciones. En este caso, una puntuación alta indica tendencia a la impulsividad. El rango de puntuaciones es 6-30.

La estructura factorial, la consistencia interna y la fiabilidad test-retest, así como la validez de constructo, la validez convergente y la validez discriminativa se han mostrado adecuadas en muestras de adolescentes y de adultos (Krank et al., 2011) Además, tal y como se ha señalado previamente, este instrumento es un buen predictor de conductas de riesgo, especialmente entre adolescentes. El cuestionario SURPS ha sido empleado en diferentes contextos culturales como Japón (Omiya, Kobori, Tomoto, Igarashi, & Iyo, 2015) y Brasil (Canfield, Gilvarry, & Koller, 2015). Dado que la población valorada en la presente investigación difiere de las analizadas en estudios previos, se va a proceder a una validación del instrumento para el estudio de las conductas de riesgo en el entorno laboral. La sencillez del cuestionario se considera adecuada a los niveles comprensión y formación de los trabajadores analizados.

#### **3.4.4. Factores psicosociales.**

En relación a los factores psicosociales se analizaron diferentes métodos validados, destacando entre ellos, la Batería Valencia (Meliá, 2006), el ISTAS21 (Moncada, Llorens, Navarro, & Kristensen, 2005) o el F-PSICO del Instituto Nacional de Seguridad en Higiene en el Trabajo, si bien, por su complejidad, su extensión o por la dificultad de comprensión de alguno de sus ítems se optó por seleccionar un cuestionario simplificado. Por ello se eligió el *Mini Psychosocial Factor Method* (Ruiz García & Idoate García, 2005). El *Mini Psychosocial Factor Method* (MPF) realiza un análisis psicosocial simplificado a través de un cuestionario de 15 ítems (Montoya-García, Callejón-Ferre, Perez-Alonso, & Sanchez-Hermosilla, 2013). Su tiempo de cumplimentación medio es de 9 minutos. Su sencillez y rapidez de ejecución lo hacía recomendable para la muestra seleccionada.

La herramienta incluye aspectos psicosociales que se consideran de vital importancia en la predicción de comportamientos seguros e inseguros (Anexo I). Los ítems se califican a través de una escala Likert con puntuaciones comprendidas entre el 1 y el 10, a mayor puntuación menor nivel de riesgo. Los valores de cada categoría se describen a continuación y son calculados a través de las medias de los ítems que componen cada categoría. Posibilita una evaluación cualitativa del riesgo en cada categoría. En concreto, los factores analizados son los siguientes:

- Ritmo de trabajo: identifica la velocidad con la que los trabajadores deben realizar su tarea, compuesto por 2 ítems (4 y 12). Puntuaciones  $< 4$  suponen un riesgo evidente (ritmo de trabajo alto), puntuaciones comprendidas entre 4 – 7 suponen sospecha de riesgo (ritmo de trabajo ajustado a límites) y puntuaciones  $> 7$  suponen ausencia de riesgo (ritmo de trabajo adecuado).
- *Mobbing*: identifica la presencia o ausencia de *mobbing* en el puesto de trabajo, compuesto por 2 ítems (6 y 13 invertidos). Puntuaciones  $< 4$  indican riesgo de acoso (evidencia de sospecha de riesgo), puntuaciones entre 4 y 7 indican posibilidades y condiciones propicias al riesgo (indicios de acoso), puntuaciones  $> 7$  indican que no hay sospechas de riesgo (ausencia de acoso).
- Relaciones: identifica la calidad de las relaciones existentes en el ámbito de trabajo, compuesto por 3 ítems (2, 11 y 15). Las puntuaciones  $< 4$  suponen una situación de riesgo evidente (inadecuadas relaciones en el trabajo), puntuaciones comprendidas entre 4 y 7 indican sospecha de riesgo (limitaciones en las relaciones) y puntuaciones  $> 7$  determinan ausencia de riesgo (relaciones adecuadas al trabajo).
- Percepción del estado de salud: dimensión compuesta por 1 ítem (1). Puntuaciones  $< 4$  indican riesgo evidente (existencia de problemas de salud y/o percepción del estado de salud en relación al trabajo), puntuaciones entre 4 y 7 suponen sospecha de riesgo (indicios o posibles riesgos mejorables) y puntuaciones  $> 7$  determinan ausencia de riesgos para la salud (la percepción es adecuada al trabajo).
- Reconocimiento de la tarea: identifica el reconocimiento que el trabajador percibe en relación a las tareas desarrolladas, compuesto por 1 ítem (8). Puntuaciones  $< 4$  indican riesgo evidente de frustración e insatisfacción laboral (escaso o nulo reconocimiento), puntuaciones entre 4 y 7 suponen una situación mejorable (el reconocimiento es normal) y puntuaciones  $> 7$  determinan ausencia de riesgo (reconocimiento óptimo, situación ideal que provoca satisfacción laboral).
- Autonomía: hace referencia a la libertad de auto-organización de las tareas por parte del trabajador, compuesto por 1 ítem (5). Puntuaciones  $< 4$  indican riesgo evidente (escasa o nula autonomía), puntuaciones entre 4 y 7 suponen riesgo medio (percepción normal de la autonomía) y puntuaciones  $> 7$  determinan ausencia de riesgo (excelente capacidad de decisión).



- **Compensación:** hace referencia la satisfacción del trabajador en relación a las compensaciones percibidas por el desempeño del trabajo, compuesto por 2 ítems (3 y 8). Puntuaciones  $< 4$  indican riesgo evidente (bajo nivel de compensación), puntuaciones entre 4 y 7 suponen riesgo medio (nivel medio de percepción de compensación) y puntuaciones  $> 7$  determinan riesgo bajo (alto nivel de compensación, adecuada al trabajo).

- **Apoyo:** hace referencia al soporte percibido por el trabajador en su puesto de trabajo, compuesto por 4 ítems (media de ítems 2 y 9 más 6 y 13 invertidos). Puntuaciones  $< 4$  indican riesgo evidente (bajo nivel de apoyo), puntuaciones comprendidas entre 4 y 7 suponen riesgo medio (nivel medio de apoyo, a mejorar) y puntuaciones  $> 7$  suponen bajo nivel de riesgo (alto apoyo, adecuado al trabajo).

### **3.5. Procedimiento.**

De forma previa al inicio de la investigación se establecieron reuniones con las partes interesadas. En primer lugar, se realizó una propuesta a la dirección del Grupo Lacera, con un planteamiento del proyecto de investigación. La directiva acogió de buen grado la propuesta y solicitó su puesta en conocimiento y aprobación por parte de los Representantes Legales de los Trabajadores. Se procedió, por tanto, a la comunicación, a los Comités de Seguridad y Salud y a los Delegados de Prevención, de la metodología y objetivos de la investigación. En todos los casos se aceptó la investigación, siempre y cuando se llevase a cabo un análisis global de la información obtenida y descartando cualquier análisis personalizado. Todo ello fue recogido en las actas de los Comités de Seguridad y Salud y respetado en el desarrollo de la investigación.

Una vez determinada la muestra y los instrumentos de evaluación, se preparó un cuestionario con las tres herramientas. Además de los tres instrumentos se incluyeron las instrucciones de cumplimentación, la explicación de los objetivos de la investigación y el compromiso de confidencialidad en relación a los datos obtenidos. Dado el nivel cultural de la muestra, se estableció la necesidad de aplicar pruebas sencillas, descartando el uso de nuevas tecnologías por el elevado índice de analfabetismo digital. Con el fin de facilitar la lectura y comprensión del cuestionario se emplearon tamaños de letra grandes. Los cuestionarios se aplicaron de dos formas diferentes:

- En las formaciones presenciales impartidas por la empresa, bien en el centro de trabajo (centro del cliente) o en las propias instalaciones del Grupo Lacera. El cuestionario se suministró una vez finalizada la acción formativa, explicándoles su contenido. Una vez cumplimentado se entregaba al técnico de prevención de riesgos laborales directamente. Cualquier duda era solventada en el mismo momento por el autor de la investigación.
- En las formaciones a distancia. La empresa realiza formaciones a distancia en aquellos casos, que bien por la distancia geográfica o por la peculiaridad y elevado número de los centros, no reciben visitas del Servicio de Prevención Mancomunado. En este caso se remite una carta explicativa y un manual de formación, así como un registro de formación a los trabajadores. En el interior del sobre se incluyó otro sobre franqueado con la dirección de las instalaciones del Grupo Lacera, en el que se anexaba el mencionado registro de formación y el cuestionario de investigación. El trabajador únicamente debía cumplimentar el cuestionario y el registro de formación e introducirlo de nuevo en el sobre. En la carta explicativa se incluían teléfonos y correos electrónicos de contacto para la aclaración de dudas. Estos mecanismos han sido utilizados frecuentemente por los trabajadores, que han demandado información en relación a la forma de cumplimentar el cuestionario y el objetivo del mismo.

Tanto los cuestionarios suministrados personalmente como los aplicados a distancia fueron analizados por el autor y trasladados a una hoja de recogida de datos.

Posteriormente se realizó un seguimiento de todos los trabajadores durante un año a partir de la fecha de cumplimentación del cuestionario con el objetivo de incluir en la información obtenida todos los absentismos por Incapacidad Temporal de los trabajadores.

### **3.6. Análisis de datos.**

Los análisis estadísticos han sido llevados a cabo con el programa SPSS (versión 15.0 para Windows). Para determinar las características de la muestra se ha llevado a cabo un análisis de carácter descriptivo (porcentajes, medias y desviaciones típicas). Para el tratamiento de los casos perdidos, se siguió el método *pairwise deletion*. Esto es, las trabajadoras a las que faltaba algún dato de la evaluación se mantuvieron en el análisis. De esta manera se han analizado todos los casos disponibles en cada variable.

Para el análisis factorial del SURPS se empleó el método de análisis de componentes principales para obtener la solución factorial inicial. Este método forma combinaciones lineales independientes de las variables observadas de tal manera que la primera componente obtiene la varianza máxima. Las componentes sucesivas explican progresivamente proporciones menores de la varianza y no están correlacionadas las unas con las otras. Como método de rotación se escogió el método equamax. Este método es una combinación del método varimax, que simplifica los factores, y el método quartimax, que simplifica las variables. De esta manera se minimiza tanto el número de variables que saturan alto en un factor como el número de factores necesarios para explicar una variable. Por último, y dado que los diferentes factores estaban compuestos por un número diferentes de ítems se empleó el método de Anderson-Rubin para calcular los coeficientes para las puntuaciones factoriales. Este método es una modificación del método de Bartlett, que asegura la ortogonalidad de los factores estimados. Las puntuaciones resultantes tienen una media 0, una desviación típica de 1 y una correlación de 0 entre ellas. Finalmente, la fiabilidad de los factores obtenidos se ha valorado mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

Para conocer la relación existente entre las distintas variables estudiadas se han llevado a cabo distintos análisis de correlación (de Pearson o de Spearman en función de la naturaleza de las variables). En la valoración de la correlación se han considerado las puntuaciones superiores a 0,3 como moderadas y las superiores a 0,6 como altas.

La comparación entre los diferentes grupos (trabajadoras con y sin accidentes) se ha realizado mediante la prueba Chi cuadrado, en el caso de las variables categóricas, y la t de Student para las variables cuantitativas. En este último caso se ha realizado el contraste de Levene para comprobar la homogeneidad de las varianzas.

Para el cálculo del tamaño del efecto entre ambos grupos se ha aplicado la fórmula consistente en el cociente entre la diferencia de medias de cada grupo y la desviación típica de la muestra total (Cohen, 1988; Morales, 1989). En la valoración de la magnitud del tamaño del efecto se han tenido en cuenta las recomendaciones generales de Cohen (1988), que consideran los siguientes criterios:  $d = 0,20$  (efecto pequeño),  $d = 0,50$  (efecto moderado) y  $d = 0,80$  (efecto grande). También se ha considerado que valores en torno a 0,30 pueden ser relevantes para la práctica clínica (Borg, Gall, & Gall, 1993).

Para el análisis multivariado y el establecimiento de puntos de corte entre los grupos con y sin accidentes, se empleó el análisis de segmentación CHAID (*Chi-squared Automatic Interaction Detection*). Esta técnica, desarrollada por diferentes autores (Bouroche & Tennenhaus, 1972; Cellard, Labbe, & Cox, 1967; Kass, 1980; Madgison, 1989), evalúa la capacidad discriminante de varias variables independientes (cuantitativas o cualitativas) sobre una variable dependiente (en este caso la asignación al grupo con accidente o sin accidente) mediante la significación de la  $\chi^2$ . Por ello se trata de una prueba no paramétrica (muy robusta), que ha sido empleada con buenos resultados tanto en población normal (Peñalva-Vélez & López-Goñi, 2014) como en clínica (López-Goñi, Fernández-Montalvo, & Arteaga, 2012). En concreto, se han realizado cuatro análisis CHAID para discriminar entre quienes habían tenido o no: 1) algún accidente sin baja médica en el año anterior; 2) algún accidente con baja médica en el año anterior; 3) algún accidente con baja médica en toda su historia laboral en el Grupo Lacera; y 4) algún accidente con baja médica en el año siguiente a la evaluación realizada.

Con el propósito de ilustrar de una manera aplicada los resultados obtenidos en los análisis CHAID, se han calculado las razones de probabilidad (*Odds Ratio*) asociadas a la presencia de accidente en cada una de las submuestras obtenidas (nodos) respecto al resto de trabajadoras. De esta manera se ha obtenido la medida en que se ha visto incrementado el riesgo de padecer un accidente en cada submuestra de trabajadoras (nodos).

Para todas las pruebas se han considerado significativos los valores de  $p \leq 0,05$ .

## **4. RESULTADOS**

De la muestra total analizada se seleccionan únicamente a las mujeres por ser las que representan la mayor parte de la población encuestada. Del total de trabajadores sometidos a estudio (n = 501) el 9,2% fueron hombres (n = 46) y el 90,8% mujeres (n = 455). Las mujeres presentaron puestos de trabajo homogéneos centrados en las actividades de limpieza y por ese motivo se ha seleccionado el sexo femenino como muestra de estudio en la investigación.

### **4.1. Descriptivos de la muestra.**

En la tabla 23 se presentan los datos descriptivos de las variables sociodemográficas. Las mujeres de la muestra tienen una edad media de 49,13 años, la mayoría son españolas, están solteras, la mayoría están en Asturias, trabajan como limpiadoras, no presentan limitaciones para el desarrollo del trabajo según el reconocimiento médico laboral ni discapacidad. No obstante, hay que destacar que las empresas sólo están obligadas a contratar un 2% de personas con discapacidad y en la presente muestra el porcentaje de trabajadoras discapacitadas alcanza el 9,2%.

Tabla 23. Datos descriptivos sociodemográficos y laborales.

	<b>Total</b>	
	<b>(N = 455)</b>	
	<i>Media</i>	<i>(D.T.)</i>
<b>Edad</b>	49,13	9,10
	<i>n</i>	<i>%</i>
<b>Nacionalidad</b>	455	
Española	443	97,4%
Extranjera	12	2,6%
<b>Estado civil</b>	363	
Soltera	225	62,0%
Casada	123	33,9%
Separada	15	4,1%
<b>Comunidad Autónoma</b>	455	
Asturias	199	43,7%
Galicia	94	20,6%
Castilla-León	56	12,3%
Canarias	32	6,9%
Cataluña	26	5,7%
La Rioja	16	3,5%
Cantabria	14	3,1%
Madrid	6	1,3%
Otras	12	2,9%
<b>Puesto de trabajo</b>		
Limpiadoras	448	98,5%
Otros (ordenanza, cajera...)	7	1,5%
<b>Limitaciones reconocimiento médico</b>	222	
Sin limitaciones	210	94,6%
Con limitaciones	12	5,4%
<b>Discapacidad</b>	455	
Sin discapacidad	413	90,8%
Con discapacidad	42	9,2%
<b>Formación en prevención de riesgos</b>	455	
No	101	22,2%
Sí	354	77,8%

Dado que la mayoría de las mujeres trabajan como limpiadoras y son españolas, en sucesivos análisis no se tendrán en cuenta estas variables. Tampoco se considerará la comunidad autónoma en la que trabajan.

#### *Descriptivos percepción del estado salud*

En los datos descriptivos en percepción del estado de salud recogidos en la tabla 24, las mujeres presentaron valores elevados, esto es, saludables, especialmente en rol emocional

## Parte empírica

(92,11), en función física (89,81) y en función social (89,36), siendo las categorías con valores más reducidos la vitalidad (68,84) y el dolor corporal (77,15). Estas dos variables también son las que presentan un percentil 25 más bajo. Los percentiles 25 más altos (100) se corresponden con el rol emocional y el rol físico.

Tabla 24. Datos descriptivos de la percepción del estado de salud (SF-36).

(N = 455)	<i>Media</i>	<i>(D.T.)</i>	<i>Pc 25</i>	<i>Pc 50</i>	<i>Pc 75</i>
<b>Dolor corporal</b>	77,15	24,02	70,00	80,00	100
<b>Salud mental</b>	80,16	18,01	72,00	84,00	92
<b>Rol emocional</b>	92,11	24,33	100	--	--
<b>Función social</b>	89,36	18,65	87,50	100	--
<b>Rol físico</b>	86,08	29,73	100	--	--
<b>Vitalidad</b>	68,84	20,45	57,50	73,75	83,75
<b>Función física</b>	89,81	16,13	90,00	95,00	100

*Pc = Percentil*

### *Descriptivos de los factores psicosociales*

En relación a los factores psicosociales (tabla 25) las variables con puntuaciones más elevadas son la percepción del estado de salud (6,23) y la autonomía (6,13), frente al *mobbing* (5,32) y el reconocimiento de la tarea (5,10) como factores con puntuaciones menores. A mayor puntuación de las variables mejor situación en cuanto a riesgo psicosocial, excepto en el *mobbing*, que a menor puntuación menor nivel de riesgo.

Tabla 25. Datos descriptivos de los factores psicosociales de la muestra total (MPF).

(N = 441)	<i>Media</i>	<i>(D.T.)</i>	<i>Pc 25</i>	<i>Pc 50</i>	<i>Pc 75</i>
<b>Ritmo de trabajo</b>	5,82	1,81	5,00	6,00	7,00
<b>Mobbing</b>	5,32	1,00	5,00	5,00	5,00
<b>Relaciones</b>	5,96	1,49	5,00	6,00	7,00
<b>Percepción del estado de salud</b>	6,23	2,08	5,00	7,00	8,00
<b>Reconocimiento de la tarea</b>	5,10	2,47	3,00	5,00	7,00
<b>Autonomía</b>	6,13	1,68	5,00	6,00	7,00
<b>Compensación</b>	6,00	1,91	5,00	6,00	7,00
<b>Apoyo</b>	5,84	0,99	5,00	6,00	6,50

*Pc = Percentil*

Desde una perspectiva cualitativa, la falta de reconocimiento de la tarea es la mayor problemática encontrada en los factores psicosociales, ya que el 25,2% de la muestra se encuentra en riesgo evidente. Le siguen la compensación y la percepción del estado de salud, ambas con más del 10% de la muestra en situación de riesgo evidente (tabla 26). En cuanto a las problemáticas menos presentes, tan sólo el 2,3% de las mujeres se encuentran en riesgo evidente de *mobbing*, y la falta de apoyo o de autonomía afecta, de forma evidente, a menos del 5% de la muestra.

Tabla 26. Datos descriptivos de los factores psicosociales en función del riesgo de la muestra total (MPF).

	N	Ausencia de riesgo		Sospecha de riesgo		Riesgo evidente	
		n	%	n	%	n	%
<b>Ritmo de trabajo</b>	441	83	18,8	318	72,1	40	9,1
<i>Mobbing</i>	441	23	5,2	408	92,5	10	2,3
<b>Relaciones</b>	441	74	16,8	341	77,3	26	5,9
<b>Percepción del estado de salud</b>	441	113	25,6	283	64,2	45	10,2
<b>Reconocimiento de la tarea</b>	441	62	14,1	268	60,8	111	25,2
<b>Autonomía</b>	441	95	21,5	330	74,8	16	3,6
<b>Compensación</b>	441	104	23,6	288	65,3	49	11,1
<b>Apoyo</b>	441	28	6,3	398	90,2	15	3,4

#### 4.2. Análisis de las dimensiones de la personalidad.

##### *Descriptivos de las dimensiones de la personalidad*

A continuación, se presentan los datos obtenidos con el SURPS original, previo a la adaptación efectuada en el estudio (tabla 27).

Tabla 27. Datos descriptivos de la personalidad (SURPS versión original).

(N = 455)	Media	(D.T.)	Pc 25	Pc 50	Pc 75
<b>Esperanza (7-35)</b>	25,38	5,12	22,0	25,0	29,0
<b>Sensibilidad a la ansiedad (5-25)</b>	10,56	4,42	7,0	10,0	13,0
<b>Impulsividad (5-25)</b>	8,15	2,77	6,0	8,0	10,0
<b>Búsqueda de sensaciones (6-30)</b>	11,05	3,86	8,0	10,0	13,0

*Pc = Percentil*



## *Parte empírica*

No obstante, como un objetivo de la investigación es adaptar el *Substance Use Risk Profile* (SURPS) para su uso en la valoración de la siniestralidad de trabajadores, se procede a determinar la composición factorial de la versión original. Para ello, primeramente, se presentan las correlaciones entre los diferentes ítems (tabla 28).

Tabla 28. Correlaciones entre los ítems del SURPS.

ÍTEMS (N = 455)																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	1																					
2	0,058	1																				
3	,095*	,102*	1																			
4	,627**	0,046	0,037	1																		
5	0,047	,241**	0,072	-0,038	1																	
6	,278**	0,003	,268**	,268**	0,086	1																
7	,534**	-0,025	,128**	,536**	-0,014	,311**	1															
8	-0,025	,173**	0,02	-0,016	,156**	0,078	0,062	1														
9	,131**	0,029	,300**	,116*	,135**	,302**	,161**	0,069	1													
10	-,111*	,196**	-0,024	-,129**	,143**	-0,046	-0,051	,560**	0,064	1												
11	0,056	,227**	,108*	0,008	,373**	,112*	-0,001	,130**	,198**	,185**	1											
12	,109*	0,008	,356**	0,061	0,073	,224**	,153**	0,013	,266**	0,072	0,075	1										
13	,399**	0,026	,102*	,432**	0,092	,270**	,503**	,164**	,162**	0,038	0,045	,183**	1									
14	-,108*	,185**	-0,058	-0,085	,230**	0,013	0,003	,478**	0,031	,504**	,189**	0,028	,156**	1								
15	0,058	,280**	,113*	-0,012	,321**	,101*	0,05	,114*	,218**	,131**	,359**	,096*	,100*	,227**	1							
16	0,083	0,059	,095*	0,043	,169**	,167**	0,062	-0,007	,247**	0,069	,339**	0,07	,117*	0,08	,204**	1						
17	,178**	,182**	0,059	-,191**	,244**	0,001	-,209**	,177**	,098*	,236**	,220**	0,022	-0,069	,276**	,115*	,132**	1					
18	-0,091	,124**	-0,056	-,094*	,124**	0,025	0,002	,477**	0,057	,561**	,161**	0,027	,103*	,527**	0,076	0,037	,221**	1				
19	,275**	-0,001	,182**	,229**	,100*	,379**	,257**	0,05	,257**	0,021	,121**	,275**	,288**	0,045	,142**	,176**	0,035	0,039	1			
20	,626**	-0,026	0,077	,641**	0,021	,294**	,555**	-0,013	,211**	-,112*	0,003	,180**	,519**	-0,058	0,016	0,068	-,188**	-0,077	,366**	1		
21	-0,018	,154**	0,037	-0,038	,123**	0,014	0,085	,371**	0,046	,431**	0,08	,132**	,122**	,454**	,148**	0,017	,167**	,419**	0,027	-0,021	1	
22	0,085	,216**	0,058	0,009	,156**	0,077	0,062	0,041	,096*	,095*	,117*	-0,018	0,076	,204**	,214**	,213**	,228**	,155**	0,092	0,064	,122**	1
23	,471**	0,029	,094*	,451**	0,025	,232**	,690**	0,03	,157**	-0,014	0,068	,173**	,501**	0,028	0,083	0,079	-,228**	-0,019	,272**	,530**	0,052	0,004

\*  $p < ,050$ ; \*\*  $p < ,010$

## Parte empírica

Dado que se encuentran correlaciones entre diferentes ítems, se procede a estimar la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: Al ser ésta de 0,831 se considera que tiene sentido realizar un análisis factorial.

El análisis de componentes principales arrojó un modelo de 6 factores que explica el 56,84% de la varianza total (tabla 29). Los dos primeros factores explican un 18,28% y un 13,84% respectivamente.

Tabla 29. Varianza total explicada por el nuevo modelo de 6 factores (SURPS).

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,21	18,28	18,28	4,21	18,28	18,28	3,63	15,76	15,76
2	3,18	13,84	32,12	3,18	13,84	32,12	2,93	12,73	28,49
3	2,09	9,07	41,19	2,09	9,07	41,19	1,92	8,33	36,82
4	1,49	6,47	47,65	1,49	6,47	47,65	1,81	7,85	44,67
5	1,08	4,71	52,37	1,08	4,71	52,37	1,49	6,46	51,13
6	1,03	4,47	56,84	1,03	4,47	56,84	1,31	5,71	56,84
7	0,90	3,93	60,76						
8	0,84	3,64	64,40						
9	0,78	3,38	67,78						
10	0,75	3,24	71,02						
11	0,72	3,13	74,15						
12	0,67	2,91	77,06						
13	0,64	2,76	79,83						
14	0,63	2,73	82,56						
15	0,59	2,57	85,12						
16	0,57	2,49	87,62						
17	0,53	2,32	89,94						
18	0,47	2,03	91,97						
19	0,46	1,98	93,95						
20	0,39	1,70	95,65						
21	0,38	1,64	97,28						
22	0,34	1,48	98,77						
23	0,28	1,23	100,00						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

A continuación, se presenta la matriz de los componentes rotados de los 6 factores del SURPS (tabla 30).

Tabla 30. Matriz de componentes rotados del SURPS.

Ítem	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Me siento a gusto	<b>,779</b>	,160	-,127	,094	-,053	,052
Estoy feliz	<b>,717</b>	,100	-,187	,227	,006	,058
Tengo fe en que mi futuro es prometedor	<b>,710</b>	,294	-,225	,063	,036	,006
Me siento bien	<b>,709</b>	,162	-,067	,247	,036	,106
Me siento optimista con respecto a mi futuro	<b>,668</b>	,275	-,186	,096	,113	-,155
Me siento orgullosa de mis logros	<b>,535</b>	,367	-,211	,024	-,042	-,027
Siento que soy un fracaso	<b>,463</b>	-,217	-,219	-,017	,148	-,282
Disfruto de experiencias nuevas y excitantes incluso...	<b>,404</b>	,350	,258	-,262	-,208	,109
Disfruto caminando largas distancias en el campo o la montaña...	<b>,380</b>	,335	,231	-,231	-,243	,054
Me asusto cuando me pongo muy nerviosa	-,388	<b>,609</b>	-,293	,045	-,084	,017
Me asusta sentirme mareado o que me desmayo	-,269	<b>,581</b>	-,376	-,107	,019	-,083
Me asusto cuando siento que cambian los latidos de mi corazón	-,431	<b>,569</b>	-,321	-,117	-,022	-,091
Me asusto cuando siento cosas poco comunes (en el cuerpo)	-,378	<b>,547</b>	-,371	-,112	-,182	,006
Me asusta no poder concentrarme en una tarea	-,258	<b>,514</b>	-,325	-,137	,139	,100
Generalmente soy una persona impulsiva	-,102	<b>,407</b>	,392	,301	,243	-,122
Frecuentemente me meto en situaciones de las que me arrepiento después	-,169	<b>,388</b>	,334	,315	,170	-,218
Me gusta hacer cosas que me asustan un poco	,193	,343	<b>,430</b>	-,301	-,114	-,059
Normalmente actúo sin pensar	-,132	,425	<b>,430</b>	,298	-,018	-,404
Me gustaría aprender a andar en motocicleta	,204	,271	,253	<b>-,560</b>	,281	,006
Me gustaría tirarme en un paracaídas	,160	,198	,431	<b>-,458</b>	,354	,201
Me interesa vivir experiencias por ellas mismas, incluso si son ilegales	,016	,236	,457	,152	<b>-,510</b>	-,179
Frecuentemente no pienso bien las cosas antes de hablar	-,178	,319	,151	,392	<b>,502</b>	,280
Debo ser manipulador para conseguir lo que quiero	-,109	,250	,200	,319	-,246	<b>,697</b>

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

En la tabla 31 se presenta la matriz de los componentes rotados mediante la normalización Equamax con Kaiser.

Tabla 31. Matriz de factores rotados del SURPS.

Ítem	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Tengo fe en que mi futuro es prometedor	<b>,781</b>	,042	-,053	,136	,084	-,086
Me siento a gusto	<b>,772</b>	-,136	-,105	,103	,157	-,040
Estoy feliz	<b>,764</b>	-,152	-,065	-,021	,038	-,019
Me siento bien	<b>,751</b>	-,180	,026	,053	,059	,064
Me siento optimista con respecto a mi futuro	<b>,731</b>	,021	,071	,112	,056	-,217
Me siento orgullosa de mis logros	<b>,632</b>	,169	-,020	,110	,152	-,065
Me asusto cuando siento que cambian los latidos de mi corazón	-,127	<b>,777</b>	,125	-,008	-,002	,013
Me asusto cuando siento cosas poco comunes (en el cuerpo)	-,077	<b>,772</b>	-,008	-,071	,091	,102
Me asusta sentirme mareado o que me desmayo	,037	<b>,747</b>	,094	,023	-,026	-,021
Me asusto cuando me pongo muy nerviosa	-,035	<b>,740</b>	,172	-,090	,028	,176
Me asusta no poder concentrarme en una tarea	,022	<b>,655</b>	,044	,134	-,158	,102
Normalmente actúo sin pensar	-,054	,085	<b>,724</b>	-,023	,314	-,046
Generalmente soy una persona impulsiva	,016	,048	<b>,677</b>	,124	,018	,135
Frecuentemente me meto en situaciones de las que me arrepiento después	-,036	,099	<b>,669</b>	,020	,059	,063
Frecuentemente no pienso bien las cosas antes de hablar	,074	,086	<b>,514</b>	,106	-,432	,407
Me gustaría tirarme en un paracaídas	-,036	-,100	,082	<b>,776</b>	-,023	,078
Me gustaría aprender a andar en motocicleta	,030	,068	,015	<b>,737</b>	,058	-,140
Me gusta hacer cosas que me asustan un poco	,032	,006	,159	<b>,475</b>	,442	,010
Me interesa vivir experiencias por ellas mismas, incluso si son ilegales	-,060	-,072	,299	-,089	<b>,676</b>	,131
Disfruto caminando largas distancias en el campo o la montaña...	,269	,025	-,023	,356	<b>,468</b>	,077
Disfruto de experiencias nuevas y excitantes incluso...	,283	,013	-,032	,424	<b>,450</b>	,114
Debo ser manipulador para conseguir lo que quiero	,050	,026	,042	-,050	,108	<b>,862</b>
Siento que soy un fracaso	,375	-,205	-,128	-,031	-,104	<b>-,447</b>

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Equamax con Kaiser.

La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

A continuación, se presenta la comparación entre los factores de la validación original y la encontrada en este estudio (tabla 32). En el factor esperanza hay un único ítem (*Siento que soy un fracaso*) que no coincide en ambos trabajos. En la adaptación presente, dicho ítem conforma una nueva dimensión junto con el ítem (*Debo ser manipulador para conseguir lo que quiero*). En la versión adaptada el nuevo factor se

## Parte empírica

denomina fracaso-manipulación. Por otro lado, de los 6 ítems del factor búsqueda de sensaciones de la versión original 3 pasan a crear un nuevo factor al que se ha denominado comportamientos de riesgo.

Tabla 32. Correspondencia entre ítems y factores en la validación original y en la adaptación realizada (SURPS).

Nº ítem	Factor	Versión	
		Original	Actual
<b>Esperanza (E)</b>			
1	Me siento bien.	E	E
4	Estoy feliz.	E	E
7	Tengo fe en que mi futuro es prometedor.	E	E
13	Me siento orgulloso/a de mis logros.	E	E
17	Siento que soy un fracaso.	E	FM
20	Me siento a gusto.	E	E
23	Me siento optimista con respecto a mi futuro.	E	E
<b>Sensibilidad a la ansiedad (SA)</b>			
8	Me asusta sentirme mareado o que me desmayo.	SA	SA
10	Me asusto cuando siento que cambian los latidos de mi corazón.	SA	SA
14	Me asusto cuando me pongo muy nervioso/a.	SA	SA
18	Me asusto cuando siento cosas poco comunes (en el cuerpo)	SA	SA
21	Me asusta no poder concentrarme en una tarea.	SA	SA
<b>Búsqueda de sensaciones (BS)</b>			
6	Disfruto de experiencias nuevas y excitantes incluso cuando no son convencionales.	BS	BS
16	Me interesa vivir experiencias por ellas mismas, incluso si son ilegales.	BS	BS
19	Disfruto caminando largas distancias en el campo o la montaña, en lugares salvajes e inhabitados.	BS	BS
3	Me gustaría tirarme de un paracaídas.	BS	CR
12	Me gustaría aprender a andar en motocicleta.	BS	CR
9	Me gusta hacer cosas que me asustan un poco.	BS	CR
<b>Impulsividad (I)</b>			
2	Frecuentemente no pienso bien las cosas antes de hablar.	I	I
5	Frecuentemente me meto en situaciones de las que me arrepiento después.	I	I
11	Normalmente actúo sin pensar.	I	I
15	Generalmente soy una persona impulsiva.	I	I
22	Debo ser manipulador para conseguir lo que quiero.	I	FM

CR = Comportamientos de Riesgo; FM = Fracaso-manipulación

El valor de Alfa de Cronbach para el factor esperanza en la nueva agrupación de ítems es de 0,872 y de 0,873 cuando se calcula con los elementos tipificados. En la versión anterior (que incluía el ítem 17) era ligeramente inferior (Alfa = 0,842; en función de los elementos tipificados 0,836). En la tabla 33 se presenta la contribución específica de cada uno de los ítems al valor de Alfa.

Tabla 33. Contribución de los ítems a la fiabilidad del factor esperanza (SURPS).

	Media escala si se elimina ítem	Varianza escala si se elimina ítem	Correlación ítem-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina ítem
Me siento bien	17,026	19,836	,667	,502	,852
Estoy feliz	16,864	19,660	,675	,516	,850
Tengo fe en que mi futuro es prometedor	17,369	19,022	,722	,569	,842
Me siento orgullosa de mis logros	16,697	20,335	,584	,361	,866
Me siento a gusto	16,864	19,413	,732	,561	,841
Me siento optimista con respecto a mi futuro	17,268	18,937	,668	,526	,852

En el caso del factor sensibilidad a la ansiedad el Alfa de Cronbach es de 0,818 y 0,821 cuando se calcula a partir de los ítems tipificados. En este caso este factor es común para las dos versiones factoriales del SURPS. En la tabla 34 se presenta la contribución de cada ítem al factor.

Tabla 34. Contribución de los ítems a la fiabilidad del factor sensibilidad a la ansiedad (SURPS).

	Media escala si se elimina ítem	Varianza escala si se elimina ítem	Correlación ítem-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina ítem
Me asusta sentirme mareado o que me desmayo	8,385	12,162	,602	,384	,788
Me asusto cuando siento que cambian los latidos de mi corazón	8,556	12,926	,671	,461	,765
Me asusto cuando me pongo muy nerviosa	8,363	13,192	,631	,403	,776
Me asusto cuando siento cosas poco comunes (en el cuerpo)	8,442	13,238	,638	,421	,775
Me asusta no poder concentrarme en una tarea	8,514	13,770	,521	,282	,807

El Alfa de Cronbach obtenido en esta muestra para el factor búsqueda de sensaciones propuesto originalmente (con 6 ítems) es de 0,641 y 0,652 cuando el cálculo se realiza con los ítems tipificados. Cuando se calcula el Alfa de Cronbach con dos factores de 3 ítems cada uno se obtiene en el factor que hemos denominado comportamientos de riesgo, un valor Alfa de 0,547 (0,571 calculado con los elementos tipificados) y otro valor Alfa de 0,479 (0,487 con ítems tipificados) para la búsqueda de sensaciones. A continuación, se presenta la aportación de cada uno de los ítems a su factor en la tabla 35.

Tabla 35. Contribución de los ítems a la fiabilidad de los factores comportamientos de riesgo y búsqueda de sensaciones (SURPS).

	Media escala si se elimina ítem	Varianza escala si se elimina ítem	Correlación ítem-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina ítem
<b>Comportamientos de Riesgo</b>					
Me gustaría tirarme en un paracaídas	3,459	3,126	,413	,172	,377
Me gustaría aprender a andar en motocicleta	2,881	1,995	,389	,154	,457
Me gusta hacer cosas que me asustan un poco	3,330	3,693	,337	,119	,498
<b>Búsqueda de sensaciones</b>					
Disfruto de experiencias nuevas y excitantes incluso...	4,084	2,539	,391	,154	,206
Me interesa vivir experiencias por ellas mismas, incluso si son ilegales	5,062	4,419	,207	,043	,538
Disfruto caminando largas distancias en el campo o la montaña...	3,277	1,703	,393	,157	,229

En el caso del factor impulsividad tan sólo hay una diferencia en un ítem entre la agrupación de los ítems de la escala original y la encontrada en este estudio. Por ello, apenas hay diferencia entre el valor del Alfa de Cronbach de la propuesta original y la actual (0,617 vs. 0,614; a partir de los ítems tipificados 0,625 vs. 0,632). En el caso del nuevo factor fracaso-manipulación el valor de Alfa es 0,423 (0,441 a partir de los ítems tipificados). A continuación (tabla 36), se presenta la contribución de cada ítem al factor correspondiente. En este caso se presenta cómo el probable factor fracaso-manipulación



viola los presupuestos del modelo de fiabilidad, por lo que se considerará con cautela en el resto del trabajo.

Tabla 36. Contribución de los ítems a la fiabilidad de los factores impulsividad y fracaso-manipulación (SURPS).

	Media escala si se elimina ítem	Varianza escala si se elimina ítem	Correlación ítem-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina ítem
<b>Impulsividad</b>					
Frecuentemente no pienso bien las cosas antes de hablar	5,033	3,891	,332	,112	,609
Frecuentemente me meto en situaciones de las que me arrepiento después	5,488	4,810	,422	,194	,540
Normalmente actúo sin pensar	5,488	4,294	,427	,211	,520
Generalmente soy una persona impulsiva	4,998	3,927	,438	,199	,508
<b>Fracaso-manipulación</b>					
Disfruto de experiencias nuevas y excitantes incluso...	1,145	,283	,228	,052	<sup>a</sup>
Me interesa vivir experiencias por ellas mismas, incluso si son ilegales	1,235	,440	,228	,052	<sup>a</sup>

<sup>a</sup> El valor es negativo debido a una covarianza promedio entre los elementos negativa.

Finalmente se presentan, a modo de resumen, los coeficientes Alfa de Cronbach obtenidos por cada uno de los factores (tabla 37).

Tabla 37. Coeficientes Alfa de Cronbach para los diferentes factores (SURPS).

	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	Nº de ítems
<b>Modelo original</b>			
Esperanza	0,842	0,842	7
Sensibilidad a la ansiedad	0,818	0,821	5
Búsqueda de sensaciones	0,641	0,652	6
Impulsividad	0,617	0,625	5
<b>Nuevo modelo</b>			
Esperanza	0,872	0,873	6
Sensibilidad a la ansiedad	0,818	0,821	5
Búsqueda de sensaciones	0,479	0,487	3
Comportamientos de riesgo	0,547	0,571	3
Fracaso-manipulación	-,423	-,441	2
Impulsividad	0,614	0,632	4

Tras el análisis de los resultados encontrados, se considera coherente la composición factorial hallada, y por tanto se empleará en el resto de la investigación para poner a prueba tanto su poder descriptivo, como su validez predictiva. Para ello, y a partir de la matriz de los componentes presentada anteriormente se calcularon los coeficientes para las puntuaciones factoriales con el método de Anderson-Rubin. Este procedimiento transforma los valores originales en una nueva puntuación en el que la media de los factores es 0 y la desviación típica es 1, sin que exista correlación entre ellos.

#### 4.3. Correlaciones entre salud percibida, dimensiones de la personalidad y factores psicosociales.

El análisis correlacional de los datos descriptivos muestra resultados estadísticamente significativos. En la tabla 38 se incluyen las correlaciones entre el SF-36 y el SURPS (6 dimensiones). La esperanza correlaciona positivamente con vitalidad ( $r = ,523$ ), salud mental ( $r = ,499$ ), función física ( $r = ,444$ ) y función social ( $r = ,406$ ), con rol físico ( $r = ,363$ ), dolor corporal ( $r = ,354$ ) y rol emocional ( $r = ,363$ ). La

sensibilidad a la ansiedad correlaciona negativamente de forma moderada con la salud mental ( $r = -.330$ ).

Tabla 38. Coeficientes de correlación entre la edad, el SF-36 y el SURPS (6 dimensiones).

		Edad	Dolor corporal	Salud mental	Rol emocional	Función social	Rol físico	Vitalidad	Función física
<b>Esperanza</b>	r	-,167**	,354**	,499**	,304**	,406**	,363**	,523**	,444**
	N	449	441	442	445	445	445	443	445
<b>Sensibilidad a la ansiedad</b>	r	,106*	-,278**	-,330**	-,213**	-,234**	-,155**	-,257**	-,288**
	N	449	441	442	445	445	445	443	445
<b>Impulsividad</b>	r	-,012	-,083	-,188**	-,128**	-,111*	-,032	-,119*	-,061
	N	449	441	442	445	445	445	443	445
<b>Búsqueda de sensaciones</b>	r	-,172**	-,011	,020	,056	-,001	-,030	,025	,032
	N	449	441	442	445	445	445	443	445
<b>Comportamientos de riesgo</b>	r	-,242**	,044	,049	,026	,034	,080	,055	,098*
	N	449	441	442	445	445	445	443	445
<b>Fracaso-manipulación</b>	r	-,062	-,099*	-,162**	-,170**	-,139**	-,058	-,059	-,048
	N	449	441	442	445	445	445	443	445

r = coeficiente de correlación de Pearson.

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla 39 se recogen los coeficientes de correlación entre la edad, el MPF y el SURPS (6 dimensiones), identificando correlaciones estadísticamente significativas. La esperanza correlaciona de forma positiva elevada con la percepción del estado de salud ( $r = ,538$ ) y de forma moderada con la compensación ( $r = ,384$ ), el ritmo de trabajo ( $r = ,364$ ) y la autonomía ( $r = ,340$ ).

Tabla 39. Coeficientes de correlación entre la edad, el MPF y el SURPS (6 dimensiones).

		Edad	Esperanza	Sensibilidad ansiedad	Impulsi- vidad	Búsqueda sensaciones	Comporta- mientos riesgo	Fracaso- manipulación
<b>Ritmo de trabajo</b>	r	-,099*	,364**	,008	-,139**	,021	,159**	-,064
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Mobbing</b>	r	,041	,028	,028	-,110*	,031	-,008	,065
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Relaciones</b>	r	-,083	,296**	,155**	-,024	,011	,064	-,049
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Percepción estado de salud</b>	r	-,217**	,538**	-,153**	-,091	,001	,124**	-,093
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Reconocimiento de la tarea</b>	r	-,007	,245**	,082	-,002	-,006	,106*	-,143**
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Autonomía</b>	r	-,060	,340**	,011	-,055	,054	,095*	-,080
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Compensación</b>	r	-,036	,384**	,069	-,052	,016	,103*	-,142**
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Apoyo</b>	r	-,091	,265**	,026	,052	-,003	,017	-,107*
	N	441	435	435	435	435	435	435

r = coeficiente de correlación de Pearson.

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Las correlaciones entre la valoración cualitativa del MPF y la edad y el SURPS son muy semejantes a las obtenidas con las puntuaciones directas (tabla 40). Destacan, sobre el resto de variables, las relacionadas con la esperanza del SURPS 6 dimensiones.

Tabla 40. Coeficientes de correlación entre la edad, el MPF (según nivel de riesgo) y el SURPS (6 dimensiones).

		Edad	Esperanza	Sensibilidad ansiedad	Impulsi- vidad	Búsqueda sensaciones	Comporta- mientos riesgo	Fracaso- manipulación
<b>Ritmo de trabajo</b>	Rho	,056	-,364**	,007	,105*	-,071	-,160**	,004
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Mobbing</b>	Rho	-,009	-,059	,004	,072	-,057	,041	,012
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Relaciones</b>	Rho	,083	-,260**	-,125**	,038	-,067	-,074	,070
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Percepción estado de salud</b>	Rho	,175**	-,487**	,121*	,057	-0,03	-,132**	,062
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Reconocimiento de la tarea</b>	Rho	-,025	-,255**	-,032	,044	,024	-,065	,092
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Autonomía</b>	Rho	,010	-,350**	-,020	,020	-,009	-,067	,020
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Compensación</b>	Rho	,027	-,347**	-,106*	,043	-,043	-,092	,092
	N	441	435	435	435	435	435	435
<b>Apoyo</b>	Rho	,048	-,183**	-,083	-,078	,057	,013	,051
	N	441	435	435	435	435	435	435

Rho = coeficiente de correlación de Spearman.

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla 41 se presentan los coeficientes de correlación entre el MPF y el SF-36, encontrándose correlaciones estadísticamente significativas. La subescala percepción del estado de salud del MPF correlaciona de forma significativa con todas las dimensiones del SF-36 siendo correlaciones elevadas en vitalidad ( $r = ,656$ ), función física ( $r = ,592$ ), salud mental ( $r = ,552$ ) dolor corporal ( $r = ,545$ ) y función social ( $r = ,509$ ) y moderadas en rol físico ( $r = ,485$ ) y rol emocional ( $r = ,361$ ). Por lo tanto, se identifica una correlación positiva significativa entre la percepción del estado de salud del MPF y todas las variables del SF-36. De igual forma, aparecen correlaciones positivas moderadas entre ritmo de trabajo y vitalidad ( $r = ,402$ ), dolor corporal ( $r = ,336$ ), salud mental ( $r = ,324$ ) y función social ( $r = ,309$ ). También las hay entre compensación y vitalidad ( $r = ,331$ ) y salud mental ( $r = ,325$ ).

Tabla 41. Coeficientes de correlación entre MPF y SF-36.

		<b>Dolor corporal</b>	<b>Salud mental</b>	<b>Rol emocional</b>	<b>Función social</b>	<b>Rol físico</b>	<b>Vitalidad</b>	<b>Función física</b>
<b>Ritmo de trabajo</b>	r	,336**	,324**	,161**	,309**	,251**	,402**	,291**
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Mobbing</b>	r	-,040	,015	,069	-,004	,007	-,019	,010
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Relaciones</b>	r	,058	,156**	,034	,063	,061	,202**	,038
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Percepción del estado de salud</b>	r	,545**	,552**	,361**	,509**	,485**	,656**	,592**
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Reconocimiento de la tarea</b>	r	,164**	,199**	,042	,129**	,101*	,183**	,069
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Autonomía</b>	r	,246**	,291**	,135**	,261**	,216**	,344**	,184**
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Compensación</b>	r	,248**	,325**	,103*	,223**	,175**	,331**	,146**
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Apoyo</b>	r	,162**	,199**	,049	,149**	,130**	,246**	,098*
	N	431	433	435	436	435	434	436

r = coeficiente de correlación de Pearson.

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

En lo que respecta a los riesgos psicosociales valorados en función del riesgo, los resultados son muy semejantes a los obtenidos con las puntuaciones directas, aunque las correlaciones son algo más bajas. Nuevamente, la percepción del estado de salud es la variable que presenta correlaciones más elevadas y con mayor número de variables del SF-36 (tabla 42).

Tabla 42. Coeficientes de correlación entre MPF (según nivel de riesgo) y SF-36.

		<b>Dolor corporal</b>	<b>Salud mental</b>	<b>Rol emocional</b>	<b>Función social</b>	<b>Rol físico</b>	<b>Vitalidad</b>	<b>Función física</b>
<b>Ritmo de trabajo</b>	Rho	-,300**	-,305**	-,145**	-,279**	-,235**	-,387**	-,259**
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Mobbing</b>	Rho	-0,01	-0,001	-0,09	0,014	0,012	-0,002	-0,007
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Relaciones</b>	Rho	-0,075	-,121*	-0,042	-0,074	-0,044	-,162**	-0,038
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Percepción del estado de salud</b>	Rho	-,453**	-,385**	-,261**	-,384**	-,450**	-,512**	-,471**
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Reconocimiento de la tarea</b>	Rho	-,203**	-,235**	-0,055	-,150**	-,133**	-,214**	-,095*
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Autonomía</b>	Rho	-,159**	-,208**	-,116*	-,180**	-,151**	-,290**	-,129**
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Compensación</b>	Rho	-,181**	-,264**	-0,065	-,171**	-,149**	-,273**	-0,092
	N	431	433	435	436	435	434	436
<b>Apoyo</b>	Rho	-,115*	-,108*	-0,023	-0,093	-,142**	-,187**	-0,09
	N	431	433	435	436	435	434	436

Rho = coeficiente de correlación de Spearman.

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Una vez presentados los datos descriptivos se procede a realizar comparaciones entre las variables descriptivas y los grupos de trabajadores con y sin accidentes laborales. Se realizan comparaciones entre grupos con y sin accidentes sin baja médica en el año anterior, con y sin accidentes con baja médica en el año anterior, con y sin accidentes con baja médica en el histórico y con y sin accidentes con baja médica en el año posterior (predictivo).

#### 4.4. Comparación entre los perfiles de trabajadoras con y sin accidentes sin baja médica en el año anterior.

Un 16,7% de la muestra (n = 76) tuvo algún accidente sin baja médica en el año anterior.

En el análisis de los accidentes sin baja en el año anterior no se identifican diferencias estadísticamente significativas en relación a las variables sociodemográficas, (tabla 43), sí en las laborales. La edad es 0,58 años superior en las trabajadoras con accidentes sin baja médica en el año anterior. En relación al estado civil, los porcentajes son muy similares, con un 32,8% de mujeres casadas en el grupo sin accidentes y un 36,5% en el grupo con accidentes. En la categoría de limitaciones en el reconocimiento médico laboral, las diferencias resultaron estadísticamente significativas, un 3,5% de las trabajadoras sin accidentes presenta limitaciones frente a un 12,0% en el grupo de las trabajadoras con accidentes. Entre las mujeres que sufrieron un accidente sin baja, la proporción de trabajadoras con discapacidad fue del 15,8% frente al 7,9%, de aquellas que no sufrieron accidentes. Esta diferencia resultó estadísticamente significativa. En relación a la formación previa, el grupo de trabajadoras con accidentes sin baja en el año anterior presenta un 92,1% de mujeres con formación, frente al 74,9% del grupo sin accidentes.

Tabla 43. Comparación en variables sociodemográficas y laborales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes sin baja médica en el año anterior.

	Sin accidentes (n = 379)		Con accidentes (n = 76)		t(g.l.)	p
	Media	(D.T.)	Media	(D.T.)		
<b>Edad</b>	49,04	9,18	49,62	8,77	0,51 (453)	,612
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	$\chi^2$ (g.l.)	<b>p</b>
<b>Estado civil</b>	302		61			
Soltera	191	63,2%	34	56,8%	1,22 (2)	,544
Casada	99	32,8%	24	36,5%		
Separada	12	4,0%	3	6,8%		
<b>Limitaciones reconocimiento médico</b>	172		50			
Sin limitaciones	166	96,5%	44	88,0%	5,49 (1)	,019
Con limitaciones	6	3,5%	6	12,0%		
<b>Discapacidad</b>	379		76			
Sin discapacidad	349	92,1%	64	84,2%	4,68 (1)	,030
Con discapacidad	30	7,9%	12	15,8%		
<b>Formación en prevención de riesgos</b>	379		76			
No	95	25,1%	6	7,9%	10,81 (1)	,001
Sí	284	74,9%	70	92,1%		



En la comparación de la percepción del estado de salud recogida en la tabla 44, aparecen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo con accidentes sin baja médica en el año anterior y el grupo sin accidentes. Todas las variables presentan puntuaciones menores (peor estado de salud percibida) en el grupo de trabajadoras con accidentes sin baja médica en el año anterior, con diferencias estadísticamente significativas en las variables de dolor corporal, rol emocional, función social y vitalidad, apareciendo un tamaño del efecto moderado ( $d = 0,49$ ) en dolor corporal, en vitalidad ( $d = 0,39$ ) y en rol emocional ( $d = 0,36$ ).

Tabla 44. Comparación en percepción del estado de salud entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes sin baja médica en el año anterior (SF-36).

	Sin accidentes (n = 370)		Con accidentes (n = 75)		<i>t</i>	(g.l.)	<i>p</i>	<i>d</i>
	Media	(D.T.)	Media	(D.T.)				
<b>Dolor corporal</b>	79,21	24,24	66,93	27,70	3,572	98,28	,001	0,49
<b>Salud mental</b>	80,42	17,80	76,95	19,66	1,522	445	,129	0,19
<b>Rol emocional</b>	93,39	21,95	84,65	33,30	2,192	88,72	,031	0,36
<b>Función social</b>	90,24	19,20	85,03	18,49	2,169	448	,031	0,27
<b>Rol físico</b>	87,26	31,09	80,26	35,90	1,584	99,20	,116	0,22
<b>Vitalidad</b>	70,20	20,19	62,18	22,76	3,087	446	,002	0,39
<b>Función física</b>	90,36	17,12	87,10	18,70	1,486	448	,138	0,19

En relación a las variables de la personalidad, en la tabla 45 se muestran las comparativas entre los grupos de accidentes sin baja médica en el año anterior (con y sin accidentes). En ambos grupos aparece una tendencia clara en los signos de las respuestas, siendo contrarios, en todas las variables, en el grupo que presenta accidentes sin baja médica en el año anterior y el que no los ha sufrido. No obstante, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

Tabla 45. Comparación en dimensiones de la personalidad entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes sin baja médica en el año anterior (SURPS 6 dimensiones).

	Sin accidentes (n = 370)		Con accidentes (n = 75)		<i>t</i>	(g.l.)	<i>p</i>	<i>d</i>
	Media	(D.T.)	Media	(D.T.)				
<b>Esperanza</b>	0,03	1,00	-0,14	1,00	1,35	447	,177	0,17
<b>Sensibilidad a la ansiedad</b>	0,00	,98	-0,01	1,10	0,07	447	,943	0,01
<b>Impulsividad</b>	-0,01	1,0	0,04	1,03	0,38	447	,706	0,05
<b>Búsqueda de sensaciones</b>	0,02	1,02	-0,08	,90	0,76	447	,450	0,10
<b>Comportamientos de riesgo</b>	0,00	1,02	-0,02	,91	0,21	447	,838	0,02
<b>Fracaso-manipulación</b>	-0,03	,96	0,14	1,19	1,38	447	,167	0,17

La tabla 46 recoge los factores psicosociales en mujeres, efectuando una comparación entre medias de dos grupos, con accidentes sin baja médica en el año anterior y sin accidentes. La variable que presenta una diferencia estadísticamente significativa es la percepción del estado de salud, con medias de 6,33 en el grupo sin accidentes sin baja médica y de 5,70 en el grupo con accidentes. El mayor tamaño del efecto de la percepción del estado de salud es  $d = 0,30$ .

Tabla 46. Comparación en los factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes sin baja médica en el año anterior (MPF).

	Sin accidentes (n = 379)		Con accidentes (n = 76)		<i>t</i>	(g.l.)	<i>p</i>	<i>d</i>
	Media	(D.T.)	Media	(D.T.)				
<b>Ritmo de trabajo</b>	5,86	1,85	5,64	1,58	0,94	439	,348	0,12
<b>Mobbing</b>	5,28	0,96	5,51	1,19	1,56	86,5	,122	0,23
<b>Relaciones</b>	5,97	1,51	5,94	1,38	0,15	439	,879	0,02
<b>Percepción del estado de salud</b>	6,33	2,07	5,70	2,08	2,32	439	,020	0,30
<b>Reconocimiento de la tarea</b>	5,09	2,50	5,14	2,36	0,16	439	,874	0,02
<b>Autonomía</b>	6,13	1,73	6,15	1,41	0,94	439	,925	0,01
<b>Compensación</b>	5,98	1,94	6,10	1,78	0,48	439	,634	0,06
<b>Apoyo</b>	5,86	1,01	5,75	0,90	0,87	439	,385	0,11

Por lo que respecta a la valoración cualitativa de los riesgos psicosociales (tabla 47) también es la variable percepción del estado de salud la única que presenta diferencias

estadísticamente significativas ( $p = ,004$ ). Quienes tuvieron algún accidente sin baja médica el año anterior presentan en mayor proporción riesgo evidente (16,6%) que aquellas que no tuvieron accidente sin baja (8,6%).

Tabla 47. Comparación en los factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes sin baja médica en el año anterior en función del riesgo psicosocial (MPF).

	Sin accidentes (n = 371)		Con accidentes (n = 70)		$\chi^2$	(g.l.)	p
	n	%	n	%			
<b>Ritmo de trabajo</b>							
Ausencia de riesgo	75	20,2%	8	11,4%	3,8	(2)	,153
Sospecha de riesgo	261	70,4%	57	81,4%			
Riesgo evidente	35	9,4%	5	7,1%			
<b>Mobbing</b>							
Ausencia de riesgo	18	4,9%	5	7,1%	0,8	(2)	,678
Sospecha de riesgo	345	93,0%	63	90,0%			
Riesgo evidente	8	2,2%	2	2,9%			
<b>Relaciones</b>							
Ausencia de riesgo	63	17,0%	11	15,7%	1,5	(2)	,463
Sospecha de riesgo	284	76,5%	57	81,4%			
Riesgo evidente	24	6,5%	2	2,9%			
<b>Percepción del estado de salud</b>							
Ausencia de riesgo	104	28,0%	9	12,9%	11,2	(2)	,004
Sospecha de riesgo	235	63,3%	48	68,6%			
Riesgo evidente	32	8,6%	13	18,6%			
<b>Reconocimiento de la tarea</b>							
Ausencia de riesgo	52	14,0%	10	14,3%	0,1	(2)	,990
Sospecha de riesgo	226	60,9%	42	60,0%			
Riesgo evidente	93	25,1%	18	25,7%			
<b>Autonomía</b>							
Ausencia de riesgo	82	22,1%	13	18,6%	3,8	(2)	,146
Sospecha de riesgo	273	73,6%	57	81,4%			
Riesgo evidente	16	4,3%	0	--			
<b>Compensación</b>							
Ausencia de riesgo	85	22,9%	19	27,1%	0,6	(2)	,735
Sospecha de riesgo	244	65,8%	44	62,9%			
Riesgo evidente	42	11,3%	7	10,0%			
<b>Apoyo</b>							
Ausencia de riesgo	25	6,7%	3	4,3%	0,7	(2)	,707
Sospecha de riesgo	333	89,8%	65	92,9%			
Riesgo evidente	13	3,5%	2	2,9%			

*Resultados en el análisis CHAID (accidentes sin baja médica en el año anterior)*

En el año anterior el dolor corporal (SF-36) clasifica todos los casos en dos categorías (ilustración 32). En el grupo con puntuaciones iguales o menores de 60,0 (nodo 1), el 66,3% (n = 66) de las trabajadoras no presentan accidentes sin baja médica en el año anterior, frente al 33,7% (n = 32) que sí sufrieron accidentes. En el segundo grupo con puntuaciones en dolor corporal mayores de 60,0, las trabajadoras sin accidentes suponen el 87,8% (n = 316) y las accidentadas el 12,2% (n = 44). Es decir, el grupo de trabajadoras que manifiestan elevados niveles de dolor corporal, incluye únicamente al 20,9% de la muestra total (n = 95) y concentra el 42,1% de los accidentes sin baja médica (n = 32).

El nodo 1 se subdivide en base al rol físico (SF-36), generando dos nuevas categorías. En el nodo 3 trabajadoras con puntuaciones iguales o inferiores a 75,0 con un 73,5% (n = 50) de no accidentadas frente a un 26,5% (n = 18) de trabajadoras con accidentes sin baja médica en el año anterior. El nodo 4 recoge las trabajadoras con puntuaciones superiores a 75,0 en rol físico, con un 48,1% (n = 13) de trabajadoras sin accidentes sin baja médica en el año anterior y un 51,9% (n = 14) de trabajadoras que sí los sufrieron.

El nodo 3 discrimina los subgrupos en base a la edad de las trabajadoras, generando dos nuevas categorías. En el nodo 5 trabajadoras con edad igual o inferior a 54 años, en el que un 59,0% (n = 23) de las trabajadoras no presentaron accidentes sin baja médica en el año anterior y un 41,0% (n = 16) si los sufrieron. El nodo 6 agrupa a las trabajadoras con más de 54 años, de las cuales un 93,1% (n = 27) no sufrieron accidentes sin baja médica y un 6,9% (n = 2) que sí los sufrieron.

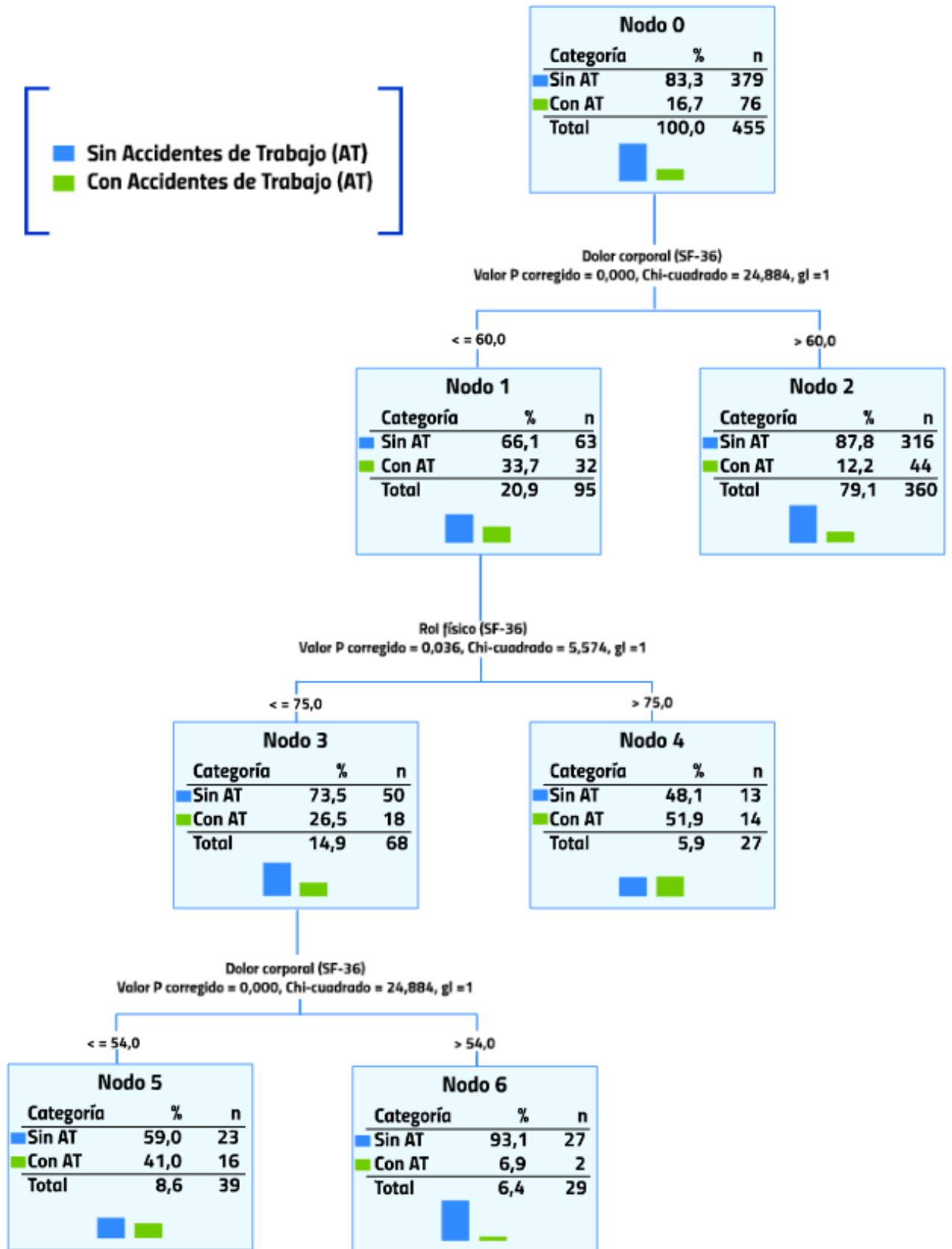


Ilustración 32. Análisis CHAID (accidentes sin baja médica en el año anterior).

En relación a la representatividad de los nodos sobre el personal, los accidentes y las *Odds Ratio* asociadas a accidentes sin baja médica en el año anterior, la tabla 48 establece una clasificación en tres niveles.

En el primer nivel, el nodo 1 (puntuaciones iguales o inferiores a 60 en dolor corporal SF-36), que incluye al 20,9% (n = 95) de la muestra total, concentra el 42,1% (n = 33) de los accidentes. El nodo 2, con trabajadoras con puntuaciones superiores a 60 en dolor corporal incluye al 79,1% (n = 360) de la muestra total, concentrando al 57,9% (n = 44) de los accidentes. Desde la perspectiva de los *Odds Ratio*, las trabajadoras del nodo 1 presentan 3,6 veces más accidentes que sus compañeras, mientras que las del nodo 2 están por debajo de la media con una *Odds Ratio* de 0,3.

En el segundo nivel de clasificación, las trabajadoras del nodo 1 (n = 95) son clasificadas en base a su puntuación en el rol físico en el SF-36. El nodo 3 incluye a las trabajadoras con puntuaciones iguales o inferiores a 75,0, con un 14,9% (n = 68) de la muestra total, que representa un 23,7% de los accidentes sin baja médica en el año anterior (n = 18). El nodo 4 incluye a las trabajadoras con puntuaciones superiores a 75,0 en rol físico (SF-36), con un 5,9% de la muestra (n = 27), que representan un 18,4% (n = 14) de los accidentes sin baja médica. Desde el punto de vista de los *Odds Ratio*, las trabajadoras del nodo 3 presentan 2,0 veces más accidentes que sus compañeras, mientras que las del nodo 4 han presentado 6,4 veces más accidentes.

En el tercer nivel de clasificación, las trabajadoras del nodo 3 (n = 68) son clasificadas en base a su edad. El nodo 5 incluye a las trabajadoras con edades iguales o inferiores a 54 años, representando un 8,6% (n = 39) de la muestra total y con un 21,1% (n = 16) de los accidentes sin baja médica en el año anterior. En el nodo 6 se incluye a las trabajadoras de más de 54 años, con un 6,4% (n = 29) de la muestra, que representa el 2,6% (n = 2) de los accidentes. Desde el punto de vista de los *Odds Ratio*, las trabajadoras del nodo 5 presentan 4,1 veces más accidentes que sus compañeras, mientras que las del nodo 6 están por debajo de la media con una *Odds Ratio* de 0,4.

Tabla 48. Porcentaje sobre el total de personas, de accidentes y *Odds Ratio* asociadas a cada nodo (accidentes sin baja médica en el año anterior).

	Personas sobre total (N = 455)		Accidentes sobre total (N = 76)		<i>Odds Ratio</i>
	N	%	N	%	
<b>Primer nivel</b>					
Nodo 1	95	20,9%	32	42,1%	3,6
Nodo 2	360	79,1%	44	57,9%	0,3
<b>Segundo nivel</b>					
Nodo 1	95	20,9%	32	42,1%	3,6
Nodo 3	68	14,9%	18	23,7%	2,0
Nodo 4	27	5,9%	14	18,4%	6,4
<b>Tercer nivel</b>					
Nodo 3	68	14,9%	18	23,7%	2,0
Nodo 5	39	8,6%	16	21,1%	4,1
Nodo 6	29	6,4%	2	2,6%	0,4

#### 4.5. Comparación entre los perfiles de trabajadoras con y sin accidentes con baja médica en el año anterior.

Un 15,2% (n = 69) de las trabajadoras incluidas en la muestra sufrió un accidente laboral con baja médica en el año anterior.

En la tabla 49 se recoge la comparación en relación a las variables sociodemográficas y laborales entre quienes habían sufrido un accidente con baja médica en el año anterior y quiénes no. La media de edad de las trabajadoras accidentadas fue de 51,2 años, frente a los 48,6 de las trabajadoras no accidentadas en el año anterior, diferencia estadísticamente significativa. En relación al estado civil existen diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. El 51,6% de las trabajadoras accidentadas estaban casadas frente al 30,7% en el grupo sin accidentes con baja médica. Las limitaciones en el reconocimiento médico no han mostrado incidencia en la siniestralidad previa en esta categoría. Otra variable con incidencia estadísticamente significativa en el accidente laboral con baja en el año anterior, es la discapacidad, el 17,4% de las trabajadoras accidentadas presentaba discapacidad, frente al 7,8% de las trabajadoras no accidentadas. En relación a la formación el 94,2% de las trabajadoras accidentadas ha recibido formación, frente al 74,9% de las trabajadoras no accidentadas, de nuevo, con diferencia estadísticamente significativa. Todas las variables analizadas en

esta categoría, excepto limitaciones reconocimiento médico muestran diferencias estadísticamente significativas en la accidentabilidad con baja médica en el año anterior.

Tabla 49. Comparación en variables sociodemográficas y laborales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año anterior.

	Sin accidentes (n = 386)		Con accidentes (n = 69)		t (g.l.)	p
	Media	(D.T.)	Media	(D.T.)		
<b>Edad</b>	48,6	9,00	51,2	9,25	2,85 (453)	,005
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	$\chi^2$ (g.l.)	<b>p</b>
<b>Estado civil</b>	309		54			
Soltera	202	65,4%	23	42,6%	10,20 (2)	,006
Casada	95	30,7%	28	51,9%		
Separada	12	3,9%	3	5,6%		
<b>Limitaciones reconocimiento médico</b>	179		43			
Sin limitaciones	169	94,4%	41	95,3%	0,06 (1)	,808
Con limitaciones	10	5,6%	2	4,7%		
<b>Discapacidad</b>	386		69			
Sin discapacidad	356	92,2%	57	82,6%	6,46 (1)	,011
Con discapacidad	30	7,8%	12	17,4%		
<b>Formación en prevención de riesgos</b>	386		69			
No	97	25,1%	4	5,8%	12,67 (1)	,000
Sí	289	74,9%	65	94,2%		

El análisis de la percepción del estado de salud en las trabajadoras con y sin accidentes con baja médica en el año anterior se presenta en la tabla 50. Todos los valores indican niveles de salud percibida más elevados en las trabajadoras del grupo sin accidentes. Todos los valores, excepto rol emocional, muestran diferencias estadísticamente significativas. En relación al tamaño del efecto, aparecen tamaños de efecto altos en rol físico ( $d = 0,94$ ), función física ( $d = 0,88$ ) y dolor corporal ( $d = 0,82$ ) y moderados en función social ( $d = 0,57$ ), vitalidad ( $d = 0,55$ ) y salud mental ( $d = 0,36$ ). La relación entre el estado de salud percibido y el accidente con baja previo es clara: a



peor salud percibida mayores probabilidades de haber padecido un accidente laboral con baja médica en el año anterior, especialmente en las variables asociadas a la salud física.

Tabla 50. Comparación en percepción del estado de salud entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año anterior (SF-36).

	Sin accidentes (n = 386)		Con accidentes (n = 69)		<i>t</i>	(g.l.)	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>Media</i>	( <i>D.T.</i> )	<i>Media</i>	( <i>D.T.</i> )				
<b>Dolor corporal</b>	80,10	22,48	60,45	32,68	4,73	77,4	,000	0,82
<b>Salud mental</b>	80,82	17,59	74,35	20,35	2,72	445	,007	0,36
<b>Rol emocional</b>	92,58	23,54	88,06	28,84	1,22	82,1	,228	0,19
<b>Función social</b>	90,97	17,61	80,33	28,84	3,43	79,8	,001	0,57
<b>Rol físico</b>	90,25	26,89	62,31	45,93	4,84	74,1	,000	0,94
<b>Vitalidad</b>	70,55	20,08	59,30	22,57	4,18	446	,000	0,55
<b>Función física</b>	91,99	14,32	77,75	26,13	4,41	75,5	,000	0,88

El análisis efectuado en relación a las dimensiones de la personalidad entre grupos de mujeres con y sin accidentes con baja médica en el año anterior queda plasmado en la tabla 51. En todas las variables aparecen signos contrarios en las medias de las respuestas, existiendo diferencias, estadísticamente significativas, en la variable sensibilidad a la ansiedad. Las mujeres con accidentes con baja médica en el año anterior presentaron niveles más elevados de sensibilidad a la ansiedad, con un tamaño del efecto moderado ( $d = 0,39$ ).

Tabla 51. Comparación en dimensiones de la personalidad entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año anterior (SURPS 6 dimensiones).

	Sin accidentes (n = 381)		Con accidentes (n = 68)		<i>t</i>	(g.l.)	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>Media</i>	( <i>D.T.</i> )	<i>Media</i>	( <i>D.T.</i> )				
<b>Esperanza</b>	0,04	0,98	-0,22	1,01	1,95	447	,051	0,26
<b>Sensibilidad a la ansiedad</b>	-0,06	0,96	0,33	1,13	2,63	85,2	,010	0,39
<b>Impulsividad</b>	-0,01	0,96	0,04	1,21	0,37	447	,712	0,05
<b>Búsqueda de sensaciones</b>	,016	0,98	-0,09	1,09	0,82	447	,410	0,10
<b>Comportamientos de riesgo</b>	0,01	0,98	-0,08	1,12	0,72	447	,470	0,09
<b>Fracaso-manipulación</b>	-0,02	0,93	0,09	1,32	0,65	79,4	,520	0,11

El análisis de los factores psicosociales en mujeres con y sin accidentes con baja médica en el año anterior muestra que existen diferencias estadísticamente significativas en las variables ritmo de trabajo, *mobbing* y percepción del estado salud (tabla 52). Los mayores tamaños del efecto se encuentran en ritmo de trabajo ( $d = 0,38$ ). y percepción del estado de salud ( $d = 0,34$ ). Las mujeres accidentadas presentaron niveles más reducidos en todas las categorías, excepto *mobbing* que en puntuaciones bajas indica niveles de riesgo reducidos y relaciones (con puntuaciones muy similares). Por lo tanto, los factores psicosociales han sido mejor valorados en el grupo sin accidentes laborales en el año anterior de forma estadísticamente significativa.

Tabla 52. Comparación en factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año anterior (MPF).

	Sin accidentes (n = 377)		Con accidentes (n = 64)		t	(g.l.)	p	d
	Media	(D.T.)	Media	(D.T.)				
<b>Ritmo de trabajo</b>	5,92	1,80	5,24	1,80	2,79	453	,005	0,38
<b>Mobbing</b>	5,28	0,99	5,51	1,02	2,79	439	,005	0,23
<b>Relaciones</b>	5,96	1,53	5,97	1,26	1,63	84,7	,106	0,01
<b>Percepción del estado de salud</b>	6,34	2,04	5,58	2,26	2,72	439	,007	0,34
<b>Reconocimiento de la tarea</b>	5,15	2,49	4,78	2,37	1,12	439	,265	0,16
<b>Autonomía</b>	6,20	1,68	5,77	1,64	1,90	439	,059	0,26
<b>Compensación</b>	6,04	1,90	5,74	1,99	1,17	439	,244	0,15
<b>Apoyo</b>	5,87	0,98	5,64	1,02	1,72	439	,086	0,23

En la misma línea, y desde la perspectiva de la valoración cualitativa del riesgo de los factores psicosociales se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en el ritmo de trabajo y en la percepción del estado de salud (tabla 53). En ambos casos se encuentra un porcentaje mayor de mujeres en situación de riesgo evidente en el grupo de quienes tuvieron un accidente con baja médica el año anterior.

Tabla 53. Comparación en los factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año anterior en función del riesgo psicosocial (MPF).

	Sin accidentes (n = 377)		Con accidentes (n = 64)		$\chi^2$	(g.l.)	p
	n	%	n	%			
<b>Ritmo de trabajo</b>							
Ausencia de riesgo	77	20,4%	6	9,4%	11,3	(2)	,004
Sospecha de riesgo	272	72,1%	46	71,9%			
Riesgo evidente	28	7,4%	12	18,8%			
<b>Mobbing</b>							
Ausencia de riesgo	18	4,8%	5	7,8%	2,7	(2)	,264
Sospecha de riesgo	349	92,6%	59	92,2%			
Riesgo evidente	10	2,7%	0	--			
<b>Relaciones</b>							
Ausencia de riesgo	68	18,0%	6	9,4%	4,2	(2)	,109
Sospecha de riesgo	285	75,6%	56	87,5%			
Riesgo evidente	24	6,4%	2	3,1%			
<b>Percepción del estado de salud</b>							
Ausencia de riesgo	99	26,3%	14	21,9%	6,1	(3)	,049
Sospecha de riesgo	245	65,0%	38	59,4%			
Riesgo evidente	33	8,8%	12	18,8%			
<b>Reconocimiento de la tarea</b>							
Ausencia de riesgo	54	14,3%	8	12,5%	2,3	(2)	,313
Sospecha de riesgo	233	61,8%	35	54,7%			
Riesgo evidente	90	23,9%	21	32,8%			
<b>Autonomía</b>							
Ausencia de riesgo	86	22,8%	9	14,1%	2,6	(2)	,274
Sospecha de riesgo	278	73,7%	52	81,3%			
Riesgo evidente	13	3,4%	3	4,7%			
<b>Compensación</b>							
Ausencia de riesgo	91	24,1%	13	20,3%	0,5	(2)	,775
Sospecha de riesgo	245	65,0%	43	67,2%			
Riesgo evidente	41	10,9%	8	12,5%			
<b>Apoyo</b>							
Ausencia de riesgo	26	6,9%	2	3,1%	3,0	(2)	,222
Sospecha de riesgo	340	90,2%	58	90,6%			
Riesgo evidente	11	2,9%	4	6,3%			

*Resultados en el análisis CHAID (accidentes con baja médica en el año anterior)*

En el año anterior el rol físico clasifica todos los casos en tres categorías (ilustración 33). En el grupo con puntuaciones de 0,0, (nodo 1), el 51,2% (n = 22) de las trabajadoras no presentan accidentes con baja médica en el año anterior, frente al 48,8% (n = 21) que sí sufrieron accidentes. En el segundo grupo con puntuaciones en rol físico

### *Parte empírica*

entre 0,0 y 75,0, las trabajadoras sin accidentes suponen el 75,6% (n = 34) y las accidentadas el 24,4% (n = 11). El tercero de los grupos con puntuaciones superiores a 75,0 en rol físico presenta un 89,9% (n = 330) de trabajadoras sin accidentes frente a un 10,1% (n = 37) de trabajadoras no accidentadas. La clasificación de los subgrupos es clara, a mayor nivel de exigencia física (rol físico) mayor porcentaje de accidentes con baja médica.

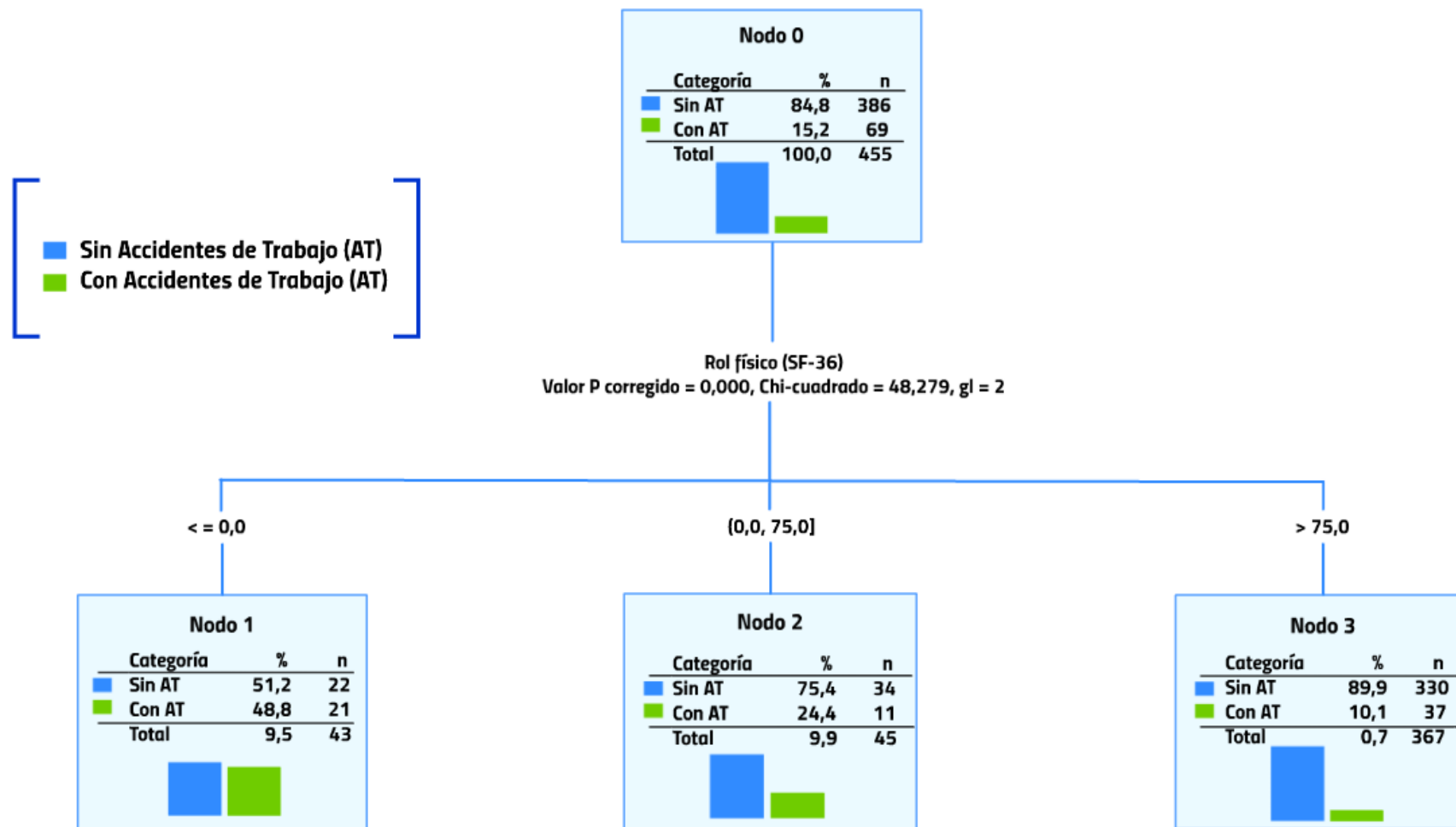


Ilustración 33. Análisis CHAID (accidentes con baja médica en el año anterior).

En la tabla 54 se puede apreciar que el nodo 1, que incluye únicamente al 9,4% de la muestra total (n = 43) concentra el 30,4% de los accidentes con baja médica (n = 21). Por otra parte, el nodo 2, que incluye al 9,9% de las trabajadoras (n = 45) contiene el 15,9% de los accidentes con baja médica en el año anterior (n = 11). En conjunto, entre los nodos 1 y 2, se concentra el 46,3% (n = 32) de las bajas por accidente en un 19,3% de la muestra analizada (n = 88). Desde la perspectiva de los *Odds Ratio*, las trabajadoras del nodo 1 (con puntuación de 0 en el rol físico del SF-36) han mostrado 6,2 veces más accidentes con baja que sus compañeras. A su vez, las del nodo 2 (con puntuación entre 0 y 75 en la misma sub-escala) han presentado 1,7 veces más accidentes.

Tabla 54. Porcentaje sobre el total de personas, de accidentes y *Odds Ratio* asociadas a cada nodo (accidentes con baja médica en el año anterior).

	Personas sobre total (N = 455)		Accidentes sobre total (N = 69)		<i>Odds Ratio</i>
	N	%	N	%	
Nodo 1	43	9,5%	21	30,4%	6,2
Nodo 2	45	9,9%	11	15,9%	1,7
Nodo 3	367	80,7%	37	53,6%	0,1

#### 4.6. Comparación entre los perfiles de trabajadoras con y sin accidentes sin baja médica en el histórico.

En el histórico, que contiene la información relativa a las trabajadoras analizadas desde el día de su incorporación al Grupo Lacera hasta la fecha de realización de este estudio, acontecieron 107 accidentes laborales con baja médica, viéndose afectadas el 23,5% de las trabajadoras que conforman la muestra. En la tabla 55 se comparan las variables sociodemográficas de las mujeres con y sin accidentes con baja médica en el histórico. Todas las variables analizadas en esta categoría resultaron estadísticamente significativas. La diferencia de edad entre las medias de ambos grupos es de 2,66 años, las trabajadoras accidentadas presentan una media de edad de 51,17 años, frente a los 48,51 de las trabajadoras sin accidentes con baja médica en el histórico. De nuevo el estado civil es un indicador fiable de la siniestralidad laboral, el 51,1% de las mujeres con accidentes laborales con baja médica en el histórico están casadas, frente a un 28,2% en el grupo de mujeres sin accidentes. En el histórico aparecen diferencias en relación a las limitaciones del reconocimiento médico laboral, el 11,4% de las trabajadoras

accidentadas presentaban limitaciones, frente a un 2,6% que no han padecido accidentes laborales con baja. De igual forma la discapacidad es un indicador de la siniestralidad laboral en el histórico, el 17,8% de las trabajadoras que han sufrido un accidente con baja médica presentaba algún grado de discapacidad, frente al 6,6% en las trabajadoras no accidentadas. En relación a la formación, el refuerzo de la formación en las trabajadoras accidentadas provoca que un 93,5% de ellas presenten formación en prevención de riesgos laborales, frente a un 73,0% en las trabajadoras sin accidentes laborales. Por lo tanto, las mujeres con edades superiores a 48,51 años, casadas, con limitaciones en el reconocimiento médico y discapacidad presentan, de forma estadísticamente significativa, mayor tendencia a presentar accidentes con baja médica en el histórico.

Tabla 55. Comparación en variables sociodemográficos y laborales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el histórico.

	Sin accidentes (n = 348)		Con accidentes (n = 107)		t (g.l.)	p
	Media	(D.T.)	Media	(D.T.)		
<b>Edad</b>	48,51	9,21	51,17	8,48	2,66 (453)	,008
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	$\chi^2$ (g.l.)	<b>p</b>
<b>Estado civil</b>	273		90			
Soltera	185	67,8%	40	44,4%	16,4 (2)	,000
Casada	77	28,2%	46	51,1%		
Separada	11	4,0%	4	4,4%		
<b>Limitaciones reconocimiento médico</b>	152		70			
Sin limitaciones	148	97,4%	62	88,6%	7,3 (1)	,007
Con limitaciones	4	2,6%	8	11,4%		
<b>Discapacidad</b>	348		107			
Sin discapacidad	325	93,4%	88	82,2%	12,1 (1)	,000
Con discapacidad	23	6,6%	19	17,8%		
<b>Formación en prevención de riesgos</b>	348		107			
No	94	27,0%	7	6,5%	19,9 (1)	,000
Sí	254	73,0%	100	93,5%		

La tabla 56 recoge la comparación en percepción del estado de salud entre trabajadoras con y sin accidentes con baja médica en el histórico. Todas las variables son sensiblemente mayores (mejor estado de salud percibida) en el grupo de trabajadoras sin accidentes, todas las variables presentan *p* significativa. Aparecen tamaños del efecto elevados ( $d > 0,50$ ) en todas las categorías excepto en salud mental ( $d = 0,42$ ) y rol

emocional ( $d = 0,33$ ) que son moderados. La percepción del estado de salud se relaciona de forma estadísticamente significativa con los accidentes con baja en el histórico de las trabajadoras, a mejor estado de salud percibido menor probabilidad de padecer procesos con baja médica derivados de accidente laboral.

Tabla 56. Comparación en percepción del estado de salud entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el histórico (SF-36).

	Sin accidentes (n = 348)		Con accidentes (n = 107)		t	(g.l.)	p	d
	Media	(D.T.)	Media	(D.T.)				
<b>Dolor corporal</b>	81,56	21,18	62,86	31,47	5,71	134,3	,000	0,74
<b>Salud mental</b>	81,65	16,50	74,00	21,77	3,33	144,4	,001	0,42
<b>Rol emocional</b>	93,80	21,45	85,72	31,64	2,45	134,4	,016	0,33
<b>Función social</b>	92,15	15,66	80,31	25,70	4,50	129,8	,000	0,62
<b>Rol físico</b>	91,64	24,98	67,86	43,81	5,31	125,2	,000	0,74
<b>Vitalidad</b>	71,59	19,28	59,98	23,19	4,68	152,6	,000	0,56
<b>Función física</b>	92,87	13,34	79,99	24,15	5,27	126,7	,000	0,74

El análisis de las dimensiones de la personalidad entre trabajadoras con y sin accidentes con baja médica en el histórico (tabla 57) indica que, de nuevo, la sensibilidad a la ansiedad es mayor en el grupo con accidentes con baja, presentado diferencias estadísticamente significativas ( $p = ,015$ ) y un tamaño del efecto moderado ( $d = 0,30$ ). En el resto de categorías, a pesar de no presentar datos concluyentes, se aprecian diferencias en todos los signos. Por lo tanto, la tendencia es clara, las respuestas emitidas en el cuestionario caracterizan (signos contrarios) trabajadoras con y sin accidentes con baja médica en el histórico.



Tabla 57. Comparación en dimensiones de la personalidad entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el histórico (SURPS 6 dimensiones).

	Sin accidentes (n = 342)		Con accidentes (n = 99)		t	(g.l.)	p	d
	Media	(D.T.)	Media	(D.T.)				
<b>Esperanza</b>	0,04	0,94	-0,13	1,18	1,34	148,4	,170	0,17
<b>Sensibilidad a la ansiedad</b>	-0,07	0,95	0,23	1,12	2,47	153,9	,015	0,30
<b>Impulsividad</b>	-0,03	0,95	0,11	1,14	1,27	447	,205	0,14
<b>Búsqueda de sensaciones</b>	0,04	0,96	-0,13	1,10	1,59	447	,112	0,17
<b>Comportamientos de riesgo</b>	0,01	1,00	-0,04	1,02	0,50	447	,620	0,05
<b>Fracaso-manipulación</b>	-0,02	0,90	0,06	1,28	0,55	138,3	,584	0,08

En la tabla 58 se presenta la comparación entre factores psicosociales en grupos de mujeres con y sin accidentes con baja médica en el histórico. Todas las variables recogidas, excepto relaciones con puntuaciones muy similares, muestran mejores puntuaciones (mayor satisfacción a nivel psicosocial) en el grupo de mujeres sin accidentes con baja médica en el histórico. Siendo estadísticamente significativas las categorías de ritmo de trabajo, *mobbing*, percepción del estado de salud, reconocimiento de la tarea, autonomía y apoyo y con tamaños del efecto moderados en ritmo de trabajo ( $d = 0,41$ ).

Tabla 58. Comparación en factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el histórico (MPF).

	Sin accidentes (n = 342)		Con accidentes (n = 99)		t	(g.l.)	p	d
	Media	(D.T.)	Media	(D.T.)				
<b>Ritmo de trabajo</b>	6,00	1,74	5,22	1,92	3,84	439	,000	0,41
<b>Mobbing</b>	5,26	0,97	5,50	1,07	2,03	148,1	,044	0,22
<b>Relaciones</b>	5,95	1,52	6,00	1,38	0,31	439	,760	0,04
<b>Percepción del estado de salud</b>	6,42	1,97	5,56	2,34	3,37	140,4	,001	0,37
<b>Reconocimiento de la tarea</b>	5,23	2,45	4,67	2,51	1,99	439	,048	0,22
<b>Autonomía</b>	6,22	1,68	5,83	1,66	2,05	439	,041	0,23
<b>Compensación</b>	6,08	1,89	5,71	1,96	1,74	439	,083	0,19
<b>Apoyo</b>	5,89	0,99	5,67	0,97	1,99	439	,047	0,22

## *Parte empírica*

En lo que respecta a la perspectiva cualitativa de los riesgos psicosociales, las mujeres con accidentes con baja médica en el histórico presentaron diferencias estadísticamente significativas, en tres variables. Dichas diferencias establecen mayores porcentajes de riesgo evidente en ritmo de trabajo, en percepción del estado de salud y en reconocimiento de la tarea (tabla 59).

Tabla 59. Comparación en los factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el histórico en función del riesgo psicosocial (MPF).

	Sin accidentes (n = 342)		Con accidentes (n = 99)		$\chi^2$	(g.l.)	p
	n	%	n	%			
<b>Ritmo de trabajo</b>							
Ausencia de riesgo	72	21,1%	11	11,1%	21,7	(2)	< ,001
Sospecha de riesgo	250	73,1%	68	68,7%			
Riesgo evidente	20	5,8%	20	20,2%			
<b>Mobbing</b>							
Ausencia de riesgo	15	4,4%	8	8,1%	4,9	(2)	,086
Sospecha de riesgo	317	92,7%	91	91,9%			
Riesgo evidente	10	2,9%	0	--			
<b>Relaciones</b>							
Ausencia de riesgo	60	17,5%	14	14,1%	0,9	(2)	,643
Sospecha de riesgo	261	76,3%	80	80,8%			
Riesgo evidente	21	6,1%	5	5,1%			
<b>Percepción del estado de salud</b>							
Ausencia de riesgo	91	26,6%	22	22,2%	20,1	(2)	< ,001
Sospecha de riesgo	228	66,7%	55	55,6%			
Riesgo evidente	23	6,7%	22	22,2%			
<b>Reconocimiento de la tarea</b>							
Ausencia de riesgo	49	14,3%	13	13,1%	7,1	(2)	,028
Sospecha de riesgo	217	63,5%	51	51,5%			
Riesgo evidente	76	22,2%	35	35,4%			
<b>Autonomía</b>							
Ausencia de riesgo	80	23,4%	15	15,2%	3,5	(2)	,169
Sospecha de riesgo	251	73,4%	79	79,8%			
Riesgo evidente	11	3,2%	5	5,1%			
<b>Compensación</b>							
Ausencia de riesgo	82	24,0%	22	22,2%	0,6	(2)	,749
Sospecha de riesgo	224	65,5%	64	64,6%			
Riesgo evidente	36	10,5%	13	13,1%			
<b>Apoyo</b>							
Ausencia de riesgo	25	7,3%	3	3,0%	4,9	(3)	,087
Sospecha de riesgo	308	90,1%	90	90,9%			
Riesgo evidente	9	2,6%	6	6,1%			

*Resultados en el análisis CHAID (accidentes con baja médica en el histórico).*

En el histórico, el rol físico clasifica, en primer lugar, todos los casos en tres categorías (ilustración 34). En el nodo 1, con puntuaciones inferiores a 0,0 en rol físico, el 37,2% (n = 16) no presentan accidentes con baja médica en el histórico, frente al 62,8% (n = 27) que sí sufrieron accidentes. En el grupo 2, con puntuaciones en rol físico entre 0,0 y 75,0, las trabajadoras sin accidentes suponen el 64,4% (n = 29) y las accidentadas el 35,6% (n = 115). El nodo 3, con puntuaciones superiores a 75,0 en rol físico, presenta un 82,8% (n = 303) de trabajadoras sin accidentes, frente a un 17,4% (n = 64) de trabajadoras no accidentadas. El primer grupo, con 27 trabajadoras accidentadas concentra el 25,3% de los accidentes totales en el histórico en una categoría con el 9,5% de la muestra total. A medida que aumentan las exigencias físicas (rol físico) aumentan los casos de accidentes laborales con baja médica.

En un segundo nivel de clasificación, el nodo 1, formado por trabajadoras con puntuaciones inferiores a 0,0 en rol físico se subdivide en tres grupos en base a la búsqueda de sensaciones (SURPS 6 dimensiones). El 100% de las trabajadoras del grupo 1, con puntuaciones superiores a 0,32 en búsqueda de sensaciones, sufrieron accidentes laborales con baja médica en el histórico. El 81,2% de las trabajadoras que presentaron puntuaciones inferiores a -0,49 en búsqueda de sensaciones sufrieron accidentes laborales con baja médica en el histórico. El 31,5% de trabajadoras con puntuaciones comprendidas entre -0,49 y 0,32 sufrieron accidentes laborales con baja médica en el histórico. La búsqueda de sensaciones determina dos subgrupos de alto riesgo en la siniestralidad con baja médica en el histórico, extremos en las puntuaciones de esta categoría elevan la probabilidad de sufrir dichos accidentes a ratios entre el 81,2% y el 100% frente a valores, ya de por sí elevados, del 31,5% en puntuaciones intermedias.

En el grupo 2, formado por trabajadoras con puntuaciones en rol físico entre 0,0 y 75,0 la discapacidad identifica dos nuevos subgrupos. El 30,0% de las trabajadoras sin discapacidad de esta categoría sufrieron accidentes con baja médica en el histórico frente al 80,0% de las trabajadoras con discapacidad. La discapacidad eleva las probabilidades de sufrir accidentes con baja en el histórico en esta categoría de forma sustancial.

En el grupo 3, formado por trabajadoras con puntuaciones superiores a 75,0 en rol físico el ritmo de trabajo (MPF) establece una nueva categorización. Las trabajadoras de

### *Parte empírica*

este grupo con puntuaciones inferiores a 4,50 en ritmo de trabajo presentaron un 35,1% de accidentes con baja médica en el histórico, frente al 14,2% de las trabajadoras con puntuación superior a 4,50 en ritmo de trabajo. A su vez, este último subgrupo, con puntuaciones en ritmo de trabajo superiores a 4,50 se subdivide en relación a las puntuaciones en búsqueda de sensaciones. Las trabajadoras con puntuaciones inferiores a -0,28 en búsqueda de sensaciones presentaron un 21,6% de accidentes con baja médica en el histórico, frente a un 7,0% en las trabajadoras con puntuaciones superiores a -0,28 en búsqueda de sensaciones.

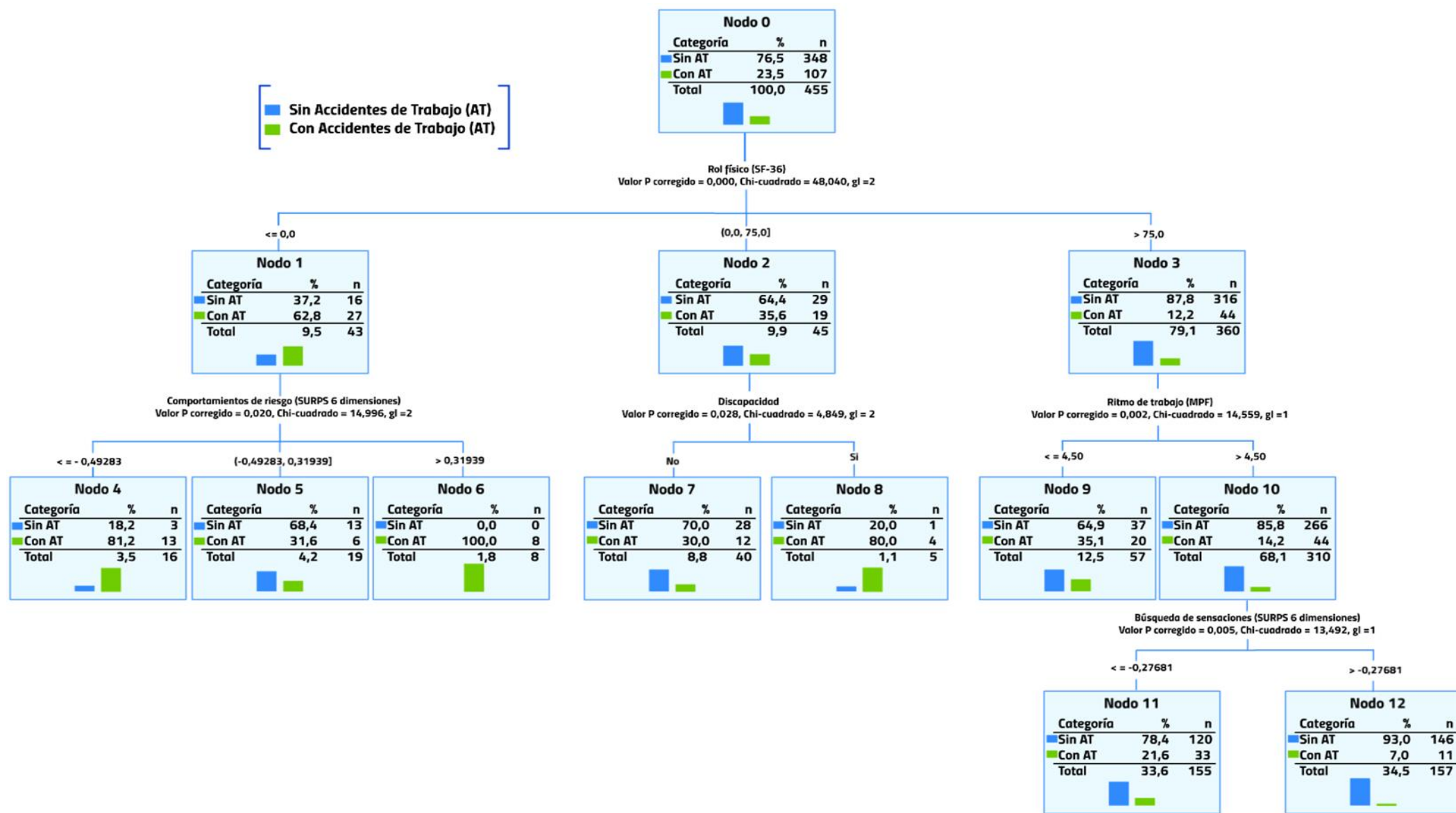


Ilustración 34. Análisis CHAID (accidentes con baja médica en el histórico).

En relación a la representatividad de los nodos sobre el personal, los accidentes y las *Odds Ratio* asociadas a accidentes con baja médica en el histórico, la tabla 60 establece una clasificación en tres niveles.

En el primer nivel de clasificación aparecen tres subgrupos, el nodo 1 (puntuaciones iguales a 0 en rol físico del SF-36), que incluye al 9,5% (n = 43) de la muestra total, concentra el 25,2% (n = 43) de los accidentes. El nodo 2, con trabajadoras con puntuaciones comprendidas entre 0,0 y 75,0 en rol físico (SF-36) incluye al 9,9% (n = 45) de la muestra total, concentrando al 15,0% (n = 16) de los accidentes. Por último, el nodo 3, con trabajadoras con puntuaciones mayores de 75,0 en la misma subescala incluye al 80,7% (n = 367) de la muestra total, concentrando al 59,8% (n = 64) de los accidentes. Desde el punto de vista de los *Odds Ratio*, las trabajadoras de los nodos 1 y 2 están por encima de la media de la muestra total con 7,0 veces más accidentes que sus compañeras en el nodo 1 y 1,9 veces más en el nodo 2, mientras que las del nodo 3 han presentado valores por debajo de la media con un *Odds Ratio* de 0,2, por lo tanto, se descarta profundizar en su análisis.

En el segundo nivel de clasificación, las trabajadoras del nodo 1 (n = 43) son clasificadas en base a su puntuación en la variable comportamientos de riesgo del SURPS 6 dimensiones. El nodo 4 incluye a las trabajadoras con puntuaciones iguales o inferiores a -0,49, con un 3,5% (n = 16) de la muestra total, que representa un 12,1% de los accidentes con baja médica en el histórico (n = 13). El nodo 5 incluye a las trabajadoras con puntuaciones comprendidas entre -0,49 y 0,32 en comportamientos de riesgo (SURPS 5 dimensiones) con un 4,2% de la muestra (n = 19), que representan un 5,6% (n = 6) de los accidentes con baja en el histórico. Por último, el nodo 6 incluye a las trabajadoras con puntuaciones superiores a 0,32 en la misma subescala, con un 1,8% (n = 8) de la muestra total que representan el 7,5% de los accidentes (n = 8). Desde el punto de vista de los *Odds Ratio*, todas las trabajadoras de esta categoría superan la media de la muestra total. El nodo 5 con 15,9 veces más accidentes que sus compañeras, el nodo 6 con 1,5 veces más que sus compañeras y el nodo 6 con un *Odds Ratio* igual a  $\infty$ , todas las trabajadoras de este nodo sufrieron accidentes con baja médica en el histórico, dato relevante en el análisis.

Derivado del nodo 2 y continuando en el segundo nivel de clasificación, las trabajadoras son agrupadas en base a la presencia o ausencia de discapacidad. El nodo 7 (sin discapacidad), que incluye al 8,8% (n = 40) de la muestra total, concentra el 11,2% (n = 12) de los accidentes. El nodo 8, con trabajadoras con discapacidad incluye al 1,1% (n = 5) de la muestra total, concentrando al 3,7% (n = 4) de los accidentes. Desde el punto de vista de los *Odds Ratio*, las trabajadoras del nodo 7 presentan 1,4 veces más accidentes y las del nodo 8, 13,5 veces más.

Tabla 60. Porcentaje sobre el total de personas, de accidentes y *Odds Ratio* asociadas a cada nodo (accidentes con baja médica en el histórico).

	Personas sobre total (N = 455)		Accidentes sobre total (N = 107)		<i>Odds Ratio</i>
	N	%	N	%	
<b>Primer nivel</b>					
Nodo 1	43	9,5%	43	25,2%	7,0
Nodo 2	45	9,9%	16	15,0%	1,9
Nodo 3	367	80,7%	64	59,8%	0,2
<b>Segundo nivel</b>					
Nodo 1	43	9,5%	43	25,2%	7,0
Nodo 4	16	3,5%	13	12,1%	15,9
Nodo 5	19	4,2%	6	5,6%	1,5
Nodo 6	8	1,8%	8	7,5%	∞
Nodo 2	45	9,9%	16	15,0%	1,9
Nodo 7	40	8,8%	12	11,2%	1,4
Nodo 8	5	1,1%	4	3,7%	13,5
Nodo 3	367	80,7%	64	59,8%	0,2
Nodo 9	57	12,5%	20	18,7%	1,9
Nodo 10	310	68,1%	44	41,1%	0,2
<b>Tercer nivel</b>					
Nodo 10	310	68,1%	44	41,1%	0,2
Nodo 11	153	33,6%	33	30,8%	0,8
Nodo 12	157	34,5%	11	10,3%	0,2



#### **4.7. Comparación entre los perfiles de trabajadoras con y sin accidentes con baja médica en el año posterior.**

Un 4,0% (n = 18) de las trabajadoras incluidas en la muestra sufrió un accidente laboral con baja médica en el año posterior.

En relación al análisis de carácter predictivo se efectuó un seguimiento (1 año), desde la aplicación de los cuestionarios agrupados, de los accidentes laborales con baja médica de las trabajadoras de la muestra. En la tabla 61 se recoge la comparativa entre variables sociodemográficas y medias de dos grupos con y sin accidentes con baja médica en el año posterior a la aplicación de los cuestionarios. La tendencia de las variables es congruente con los estudios retrospectivos anteriores, excepto en el caso de la edad. Las trabajadoras accidentadas presentan una media de edad 3,09 años inferior a las trabajadoras no accidentadas. En el resto de categorías se sigue la tendencia de los estudios retrospectivos, con un porcentaje mayor de mujeres casadas (50%) en el grupo de accidentes con baja en el año siguiente (33,1% mujeres casadas en el grupo sin accidentes). Aparece una mayor presencia de limitaciones en el reconocimiento médico en el grupo de mujeres con accidentes en el año posterior, con un 7,7% frente a un 5,3% en las mujeres sin accidentes con baja médica. De la misma forma el 11,1% de las mujeres accidentadas son discapacitadas frente a un 9,2% de las mujeres sin accidentes con baja médica en el año posterior.

Tabla 61. Comparación en variables sociodemográficos y laborales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año siguiente.

	Sin accidentes (n = 437)		Con accidentes (n = 18)		<i>t</i> (g.l.)	<i>p</i>
	<i>Media</i>	<i>(D.T.)</i>	<i>Media</i>	<i>(D.T.)</i>		
<b>Edad</b>	49,26	9,06	46,17	10,00	1,41 (453)	,158
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	$\chi^2$ (g.l.)	<i>p</i>
<b>Estado civil</b>	347		16			
Soltera	217	62,5%	8	50,0%	2,36 (2)	,307
Casada	115	33,1%	8	50,0%		
Separada	15	4,3%	0	0,0%		
<b>Limitaciones reconocimiento médico</b>	209		13			
Sin limitaciones	198	94,7%	12	92,3%	0,14 (1)	,707
Con limitaciones	11	5,3%	1	7,7%		
<b>Discapacidad</b>	437		18			
Sin discapacidad	397	90,8%	16	88,9%	0,08 (1)	,779
Con discapacidad	40	9,2%	2	11,1%		
<b>Formación en prevención riesgos</b>	437		18			
No	98	22,4%	3	16,7%	0,33 (1)	,564
Sí	339	77,6%	15	83,3%		

En la tabla 62 se recogen los datos de percepción del estado de salud en grupos de mujeres con y sin accidentes con baja médica en el año siguiente a la aplicación de los cuestionarios. La percepción del estado de salud se muestra como una variable predictiva del accidente laboral. Todas las variables analizadas (excepto vitalidad) muestran datos más elevados (mejor estado de salud percibida) en el grupo de trabajadoras sin accidentes con baja médica en el año siguiente, por lo tanto, la herramienta pronostica tendencia al accidente laboral. El dato más representativo es el dolor corporal, con un tamaño del efecto moderado ( $d = 0,37$ ) y una diferencia porcentual de 13,6% a favor de las mujeres sin accidentes que refieren menores niveles de dolor corporal.

Tabla 62. Comparación en percepción del estado de salud entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año siguiente (SF-36).

	Sin accidentes (n = 432)		Con accidentes (n = 18)		<i>t</i>	(g.l.)	<i>p</i>	<i>d</i>
	Media	(D.T.)	Media	(D.T.)				
<b>Dolor corporal</b>	77,50	25,08	68,24	28,56	1,81	447	,071	0,37
<b>Salud mental</b>	79,88	18,14	78,59	18,14	0,29	445	,774	0,07
<b>Rol emocional</b>	92,21	24,00	84,32	33,58	0,96	16,6	,351	0,32
<b>Función social</b>	89,52	19,08	85,29	21,30	0,89	448	,373	0,22
<b>Rol físico</b>	86,17	32,15	83,82	29,24	0,30	447	,767	0,07
<b>Vitalidad</b>	68,79	20,87	70,17	20,60	0,27	446	,788	0,07
<b>Función física</b>	89,77	17,48	90,83	16,20	0,25	448	,799	0,06

En la tabla 63 se recoge la comparación entre dimensiones de la personalidad en mujeres y presencia o no de accidentes con baja médica en el año siguiente. En ambos grupos se repite la tendencia descrita en los casos retrospectivos, siendo todos los signos de las respuestas contrarios sin excepción. Existen tamaños del efecto moderados en las categorías de esperanza ( $d = 0,44$ ), fracaso-manipulación ( $d = 0,44$ ), búsqueda de sensaciones ( $d = 0,42$ ) e impulsividad ( $d = 0,36$ ).

Tabla 63. Comparación en dimensiones de la personalidad entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año siguiente (SURPS 6 dimensiones).

	Sin accidentes (n = 431)		Con accidentes (n = 18)		<i>t</i>	(g.l.)	<i>p</i>	<i>d</i>
	Media	(D.T.)	Media	(D.T.)				
<b>Esperanza</b>	-0,02	1,00	0,42	1,05	1,83	447	,068	0,44
<b>Sensibilidad a la ansiedad</b>	0,01	1,00	-0,20	0,76	0,83	447	,408	0,21
<b>Impulsividad</b>	-0,01	0,99	0,35	1,14	1,53	447	,127	0,36
<b>Búsqueda de sensaciones</b>	0,02	1,00	-0,40	0,87	1,74	447	,083	0,42
<b>Comportamientos de riesgo</b>	0,00	1,00	-0,00	0,85	0,01	447	,994	0,00
<b>Fracaso-manipulación</b>	-0,02	0,96	0,42	1,64	1,81	447	,135	0,44

En relación a los factores psicosociales, la tabla 64 recoge las diferencias entre mujeres que han padecido o no accidentes con baja médica en el año siguiente a la aplicación de los cuestionarios agrupados. Todas las variables analizadas, excepto percepción del estado de salud, muestran valores más elevados, en cuanto a satisfacción

con las condiciones laborales, en el grupo de trabajadoras sin accidentes con baja médica en el año posterior. La dimensión reconocimiento de la tarea ha resultado estadísticamente significativa, con un tamaño del efecto moderado ( $d = 0,60$ ).

Tabla 64. Comparación en factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año siguiente (MPF).

	Sin accidentes		Con accidentes		<i>t</i>	<i>(g.l.)</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>(n = 426)</i>		<i>(n = 15)</i>					
	<i>Media</i>	<i>(D.T.)</i>	<i>Media</i>	<i>(D.T.)</i>				
<b>Ritmo de trabajo</b>	5,84	1,79	5,40	2,38	0,92	439	,359	0,24
<b>Mobbing</b>	5,32	1,01	5,33	0,72	0,07	439	,947	0,01
<b>Relaciones</b>	5,97	1,48	5,78	1,75	0,49	439	,625	0,13
<b>Percepción del estado de salud</b>	6,21	2,09	6,73	1,98	0,95	439	,341	0,25
<b>Reconocimiento de la tarea</b>	5,15	2,46	3,67	2,55	2,30	439	,022	0,60
<b>Autonomía</b>	6,14	1,69	5,93	1,49	0,47	439	,641	0,13
<b>Compensación</b>	6,02	1,93	5,57	1,49	0,89	439	,372	0,24
<b>Apoyo</b>	5,84	0,99	5,75	0,93	0,36	439	,718	0,09

Desde la perspectiva cualitativa, las variables en las que se diferencian estadísticamente las mujeres con y sin accidentes en el año posterior son el ritmo de trabajo y el reconocimiento de la tarea (tabla 65). En ambos casos las mujeres con accidente laboral presentan un mayor porcentaje de casos con riesgo evidente con valores estadísticamente significativos (ritmo de trabajo con  $p = ,016$  y reconocimiento de la tarea con  $p = ,011$ ).

Tabla 65. Comparación en los factores psicosociales entre quienes no han tenido y sí han tenido accidentes con baja médica en el año siguiente en función del riesgo psicosocial (MPF).

	Sin accidentes (n = 426)		Con accidentes (n = 15)		$\chi^2$	(g.l.)	p
	n	%	n	%			
<b>Ritmo de trabajo</b>							
Ausencia de riesgo	80	18,8%	3	20,0%			
Sospecha de riesgo	310	72,8%	8	53,3%	5,8	1*	,016
Riesgo evidente	36	8,5%	4	26,7%			
<b>Mobbing</b>							
Ausencia de riesgo	23	5,4%	0	--			
Sospecha de riesgo	393	92,3%	15	100,0%	0,4	1*	,548
Riesgo evidente	10	2,3%	0	--			
<b>Relaciones</b>							
Ausencia de riesgo	72	16,9%	2	13,3%			
Sospecha de riesgo	330	77,5%	11	73,3%	1,5	1*	,213
Riesgo evidente	24	5,6%	2	13,3%			
<b>Percepción del estado de salud</b>							
Ausencia de riesgo	108	25,4%	5	33,3%			
Sospecha de riesgo	274	64,3%	9	60,0%	0,2	1*	,645
Riesgo evidente	44	10,3%	1	6,7%			
<b>Reconocimiento de la tarea</b>							
Ausencia de riesgo	61	14,3%	1	6,7%			
Sospecha de riesgo	262	61,5%	6	40,0%	6,5	1*	,011
Riesgo evidente	103	24,2%	8	53,3%			
<b>Autonomía</b>							
Ausencia de riesgo	93	21,8%	2	13,3%			
Sospecha de riesgo	317	74,4%	13	86,7%	0,6	1*	,445
Riesgo evidente	16	3,8%	0	--			
<b>Compensación</b>							
Ausencia de riesgo	103	24,2%	1	6,7%			
Sospecha de riesgo	275	64,6%	13	86,7%	0,3	1*	,577
Riesgo evidente	48	11,3%	1	6,7%			
<b>Apoyo</b>							
Ausencia de riesgo	27	6,3%	1	6,7%			
Sospecha de riesgo	385	90,4%	13	86,7%	0,5	1*	,478
Riesgo evidente	14	3,3%	1	6,7%			

\* Para el cálculo de la  $\chi^2$  se han agrupado las categorías "Ausencia y Sospecha".

*Resultados en el análisis CHAID (accidentes con baja médica en el año posterior)*

En relación a los accidentes con baja médica en el año posterior, el ritmo de trabajo (MPF) clasifica en primer lugar todos los casos en tres categorías (ilustración 35). En el grupo 1 con puntuaciones inferiores a 3,50 el 90,0% (n = 36) no presentan accidentes con baja médica en el año posterior, frente al 10,0% (n = 4) que sí sufrieron accidentes. En el

## *Parte empírica*

grupo 2 con puntuaciones en ritmo de trabajo superiores a 3,50, las trabajadoras sin accidentes laborales suponen el 97,3% (n = 390) y las accidentadas el 2,7% (n = 11). El grupo 3, sin puntuaciones (perdidos) en ritmo de trabajo presenta un 78,6% (n = 11) de trabajadoras sin accidentes frente a un 21,4% (n = 3) de trabajadoras no accidentadas. Existe una distribución desigual de los accidentes en base al ritmo de trabajo.

El 88,1% de las trabajadoras se concentra en el grupo 2, formado por aquellas trabajadoras con puntuaciones superiores a 3,50 en ritmo de trabajo. Este grupo se subdivide en base al dolor corporal (SF-36). De las trabajadoras con puntuaciones superiores a 30,0 en dolor corporal (n = 361) solo un 1,9% (n = 7) sufrieron accidentes en el año posterior, frente a las 40 trabajadoras con puntuaciones superiores a 30,0 en dolor corporal, de las cuales un 10,0% (n = 4) sufrieron accidentes con baja médica en el año siguiente a la aplicación de los cuestionarios. A mayor dolor corporal mayor accidentabilidad

De estas 40 mujeres (nodo 4) con puntuaciones superiores a 3,50 en ritmo de trabajo e inferiores a 30,0 en dolor corporal, aquellas que puntuaron por debajo de -0,6 en búsqueda de sensaciones del SURPS 6 dimensiones (n = 11), un 36,4% (n = 4) sufrieron accidentes con baja médica en el año posterior, frente al 0,0% (n = 0) de las trabajadoras que obtuvieron puntuaciones superiores a -0,6 en búsqueda de sensaciones (n = 29).

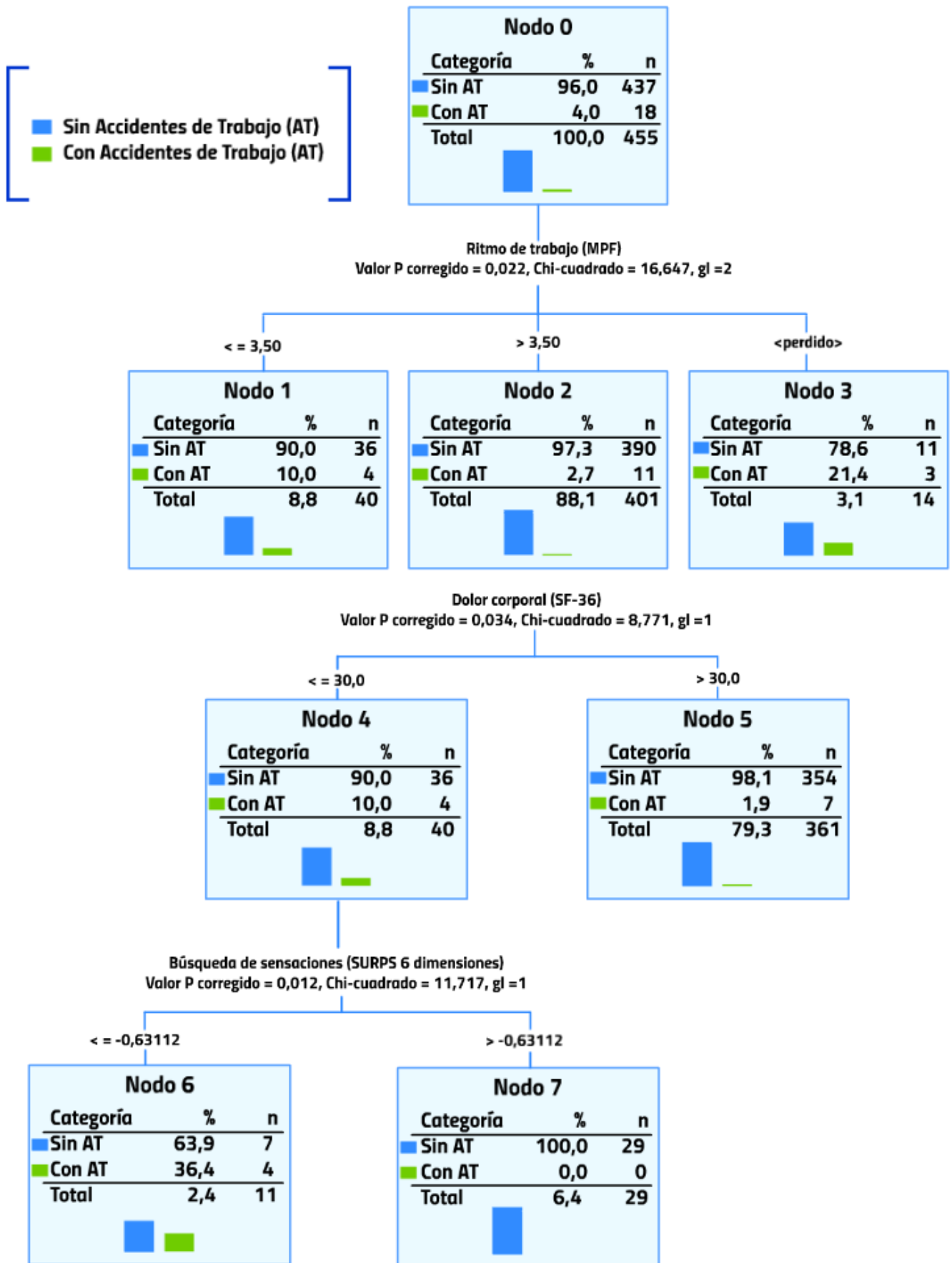


Ilustración 35. Análisis CHAID (accidentes con baja médica en el año posterior).

## Parte empírica

En relación a las características de las trabajadoras y las *Odds Ratio* asociadas a accidentes con baja médica en el año posterior, la tabla 66 establece una clasificación en tres niveles.

En el primer nivel aparecen tres subgrupos, el nodo 1 (puntuaciones menores o iguales a 3,5 en ritmo de trabajo del MPF), que incluye al 8,8% (n = 40) de la muestra total, concentra el 22,2% (n = 4) de los accidentes en el año posterior. El nodo 2, con trabajadoras con puntuaciones mayores a 3,5 en ritmo de trabajo incluye al 88,1% (n = 401) de la muestra total, concentrando al 61,1% (n = 11) de los accidentes. Por último, el nodo 3, con trabajadoras con puntuaciones perdidas (sin contestar) en la misma subescala incluye al 3,1% (n = 14) de la muestra total, concentrando al 16,7% (n = 3) de los accidentes. Desde el punto de vista de los *Odds Ratio*, las trabajadoras de los nodos 1 y 3 están por encima de la media de la muestra total con 3,2 veces más accidentes que sus compañeras en el nodo 1 y 7,7 veces más en el nodo 3, mientras que las trabajadoras del nodo 2 han presentado valores por debajo de la media con un *Odds Ratio* de 0,2.

En el segundo nivel de clasificación, las trabajadoras del nodo 2 (n = 401) son clasificadas en base a su puntuación en dolor corporal del SF-36. El nodo 4 incluye a las trabajadoras con puntuaciones iguales o inferiores a 30,0, con un 8,8% (n = 40) de la muestra total, que representa un 22,2% de los accidentes con baja médica en el histórico (n = 4). El nodo 5 incluye a las trabajadoras con puntuaciones superiores a 30,0 en dolor corporal (SF-36) con un 79,3% de la muestra (n = 361), que representan un 38,9% (n = 7) de los accidentes con baja médica en el año posterior. Desde el punto de vista de los *Odds Ratio*, las trabajadoras del nodo 4 presentan 3,2 veces más accidentes que sus compañeras, mientras que las del nodo 5 tienen una media inferior a la muestra total con una *Odds Ratio* de 0,1.

En el tercer nivel de clasificación, las trabajadoras del nodo 4 (n = 40) son clasificadas en base la subescala búsqueda de sensaciones del SURPS de 6 dimensiones. El nodo 6 incluye a las trabajadoras con puntuaciones iguales o inferiores a -0,63 en búsqueda de sensaciones (SURPS 6 dimensiones), representando un 2,4% (n = 11) de la muestra total y con un 22,2% (n = 4) de los accidentes con baja médica en el año posterior. En el nodo 7 se incluye a las trabajadoras con puntuaciones superiores a -0,63 en la misma subescala, con un 6,4% (n = 29) de la muestra que no ha sufrido ningún accidente con



## Parte empírica

baja médica en el año posterior. Desde el punto de vista de los *Odds Ratio*, las trabajadoras del nodo 6 (ritmo de trabajo alto, existencia de dolor corporal y baja búsqueda de sensaciones) presentan 17,6 veces más probabilidades de sufrir accidentes que sus compañeras, mientras que las del nodo 7 no han sufrido ningún accidente.

Tabla 66. Porcentaje sobre el total de personas, de accidentes y *Odds Ratio* asociadas a cada nodo (accidentes con baja médica en el año posterior).

	Personas sobre total (N = 455)		Accidentes sobre total (N = 18)		<i>Odds Ratio</i>
	N	%	N	%	
<b>Primer nivel</b>					
Nodo 1	40	8,8%	4	22,2%	3,2
Nodo 2	401	88,1%	11	61,1%	0,2
Nodo 3	14	3,1%	3	16,7%	7,7
<b>Segundo nivel</b>					
Nodo 2	401	88,1%	11	61,1%	0,2
Nodo 4	40	8,8%	4	22,2%	3,2
Nodo 5	361	79,3%	7	38,9%	0,1
<b>Tercer nivel</b>					
Nodo 4	40	8,8%	4	22,2%	3,2
Nodo 6	11	2,4%	4	22,2%	17,6
Nodo 7	29	6,4%	0	--	--



## 5. CONCLUSIONES

A continuación, se contrastan, en forma de conclusiones, los objetivos e hipótesis, formulados en el inicio de la parte empírica, con los resultados obtenidos en el proceso de investigación.

### 5.1. Primer objetivo.

El **primer objetivo** planteado en la presente investigación pretende determinar el estado de salud percibida, los factores de riesgo psicosociales y de personalidad en una muestra de trabajadores.

En relación al primer objetivo se formulan 3 hipótesis recogidas y contrastadas en la tabla 67.

Tabla 67. Contraste de las hipótesis correspondientes al primer objetivo.

Hipótesis del primer objetivo	Confirmación
1. En líneas generales, las trabajadoras de la muestra presentarán un buen estado de salud percibida.	Sí.
2. Los principales factores de riesgo psicosociales de la muestra serán el ritmo de trabajo y la falta de reconocimiento de la labor realizada.	Sí, Parcialmente.
3. El perfil de las características de personalidad no mostrará, en líneas generales, valores problemáticos en la muestra valorada.	Sí.

La **hipótesis 1** pronostica que, en líneas generales, las trabajadoras de la muestra presentarán un buen estado de salud percibida.

En este estudio se ha encontrado que la percepción del estado de salud de las trabajadoras es buena. Los valores van desde puntuaciones medias de 68,84 en vitalidad, como resultado más bajo, hasta un valor medio de 92,11 en rol emocional como puntuación más elevada en una escala de 0 a 100 puntos. Los valores recogidos están por encima de muestras de mujeres como las efectuadas por López-García (2004; 2003) en todas las categorías analizadas.

Por lo tanto, **se confirma la hipótesis 1**, correspondiente al primer objetivo. En líneas generales, las trabajadoras de la muestra presentan un buen estado de salud percibida.

La **hipótesis 2** postula que los principales factores de riesgo psicosociales de la muestra serán el ritmo de trabajo y la falta de reconocimiento de la labor realizada.

Los resultados obtenidos indican que la variable con mayor nivel de riesgo en la escala MPF se corresponde con la categoría reconocimiento de la tarea (5,10), en segundo lugar, aparece el *mobbing* con 5,32, y en tercer lugar el ritmo de trabajo con una puntuación de 5,82. En relación a los niveles de riesgo identificados, el reconocimiento de la tarea presenta un 25,2% de trabajadoras con riesgo evidente, siendo la variable con mayor porcentaje en nivel de riesgo elevado. A continuación, la compensación con un 11,1% de las trabajadoras con riesgo evidente y la percepción del estado de salud con un 10,2% de trabajadoras con riesgo evidente. El ritmo de trabajo ocupa la cuarta posición en relación al riesgo evidente con un 9,1%.

Por lo tanto, **se confirma parcialmente la hipótesis 2**, ya que, si bien, el factor reconocimiento de la tarea es la variable que presenta mayor nivel de riesgo medio, así como la que tiene mayor porcentaje de trabajadoras en situación de riesgo evidente. El ritmo de trabajo aparece en tercera posición en los valores medios y en cuarta posición en relación al porcentaje de riesgo evidente.

La **hipótesis 3** de la investigación señala que las características de personalidad no mostrarán valores extremos en la muestra.

Desde una perspectiva cuantitativa, la mayoría de las trabajadoras han presentado unos valores bajos en sensibilidad a la ansiedad, impulsividad y búsqueda de sensaciones. En concreto, el 75% de las mujeres presentaba una puntuación inferior al valor medio de cada subescala. En la dimensión esperanza casi el 75% de la muestra ha mostrado puntuaciones superiores al valor medio de la subescala. Desde una perspectiva cualitativa, estos datos indican que la muestra no presenta, en líneas generales, problemáticas de base.

Por lo tanto, **se confirma la hipótesis 3**, ya que los resultados obtenidos muestran unos valores medios alejados de los extremos en las dimensiones de personalidad.

## 5.2. Segundo objetivo.

El **segundo objetivo** de la investigación consiste en explorar la posible adaptación del *Substance Use Risk Profile* (SURPS) para su uso en la categorización de la siniestralidad laboral. Para ello, se valora la composición factorial del SURPS en la muestra y se proponen nuevos factores. De igual forma, se pretende analizar la adecuación del SURPS para su uso en la predicción de la siniestralidad laboral (objetivo 2.2, analizado en el objetivo 5, predictores de la siniestralidad laboral). En la tabla 68 se recoge la hipótesis generada en base al segundo objetivo.

Tabla 68. Contraste de las hipótesis correspondientes al segundo objetivo.

Hipótesis del segundo objetivo	Confirmación
4. Se espera que haya diferencias entre la composición factorial del SURPS original y la de la presente muestra.	Sí.

La **hipótesis 4** indica que se espera que haya diferencias entre la composición factorial del SURPS original y la de la presente muestra.

El análisis factorial de componentes principales del SURPS arroja un modelo de 6 factores que explica el 56,84% de la varianza total. Aparecen dos nuevas dimensiones, el fracaso-manipulación y los comportamientos de riesgo. El Alfa de Cronbach que se obtiene en el SURPS de 6 dimensiones es elevado con valores de 0,872 en esperanza y 0,818 en sensibilidad a la ansiedad como valores más elevados.

Por lo tanto, **se confirma la hipótesis 4**, existen diferencias entre la composición factorial del SURPS original y la de la presente muestra, en la que se incluyen dos nuevas dimensiones, el fracaso-manipulación y los comportamientos de riesgo (SURPS 6 dimensiones).

### 5.3. Tercer objetivo.

El **tercer objetivo** del trabajo consiste en definir las relaciones entre el estado de salud percibida, las características psicosociales y de personalidad de una muestra de trabajadoras. Para verificarlo se plantean 3 hipótesis que se pueden resumir en el análisis de las correlaciones entre las dimensiones recogidas por los cuestionarios SURPS (6 dimensiones), MPF y SF-36, en la tabla 69 se presentan las hipótesis del tercer objetivo y se someten a verificación en la presente investigación.

Tabla 69. Contraste de las hipótesis correspondientes al tercer objetivo.

Hipótesis del tercer objetivo	Confirmación
5. Un buen estado de salud percibida correlacionará con la ausencia de riesgos psicosociales.	Sí.
6. Las trabajadoras con peor estado de salud percibida mostrarán niveles elevados en sensibilidad a la ansiedad.	Sí, parcialmente.
7. Algunas dimensiones de la personalidad correlacionarán positivamente con los riesgos psicosociales.	Sí, parcialmente.

La **hipótesis 5** del estudio establece que un buen estado de salud percibida por las trabajadoras de la muestra correlacionará con la ausencia de riesgos psicosociales.

Los análisis realizados presentan coeficientes de correlación significativos entre el SF-36 y el MPF. La subescala percepción del estado de salud del MPF correlaciona de forma significativa con todas las dimensiones del SF-36, con valores moderados y altos en la variable vitalidad. De igual forma aparecen correlaciones moderadas entre ritmo de trabajo y las variables vitalidad, dolor corporal, salud mental y función social y entre compensación y las variables vitalidad y salud mental. La percepción del estado de salud de las trabajadoras y los riesgos psicosociales a los que están expuestos en su puesto de trabajo están relacionados.

Por lo tanto, **se confirma la hipótesis 5**, ya que existe correlación entre buenos niveles de salud percibida y la ausencia de riesgos psicosociales con un  $p$  alta.

La **hipótesis 6** determina que un peor estado de salud percibida estará relacionado con niveles elevados de sensibilidad a la ansiedad (SURPS 6 dimensiones).

Los coeficientes de correlación entre el SF-36 y el SURPS (6 dimensiones) presentan un valor de  $p < ,01$  en todas las categorías del SF-36 en la dimensión de sensibilidad a la ansiedad. Los valores de  $r$  son bajos, encontrándose entre  $-,155$  para rol físico y  $-,330$  para salud mental. Todas las correlaciones son negativas, por lo tanto, a medida que disminuye el estado de salud percibida aumenta la sensibilidad a la ansiedad.

Por lo tanto, **se confirma parcialmente la hipótesis 6**, ya que a medida que disminuyen las puntuaciones en el SF-36, aumenta la dimensión sensibilidad a la ansiedad (SURPS 6 dimensiones) pero con valores de  $r$  reducidos.

La **hipótesis 7** predice que algunas dimensiones de la personalidad correlacionarán positivamente con los riesgos psicosociales.

Al realizar el análisis de las relaciones entre las variables del SURPS (6 dimensiones) y las del MPF, se identifican correlaciones estadísticamente significativas en algunas variables. Dimensiones como la esperanza correlacionan positivamente de forma elevada con la percepción del estado de salud ( $r = ,538$ ) y de forma moderada con la compensación ( $r = ,384$ ), el ritmo de trabajo ( $r = ,364$ ) y la autonomía ( $r = ,340$ ). Mientras que la búsqueda de sensaciones no muestra ninguna correlación estadísticamente significativa.

Por lo tanto, **se confirma parcialmente la hipótesis 7**, determinadas dimensiones de la personalidad, como la esperanza, presentan una correlación positiva con los riesgos psicosociales. Sin embargo, otras dimensiones, como la búsqueda de sensaciones, no presentan correlaciones estadísticamente significativas.

#### 5.4. Cuarto objetivo.

El **cuarto objetivo** consiste en identificar las diferencias entre los perfiles de las trabajadoras con accidentes y sin accidentes laborales. Estableciendo perfiles de las trabajadoras con accidentes sin baja y con baja médica respecto a las que no los sufren. En la tabla 70 se presentan las hipótesis del cuarto objetivo correspondientes al grupo de trabajadoras con accidentes sin baja médica en el año anterior.

Tabla 70. Contraste de las hipótesis correspondientes al cuarto objetivo (accidentes sin baja médica en el año anterior).

Hipótesis del cuarto objetivo	Confirmación
8. Las trabajadoras que han sufrido accidentes sin baja presentarán una mayor edad media y un mayor porcentaje de discapacidad y de limitaciones en el reconocimiento médico que las que no los han sufrido.	Sí, parcialmente.
9. Las trabajadoras que han sufrido accidentes sin baja, presentarán un peor estado de salud percibida, mayor sensibilidad a la ansiedad y mayor nivel de riesgos psicosociales que las que no los han sufrido.	No.

La **hipótesis 8** del estudio pronostica que las trabajadoras que han sufrido accidentes sin baja presentarán una mayor edad media y mayores porcentajes de discapacidad y de limitaciones en el reconocimiento médico que las que no los han sufrido.

El grupo de trabajadoras con accidentes sin baja médica tiene una edad media 0,58 años mayor que el grupo sin accidentes, valor que no supone una diferencia estadísticamente significativa. Por otra parte, el grupo con accidentes sin baja presenta, de forma estadísticamente significativa, valores más elevados en porcentajes de limitaciones en el reconocimiento médico ( $p = 0,19$ ) y en discapacidad ( $p = 0,30$ ). Con porcentajes del 12,0% en limitaciones en el reconocimiento médico (frente al 3,5% del grupo sin accidentes) y del 15,8% en discapacidad (frente al 7,9% en el grupo sin accidentes).



Por lo tanto, **se confirma parcialmente la hipótesis 8**, ya que las trabajadoras que han sufrido accidentes sin baja presentan mayor edad media con diferencias no estadísticamente significativas y porcentajes más elevados y estadísticamente significativos en discapacidad y limitaciones en el reconocimiento médico que las que no sufrieron accidentes.

La **hipótesis 9** pronostica que las trabajadoras que han sufrido accidentes sin baja, presentarán un peor estado de salud percibida, mayor sensibilidad a la ansiedad y mayor nivel de riesgos psicosociales que las que no los han sufrido.

En el análisis de los accidentes sin baja médica en el año anterior se establecen diferencias estadísticamente significativas en algunas variables del SF-36 y, tendencias sin constatar diferencias estadísticamente significativas en sensibilidad a la ansiedad y en los factores de riesgo psicosociales. En relación a la percepción del estado de salud, las trabajadoras con accidentes sin baja médica tienen peores niveles de salud percibida de forma estadísticamente significativa en las variables dolor corporal ( $p = ,001$ ), rol emocional ( $p = ,031$ ), función social ( $p = ,031$ ) y vitalidad ( $p = ,002$ ) del SF-36. Las trabajadoras con accidentes sin baja médica tienen peores niveles de percepción del estado de salud en todas las categorías del cuestionario. La sensibilidad a la ansiedad no muestra diferencias entre ambos grupos ( $p = ,943$ ). En relación a los riesgos psicosociales, tampoco aparecen diferencias reseñables, excepto en percepción del estado de salud, en la que el grupo sin accidentes obtiene mejores puntuaciones ( $p = ,020$ ).

Por lo tanto, **no se confirma la hipótesis 9**, las trabajadoras que han sufrido accidentes sin baja médica en el año anterior presentan mejor estado de salud percibida, pero no se aprecian diferencias estadísticamente significativas en sensibilidad a la ansiedad. En relación a los riesgos psicosociales únicamente la percepción del estado de salud ha mostrado diferencias estadísticamente significativas, el resto de variables no ha diferenciado ambos grupos.

En la tabla 71 se incluyen las hipótesis del cuarto objetivo correspondientes al grupo de trabajadoras con accidentes con baja médica en el histórico, es decir, los datos disponibles en el historial de siniestralidad de las trabajadoras desde su incorporación al Grupo Lacera.

Tabla 71. Contraste de las hipótesis correspondientes al cuarto objetivo (con baja médica en el histórico).

Hipótesis del cuarto objetivo	Confirmación
10. Las trabajadoras con accidentes laborales con baja (en el histórico) presentarán una mayor edad media y un mayor porcentaje de discapacidad, y de limitaciones en el reconocimiento médico que las que no los han sufrido.	Sí.
11. Las trabajadoras con accidentes laborales con baja (en el histórico) tendrán un peor estado de salud percibida, un mayor nivel de riesgos psicosociales y un mayor nivel de sensibilidad a la ansiedad que las que no los han sufrido.	Sí.

La **hipótesis 10** del estudio pronostica que las trabajadoras con accidentes laborales con baja (en el histórico) presentarán una mayor edad media y un mayor porcentaje de discapacidad, y de limitaciones en el reconocimiento médico que las que no los han sufrido.

La investigación establece diferencias estadísticamente significativas en edad, limitaciones en el reconocimiento médico y discapacidad entre trabajadoras con accidentes y sin accidentes laborales. En el análisis histórico (que incluye todos los accidentes con baja médica) existen diferencias estadísticamente significativas en todas las variables sociodemográficas y laborales, las trabajadoras accidentadas presentan 2,66 años más en edad media, un porcentaje del 11,4% en limitaciones en el reconocimiento médico (2,6% en el grupo sin accidentes) y un 17,8% en discapacidad (frente a un 6,6% en el grupo sin accidentes). En el análisis estadístico se determinan valores de  $p = ,000$  en todas las variables excepto en edad con  $p = ,008$  y limitaciones en el reconocimiento médico con  $p = ,007$ .

Por lo tanto, **se confirma la hipótesis 10**, ya que existen diferencias estadísticamente significativas en la edad, en los porcentajes de limitaciones en el reconocimiento médico y de discapacidad en los perfiles de las trabajadoras con y sin accidentes laborales con baja médica en el histórico.

La **hipótesis 11** pronostica que las trabajadoras con accidentes laborales con baja (en el histórico) tendrán un peor estado de salud percibida, un mayor nivel de sensibilidad a la ansiedad y un mayor nivel de riesgos psicosociales que las que no han tenido accidentes.

En el análisis de las trabajadoras con y sin accidentes con baja médica en el histórico la percepción del estado de salud varía según los datos sobre la siniestralidad previa. Todas las variables analizadas por el cuestionario SF-36 presentan peores niveles de percepción del estado de salud en el grupo de trabajadoras con accidentes con baja médica, con diferencias estadísticamente significativas ( $p = ,000$ ) en todas las variables, excepto salud mental, con  $p = ,001$  y rol emocional con  $p = ,016$  y tamaños del efecto altos o moderados (entre 0,33 y 0,74) en todas las categorías. En relación a la sensibilidad a la ansiedad también existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con y sin accidentes con baja médica en el histórico ( $p = ,015$ ). El grupo sin accidentes tiene valores negativos y el grupo con accidentes valores positivos, es decir, mayor nivel de sensibilidad a la ansiedad. Los valores asociados a los factores psicosociales identifican mayores niveles de riesgo en los grupos con accidentes de trabajo con baja médica frente a los grupos sin accidentes de trabajo (excepto en la categoría relaciones). Siendo las diferencias estadísticamente significativas en ritmo de trabajo ( $p = ,000$ ), percepción del estado de salud ( $p = ,001$ ), autonomía ( $p = ,041$ ), *mobbing* ( $p = ,044$ ), apoyo ( $p = ,047$ ) y reconocimiento de la tarea ( $p = ,048$ ).

Por lo tanto, **se confirma la hipótesis 11**, las trabajadoras con accidentes laborales con baja médica (en el histórico) presentan un peor estado de salud percibida, un mayor nivel de sensibilidad a la ansiedad y un mayor nivel de riesgos psicosociales.

### 5.5. Quinto objetivo.

El **quinto objetivo** consiste en establecer posibles variables predictoras del accidente laboral con baja en las trabajadoras. En la tabla 72 se incluye la hipótesis del quinto objetivo y se somete a verificación en la presente investigación.

Tabla 72. Contraste de las hipótesis correspondientes al quinto objetivo.

Hipótesis del quinto objetivo	Confirmación
12. Las variables predictoras de los accidentes laborales con baja estarán relacionadas con aspectos de salud percibida, de personalidad y de factores de riesgo psicosociales.	Sí.

La **hipótesis 12** establece que las variables predictoras de los accidentes laborales con baja estarán relacionadas con aspectos de salud percibida, de personalidad y de factores de riesgo psicosocial.

En el análisis predictivo de los accidentes con baja médica se detectan subgrupos de trabajadoras con mayor probabilidad de sufrir accidentes laborales. Las variables explicativas resultantes del modelo Chaid determinan que el ritmo de trabajo (MPF), el dolor corporal (SF- 36) y la búsqueda de sensaciones (SURPS 6 dimensiones) forman parte de los perfiles de las trabajadoras que sufrieron accidentes en el año posterior. Por lo tanto, los tres cuestionarios discriminan la probabilidad de sufrir un accidente laboral con baja médica en el futuro (año posterior a la aplicación de los cuestionarios). El ritmo de trabajo determina tres subgrupos con *Odds ratio* máxima de 7,7 y mínima de 0,2. El dolor corporal identifica dos subgrupos con *Odds ratio* de 3,2 y 0,1. Por último, la búsqueda de sensaciones establece un subgrupo con un *Odds ratio* de 17,6 y otro en el que no se produjeron accidentes en el año posterior. De esta forma se confirma el objetivo 2.2, el SURPS 6 dimensiones actúa como predictor de la siniestralidad laboral, precisamente con una dimensiones modificadas en la adaptación de la herramienta al contexto laboral.

## *Parte empírica*

Por lo tanto, **se confirma la hipótesis 12**, ya que se han establecido variables predictoras de los accidentes laborales con baja en base a la salud percibida, la personalidad y los factores de riesgo psicosocial.



## **6. DISCUSIÓN**

En el apartado discusión se comentan los aspectos más relevantes de la presente investigación. Para ello se procede al análisis de los resultados del estudio en base a sus objetivos. Estos son, en primer lugar, determinar el estado de salud percibida, los factores psicosociales y las características de la personalidad de una muestra de trabajadoras. En segundo lugar, explorar la posible adaptación del SURPS y su adecuación para la predicción de accidentes laborales. En tercer lugar, analizar las relaciones entre el estado de salud percibida, las características de la personalidad y los factores psicosociales en una muestra de trabajadoras. En cuarto lugar, delimitar el perfil de las trabajadoras con accidentes y sin accidentes laborales. Y, por último, establecer las variables predictoras del accidente laboral con baja médica en las trabajadoras.

Como epígrafe final del presente capítulo, se presentan las principales limitaciones y fortalezas que se han manifestado durante el proceso de investigación, así como algunas consideraciones a tener en cuenta para futuras investigaciones en la materia. Dado el carácter aplicado de la investigación, se incluyen una serie de recomendaciones de cara a la reducción de la siniestralidad laboral en el Grupo Lacera.

### **6.1. Consideraciones sobre la muestra utilizada en este estudio.**

Es muy importante destacar en primer lugar que el diseño de investigación priorizó que todas las trabajadoras con accidentes en el año anterior formasen parte del estudio. Para ello, tal y como se ha explicado en el apartado Procedimiento, se acudió a las sesiones de formación de las trabajadoras accidentadas para recoger los datos de la investigación. Por lo tanto, los análisis de las variables extraídas de las herramientas SF-36, SURPS y MPF se han efectuado sobre una muestra de trabajadoras en activo con una tasa de accidentabilidad superior a la media de la organización. Fruto de esta decisión, se ha perdido en representación estadística del estudio, pero se ha ganado en cuanto a conocimiento sobre la siniestralidad laboral. A continuación, se comentan las semejanzas y las posibles diferencias entre la muestra estudiada y las trabajadoras del Grupo Lacera.

## *Parte empírica*

La muestra estudiada se caracteriza por una media de edad elevada y tasas altas en los porcentajes de limitaciones en el reconocimiento médico (5,4%) y de discapacidad (9,2%). Estos datos deben ser matizados por las peculiaridades de la organización, y sí responden al perfil tipo del Grupo Lacera.

En primer lugar, la elevada edad media viene determinada por la subrogación de las trabajadoras asociadas a la actividad. La modalidad de contratación, en la que las trabajadoras están asignadas a un centro de trabajo y que van siendo subrogadas a las diferentes empresas adjudicatarias impide una renovación de la plantilla a través de la selección de personal. Las trabajadoras vienen dadas directamente, a través de la subrogación al adquirir nuevos contratos por la empresa. Por lo tanto, no existe flexibilidad en la composición de la plantilla de trabajadoras, salvo en la cobertura de Incapacidades Temporales, vacaciones y desvinculaciones (jubilaciones o despidos fundamentalmente).

Otro elemento característico del sector es el alto peso que tienen los salarios de las trabajadoras en el resultado de la empresa. Dada la dificultad de mecanización de las tareas, el mayor porcentaje de inversión se destina a las nóminas y a las cotizaciones de las trabajadoras. Desde un punto de vista de la organización, aquellas actuaciones capaces de reducir los costes salariales (complejas por estar encuadrados en los convenios colectivos) o que puedan actuar sobre las cotizaciones a la Seguridad Social, son claves en la subsistencia de la organización. Por ello, la contratación de personas discapacitadas (que permiten alcanzar bonificaciones y/o subvenciones) es una forma de reducir los gastos de la organización. De ahí el alto porcentaje de personas discapacitadas contratadas.

Además, las trabajadoras con discapacidad tienen mayor tendencia a presentar limitaciones en el reconocimiento médico, aún más, si se tiene en cuenta que la limpieza es una tarea eminentemente física y que las limitaciones médicas son establecidas en relación a la actividad desarrollada. En comparación con los valores de la población del Grupo Lacera, la única diferencia reseñable es la discapacidad. La muestra analizada presenta un porcentaje de discapacidad del 9,2%, frente al 6,8% de la población total del Grupo Lacera. La selección de trabajadoras con accidentes previos parece ser la causa de



esta desviación, ya que, como se ha podido constatar, la presencia de discapacidad es un elemento común en los perfiles de las trabajadoras accidentadas.

En relación a la siniestralidad, un 16,7% ( $n = 76$ ) tuvo un accidente sin baja médica en el año anterior, un 15,2% ( $n = 69$ ) sufrió un accidente con baja médica en el año anterior, un 23,5% ( $n = 107$ ) presentó un accidente con baja médica en el histórico (desde el inicio de contrato hasta el fin de la investigación) y un 4,0% ( $n = 18$ ) padeció un accidente con baja médica en el año posterior a la aplicación de los cuestionarios agrupados. Todos los valores son superiores a la media de la organización, que presenta ratios inferiores al 3% en siniestralidad laboral con baja médica. La inclusión en la investigación de todas las trabajadoras con accidentes en el año anterior provoca los elevados porcentajes de siniestralidad de la muestra, por ello se ha de ser cautos a la hora de extrapolar las conclusiones de la investigación.

## **6.2. Estado de salud percibida, dimensiones de la personalidad y factores psicosociales.**

En el análisis de los datos de la investigación en percepción del estado de salud (SF-36), aparecen valores elevados (percepción de estado de salud positivo) con puntuaciones comprendidas entre 68,84 en vitalidad física como valor mínimo y 92,11 en rol emocional como valor más elevado. Las desviaciones típicas son altas, con valores entre 18,01 en salud mental y 29,73 en rol físico, lo cual implica diferencias en algunos de los subgrupos de la muestra. En base a las puntuaciones, y teniendo en cuenta la edad media de las trabajadoras (49,13 años) los resultados son similares a otros estudios realizados anteriormente, con puntuaciones por encima de la investigación en una muestra de 4.000 sujetos de más de 60 años en España (García et al., 2004; López-García, Banegas, Graciani Pérez-Regadera, et al., 2003; López-García, Banegas, Pérez-Regadera, et al., 2003) y por debajo de un estudio en una muestra del colectivo sanitario italiano con edades medias de 39,0 años (Kheiraoui, Gualano, Mannocci, Boccia, & La Torre, 2012). Por lo tanto, los resultados, en relación a la edad, son coherentes con estudios anteriores y refleja, en líneas generales una población sana.

En la escala original del SURPS las trabajadoras presentaron las puntuaciones más elevadas en la categoría esperanza, con una media de 25,38, seguido de búsqueda de

sensaciones, con puntuación media de 11,05, en tercer lugar, sensibilidad a la ansiedad con una puntuación media de 10,56, y como valor con menor puntuación media la impulsividad, con 8,15.

La puntuación elevada en esperanza no parece asociarse con la habitual soledad en la ejecución de los trabajos de la actividad de limpieza. Las trabajadoras se encuentran siempre en instalaciones de los clientes, con bajos niveles de supervisión y en muchas ocasiones realizando sus trabajos en solitario, incluso en horarios en los que las instalaciones permanecen cerradas. Las tareas de limpieza pueden interferir en el desarrollo normal de cualquier actividad y por eso es desarrollado en momentos en los que existe baja ocupación de los centros de trabajo. En relación a la utilización de esta escala, no existen precedentes en su aplicación en relación a la siniestralidad laboral, por ello, se incluyó la adaptación del SURPS para uso en un contexto laboral que será discutida en el segundo epígrafe de este capítulo.

En cuanto a los factores psicosociales, el MPF obtiene puntuaciones entre 5,10 (reconocimiento de la tarea) y 6,23 (percepción del estado de salud). Las desviaciones típicas de la muestra son elevadas con valores entre 0,99 en apoyo y 2,47 en reconocimiento de la tarea, lo cual puede provocar que determinados subgrupos presenten variables en zonas de riesgo elevado. En esta categoría, las referencias básicas de valoración establecen tres niveles de riesgo, riesgo evidente en puntuaciones < 4, riesgo medio (sospecha de riesgo), con percepción de normalidad y posibilidad de mejora en puntuaciones comprendidas entre 4 y 7, y riesgo bajo (ausencia de riesgo), situación óptima en puntuaciones superiores a 7 (Ruiz García & Idoate García, 2005).

En relación al reconocimiento en la tarea de limpieza, pese a su importancia crítica en todas las actividades, se trata de una tarea con un bajo nivel de valoración, que incluye además un perfil bajo en cuanto a las exigencias de acceso al puesto de trabajo. Trabajo en solitario, con bajo nivel de supervisión y aún menor reconocimiento de la tarea, a lo que hay que sumar que la mayoría de las comunicaciones son efectuadas en relación a quejas o solicitudes de los clientes y en pocas ocasiones se reconoce el buen hacer de las trabajadoras.

Finalmente, con relación a los niveles de riesgo existe riesgo evidente en el 25,2% de la muestra en reconocimiento de la tarea y sospecha de riesgo en todas las variables en más del 60,8% de la muestra analizada. Por lo tanto, existen niveles medios y elevados de riesgo psicosocial y por ello se proponen algunas recomendaciones al final de esta investigación.

### **6.3. Adaptación del *Substance Use Risk Profile* (SURPS) para su uso en un contexto laboral y su adecuación para la predicción de accidentes laborales.**

En este estudio se han encontrado algunas diferencias entre la composición factorial del SURPS propuesto originalmente y la de la muestra valorada en esta investigación. Las diferencias afectan sólo a cinco ítems, pero dos de estas dimensiones modificadas son incluidas en los modelos multivariable de explicación de los accidentes con baja médica (tanto en el histórico como en el modelo predictivo). Por lo tanto, estas dos agrupaciones adquieren una validez discriminativa que debe ser tomada en cuenta en futuros estudios, tanto para seguir afinando las propiedades psicométricas de la escala, como para mejorar las intervenciones encaminadas a reducir la siniestralidad laboral.

### **6.4. Relaciones entre el estado de salud percibida, dimensiones de la personalidad y los factores psicosociales en el contexto laboral.**

Una de las principales aportaciones de este estudio es la combinación de herramientas. No se han encontrado investigaciones que hayan empleado de forma simultánea las herramientas SF-36, SURPS y MPF, por lo tanto, no existen referencias para el contraste. Únicamente se han encontrado estudios que aplican las herramientas de forma individual, especialmente en percepción del estado de salud (García et al., 2004; López-García, Banegas, Graciani Pérez-Regadera, et al., 2003; López-García, Banegas, Pérez-Regadera, et al., 2003; Vilagut et al., 2005) y la evaluación de riesgos psicosociales (Akerstedt, 2006; Camelo, Chaves, Silva, & Angerami, 2012; Dollard & McTernan, 2011; Dollard, Tuckey, & Dormann, 2012; Glasscock et al., 2006; Osca et al., 2014). Sin embargo, de todas estas herramientas se deriva el interés común por la salud de las personas recogido a través de diferentes variables.

En el análisis entre el SF-36 y el SURPS de 6 dimensiones aparecieron correlaciones estadísticamente significativas en varias categorías. En base a su relevancia se destacan las variables esperanza y sensibilidad a la ansiedad, que mostraron correlaciones estadísticamente significativas con todas las dimensiones del SF-36. La esperanza se relacionó positivamente con la percepción del estado de salud, personas con valores elevados en esperanza obtuvieron datos positivos en percepción del estado de salud, varios estudios muestran este resultado, la esperanza está relacionada con la salud de las personas y con la salud en el trabajo (Bluvol & Ford-Gilboe, 2004; Cleary, Sayers, Lopez, & Shattell, 2016). La sensibilidad a la ansiedad correlaciona negativamente con la salud percibida, a mayor nivel de ansiedad peor percepción del estado de salud. Estos datos están en consonancia con toda una serie de trabajos que han estudiado los efectos negativos de la ansiedad sobre la salud de los trabajadores (Bean, 2005; Cooper & Dewe, 2008; Fulton, Marcus, & Merkey, 2011; Takahashi, Sawada, & Araki, 2008).

Con menor influencia aparecen los factores fracaso-manipulación e impulsividad, ambos con correlaciones en sentido negativo con las variables salud mental, rol emocional y función social. Tanto el fracaso personal (Day et al., 2012) como la manipulación (Bowers, 2003) han sido asociados con pérdida de salud y patologías como el *mobbing* o el *burnout*. De igual forma, la impulsividad, relacionada con la adopción de riesgos, puede provocar imprudencias o errores por parte del trabajador, lo que genera una mayor probabilidad de daño sobre la salud (Loewenstein et al., 2001; Paaver et al., 2013; Salminen, 1994; Salminen, Klen, & Ojanen, 1999). A mayores niveles de impulsividad peor estado de salud percibida. Se ha demostrado una relación significativa entre las dimensiones de la personalidad de las trabajadoras y su percepción del estado de salud. En este sentido, en una organización en la que un elevado porcentaje de las bajas médicas se encuadra en la categoría de patologías musculoesqueléticas, tanto la personalidad de las trabajadoras como sus sentimientos en relación con su salud son importantes en sus niveles de resiliencia. Los estudios avalan la capacidad de las organizaciones para modificar los niveles de resiliencia de las trabajadoras, incluso surge el concepto de ingeniería de la resiliencia (Azadeh, Alizadeh Bonab, Salehi, & Zarrin, 2015) en la que se pretende crear condiciones laborales que fomenten dicho concepto. Variables como el apoyo social y de la organización (Shi et al., 2011) o factores psicológicos individuales (Arrogante, Pérez-García, & Aparicio-Zaldívar, 2015; Matos, Neushotz, Griffin, & Fitzpatrick, 2010) nos hacen vislumbrar la importancia de los factores colectivos

(organizacionales) e individuales (personales) en la resistencia de las trabajadoras a las agresiones (físicas o psicológicas) del entorno laboral.

En el segundo análisis correlacional se incluyen los factores psicosociales (MPF) y el SURPS de 6 dimensiones. En esta ocasión, de nuevo la esperanza, correlaciona de forma estadísticamente significativa en positivo con todas las dimensiones del MPF excepto *mobbing*. Elevados niveles de esperanza se relacionan con percepciones positivas en las variables psicosociales analizadas por el MPF. A diferencia de riesgos encuadrados en otras especialidades (Seguridad en el Trabajo o Higiene Industrial), los riesgos psicosociales tienen un componente individual muy importante, tanto las situaciones que se generan en el puesto de trabajo, como las características de la personalidad de las trabajadoras pueden ser causas de la siniestralidad laboral. En el análisis correlacional, todas las variables de SURPS 6 dimensiones, excepto búsqueda de sensaciones, muestran correlaciones estadísticamente significativas con alguna variable del MPF. Por lo tanto, a la vista de los datos obtenidos se extrae la necesidad de combinar la evaluación psicosocial, extendida en las organizaciones, con la evaluación de la personalidad, que no ha sido llevada a cabo, salvo contadas excepciones, hasta el momento. En el contexto del reconocimiento médico laboral (eminentemente físico en la actualidad) y con el apoyo de profesionales en la materia, se podría obtener información relevante en relación a las actuaciones destinadas al control de la siniestralidad y concretamente de los riesgos psicosociales.

En la comparación entre las variables del SF-36 y del MPF aparecen correlaciones estadísticamente significativas. Todas las variables del MPF, excepto *mobbing* y relaciones, presentan correlaciones estadísticamente significativas con todas las dimensiones del SF-36. Los valores más elevados se encuentran en percepción del estado de salud, ritmo de trabajo y autonomía. La percepción hace referencia a la percepción del estado de salud, por lo tanto, su correlación positiva con la escala SF-36 (que analiza la misma dimensión) es congruente. El ritmo de trabajo tiene relación directa con las exigencias psicológicas (demandas, volumen de trabajo, presión de tiempo e interrupciones en el trabajo) y la autonomía hace referencia a la gestión de las demandas por parte del trabajador y su capacidad de decisión en relación a dicha gestión (Ruiz García & Idoate García, 2005). De esta forma se apoya la teoría de partida de la investigación, el ajuste entre las características individuales del trabajador (capacidades)

y las demandas del trabajo o de la tarea (ritmo de trabajo y autonomía) tiene influencia en su estado de salud (Heo, Leem, Park, Jung, & Kim, 2015; Nahrgang et al., 2011). Múltiples estudios establecen una relación directa entre niveles elevados de riesgo psicosocial y daños sobre la salud de los trabajadores (Camelo et al., 2012; Fugas, 2015; Glasscock et al., 2006; Johannessen et al., 2015; Nakata et al., 2006; Portuné, 2012).

### **6.5. Diferencias entre los perfiles de las trabajadoras con accidentes y sin accidentes laborales.**

El cuarto objetivo de la investigación pretende obtener perfiles de trabajadoras con mayor propensión al accidente laboral. La identificación de trabajadoras con mayor probabilidad de sufrir accidentes permite la optimización de los recursos en materia de prevención de riesgos laborales. En una organización como el Grupo Lacera, con un elevado número de trabajadoras, dispersión geográfica a nivel nacional y deslocalización de las trabajadoras que tienen su puesto de trabajo en los centros de los clientes, es necesario identificar en que lugares se deben centrar las intervenciones (formación, inspecciones de seguridad, supervisión, reconocimientos médicos o evaluaciones de riesgos entre otras). La limitación de recursos humanos y económicos y los tiempos de desplazamiento necesarios para acceder a todas las trabajadoras, hacen necesaria la selección de los objetivos de las actuaciones en prevención de riesgos laborales. Identificar subgrupos de población con mayor propensión al accidente laboral permite aumentar la eficacia de las actuaciones y alcanzar niveles óptimos en la reducción de la siniestralidad laboral. En los siguientes epígrafes se discute acerca de cuáles son las características diferenciales de las trabajadoras con accidentes sin baja y con baja médica respecto a aquellas trabajadoras que no han sufrido accidentes laborales.

#### **6.5.1. Perfiles de las trabajadoras con accidentes sin baja médica en el año anterior.**

Los perfiles de las trabajadoras con accidentes sin baja médica en el año anterior no muestran diferencias estadísticamente significativas en edad ni en estado civil, la tendencia es que las mujeres accidentadas son algo mayores (0,58 años) y el porcentaje de mujeres casadas en el grupo de accidentadas es un 3,7% superior.

Donde sí aparecen diferencias estadísticamente significativas es en las limitaciones del reconocimiento médico y en la discapacidad. Las limitaciones físicas detectadas en el reconocimiento médico y las limitaciones físicas y/o psicológicas que han sido reconocidas en la discapacidad, provocan un aumento sustancial en las probabilidades de sufrir accidentes sin baja médica en el año anterior. Las tareas desarrolladas en el puesto de trabajo de limpiadora tienen una exigencia física elevada. En consecuencia, las limitaciones físicas o alteraciones previas de la salud (reconocidas ambas en la discapacidad o en las limitaciones del reconocimiento médico) pueden agravarse y/o manifestarse durante la ejecución de los esfuerzos derivados del trabajo. Varios autores establecen la influencia de las limitaciones físicas y la discapacidad en el aumento de la siniestralidad laboral (Hinkka, Kuoppala, Väänänen-Tomppo, & Lamminpää, 2013; Kurajica, Tenzera-Taslak, & Curin, 1996). En relación a la formación en prevención de riesgos laborales, el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo del Grupo Lacera, establece que todas las trabajadoras que sufren un accidente laboral con o sin baja médica, deben recibir una formación específica orientada a establecer las causas del accidente y a la implementación de medidas correctivas destinadas a evitar su repetición. Por lo tanto, la presencia de mayores niveles de formación en el grupo de trabajadoras con accidentes es consecuencia de las medidas preventivas derivadas del accidente laboral.

En resumen, las condiciones previas relativas a daños sobre la salud (limitaciones en el reconocimiento médico o discapacidad reconocida) aumentan las probabilidades de sufrir accidentes laborales sin baja médica. Obviamente, la presencia de dichos daños, se puede ver agravada por el esfuerzo derivado de la tarea y genera un aumento de las asistencias sin baja médica, a pesar de las adaptaciones efectuadas en base al reconocimiento médico.

En el análisis de la percepción del estado de salud (SF-36) todas las variables son superiores (mejor nivel de salud) en el grupo de mujeres sin accidentes sin baja médica. Las variables vitalidad, dolor corporal, rol emocional y función social resultan estadísticamente significativas y con tamaños del efecto moderados. Se han asociado peores niveles en percepción del estado de salud con la incidencia de accidentes sin baja médica en el año anterior. Múltiples autores han empleado las escalas de percepción del estado de salud de forma posterior al accidente laboral (Holtedahl & Veiersted, 2007;

Kadzielski, Bot, & Ring, 2012; Lugo-Agudelo et al., 2015), analizando la pérdida de salud derivada del accidente laboral, pero hay limitaciones en el análisis de la relación entre la percepción del estado de salud y la propensión al accidente laboral. En este sentido, tanto la salud objetiva, analizada en el párrafo anterior (reconocimiento médico) como la percepción del estado de salud, se muestran como variables determinantes en la incidencia del accidente laboral sin baja médica. El reconocimiento médico es una práctica habitual, legislada y reconocida como un derecho del trabajador (principal beneficiario de sus resultados). Si bien, deberían establecerse vías para el análisis del estado de salud percibida, como un elemento más de la vigilancia de la salud de las trabajadoras. Debería incidirse en el plano psicológico o bien incluirse, la percepción del estado de salud como una herramienta en el plano psicosocial. Estudios como el de Gülduran (2013) apoyan estos resultados en otros sectores empresariales, trabajadores en una empresa de carbón, mostraron diferencias estadísticamente significativas en percepción del estado de salud y siniestralidad laboral, a peor percepción del estado de salud, mayor accidentabilidad, lo cual concuerda con los resultados de la presente investigación. Lograr analizar la salud percibida sin alterar la intimidad de los trabajadores sería un avance en la reducción de la siniestralidad laboral, acción que permitiría acercar la prevención de riesgos laborales al trabajador y a sus características individuales.

Las dimensiones de la personalidad (SURPS 6 dimensiones) no establecen diferencias estadísticamente significativas entre las trabajadoras con accidentes y sin accidentes sin baja médica en el año anterior. Si bien, aparecen diferencias en todas las categorías en cuanto al signo de las puntuaciones. Aquellas trabajadoras con puntuaciones positivas en esperanza, en sensibilidad a la ansiedad, en búsqueda de sensaciones y en comportamiento de riesgo y negativas en impulsividad y en fracaso-manipulación presentan menos probabilidades de sufrir accidentes. Si bien, los datos no son estadísticamente significativos la tendencia se percibe de forma clara.

En la comparación entre factores psicosociales, la variable percepción del estado de salud del MPF se muestra relevante, salud y siniestralidad han sido analizados por múltiples autores que establecen su correlación positiva (Bjerkkan, 2010; Zhang, Lingard, Blismas, Wakefield, & Kleiner, 2015). La percepción del estado de salud distingue a las trabajadoras sin accidentes y con accidentes, valores elevados en percepción del estado de salud presentan menor tendencia al accidente sin baja médica en el año anterior. De



nuevo aparece la salud percibida como un indicador de posibles accidentes sin baja médica en el futuro. La acumulación de cansancio generado por el desempeño de la tarea, combinada con la percepción del estado de salud, las características de la personalidad de las trabajadoras y los riesgos psicosociales permiten identificar subgrupos de trabajadoras con mayor probabilidad de sufrir accidentes sin baja médica en el año anterior. Debe hacerse mención al concepto de doble presencia (Tena, 2013), las características de la muestra hacen necesario un análisis de la confluencia de las obligaciones en el entorno laboral y en el familiar, que provocan una sobrecarga en las trabajadoras.

En cuanto al análisis multivariado se ha encontrado que las trabajadoras con dolor corporal por debajo de 60 tienen 3,6 veces más probabilidades de sufrir accidentes. Entre ellas las trabajadoras con rol físico superior a 75 tienen 6,4 veces más probabilidades de sufrir accidentes. Si se actúa sobre este colectivo, que representa el 5,9% de la muestra total, se podría reducir la siniestralidad un 18,4%. En el grupo de trabajadoras con elevados niveles de dolor corporal y exigencias bajas en relación al rol físico el 51,9% de sus integrantes sufrió un accidente sin baja médica en el año anterior. Se establece de forma clara que puntuaciones reducidas en dolor corporal del SF-36 (existencia de dolor corporal) y puntuaciones elevadas en rol físico del SF-36 (baja exigencia de la tarea) forman parte de las características de las trabajadoras con accidentes sin baja médica en el año anterior. En relación a las intervenciones se debe priorizar el análisis del dolor corporal, elemento que clasifica la población en las submuestras con mayor porcentaje de accidentes. La exigencia de la tarea es adecuada por lo tanto no demanda intervención. La adecuación de la exigencia de la tarea puede provocar que el resultado final del accidente sea una asistencia sin baja médica (únicamente una asistencia en los servicios médicos) y que permite a la trabajadora continuar trabajando. En el siguiente epígrafe se analizarán los casos con baja médica.

En resumen, la inclusión del análisis de la percepción del estado de salud, especialmente en las categorías de dolor corporal y rol físico, permite identificar subgrupos con niveles de siniestralidad por encima del 50%. La identificación de estos subgrupos facilitará la orientación de los recursos en seguridad y salud a quienes lo necesitan. Esto permitirá optimizar los recursos y reducir la siniestralidad laboral.

### **6.5.2. Perfiles de las trabajadoras con accidentes con baja médica en el año anterior.**

Los perfiles de las trabajadoras con accidentes con baja en el año anterior muestran diferencias estadísticamente significativas en varias dimensiones. Debemos tener en consideración que su presencia en la muestra es muy elevada por la inclusión de las trabajadoras accidentadas en el año anterior en la investigación.

En relación a las variables sociodemográficas y laborales aparecen diferencias estadísticamente significativas en todas las variables excepto en las limitaciones en el reconocimiento médico. Las trabajadoras con accidentes con baja en el año anterior fueron 2,68 años mayores. La capacidad de ejecutar tareas se ha asociado históricamente a la edad de los trabajadores, por lo tanto, a mayor edad mayor probabilidad de sufrir accidentes laborales (Blok & de Looze, 2011; Chau et al., 2014). Las trabajadoras accidentadas presentan un porcentaje más elevado de estado civil casadas dato que puede estar asociado a la edad y que puede generar un aumento de la carga familiar de las trabajadoras accidentadas. La doble presencia y su responsabilidad asociada a los aspectos familiares puede provocar un aumento de la carga de trabajo global de las trabajadoras y con ello aumentar la probabilidad de sufrir accidentes (Moreno et al., 2010; Rainer, 2002; Tena, 2013). Otra de las variables sociodemográficas y laborales que muestra diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos es la discapacidad, muy superior en el grupo con accidentes. Las repercusiones de la discapacidad en las trabajadoras son varias, tanto a nivel de salud como de su capacidad para afrontar la tarea. Por lo tanto, es lógico que una discapacidad reconocida aumente las posibilidades de sufrir accidentes, especialmente en el plano musculoesquelético (Kadzielski et al., 2012; Magnus, 2001). Por último, caben destacar de nuevo las diferencias en los porcentajes de formación, si bien, son justificadas debido a las acciones de la empresa para la reducción de los accidentes laborales. Todas las trabajadoras accidentadas acuden a formación, bien sea de forma presencial o a través de la formación a distancia.

En relación a la percepción del estado de salud de las trabajadoras los resultados son concluyentes. Las trabajadoras con accidentes con baja en el año anterior presentan peor estado de salud percibida en todas las variables del cuestionario SF-36. Siendo todas las diferencias entre grupos estadísticamente significativas (excepto rol emocional).

Obviamente, una trabajadora que presenta problemas de salud (reales o percibidos) dispondrá de menor capacidad para el desarrollo de la tarea, siendo más probable el error y el accidente laboral (Bodner, Kraner, Bradford, Hammer, & Truxillo, 2014; Zhang et al., 2015). En una profesión eminentemente física y en la que un porcentaje elevado de los accidentes de trabajo son de origen musculoesquelético, el estado de salud percibida se muestra clave en la categorización de las trabajadoras accidentadas en el pasado.

En el análisis de las dimensiones de la personalidad también aparecen diferencias entre grupos, todas las variables presentan signos contrarios en todas las categorías. Las trabajadoras sin accidentes tienen puntuaciones positivas en esperanza, búsqueda de sensaciones y comportamientos de riesgo, así como puntuaciones negativas en sensibilidad a la ansiedad, impulsividad y fracaso-manipulación. Las trabajadoras con accidentes con baja en el año anterior tienen mayores niveles de sensibilidad a la ansiedad que las trabajadoras sin accidentes de forma estadísticamente significativas. El aumento de los niveles de ansiedad provoca mayores tasas de error, estrés, tensión muscular y consecuentemente puede generar la aparición de accidentes laborales (Pluess, Conrad, & Wilhelm, 2009; Van der Klink & Van Dijk, 2003). De hecho, en un estudio realizado en Japón, la ansiedad se ha relacionado con la tendencia a la adopción de conductas perjudiciales para la salud y el suicio (Higashi, 2006).

En las dimensiones analizadas por el MPF, se han identificado diferencias en los niveles de riesgo psicosocial entre ambos grupos. Las trabajadoras sin accidentes han mostrado menos nivel de riesgo en todas las categorías (excepto relaciones con resultados muy similares) siendo estadísticamente significativos el ritmo de trabajo, el *mobbing* y la percepción del estado de salud. El grupo de trabajadoras con accidentes manifiesta mayores exigencias en el ritmo de trabajo, lo cual genera un mayor desgaste físico y psicológico. El ritmo de trabajo es la variable con mayores diferencias en la categoría de riesgo evidente, un 18,8% de las trabajadoras accidentadas han manifestado ese nivel de riesgo. Ritmos de trabajo elevados son relacionados de forma frecuente con mayores niveles de siniestralidad (Bao et al., 2016; Beckers et al., 2004; Camelo et al., 2012; Nahrgang et al., 2011). Debería analizarse si los puestos de trabajo a los que están sometidas las trabajadoras accidentadas presentan mayores exigencias que los de las trabajadoras no accidentadas. Otra opción es que las capacidades de las trabajadoras accidentadas sean menores que las de las que no tienen accidente, ahí podrían valorarse

cuestiones como la edad o la discapacidad, anteriormente descritas. Como segunda variable a destacar, el *mobbing* es sensiblemente mayor en las trabajadoras accidentadas que en las no accidentadas. Aquellas situaciones en las que existe conflictividad entre iguales (compañeros) o con relación a sus superiores, generan un aumento del discomfort, pudiendo provocar alteraciones del estado de salud y un aumento de los accidentes laborales (Costa, 2014; Khoo, 2010; Leymann, 1990; Yildirim & Yildirim, 2007). La tercera variable que presenta diferencias estadísticamente significativas es la percepción del estado de salud. Alineada con los resultados del SF-36, las trabajadoras accidentadas tienen peores niveles de salud percibida. El análisis psicosocial marca de forma clara la relevancia del estado de salud físico (ritmo de trabajo, exigencias de la tarea) y psicológico (acoso o situaciones de presión psicológica derivadas del *mobbing*) en la categorización de las trabajadoras accidentadas. Niveles elevados de riesgo psicosocial, especialmente en aquellas variables que afectan a la salud de las trabajadoras provocan mayores tasas de accidentabilidad laboral con baja en el año anterior.

En el análisis CHAID de los accidentes con baja en el año anterior el rol físico del SF-36 discrimina en 3 grupos a toda la muestra. Las trabajadoras que manifiestan elevadas exigencias en relación al rol físico (con la puntuación mínima en el cuestionario) han tenido un 48,8% de accidentes laborales con baja en el año anterior, frente a un 24,4% el en el grupo con puntuaciones medias y un 10,1% en puntuaciones altas. Es decir, prácticamente la mitad de las trabajadoras con puntuaciones de 0 en rol físico del SF-36 han sufrido accidentes laborales.

De igual forma en el análisis de las Odds Ratio, las trabajadoras con puntuaciones iguales a 0,0 en rol físico presentan 6,2 veces más probabilidades de sufrir accidentes que sus compañeras. Siendo el Odds Ratio del grupo con puntuaciones entre 0,0 y 75,0 igual a 1,7 y el de las trabajadoras con puntuaciones superiores a 75,0 igual a 0,1.

En base a estos resultados, se identifican tres subgrupos poblacionales con tasas muy elevadas de siniestralidad con baja médica en el año anterior. (1) Las trabajadoras con puntuaciones en rol físico igual a 0,0 son clasificadas como trabajadoras de alto riesgo (48,8% de accidentes con baja en el año anterior), y son aquellas sobre las que se deben priorizar las intervenciones. (2) Las trabajadoras con puntuaciones en rol físico comprendidas entre 0,0 y 75,0, serían encuadradas en riesgo medio (24,4% de accidentes

con baja en el año anterior), siendo el segundo nivel de intervención, una vez cubierta la población con riesgo alto. Y por último, (3) las trabajadoras con puntuaciones superiores a 75,0 en rol físico (10,1% de accidentes con baja en el año anterior), serían a las que se destinarían los recursos en última instancia. Si a ello le unimos que los grupos de riesgo alto (n = 43) y de riesgo medio (n = 45) suman un total de 88 trabajadoras (frente a 367 en riesgo bajo), podría actuarse de forma muy rápida sobre la población con mayor tendencia al accidente laboral. Optimizando las inversiones en seguridad y salud en el trabajo.

### **6.5.3. Perfiles de las trabajadoras con accidentes con baja médica en el histórico.**

Los perfiles de las trabajadoras con accidentes con baja médica en el histórico recogen todos los casos de accidentes laborales con baja de la muestra analizada, desde el acceso de la trabajadora a la empresa hasta el cierre de la investigación. Las diferencias en las variables analizadas mantienen las tendencias de los casos anteriores (accidentes con y sin baja en el año anterior), si bien, las diferencias entre trabajadoras accidentadas y no accidentadas aún son más concluyentes.

En relación a las variables sociodemográficas y laborales aparecen diferencias estadísticamente significativas en todas las categorías analizadas. En primer lugar, las trabajadoras con accidentes con baja médica en el histórico son 2,66 años mayores que las que no han sufrido accidentes. Este dato está en la línea del estudio de Payne y Doyal (2010) que analiza el envejecimiento de las mujeres trabajadoras y su influencia en la siniestralidad laboral, así como múltiples estudios que relacionan el envejecimiento con el accidente laboral y la capacidad de ejecutar la tarea de los trabajadores (Blok et al., 2011; Chau et al., 2014; Duke, Guest, & Boggess, 2010; Wilkie, Cifuentes, & Pransky, 2011). El envejecimiento de la población trabajadora es una preocupación tanto de la organización como del mundo empresarial en general, si bien las medidas de intervención pasan por la adaptación de los puestos de trabajo, el reclutamiento de trabajadores en el caso analizado es limitado por la subrogación, obligatoria en la actividad. En segundo lugar, las trabajadoras presentan una media más elevada en el estado civil casadas (51,1% frente al 28,2% en el grupo sin accidentes). El estado civil puede estar relacionado con la edad (a mayor edad mayor porcentaje de trabajadoras casadas) y ha sido asociado

históricamente con la siniestralidad laboral. La población casada presenta menor riesgo de padecer accidentes graves pero mayor incidencia en accidentes leves, lo cual concuerda con los resultados obtenidos, todos los accidentes analizados han sido de carácter leve (Cheung, 1998; Leigh, 1986; Michael, Anastasios, Helen, Catherine, & Christine, 2009). El tercer factor es el porcentaje de limitaciones en el reconocimiento médico, sensiblemente mayor en el grupo con accidentes (11,4% frente al 2,6%), las limitaciones médicas son consecuencia de problemas en el estado de salud de las trabajadoras, por lo tanto, de no efectuarse las adaptaciones correspondientes, pueden aumentarse sustancialmente las probabilidades de materializarse un accidente laboral. El cuarto factor es la discapacidad, las trabajadoras accidentadas presentan mayores tasas de discapacidad (17,8% frente al 6,6%), en relación a este factor los estudios se han centrado en la discapacidad como consecuencia del accidente laboral (Crook, Moldofsky, & Shannon, 1998; Kadzielski et al., 2012; Magnus, 2001) sin embargo debe incluirse su valoración como causa del accidente, especialmente en los casos analizados, accidentes de carácter leve y de origen musculoesquelético. Por último, en cuanto a la formación en prevención de riesgos laborales, el grupo con accidentes con baja médica en el histórico presenta mayores porcentajes de formación (93,5% frente al 73,0% en las trabajadoras sin accidentes), debido a que la organización refuerza la formación de las trabajadoras accidentadas como medida preventiva, por lo tanto, las diferencias en la formación en prevención de riesgos de las trabajadoras no pueden ser consideradas causas del accidente laboral, sino que son consecuencias del mismo. Las variables sociodemográficas y laborales seleccionadas distinguen claramente las características entre los grupos con y sin accidentes con baja médica y por tanto son datos que deben ser tomados en consideración.

En los datos analizados a través del cuestionario SF-36 todas las variables fueron estadísticamente significativas y con tamaños del efecto moderados y elevados (dolor corporal, rol físico y función física con  $d = 0,74$ ). En todas las categorías, los datos emitieron mejores niveles de salud en el grupo sin accidentes laborales frente al grupo con accidentes laborales. Por lo tanto, la percepción del estado de salud fue determinante en la elaboración del perfil discriminante. El estado de salud, tanto físico como psicológico (Bodner et al., 2014; Dollard & Neser, 2013; Zhang et al., 2015), es un claro predictor de la siniestralidad laboral con baja médica. Debemos ser cautos en la valoración de los resultados, ya que el estado de salud percibido puede ser una causa del

accidente con baja o puede ser una consecuencia del mismo, en los datos predictivos podremos aseverar su incidencia causal. Si bien, la relación entre percepción del estado de salud y el accidente con baja laboral es clara y estadísticamente significativa. La percepción negativa del estado de salud es una característica que diferencia a las trabajadoras con accidentes con baja médica en el histórico de las que no han sufrido accidentes.

El análisis del SURPS 6 dimensiones en los accidentes con baja médica establece diferencias estadísticamente significativas en la variable sensibilidad a la ansiedad. Las trabajadoras con accidentes tienen puntuaciones elevadas en dicha categoría (0,23 de valor medio, frente a -0,07 en el grupo sin accidentes). La ansiedad ha sido profundamente investigada por diversos autores, siendo relacionada con las patologías derivadas de los entornos laborales, especialmente por su capacidad para influir en los comportamientos humanos (Gerolimatos & Edelstein, 2012; Panayiotou, Karekla, & Panayiotou, 2014). Por ejemplo, los elevados niveles de ansiedad en conductores noveles provocan el aumento de errores y, consecuentemente, el número de accidentes durante la conducción (Scott-Parker, Watson, King, & Hyde, 2012b). Por lo tanto, existen variables de la personalidad que predisponen a las trabajadoras a sufrir accidentes laborales con baja médica en el histórico, especialmente en la dimensión de sensibilidad a la ansiedad. Se categorizan trabajadoras con mayor tendencia al accidente laboral con baja médica en base a elevadas puntuaciones en la dimensión sensibilidad a la ansiedad del cuestionario SURPS 6 dimensiones.

En el análisis de los riesgos psicosociales (MPF) se distinguen diferencias en todas las variables entre los grupos con y sin accidentes con baja médica en el histórico. Todos los valores indican mayor nivel de riesgo en el grupo con accidentes, siendo estadísticamente significativos el ritmo de trabajo, el *mobbing*, la percepción del estado de salud, el reconocimiento de la tarea, la autonomía y el apoyo. El ritmo de trabajo (Kristensen, Bjorner, Christensen, & Borg, 2004) se relaciona con el esfuerzo realizado y su intensidad, por lo tanto, su relación con las patologías eminentemente musculoesqueléticas de la muestra es coherente. Los estudios analizan la influencia de la variable en los riesgos ergonómicos y psicosociales, a mayor ritmo de trabajo mayor probabilidad de sufrir accidentes, estudios que se alinean con los resultados obtenidos (Bao et al., 2016; Beckers et al., 2004; Camelo et al., 2012; Nahrgang et al., 2011; Vogel,

Karltun, Yeow, & Eklund, 2015; Åkerstedt et al., 2002). Es comprensible que ritmos de trabajo elevados generan mayor incidencia de errores. El *mobbing* es la segunda variable determinante. Las trabajadoras con niveles elevados de *mobbing* presentan mayor tendencia al accidente laboral por las características negativas que genera sobre el estado de salud (Costa, 2014; Khoo, 2010; Leymann, 1990; Yildirim et al., 2007). En líneas generales la variable percepción del estado de salud correlaciona positivamente con todas las variables del SF-36, especialmente con las dimensiones vitalidad y función física. Este es un indicador de la validez de contenido de los instrumentos utilizados.

En relación a la autonomía, los estudios avalan la autonomía de los trabajadores para la autogestión de las exigencias de la tarea como un elemento clave en la adaptación entre demandas y capacidades. Niveles adecuados de autonomía minimizan la incidencia de los accidentes laborales al permitir al trabajador la adaptación del ritmo de trabajo a sus capacidades y estados de ánimo, por ejemplo, con la inclusión de descansos o pausas activas (Healy, 2000; Kontogiannis & Malakis, 2012). Por otra parte, el apoyo es una herramienta fundamental para garantizar la motivación del trabajador. La autonomía asigna responsabilidad, el apoyo es un elemento que permite afrontar dicha responsabilidad sin temor al error, disminuyendo así la probabilidad de la aparición de sobrecarga mental. Un trabajador con apoyo comete menos errores por disponer de elementos de comunicación y ayudas en su quehacer diario, por lo tanto, sufre menos accidentes laborales (Gillen, Baltz, Gassel, Kirsch, & Vaccaro, 2002; Johnson, 2007; Laitinen et al., 2000; Shannon & Cole, 2004).

El análisis de los riesgos psicosociales ha sido contundente en la clasificación de trabajadoras con accidentes con baja médica. Los resultados son lógicos, ya que peores condiciones en el puesto de trabajo generan un aumento de la siniestralidad laboral, es de esperar que elevados niveles de riesgo psicosocial aumenten la incidencia de los accidentes laborales con baja médica. Habitualmente esta herramienta es empleada para la identificación de riesgos en el entorno de la organización a nivel global. Su capacidad para la detección de factores individuales es un elemento innovador que debe superar fronteras como la del anonimato de las trabajadoras (intimidad y confidencialidad), pero que ha demostrado ser eficaz en la clasificación de trabajadoras con y sin accidente con baja médica en el histórico y que permitiría la incorporación de medidas preventivas individuales a las, ya de por sí eficaces, medidas preventivas colectivas. Lograr establecer



formas de análisis de los riesgos psicosociales a nivel individual es uno de los grandes retos de la Psicología Aplicada, hasta el momento se evalúan condiciones de trabajo (a nivel psicosocial), pero las intervenciones a nivel individual son reducidas. Tanto desde el área de la medicina del trabajo, como desde la Psicología Aplicada, deberían discriminarse las diferencias entre los trabajadores. Sumar a las barreras físicas (elementos de protección) y a las barreras organizativas (sistemas de gestión, instrucciones y procedimientos) las barreras del comportamiento, reduciría de forma significativa la siniestralidad laboral. Las intervenciones a nivel individual en el plano psicosocial serían mucho más eficaces, ya que la detección de los problemas sería mucho más localizada. La aplicación de cuestionarios de evaluación a grupos numerosos genera dilución de los resultados, un cuestionario con puntuaciones muy elevadas en niveles de riesgo queda anulado por una situación normalizada en el resto de trabajadores. Por lo tanto, el análisis individual de los factores psicosociales es una herramienta que debe ser empleada con cautela y siempre con la orientación de alcanzar mejoras en la protección sobre el trabajador. Preferiblemente por profesionales ajenos a la organización para que, al igual que en el reconocimiento médico laboral, se puedan implementar soluciones sin comprometer la intimidad de las trabajadoras.

En relación al análisis multivariable, las trabajadoras con rol físico igual a 0,0 tienen 7,0 veces más probabilidades de sufrir accidentes. Las trabajadoras con rol físico  $> 0,0$  y  $< 75,0$  tienen 1,9 veces más probabilidades de sufrir accidentes. Actuando sobre estas trabajadoras, que representan el 19,3% de la muestra total, se podría reducir la siniestralidad laboral con baja médica un 40,1%, con un impacto sobre el absentismo laboral excepcional. Se identifican subgrupos con puntuaciones de 0,0 en rol físico y puntuaciones en comportamientos de riesgo  $< -0,49$  que presentan porcentajes de siniestralidad del 81,2% y hasta del 100% en aquellas trabajadoras con puntuaciones en comportamientos de riesgo  $> 0,32$ . Lo mismo ocurre con las trabajadoras con puntuaciones entre 0,0 y 75,0 en rol físico y con discapacidad, que presentan un 80% de accidentes con baja médica en el histórico. En estos tres subgrupos se contabilizan 29 trabajadoras, de las cuales el 86,2% ha sufrido accidentes con baja médica en el histórico, con actuaciones adecuadas sobre estos subgrupos, se podrían haber reducido el número de accidentes con baja en un total de 25, un 23,4% del total de los accidentes de la muestra analizada. La caracterización de los perfiles de las trabajadoras con accidentes con baja médica en el histórico ha deparado subgrupos con porcentajes muy elevados de

siniestralidad. Manteniendo la precaución por encontrarnos en el análisis prospectivo, tener la capacidad de identificar trabajadoras con porcentajes superiores al 80% de sufrir accidentes laborales (incluso del 100%) supone un avance importantísimo para la optimización de las intervenciones en prevención de riesgos laborales y para mejora en el control de la siniestralidad laboral.

En resumen, se ha identificado, de forma estadísticamente significativa, que el perfil las de trabajadoras con mayor tendencia al accidente laboral con baja médica en el histórico está compuesto por mujeres con edad media de 51,2 años, casadas, con limitaciones en el reconocimiento médico, con alguna discapacidad física, con formación en PRL, con puntuaciones bajas en todas las variables del SF-36, elevados niveles de sensibilidad a la ansiedad en el SURPS 6 dimensiones y riesgos elevados en ritmo de trabajo, mobbing, percepción del estado de salud, reconocimiento de la tarea, autonomía y apoyo en el MPF. Identificándose subgrupos con porcentajes de siniestralidad del 100%. Lograr identificar, de forma tan precisa, características de las trabajadoras accidentadas, supone un avance muy importante para la prevención de riesgos laborales en todos los ámbitos. Tener la capacidad de discriminar objetivos para las actuaciones en materia preventiva permite optimizar recursos y multiplicar los resultados en relación a la reducción de la siniestralidad laboral. En concreto, para una organización como el Grupo Lacera, el poder identificar subgrupos con elevadas probabilidades de sufrir accidentes con baja médica, permite una optimización de los recursos e inversiones en prevención de riesgos laborales que redundarán en una reducción significativa de la accidentabilidad de las trabajadoras.

## **6.6. Variables predictoras de la siniestralidad laboral.**

Los perfiles de las trabajadoras con accidentes con baja médica en el año posterior se han mostrado semejantes a los perfiles de las trabajadoras con accidentes en el pasado. Es decir, tanto el estudio prospectivo como el retrospectivo han mostrado tendencias similares en todas las herramientas empleadas. La inclusión de trabajadoras con accidentes en años anteriores ha permitido disponer de un número elevado de trabajadoras accidentadas en el apartado retrospectivo (la muestra presenta una tasa de siniestralidad del 23,5%), sin embargo, en el apartado predictivo la muestra de trabajadoras accidentadas es mucho menor (4,0%). Si se comparan estos datos con la siniestralidad de

la población del Grupo Lacera (3,0%), se pueden observar que, a nivel predictivo, la selección de trabajadoras con accidentes laborales en el histórico aumenta un 33,3% la probabilidad de sufrir accidentes laborales, pasando del 3,0% de la media de la población al 4,0% de la media de la muestra seleccionada. Lo cual es un aumento considerable que infiere que actuando sobre las trabajadoras que han sufrido accidentes laborales en el histórico se reducirá la siniestralidad laboral.

En relación a los perfiles identificados en el apartado sociodemográfico y laboral no se encuentran datos estadísticamente significativos, si bien, los porcentajes de mujeres casadas, con limitaciones en el reconocimiento médico y con discapacidad son sensiblemente mayores en el grupo de trabajadoras con accidentes con baja médica, siguiendo las tendencias descritas en los apartados anteriores.

En el análisis de la percepción del estado de salud (SF-36) ocurre algo similar, las tendencias son análogas a los datos de las categorías anteriores, todos los valores (excepto vitalidad y función física) presentan peor puntuación (peor estado de salud percibida) en las trabajadoras accidentadas que en las no accidentadas. El dolor corporal incluye un tamaño del efecto moderado ( $d = 0,37$ ). Por lo tanto, la percepción del estado de salud resulta un factor predictivo de la siniestralidad laboral en el año posterior. De igual forma que existían relaciones directas en el apartado retrospectivo, el SF-36 ha sido capaz de predecir accidentes laborales con baja médica en el año posterior. La variable, dolor corporal es la que ha mostrado mayor capacidad en la predicción del accidente con baja médica.

Las dimensiones de la personalidad han mostrado tamaños del efecto moderados en esperanza, en impulsividad, en búsqueda de sensaciones y en comportamientos de riesgo. De nuevo, todas las categorías presentan signos contrarios en ambos grupos (con y sin accidentes con baja médica en el año posterior). Las trabajadoras con accidentes se caracterizan por presentar signos negativos en sensibilidad a la ansiedad, en búsqueda de sensaciones y en comportamientos de riesgo y positivos en esperanza, en impulsividad y en fracaso-manipulación. Por lo tanto, el SURPS de 6 dimensiones ha sido capaz de discriminar a trabajadoras con y sin accidentes con baja médica en el año posterior.

En la comparación entre factores psicosociales el reconocimiento de la tarea distingue a las trabajadoras sin accidentes y con accidentes laborales con baja médica en el año siguiente. Valores elevados en reconocimiento de la tarea (menor nivel de riesgo en la categoría) presentan menor tendencia al accidente con baja médica en el año posterior. El grupo con accidentes ha presentado un 53,3% de riesgo evidente, frente al 24,2% del grupo sin accidentes. Con el ritmo de trabajo ocurre algo similar, el 26,7% de las trabajadoras con accidentes presentan riesgo evidente, frente a un 8,5% en las trabajadoras sin accidentes. Al igual que sucede con los perfiles anteriores, el reconocimiento de la tarea permite aumentar la motivación del trabajador y minimizar la siniestralidad laboral. Mientras que, ritmos de trabajo elevados provocan mayor desgaste físico e incidencia de errores que pueden provocar lesiones. En el análisis de la tendencia de los resultados, todos los valores identificados en el MPF indican menor nivel de riesgo en el grupo sin accidentes excepto percepción del estado de salud. Por lo tanto, el MPF, ha contribuido a caracterizar los perfiles de trabajadoras con accidentabilidad en el año posterior. Los factores de riesgo del MPF predicen el accidente laboral, especialmente las categorías de reconocimiento de la tarea y de ritmo de trabajo, a mayor nivel de riesgo mayor probabilidad de sufrir accidentes en el año posterior. De nuevo y al igual que en el caso de los accidentes con baja médica en el histórico, el análisis individual de los riesgos psicosociales se ha mostrado relevante. Es necesaria la inclusión de estos estudios en el entorno laboral a través de herramientas que mantengan la intimidad y la confidencialidad de los datos de los trabajadores, pero que permiten la explotación de tan valiosa información.

En relación al análisis multicausal se ha encontrado que las trabajadoras con ritmo de trabajo (MPF)  $< 3,50$  tienen 3,2 veces más probabilidades de sufrir accidentes y las que no han realizado el cuestionario tienen 7,7 veces más probabilidades. Destacan las trabajadoras con puntuación  $> 3,50$  en ritmo de trabajo (MPF),  $< 30$  en dolor corporal (SF-36) y  $< -0,6$  en búsqueda de sensaciones (SURPS 6 dimensiones) con un *Odds ratio* de 17,6, un 36,4% de las trabajadoras de este grupo presenta accidentes con baja médica en el año posterior. Por lo tanto, se han identificado subgrupos de trabajadoras, en base a los cuestionarios descritos, que han presentado una probabilidad 17,6 veces mayor de sufrir accidentes en el año posterior a la aplicación de las herramientas. La identificación de los perfiles de trabajadoras con probabilidades elevadas de sufrir accidentes laborales permite a las organizaciones aumentar el éxito de sus intervenciones. Detectar núcleos

poblacionales propensos al accidente laboral (hasta 17,6 veces más probabilidades) facilita la implementación de actuaciones como la formación en prevención de riesgos laborales, el control médico (reconocimiento médico), el aumento de las tasas de supervisión, el apoyo y el seguimiento de las trabajadoras propensas al accidente, la mejora de las vías de comunicación y, en definitiva, la adaptación de los puestos de trabajo a las características (físicas y psicológicas) de las trabajadoras. Características que se pueden ver ampliadas con la información obtenida en la presente investigación, nivel de percepción del estado de salud, dimensiones de la personalidad, riesgos psicosociales y propensión al accidente laboral.

En resumen, se ha identificado el perfil de las trabajadoras con accidentes con baja médica en el año posterior, las herramientas empleadas han mostrado capacidad para predecir el accidente laboral. Estos perfiles presentan elevados porcentajes de casadas, porcentajes elevados en limitaciones en el reconocimiento médico y en discapacidad, puntuaciones bajas en el SF-36, valores negativos en impulsividad y fracaso manipulación y positivos en búsqueda de sensaciones y comportamientos de riesgo (SURPS 6 dimensiones), así como mayores niveles de riesgo en los factores psicosociales (MPF), siendo el reconocimiento de la tarea estadísticamente significativo. Identificándose subgrupos, en base a estas dimensiones, con porcentajes de siniestralidad del 36,4%.

Las variables explicativas predictivas incluyen un elemento de cada uno de los instrumentos empleados, ritmo de trabajo (MPF), dolor corporal (SF-36) y búsqueda de sensaciones (SURPS 6 dimensiones), por lo tanto, las herramientas empleadas son válidas para la predicción de los accidentes laborales. Un ejemplo significativo de la importancia de la investigación es la identificación de un subgrupo con 11 trabajadoras (2,4% de la muestra) que han acumulado el 22,2% ( $n = 4$ ) de los accidentes laborales. Estas 11 trabajadoras se caracterizan por ritmo de trabajo elevado ( $> 3,50$ ), presencia de dolor corporal ( $< 30,0$ ) y valores reducidos en comportamientos de riesgo ( $< -0,6$ ). Lograr una reducción del 22,2% de la siniestralidad laboral actuando, únicamente, sobre un 2,4% de la muestra es un hito que en la actualidad no está al alcance de las organizaciones, por lo tanto, la investigación ha deparado resultados muy por encima de sus expectativas.

Como reflexión final de la discusión, se han identificado perfiles claros de trabajadoras con propensión al accidente laboral, tanto en el análisis prospectivo como en el predictivo. Se ha demostrado que las características individuales de las trabajadoras en las diferentes categorías generan diferentes niveles de tendencia al accidente laboral, sin embargo, las medidas preventivas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo son siempre homogéneas, sistemáticas y genéricas, en ningún momento se consideran los factores individuales de las personas que desempeñan el trabajo. Si disponemos de plantillas heterogéneas, con características diferentes y únicas a nivel individual, debemos ser capaces de diseñar sistemas de prevención de riesgos laborales flexibles, con intervenciones adaptadas a las necesidades de cada trabajador, en las que determinados perfiles demandarán mayor nivel de atención que otros. Debemos ser capaces de aumentar el control del trabajador propenso al accidente laboral y la autonomía del trabajador con tendencia al comportamiento seguro.

### **6.7. Limitaciones y fortalezas de la investigación.**

En este epígrafe se analizan tanto las limitaciones como las fortalezas de la investigación realizada, resaltando los principales impedimentos en la ejecución de la misma y aquellos elementos que la hacen destacar en el ámbito de la prevención de riesgos laborales.

#### **6.7.1. Limitaciones de la investigación.**

En este apartado se señalan las principales limitaciones para la generalización de los resultados de esta investigación, así como las posibles limitaciones que pueden encontrarse en la aplicación de los resultados obtenidos.

En primer lugar, como limitación a la generalización de los resultados obtenidos, debe tenerse en consideración que la muestra no ha sido aleatoria. Se han incluido todos los casos posibles de trabajadoras con accidentes en el pasado con el fin de elaborar perfiles discriminativos y obtener una muestra con un número elevado de accidentes laborales. Por ello el porcentaje de siniestralidad es mayor que el de la población del Grupo Lacera. Dada la composición de la muestra, en favor de la inclusión de trabajadoras accidentadas se debe ser cauto a la hora de extrapolar los resultados obtenidos en la investigación.

Sin embargo, el estudio predictivo de los accidentes ha obtenido Índices de Incidencia superiores a los de la organización, denotando la importancia de la siniestralidad previa en la propensión al accidente laboral. En los casos prospectivos, la incidencia sobre la población aún sería mucho mayor, si consideramos que en una muestra de 455 trabajadoras se aglutinaron gran parte de los accidentes de toda la población, los subgrupos resultantes tendrían aún mayor incidencia. Es decir, las intervenciones sobre grupos reducidos, disminuirían porcentajes casi idénticos de la siniestralidad en la muestra de 455 trabajadoras y en la población total. Poder seleccionar subgrupos con tendencia elevada al accidente laboral en una población con un 3% de absentismo (Grupo Lacera) es relevante para la optimización de los recursos disponibles.

La investigación se ha centrado sólo en mujeres en las actividades de limpieza. Es por tanto recomendable extender la investigación a otras áreas y al sexo masculino para analizar elementos comunes. De la misma forma podrían incluirse elementos como los casos de contingencias comunes y aumentar el tiempo de seguimiento para seguir analizando la validez predictiva de las variables encontradas.

En cuanto a las limitaciones de la investigación en relación a la aplicación de los resultados hay que tener muy presente la necesaria confidencialidad de los datos personales de las trabajadoras. En consecuencia, para estudios futuros, deben establecerse vías de trabajo que permitan que la organización sea capaz de aplicar las herramientas sin perjuicio alguno de las trabajadoras, que participarán de forma voluntaria y que deben ser las principales beneficiarias de las intervenciones. Toda la información recogida debe ser empleada única y exclusivamente en el diseño de intervenciones destinadas a la mejora de la seguridad y salud de las trabajadoras.

Por ello, los resultados obtenidos no deben ser utilizados en ningún momento con fines discriminatorios ni en perjuicio de las trabajadoras, de la misma forma que la legislación establece para el reconocimiento médico laboral (artículo 22.4 de la *Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales*). El estudio permite abordar actuaciones en trabajadoras con mayor tendencia al accidente laboral. La adaptación de los puestos de trabajo a las características de las trabajadoras permitirá la reducción de la siniestralidad laboral y una mejora de las condiciones de su puesto de trabajo en relación a sus

características individuales (percepción del estado de salud, dimensiones de la personalidad y factores psicosociales).

Otra de las limitaciones fue la comunicación con los representantes legales de las trabajadoras, en algunos centros de trabajo no se ha permitido llevar a cabo la toma de datos. La investigación tiene como objetivo único la mejora de las condiciones de seguridad y salud de las trabajadoras, por lo tanto, sus representantes deben ser capaces de colaborar para alcanzar un objetivo que satisface a todas las partes interesadas (trabajadores, empresa, autoridades, sindicatos y servicio de prevención de riesgos laborales).

En relación al número de participantes, la voluntariedad ha supuesto que no se hayan podido aplicar las herramientas a todas las personas con accidentes en el año anterior, ha habido varios casos en los que las trabajadoras han optado por no participar en el estudio.

### **6.7.2. Fortalezas de la investigación.**

No sería justo mencionar sólo las dificultades y limitaciones del estudio, sin citar también sus fortalezas. A continuación, se mencionan algunos de los aspectos que más han ayudado a que la investigación se haya podido desarrollar.

Para la realización de esta tesis doctoral se ha contado con un buen conocimiento previo de la problemática abordada. Por una parte, el autor cuenta con una amplia experiencia en la gestión de la prevención de riesgos laborales, especialmente en el apartado de investigación de accidentes. Además, ha desarrollado la tesis en su propio lugar de trabajo, en el que todos los días tiene contacto con la problemática sobre la que se pretende intervenir. Éste es un valor añadido, puesto que no se trata de una investigación propuesta desde el ámbito puramente académico, sino que surge del contacto diario con la siniestralidad laboral. Por otra parte, la presente investigación se ha hecho sin ninguna financiación, sólo con el entusiasmo del director y del doctorando y el permiso del Grupo Lacera para el acceso a la información necesaria en el estudio.



Otro de los aspectos en los que destaca la investigación, es la inclusión de nuevas metodologías en el análisis de la siniestralidad laboral. En un campo en el que los sistemas técnicos y de gestión de la prevención de riesgos laborales son, cada vez, más efectivos y presentan una mayor extensión, se hace necesario intervenir sobre el factor humano. El control sobre las barreras físicas, de sistema y del comportamiento de los trabajadores garantizaría niveles óptimos de seguridad en el entorno laboral. En esta investigación se ha logrado la identificación de subgrupos poblacionales, en base a los cuestionarios aplicados, con porcentajes de hasta el 100,0% en siniestralidad previa y hasta el 36,4% en siniestralidad en el año posterior. Disponer de información tan precisa sobre el perfil de las trabajadoras con mayores probabilidades de sufrir accidentes laborales es clave en cualquier tipo de organización, si bien, especialmente en el Grupo Lacera, dadas sus características, provocará un aumento sustancial del éxito de las intervenciones.

La limitación de los recursos existentes, la dispersión geográfica y la presencia de las trabajadoras en centros de clientes, ajenos a la organización, aumenta la necesidad de seleccionar objetivos concretos de intervención. Disponer de herramientas para la identificación de submuestras con mayor tendencia al accidente laboral aumenta, de forma considerable, las probabilidades de reducir la siniestralidad laboral.

La investigación ha conseguido pronosticar perfiles de trabajadoras con tendencia al accidente laboral. Ello permite la intervención sobre subgrupos poblacionales de alto riesgo. La adaptación de las tareas, de los niveles de responsabilidad y de los niveles de riesgo del puesto de trabajo a las capacidades de las trabajadoras. Dotando a la organización de herramientas para la selección de trabajadoras con baja tendencia al accidente laboral.

### **6.8. Líneas futuras de trabajo.**

En relación a las futuras líneas de trabajo se recomiendan las siguientes pautas:

- La investigación ha recogido gran cantidad de información, incluyendo días de baja médica por accidentes de trabajo y tipologías de los accidentes (tanto causas como tipos de lesión). En el futuro sería interesante analizar la propensión al accidente con la duración de las bajas médicas y sus características.

- Otra de las vías de trabajo es el análisis de la Contingencia Común, intentando analizar las relaciones entre los diferentes tipos de absentismo por Incapacidad Temporal y las características de los perfiles de las trabajadoras que presentan ambos tipos de ausentismo.
- De igual forma, sería interesante extender el actual estudio a otras actividades, especialmente a aquellas con otra tipología de accidentes como la construcción o la industria, en la que los sucesos traumáticos sean más habituales, así como la presencia de accidentes graves y/o mortales y mayor presencia de hombres.
- Una de las principales conclusiones ha sido la necesidad de identificar los aspectos individuales de las trabajadoras, es necesario un cambio de perspectiva en las organizaciones y la inclusión en el estudio de los servicios de vigilancia de la salud para poder lograr intervenciones que no interfieran en la intimidad de las trabajadoras.

### **6.9. Recomendaciones a la organización.**

En relación a las recomendaciones efectuadas a la organización, se han redactado las siguientes:

- Identificación de los perfiles de trabajadoras con mayor tendencia al accidente laboral.
- Realización de perfiles de trabajadoras con menor y mayor tendencia al accidente laboral de cara a su asignación a tareas con riesgos elevados (trabajos especiales).
- Diseño de baterías de intervención para actuar en aquellas trabajadoras con mayor tendencia al accidente laboral. En ellas se incluyen refuerzos de la formación, aumento de las tasas de supervisión por parte de los encargados, estudios de carga de trabajo para la adaptación de los puestos de trabajo a sus capacidades, reconocimientos médicos laborales y promoción del estado de salud, campañas de reconocimiento del trabajo desempeñado por parte de sus superiores inmediatos y cuadro jerárquico de la organización y actuaciones en materia de riesgos psicosociales para la planificación de medidas preventivas que reduzcan al máxima su incidencia.

## *Parte empírica*

- Creación de una mesa de absentismo con participantes de la alta dirección del Grupo Lacera, para la gestión y el análisis de la información obtenida en la presente investigación.
- Colaboración con el servicio de vigilancia de la salud para la inclusión de pruebas y el análisis de vías de intervención en predicción de la siniestralidad laboral.
- Reuniones con los Representantes Legales de las Trabajadoras (RLT) de cara a transmitir las conclusiones más relevantes de la investigación y alcanzar acuerdos para la explotación de los resultados y la extensión de la investigación a toda la población trabajadora del Grupo Lacera.

La imagen de la población trabajadora del Grupo Lacera es sumamente cambiante, las características del sector provocan cambios relevantes en la composición y en la ubicación de los centros de trabajo. De igual forma, la duración de los contratos no suele superar los dos años. Por lo tanto, la capacidad para obtener información sobre los trabajadores es limitada. De ello se deriva la necesidad de establecer herramientas y metodologías, como las empleadas en la presente investigación, que permitan el conocimiento de las características de los trabajadores y su relación con la siniestralidad laboral.

En definitiva, los resultados obtenidos permiten el análisis prospectivo de la accidentabilidad laboral. De igual forma, facilitan un conocimiento más profundo de las características de las trabajadoras asociadas a la adopción de comportamientos seguros o inseguros. En una organización como el Grupo Lacera, en la que las trabajadoras entran y salen en periodos reducidos de tiempo por la subrogación, resulta vital su conocimiento profundo a corto plazo. La ejecución de los trabajos en centros de clientes genera una falta de contacto y de integración entre las trabajadoras y la empresa. Por todo ello, disponer de estrategias para el reconocimiento de las características de las trabajadoras con tendencia al accidente laboral es especialmente adecuado en esta organización. La identificación de trabajadoras de alto riesgo, en base a las variables analizadas en el estudio, permitirá la optimización de las inversiones en prevención de riesgos laborales

## *Parte empírica*

en el Grupo Lacera. Estas actuaciones permitirán garantizar la seguridad y la salud de las trabajadoras.

# **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



## Referencias bibliográficas

- Abedijondani, A., & Salehi, S. (2016). The relationship between general health and health promoting behaviors in workers at the organic fertilizer production and recycling company of isfahani's municipality, 2015. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 9(1), 275-284.
- Abushaikha, L., & Saca-Hazboun, H. (2009). Job satisfaction and burnout among Palestinian nurses. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 15(1), 190-197.
- Af Wåhlberg, A. E., Barraclough, P., & Freeman, J. (2015). The Driver Behaviour Questionnaire as accident predictor; A methodological re-meta-analysis. *Journal of Safety Research*, 55, 185-212.
- Åkerstedt, T. (2003). Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occupational Medicine*, 53(2), 89-94. doi:10.1093/occmed/kqg046
- Akerstedt, T. (2006). Psychosocial stress and impaired sleep. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 32(6), 493-501.
- Åkerstedt, T., Fredlund, P., Gillberg, M., & Jansson, B. (2002). Work load and work hours in relation to disturbed sleep and fatigue in a large representative sample. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(1), 585-588. doi:10.1016/S0022-3999(02)00447-6
- Al-Hemoud, A. M., & Al-Asfoor, M. M. (2006). A behavior based safety approach at a Kuwait research institution. *Journal of Safety Research*, 37(2), 201-206.
- Alamgir, H., & Yu, S. (2008). Epidemiology of occupational injury among cleaners in the healthcare sector. *Occupational Medicine*, 58(6), 393-399.
- Ames, M. M., Kilpatrick, A. O., Zoller, J., Sistino, J. J., Blackwell, M., & Acsell, J. (2004). A National Study of Job Satisfaction and Burnout among Perfusionists. *Journal of Extra-Corporeal Technology*, 36(1), 44-50.
- Andel, S. A., Hutchinson, D. M., & Spector, P. E. (2015) Safety at work: Individual and organizational factors in workplace accidents and mistreatment. *Research in Personnel and Human Resources Management*, 33, 235-277.
- Andi, A. (2007). *Structural equation model of safety culture and worker behaviour in construction*. Paper presented at the 25th Inaugural Construction Management and Economics: 'Past, Present and Future' Conference, CME 2007, Reading.
- Arias-de la Torre, J., Artazcoz, L., Molina, A. J., Fernández-Villa, T., & Martín, V. (2016). Inequalities in mental health in the working population of Spain: a National Health Survey-based study. *Gaceta Sanitaria*, 30(5), 339-344.
- Arnold, D., & Bongiovi, J. R. (2013). Precarious, Informalizing, and Flexible Work: Transforming Concepts and Understandings. *American Behavioral Scientist*, 57(3), 289-308. doi:10.1177/0002764212466239
- Arrogante, Ó., Pérez-García, A. M., & Aparicio-Zaldívar, E. G. (2015). Bienestar psicológico en enfermería: relaciones con resiliencia y afrontamiento. *Enfermería Clínica*, 25(2), 73-80. doi: 10.1016/j.enfcli.2014.12.009

## Referencias bibliográficas

- Asfaw, A., Mark, C., & Pana-Cryan, R. (2013). Profitability and occupational injuries in U.S. underground coal mines. *Accident Analysis and Prevention*, 50, 778-786.
- Asfaw, A., Rosa, R., & Mao, R. (2013). Do zero-cost workers' compensation medical claims really have zero costs? The impact of workplace injury on group health insurance utilization and costs. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 55(12), 1394-1400.
- Azadeh, A., Alizadeh Bonab, N., Salehi, V., & Zarrin, M. (2015). A unique algorithm for the assessment and improvement of job satisfaction by resilience engineering: Hazardous labs. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 49, 68-77. doi:10.1016/j.ergon.2015.06.002
- Baird, M., & Williamson, S. (2010). Women, work and industrial relations in 2009. *Journal of Industrial Relations*, 52(3), 355-369.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309-328.
- Balderrama, C., Flores, J., & Maldonado, A. (2015). The effects of age to meet the standard production rate. *Work*, 51(4), 827-837.
- Bao, S. S., Kapellusch, J. M., Merryweather, A. S., Thiese, M. S., Garg, A., Hegmann, K. T., & Silverstein, B. A. (2016). Relationships between job organisational factors, biomechanical and psychosocial exposures. *Ergonomics*, 59(2), 179-194. doi:10.1080/00140139.2015.1065347
- Bardera, P., Osca, A., & González-Camino, G. (2002). Influencia del estrés y la satisfacción laboral sobre la propensión al abandono, el absentismo y la accidentabilidad. *Ansiedad y estrés*, 88(2-3), 275-284.
- Barling, J., Kelloway, E. K., & Iverson, R. D. (2003). High-quality work, job satisfaction, and occupational injuries. *Journal of Applied Psychology*, 88(2), 276-283. doi:10.1037/0021-9010.88.2.276
- Bean, S. (2005). Exciting time for occupational health. *Occupational Health*, 57(1), 10-11.
- Beckers, D. G. J., Van Der Linden, D., Smulders, P. G. W., Kompier, M. A. J., Van Veldhoven, M. J. P. M., & Van Yperen, N. W. (2004). Working overtime hours: Relations with fatigue, work motivation, and the quality of work. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 46(12), 1282-1289.
- Beemsterboer, J., & Baum, B. H. (1984). 'Burnout': Definitions and health care management. *Social Work in Health Care*, 10(1), 97-109.
- Beirness, D. J. (1993). Do we really drive as we live? The role of personality factors in road crashes. *Alcohol, Drugs and Driving*, 9, 129-143.
- Benach, J., Vives, A., Amable, M., Vanroelen, C., Tarafa, G., & Muntaner, C. (2014). Precarious employment: Understanding an emerging social determinant of health. *Annual Review of Public Health*, 35, 229-253.



## Referencias bibliográficas

- Benavides, F. G., Benach, J., & Román, C. (1999). Tipos de empleo y salud: análisis de la segunda Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo. *Gaceta sanitaria*, *13*, 425-430.
- Bergheim, K., Nielsen, M. B., Mearns, K., & Eid, J. (2015). The relationship between psychological capital, job satisfaction, and safety perceptions in the maritime industry. *Safety Science* *74*, 27-36. doi: 10.1016/j.ssci.2014.11.024
- Beus, J. M., Dhanani, L. Y., & McCord, M. A. (2015). A meta-analysis of personality and workplace safety: Addressing unanswered questions. *Journal of Applied Psychology*, *100*(2), 481-498.
- Beus, J. M., Muñoz, G. J., & Arthur, W., Jr. (2015). Personality as a Multilevel Predictor of Climate: An Examination in the Domain of Workplace Safety. *Group and Organization Management*, *40*(5), 625-656.
- Bianchi, R., Schonfeld, I. S., & Laurent, E. (2015). Burnout-depression overlap: A review. *Clinical Psychology Review*, *36*, 28-41. doi:10.1016/j.cpr.2015.01.004
- Bjerkkan, A. M. (2010). Health, environment, safety culture and climate - Analysing the relationships to occupational accidents. *Journal of Risk Research*, *13*(4), 445-477. doi:10.1080/13669870903346386
- Blasco de Luna, F. J., Blázquez, E. M., Díez-Ordas, E., Durán, F., Gallifa, A. M., Guada, J., . . . Sánchez-Robles, B. (2012). *Informe Adecco sobre absentismo*. Madrid: Adecco.
- Blasco de Luna, F. J., Gallifa, A.M. Guada, J., Díez-Ordas, E., Blazquez, E. M., Sanz, P., . . . Bestratén, M. (2016). *V Informe Adecco sobre absentismo*. Madrid: Adecco.
- Blok, M. M., & de Looze, M. P. (2011). What is the evidence for less shift work tolerance in older workers? *Ergonomics*, *54*(3), 221-232. doi:10.1080/00140139.2010.548876
- Bluvol, A., & Ford-Gilboe, M. (2004). Hope, health work and quality of life in families of stroke survivors. *Journal of Advanced Nursing*, *48*(4), 322-332. doi:10.1111/j.1365-2648.2004.03004.x
- Boada i Grau, J., De Diego Vallejo, R., & Tomás, E. A. (2004). Burnout and psychosomatic manifestations as consequences of organizational climate and labour motivation. *Psicothema*, *16*(1), 125-131.
- Boada i Grau, J., De Diego Vallejo, R., Tomás, E. A., & Rodríguez, M. M. (2005). Absenteeism from work as consequent of organizational variables. *Psicothema*, *17*(2), 212-218.
- Boada-Grau, J., Robert-Sentís, L., Gil-Ripoll, C., & Vigil-Colet, A. (2013). Desarrollo, consistencia interna, fiabilidad y validez de una escala de riesgos laborales en lengua española. *Anales de Psicología*, *29*(1), 217-224.
- Bodner, T., Kraner, M., Bradford, B., Hammer, L., & Truxillo, D. (2014). Safety, health, and well-being of municipal utility and construction workers. *Journal of*

## Referencias bibliográficas

- Occupational and Environmental Medicine*, 56(7), 771-778.  
doi:10.1097/JOM.000000000000178
- Borg, G. (1978). Subjective aspects of physical and mental load. *Ergonomics*, 21(3), 215-220. doi:10.1080/00140137808931715
- Borg, W. R., Gall, J. O., & Gall, M. D. (1993). *Applying educational research: A practical guide*. (Vol. 3rd ed.). New York.: Longman.
- Bosak, J., Coetsee, W.J., Cullinane, S. J. (2013). Safety climate dimensions as predictors for risk behavior. *Accident, analysis & prevention*, 55, 256-264.
- Bouroche, J. M., & Tennenhaus, M. (1972). Some segmentation methods. *Metra* 7, 407-418.
- Bowers, L. (2003). Manipulation: Searching for an understanding. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 10(3), 329-334. doi:10.1046/j.1365-2850.2003.00603.x
- Bowling, N. A., & Beehr, T. A. (2006). Workplace harassment from the Victim's perspective: A theoretical model and meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 91(5), 998-1012. doi:10.1037/0021-9010.91.5.998
- Brasher, A. (2008). *Coaching safety leadership using the Situational Leadership® model*. Paper presented at the 9th International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production 2008 – “In Search of Sustainable Excellence”, Nice.
- Brogmus, G. E. (2007). Day of the week lost time occupational injury trends in the US by gender and industry and their implications for work scheduling. *Ergonomics*, 50(3), 446-474. doi:10.1080/00140130601133826
- Bycio, P., Hackett, R. D., & Allen, J. S. (1995). Further Assessments of Bass's (1985) Conceptualization of Transactional and Transformational Leadership. *Journal of Applied Psychology*, 80(4), 468-478.
- Byrnes, J. P., Miller, D. C., & Schafer, W. D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125(3), 367-383.
- Cagan, O., & Gunay, O. (2015). The job satisfaction and burnout levels of primary care health workers in the province of Malatya in Turkey. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 31(3), 543-547. doi:10.12669/pjms.313.6795
- Caicoya, M. (2009). Salud de los trabajadores y relaciones con los mandos. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 12(2), 70-76.
- Caird, J. K., & Kline, T. J. (2004). The relationships between organizational and individual variables to on-the-job driver accidents and accident-free kilometres. *Ergonomics*, 47(15), 1598-1613. doi:10.1080/00140130412331293355

## Referencias bibliográficas

- Camelo, S. H., Chaves, L. D., Silva, V. L., & Angerami, E. L. (2012). Psychosocial risks at family health teams: Workload, pace, and work schedule. *Revista Enfermagem*, 20(SPL2), 733-738.
- Campos-Serna, J., Ronda-Pérez, E., Artázcoz, L., & Benavides, F. G. (2012). Desigualdades de género en salud laboral en España. *Gaceta Sanitaria*, 26(4), 343-351.
- Canfield, M., Gilvarry, C., & Koller, S. H. (2015). Psychometric Properties of the Substance Use Risk Profile Scale - Brazilian Version. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 13(2), 204-214. doi:10.1007/s11469-014-9522-1
- Cano, A., Miguel Tobal, J. J., Diaz, M. B., & Carbonel, E. (1994). Elaboración de un índice discriminante de riesgo en la conducción. *Mapfre Seguridad*, 55, 35-45.
- Carreño García, S., Medina-Mora, M. E., Martínez Vélez, N., Juárez García, F., & Vázquez Pérez, L. (2006). Organizational features, stress, and alcohol use in workers from a Mexican textil enterprise. *Salud Mental*, 29(4), 63-71.
- Casey, T. W., Riseborough, K. M., & Krauss, A. D. (2015). Do you see what i see? Effects of national culture on employees' safety-related perceptions and behavior. *Accident Analysis and Prevention*, 78, 173-184. doi:10.1016/j.aap.2015.03.010
- Cataldo, F., Herrera, F., Rojo, D., Gutierrez, X., & Bargsted, M. (2012). La evaluación de la propensión al riesgo ¿Es confiable el uso del "Test de alerta"? Estudio exploratorio en trabajadores de servicios a la minería. *Salud & Sociedad*, 3, 050-064.
- Cattaneo, C. S., Nano, G., Copelli, S., & Torretta, V. (2012). *Behavioral safety: A way to decrease injuries at work (with science)*. Paper presented at the 11th International Probabilistic Safety Assessment and Management Conference and the Annual European Safety and Reliability Conference 2012, PSAM11 ESREL 2012.
- Cavazza, N., & Serpe, A. (2010). The impact of safety training programs on workers' psychosocial orientation and behaviour. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 23(2-3), 187-210.
- Cellard, J. C., Labbe, B., & Cox, G. (1967). Le programme Elisée, presentation et application. *Metra*, 3, 511-519.
- Chagas, D., & Dias-Teixeira, M. (2014). *Safety culture and labor accidents in the town councils in the district of Leiria*. Paper presented at the 10th International Symposium on Occupational Safety and Hygiene, SHO 2014, Guimaraes.
- Chang, J. H., Wu, J. D., Liu, C. Y., & Hsu, D. J. (2012). Prevalence of musculoskeletal disorders and ergonomic assessments of cleaners. *American Journal of Industrial Medicine*, 55(7), 593-604. doi:10.1002/ajim.22064
- Chau, N., Dehaene, D., Benamghar, L., Bourgard, E., Mur, J. M., Touron, C., & Wild, P. (2014). Roles of age, length of service and job in work-related injury: A prospective study of 63,620 person-years in female workers. *American Journal of Industrial Medicine*, 57(2), 172-183.

## Referencias bibliográficas

- Chen, K. Y., Yang, C. M., Lien, C. H., Chiou, H. Y., Lin, M. R., Chang, H. R., & Chiu, W. T. (2013). Burnout, job satisfaction, and medical malpractice among physicians. *International Journal of Medical Sciences*, *10*(11), 1471-1478. doi:10.7150/ijms.6743
- Chen, M. (2003). Workers' participation and their health and safety protection in China's transitional industrial economy. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, *9*(4), 368-377.
- Cheung, Y. B. (1998). Accidents, assaults, and marital status. *Social Science and Medicine*, *47*(9), 1325-1329. doi:10.1016/S0277-9536(98)00210-X
- Cheyne, A., Tomás, J. M., Cox, S., & Oliver, A. (2003). Perceptions of safety climate at different employment levels. *Work and Stress*, *17*(1), 21-37.
- Chi, C. F., Chang, T. C., & Ting, H. I. (2005). Accident patterns and prevention measures for fatal occupational falls in the construction industry. *Applied Ergonomics*, *36*(4), 391-400. doi:10.1016/j.apergo.2004.09.011
- Christian, M. S., Bradley, J. C., Wallace, J. C., & Burke, M. J. (2009). Workplace Safety: A Meta-Analysis of the Roles of Person and Situation Factors. *Journal of Applied Psychology*, *94*(5), 1103-1127. doi:10.1037/a0016172
- Chrousos, G. P., & Gold, P. W. (1992). The Concepts of Stress and Stress System Disorders: Overview of Physical and Behavioral Homeostasis. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, *267*(9), 1244-1252. doi:10.1001/jama.1992.03480090092034
- Chu, Y. Y., Huang, L. J., Zhang, Q. X., & Liang, D. (2015). *System dynamic analysis on behavior-based safety in an LNG enterprise*. Paper presented at the 7th International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation, ICICTA 2014.
- Cigularov, K. P., Lancaster, P. G., Chen, P. Y., Gittleman, J., & Haile, E. (2013). Measurement equivalence of a safety climate measure among Hispanic and White Non-Hispanic construction workers. *Safety Science*, *54*, 58-68. doi:10.1016/j.ssci.2012.11.006
- Cleary, M., Sayers, J. M., Lopez, V., & Shattell, M. M. (2016). Hope and Mental Health Nursing. *Issues in Mental Health Nursing*, *37*(9), 692-694. doi:10.1080/01612840.2016.1221676
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, New Jersey.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collins, J. W., Wolf, L., Bell, J., & Evanoff, B. (2004). An evaluation of a “best practices” musculoskeletal injury prevention program in nursing homes. *Injury Prevention*, *10*(4), 206-211. doi:10.1136/ip.2004.005595
- Conrod, P. J., Pihl, R. O., Stewart, S. H., & Dongier, M. (2000). Validation of a system of classifying female substance abusers on the basis of personality and

## Referencias bibliográficas

- motivational risk factors for substance abuse. *Psychology of Addictive Behaviors*, 14(3), 243-256. doi:10.1037//0893-164X.14.3.243
- Conrod, P. J., Pihl, R. O., & Vassileva, J. (1998). Differential sensitivity to alcohol reinforcement in groups of men at risk for distinct alcoholism subtypes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 22(3), 585-597. doi:10.1111/j.1530-0277.1998.tb04297.x
- Cooper, C., & Dewe, P. (2008). Well-being - Absenteeism, presenteeism, costs and challenges. *Occupational Medicine*, 58(8), 522-524. doi:10.1093/occmed/kqn124
- Cornelissen, P. A., Van Hoof, J. J., & Van Vuuren, M. (2014). Enabling employees to work safely: The influence of motivation and ability in the design of safety instructions. *Technical communication*, 61, 232-244.
- Costa, A. C. R. (2014). *Damages derived from mobbing and professional contingencies-state of the art on the portuguese legal framework and case law*. Paper presented at the 10th International Symposium on Occupational Safety and Hygiene, SHO 2014, Guimaraes.
- Costa, G., & Garbarino, S. (2014). Shift and night work. En: S. Garbarino, L. Nobili, G. Costa (Eds.), *Sleepiness and human impact assessment* (pp. 129-136). Italia: Springer Link.
- Coyle, I. R., Sleeman, S. D., & Adams, N. (1995). Safety climate. *Journal of Safety Research*, 26(4), 247-254. doi:10.1016/0022-4375(95)00020-Q
- Crook, J., Moldofsky, H., & Shannon, H. (1998). Determinants of disability after a work related musculoskeletal injury. *Journal of Rheumatology*, 25(8), 1570-1577.
- Cuervo, M. A., Manzanedo del Campo, M. A., & López Paredes, A. (2011). Propuesta de un modelo para explicar y minimizar el coste humano y económico de la siniestrabilidad laboral. *Técnica Industrial*, 294, 36-42.
- Dall'Ora, C., Griffiths, P., & Ball, J. (2016). Twelve-hour shifts: burnout or job satisfaction? *Nursing times*, 112(12-13), 22-23.
- Day, A. J., Brasher, K., & Bridger, R. S. (2012). Accident proneness revisited: The role of psychological stress and cognitive failure. *Accident Analysis and Prevention*, 49, 532-535. doi:10.1016/j.aap.2012.03.028
- De Winter, J. C. F., & Dodou, D. (2010). The driver behaviour questionnaire as a predictor of accidents: A meta-analysis. *Journal of safety research*, 41(6), 463-470.
- Dejoy, D. M. (1987). Supervisor attributions and reponses for multicausal workplace accidents. *Journal of Occupational Accidents*, 9(3), 213-223. doi:10.1016/0376-6349(87)90013-7
- DeJoy, D. M., Schaffer, B. S., Wilson, M. G., Vandenberg, R. J., & Butts, M. M. (2004). Creating safer workplaces: Assessing the determinants and role of safety climate. *Journal of Safety Research*, 35(1), 81-90. doi:10.1016/j.jsr.2003.09.018

## Referencias bibliográficas

- Dembe, A. E., Delbos, R., & Erickson, J. B. (2009). Estimates of injury risks for healthcare personnel working night shifts and long hours. *Quality and Safety in Health Care, 18*(5), 336-340. doi:10.1136/qshc.2008.029512
- Desai, V. M., Roberts, K. H., & Ciavarelli, A. P. (2006). The relationship between safety climate and recent accidents: Behavioral learning and cognitive attributions. *Human Factors, 48*(4), 639-650. doi:10.1518/001872006779166361
- Desnoyers, L. (1992). Workers' knowledge and participation in occupational health and safety workshops. *Journal of Unniversity of Occupational and Environmental Health, 14*, 293-303.
- Didla, S., Mearns, K., & Flin, R. (2007). *Safety citizenship behaviour in the oil and gas industry*. Paper presented at the European Safety and Reliability Conference 2007, ESREL 2007 - Risk, Reliability and Societal Safety, Stavanger.
- Dieterly, D. L., & Schneider, B. (1974). The effect of organizational environment on perceived power and climate: A laboratory study. *Organizational Behavior and Human Performance, 11*(3), 316-337. doi:10.1016/0030-5073(74)90023-3
- Dollard, M. F., & McTernan, W. (2011). Psychosocial safety climate: A multilevel theory of work stress in the health and community service sector. *Epidemiology and Psychiatric Sciences, 20*(4), 287-293. doi:10.1017/S2045796011000588
- Dollard, M. F., & Neser, D. Y. (2013). Worker health is good for the economy: union density and psychosocial safety climate as determinants of country differences in worker health and productivity in 31 European countries. *Social Science & Medicine, 92*, 114-123. doi:10.1016/j.socscimed.2013.04.028
- Dollard, M. F., Tuckey, M. R., & Dormann, C. (2012). Psychosocial safety climate moderates the job demand-resource interaction in predicting workgroup distress. *Accident, Analysis & Prevention, 45*, 694-704. doi:10.1016/j.aap.2011.09.042
- Dong, X., Ringen, K., Men, Y., & Fujimoto, A. (2007). Medical costs and sources of payment for work-related injuries among hispanic construction workers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 49*(12), 1367-1375. doi:10.1097/JOM.0b013e31815796a8
- Dragano, N., Lunau, T., Eikemo, T. A., Toch-Marquardt, M., Van Der Wel, K. A., & Bambra, C. (2015). Who knows the risk? A multilevel study of systematic variations in work-related safety knowledge in the European workforce. *Occupational and Environmental Medicine, 72*(8), 553-559. doi:10.1136/oemed-2014-102402
- Drake, C. L., Roehrs, T., Richardson, G., Walsh, J. K., & Roth, T. (2004). Shift work sleep disorder: Prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers. *Sleep, 27*(8), 1453-1462.
- Duffy, J. F. (2003). Shift work and aging: Roles of sleep and circadian rhythms. *Clinics in Occupational and Environmental Medicine, 3*(2), 311-332.

## Referencias bibliográficas

- Duijm, N. J., Fiévez, C., Gerbec, M., Hauptmanns, U., & Konstandinidou, M. (2008). Management of health, safety and environment in process industry. *Safety Science*, 46(6), 908-920. doi:10.1016/j.ssci.2007.11.003
- Duke, J., Guest, M., & Boggess, M. (2010). Age-related safety in professional heavy vehicle drivers: A literature review. *Accident Analysis and Prevention*, 42(2), 364-371. doi:10.1016/j.aap.2009.09.026
- Duxbury, L., Higgins, C., & Halinski, M. (2015). Identifying the Antecedents of Work-Role Overload in Police Organizations. *Criminal Justice and Behavior*, 42(4), 361-381. doi:10.1177/0093854814551017
- Eagly, A. H., Johannesen-Schmidt, M. C., & Van Engen, M. L. (2003). Transformational, Transactional, and Laissez-Faire Leadership Styles: A Meta-Analysis Comparing Women and Men. *Psychological Bulletin*, 129(4), 569-591. doi:10.1037/0033-2909.129.4.569
- Edwards, J. A., Webster, S., Van Laar, D., & Easton, S. (2008). Psychometric analysis of the UK Health and Safety Executive's Management Standards work-related stress Indicator Tool. *Work and Stress*, 22(2), 96-107. doi:10.1080/02678370802166599
- Elfering, A., Grebner, S., & Haller, M. (2012). Railway-controller-perceived mental work load, cognitive failure and risky commuting. *Ergonomics*, 55(12), 1463-1475. doi:10.1080/00140139.2012.718802
- Elias, I., Keith, P., David, P., & David, O. (2006). *The management of construction health and safety: Investigating the cost-benefit*. Paper presented at the 22nd Annual Conference on Association of Researchers in Construction Management, ARCOM 2006, Birmingham.
- Epitropaki, O., & Martin, R. (2005). The moderating role of individual differences in the relation between transformational/transactional leadership perceptions and organizational identification. *Leadership Quarterly*, 16(4), 569-589. doi:10.1016/j.leaqua.2005.06.005
- Escartín, J. (2016). Insights into workplace bullying: Psychosocial drivers and effective interventions. *Psychology Research and Behavior Management*, 9, 157-169. doi:10.2147/PRBM.S91211
- Escribà-Agüir, V. (2005). Ambiente psicosocial y salud de los trabajadores. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 9(1), 6-9.
- Esnaola, I., Infante, G., Rodríguez, A., & Goñi, E. (2011). Relationship between psychosocial variables and perceived health. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 413-427.
- Esteras, J., Chorot, P., & Sandín, B. (2014). Predicting teacher burnout: The role of organizational, personal and socio-demographic variables. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 19(2), 79-92. doi:10.5944/rppc.vol.19.num.2.2014.13059

## Referencias bibliográficas

- Estryn-Béhar, M., & Van Der Heijden, B. I. J. M. (2012). Effects of extended work shifts on employee fatigue, health, satisfaction, work/family balance, and patient safety. *Work, 41*(SUPPL.1), 4283-4290. doi:10.3233/WOR-2012-0724-4283
- Fernandes, P. R., Hurtado, A. L. B., & Batiz, E. C. (2015). Ergonomics Management with a Proactive Focus. *Procedia Manufacturing, 3*, 4509-4516. doi:10.1016/j.promfg.2015.07.465
- Fernández García, R. (2013). ¿Por qué los jóvenes se accidentan tanto? *Gestión práctica de riesgos laborales: Integración y desarrollo de la gestión de la prevención, 101*, 42-47.
- Flores, J., Gómez, N., & Castillo, A. (1997). *La relación entre el perfil psicológico A y B de los trabajadores y los accidentes de trabajo en una maquiladora de productos decorativos.*, Nuevo León, México, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Folkard, S., & Tucker, P. (2003). Shift work, safety and productivity. *Occupational Medicine, 53*(2), 95-101. doi:10.1093/occmed/kqg047
- Fugas, C. S. (2015). *Psychosocial risks in underground systems*. Paper presented at the 25th European Safety and Reliability Conference, ESREL 2015.
- Fuller, R. (2005). Towards a general theory of driver behaviour. *Accident Analysis and Prevention, 37*(3), 461-472. doi:10.1016/j.aap.2004.11.003
- Fulton, J. J., Marcus, D. K., & Merkey, T. (2011). Irrational health beliefs and health anxiety. *Journal of Clinical Psychology, 67*(6), 527-538. doi:10.1002/jclp.20769
- Gallis, C. (2013). Increasing productivity and controlling of work fatigue in forest operations by using prescribed active pauses: A selective review. *Croatian Journal of Forest Engineering, 34*(1), 103-112.
- Gamperiene, M., Nygård, J. F., Brage, S., Bjerkedal, T., & Bruusgaard, D. (2003). Duration of employment is not a predictor of disability of cleaners: A longitudinal study. *Scandinavian Journal of Public Health, 31*(1), 63-68. doi:10.1080/14034940210133898
- Garbarino, S., Mascialino, B., De Carli, F., Donadio, S., Ferrillo, R., Cuomo, G., & Mantineo, G. (2004). Night-time work and car accidents among Italian Police officers. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia, 26*(4), 239-240.
- García, A. M., Boix, P., & Canosa, C. (2004). Why do workers behave unsafely at work? Determinants of safe work practices in industrial workers. *Occupational and Environmental Medicine, 61*(3), 239-246.
- García, A. M., Santibañez, M., & Soriano, G. (2004). Utilización de un cuestionario de salud percibida (SF-36) en vigilancia de la salud de los trabajadores. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales, 7*(3), 88-98.
- García, I., & Montuenga, V. (2004). *Determinantes de la siniestralidad laboral*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, Fundación Economía Aragonesa FUNDEAR.



## Referencias bibliográficas

- García, J. M., Moreno, L. L., Díaz, M. J., & Valdehita, S. R. (2007). Relation between adverse psychosocial risks, assessed by means of the DECORE Multidimensional Questionnaire, and deficient occupational health. *Psicothema*, *19*(1), 95-101.
- García-Carmona, R. M., & Robles-Ortega, H. (2011). Hardy personality and sense of coherence as predictors of burnout in critical care staff. *Ansiedad y Estrés*, *17*(2-3), 99-112.
- García-Díaz, A. M., Pértega-Díaz, S., Pita-Fernández, S., Santos-García, C., & Vázquez-Vázquez, J. (2006). Short-term time off work: Its characteristics at a health centre from 2000-2002 inclusive. *Atencion Primaria*, *37*(1), 22-29. doi:10.1157/13083937
- García-Herrero, S., Mariscal-Saldaña, M. Á., López-Perea, E. M., & Quiroz-Flores, M. F. (2016). Influence of demand, control and social support on job stress. Analysis by employment status from the V European working conditions survey. *DYNA (Colombia)*, *83*(195), 52-60. doi:10.15446/dyna.v83n195.47889
- García-Layunta, M. O., Tomás, J., Verdú, F., & Zaragoza, G. (2002). Factores psicosociales influyentes en la ocurrencia de accidentes laborales. *Archivos de Prevención en Riesgos Laborales*, *5*(1), 4-10.
- Gascón, M., Fernández-Cid, M., & Ruiz, M. J. (2012). Prevención de riesgos laborales en personas con discapacidad intelectual en centros especiales de empleo. *Cuadernos de Trabajo Social*, *25*(1), 249-260.
- Gerolimatos, L. A., & Edelstein, B. A. (2012). Anxiety-related constructs mediate the relation between age and health anxiety. *Aging and Mental Health*, *16*(8), 975-982. doi:10.1080/13607863.2012.688192
- Gillen, M., Baltz, D., Gassel, M., Kirsch, L., & Vaccaro, D. (2002). Perceived safety climate, job demands, and coworker support among union and nonunion injured construction workers. *Journal of Safety Research*, *33*(1).
- Gimeno, D., Marko, D., & Martínez, J. M. (2003). Relación entre los factores de riesgo psicosociales laborales y la ausencia por razones de salud: motivos laborales y no laborales en España. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, *6*(3), 139-145.
- Glasscock, D. J., Rasmussen, K., Carstensen, O., & Hansen, O. N. (2006). Psychosocial factors and safety behaviour as predictors of accidental work injuries in farming. *Work and Stress*, *20*(2), 173-189. doi:10.1080/02678370600879724
- Godbey, J. (2005). *The effects of changes in safety behavior as initiated through a behavior-based safety program on organizational productivity and quality*. Paper presented at the IIE Annual Conference and Exposition 2005, Atlanta, GA.
- Goodman, G. R. (2004). A fragmented patient safety concept: The structure and culture of safety management in health care. *Nursing Economics*, *22*(1), 44-46.

## Referencias bibliográficas

- Grindle, A. C., Dickinson, A. M., & Boettcher, W. (2000). Behavioral safety research in manufacturing setting: a review of the literature. *Journal of Organizational Behavior Management*, 20(1), 29-68.
- Guinot, J., Chiva, R., & Roca-Puig, V. (2014). Interpersonal trust, stress and satisfaction at work: An empirical study. *Personnel Review*, 43(1), 96-115. doi:10.1108/PR-02-2012-0043
- Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: A review of theory and research. *Safety Science*, 34(1-3), 215-257. doi:10.1016/S0925-7535(00)00014-X
- Gutiérrez, A., & Lazcano, L. (2012). Diferencias de género en la relación entre los largos horarios de trabajo y la salud en Catalunya. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 15(3), 129-135.
- Gyekye, S. A. (2010). Occupational safety management: The role of causal attribution. *International Journal of Psychology*, 45(6), 405-416. doi:10.1080/00207594.2010.501337
- Gyekye, S. A., & Salminen, S. (2010). Organizational safety climate and work experience. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 16(4), 431-443.
- Gyekye, S. A., & Salminen, S. (2011). Organizational safety climate: Impact of gender on perception of workplace safety. *International Journal of Psychology Research*, 6(5), 461-478.
- Gülduran, E., Ergül, S., & Erkin, Ö. (2013). Perceptions of health status and the importance of health in coal enterprise workers. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(4), 383-392. doi:10.5455/pmb.1-1336306984
- Halbesleben, J. R. B., Leroy, H., Dierynck, B., Simons, T., Savage, G. T., & McCaughey, D. (2013). Living up to safety values in health care: The effect of leader behavioral integrity on occupational safety. *Journal of Occupational Health Psychology*, 18(4), 395-405.
- Hallowell, M. (2010). Cost-effectiveness of construction safety programme elements. *Construction Management and Economics*, 28(1), 25-34. doi:10.1080/01446190903460706
- Han, S., & Lee, S. (2013). A vision-based motion capture and recognition framework for behavior-based safety management. *Automation in Construction*, 35, 131-141. doi:10.1016/j.autcon.2013.05.001
- Hanson, M., & Vangeel, M. (2014). Chemical cleaning re-invented: Clean, lean and green. *Work*, 49(3), 411-416. doi:10.3233/WOR-141871
- Haslam, C., O'Hara, J., Kazi, A., Twumasi, R., & Haslam, R. (2016). Proactive occupational safety and health management: Promoting good health and good business. *Safety Science*, 81, 99-108. doi:10.1016/j.ssci.2015.06.010

## Referencias bibliográficas

- Hasle, P., & Zwetsloot, G. (2011). Editorial: Occupational Health and Safety Management Systems: Issues and challenges. *Safety Science*, 49(7), 961-963. doi:10.1016/j.ssci.2011.02.013
- Haus, E., & Smolensky, M. (2006). Biological clocks and shift work: Circadian dysregulation and potential long-term effects. *Cancer Causes and Control*, 17(4), 489-500. doi:10.1007/s10552-005-9015-4
- Hayes, A., Novatsis, E., & Lardner, R. (2008). *Our safety culture: Our behaviour is the key*. Paper presented at the 9th International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production 2008 "Search of Sustainable Excellence", Nice.
- Healy, T. C. (2000). Community-dwelling cognitively impaired frail elders: An analysis of social workers' decisions concerning support for autonomy. *Social Work in Health Care*, 30(2), 27-48.
- Heider, F. (1958). *The Psychology of Interpersonal Relations*. Nueva York: Psychology Press.
- Heo, Y. S., Leem, J. H., Park, S. G., Jung, D. Y., & Kim, H. C. (2015). Job stress as a risk factor for absences among manual workers: A 12-month follow-up study. *Industrial Health*, 53(6), 542-552.
- Hiel, N., Kentner, M., Kohler, T., Mattik, U., & Schack, A. (2000). Future structures of industrial work: Management of occupational safety and occupational health. Position of management and labour and the accident insurance of the chemical industry. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 73, S79-S89.
- Higashi, T. (2006). Study on a model for future occupational health: Proposals for an occupational health service model in Japan. *Industrial Health*, 44(4), 541-555.
- Hinkka, K., Kuoppala, J., Väänänen-Tomppo, I., & Lamminpää, A. (2013). Psychosocial work factors and sick leave, occupational accident, and disability pension: A cohort study of civil servants. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 55(2), 191-197. doi:10.1097/JOM.0b013e31827943fe
- Holtedahl, R., & Veiersted, K. B. (2007). Physical, social and emotional function after work accidents: A medicolegal perspective. *Work*, 28(4), 363-370.
- Huang, Y. H., Shaw, W. S., & Chen, P. Y. (2004). Worker perceptions of organizational support and return-to-work policy: Associations with post-injury job satisfaction. *Work*, 23(3), 225-232.
- Hunter, J., & Lardner, R. (2008). *Unlocking safety culture excellence: Our behaviour is the key*. Paper presented at the Hazards XX - Process Safety and Environmental Protection Harnessing Knowledge - Challenging Complacency, Manchester.
- Idler, E. L., & Kasl, S. (1991). Health perceptions and survival: Do global evaluations of health status really predict mortality? *Journals of Gerontology*, 46(2), S55-S65.

## Referencias bibliográficas

- Ismail, A., Mohamed, H. A. B., Sulaiman, A. Z., Ismail, Z., & Wan Mahmood, W. N. (2010). Relationship between work stress, coworker's social support, work stress and work interference with family conflict: An empirical study in Malaysia. *International Business Management*, 4(2), 76-83. doi:10.3923/ibm.2010.76.83
- Iverson, R. D., Zatzick, C. D., & McCrae, M. M. (2008). High-performance work systems. In J. Barling & C. L. Cooper (Eds.), *The SAGE Handbook of Organizational Behavior: Volume I - Micro Approaches* (pp. 393-409). Los Angeles: SAGE Publications Inc.
- Jackson, S. E., & Schuler, R. S. (1985). A meta-analysis and conceptual critique of research on role ambiguity and role conflict in work settings. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 36(1), 16-78. doi:10.1016/0749-5978(85)90020-2
- Jeong, B. Y. (2016). Occupational deaths and injuries by the types of street cleaning process. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 1-7. doi:10.1080/10803548.2016.1199500
- Jiang, L., & Probst, T. M. (2016). Transformational and passive leadership as cross-level moderators of the relationships between safety knowledge, safety motivation, and safety participation. *Journal of Safety Research*, 57, 27-32. doi:10.1016/j.jsr.2016.03.002
- Johannessen, H. A., Gravseth, H. M., & Sterud, T. (2015). Psychosocial factors at work and occupational injuries: A prospective study of the general working population in Norway. *American Journal of Industrial Medicine*, 58(5), 561-567. doi:10.1002/ajim.22431
- Johnson, S. E. (2007). The predictive validity of safety climate. *Journal of Safety Research*, 38(5), 511-521. doi:10.1016/j.jsr.2007.07.001
- Jones, M. K., Latreille, P. L., Sloane, P. J., & Staneva, A. V. (2013). Work-related health risks in Europe: Are older workers more vulnerable? *Social Science and Medicine*, 88, 18-29. doi:10.1016/j.socscimed.2013.03.027
- Jordán, B. (2008). Empleo con apoyo para personas con enfermedad mental. *Psychosocial Intervention*, 17(3), 299-305.
- Kadzielski, J. J., Bot, A. G. J., & Ring, D. (2012). The influence of job satisfaction, burnout, pain, and worker's compensation status on disability after finger injuries. *Journal of Hand Surgery*, 37(9), 1812-1819. doi:10.1016/j.jhsa.2012.05.023
- Kaila, H. L. (2014). Outcomes of Behaviour Based Safety (BBS) implementation. *Indian Journal of Social Work*, 75(4), 595-602.
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285-308.
- Kass, G. (1980). An exploratory technique for investigating large quantities of categorical data. *Applied Statistics*, 29, 119-127.

## Referencias bibliográficas

- Keller, S. M. (2009). Effects of extended work shifts and shift work on patient safety, productivity, and employee health. *AAOHN journal: official journal of the American Association of Occupational Health Nurses*, 57(12), 497-502. doi:10.3928/08910162-20091116-01
- Kelloway, E. K., & Barling, J. (1990). Item Content Versus Item Wording: Disentangling Role Conflict and Role Ambiguity. *Journal of Applied Psychology*, 75(6), 738-742.
- Kheiraoui, F., Gualano, M. R., Mannocci, A., Boccia, A., & La Torre, G. (2012). Quality of life among healthcare workers: A multicentre cross-sectional study in Italy. *Public Health*, 126(7), 624-629. doi:10.1016/j.puhe.2012.03.006
- Khoo, S. B. (2010). Academic mobbing: Hidden health hazard at workplace. *Malaysian Family Physician*, 5(2), 61-67.
- Klauw, M., Hengel, K. O., Roozeboom, M. B., Koppes, L., & Venema, A. (2014). Occupational accidents in the Netherlands: incidence, mental harm, and their relationship with psychosocial factors at work incidence. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 23, 79-84. doi:10.1080/17457300.2014.966119
- Kobbeltved, T., Brun, W., Johnsen, B. H., & Eid, J. (2005). Risk as feelings or risk and feelings? A cross-lagged panel analysis. *Journal of Risk Research*, 8(5), 417-437. doi:10.1080/1366987042000315519
- Koh, D., & Aw, T. C. (2003). Surveillance in occupational health. *Occupational and Environmental Medicine*, 60(9), 705-710. doi:10.1136/oem.60.9.705
- Komaki, J., Barwick, K. D., & Scott, L. R. (1978). A behavioral approach to occupational safety: Pinpointing and reinforcing safe performance in a food manufacturing plant. *Journal of Applied Psychology*, 63(4), 434-445. doi:10.1037/0021-9010.63.4.434
- Kontogiannis, T., & Malakis, S. (2012). Recursive modeling of loss of control in human and organizational processes: A systemic model for accident analysis. *Accident Analysis and Prevention*, 48, 303-316. doi:10.1016/j.aap.2012.01.029
- Koo, K. E., Md Zain, A. N., & Mohamed Zainal, S. R. (2012). Integration of behaviour-based safety programme into engineering laboratories and workshops conceptually. *International Education Studies*, 5(2), 88-104.
- Kopin, I. J. (1995) Definitions of stress and sympathetic neuronal responses. In: *Vol. 771. Annals of the New York Academy of Sciences* (pp. 19-30).
- Kozlowski, S. W. J., & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the effectiveness of work groups and teams. *Psychological Science in the Public Interest, Supplement*, 7(3), 77-124. doi:10.1111/j.1529-1006.2006.00030.x
- Krank, M., Stewart, S. H., O'Connor, R., Woicik, P. B., Wall, A. M., & Conrod, P. J. (2011). Structural, concurrent, and predictive validity of the Substance Use Risk

## Referencias bibliográficas

- Profile Scale in early adolescence. *Addictive Behaviors*, 36(1-2), 37-46. doi:10.1016/j.addbeh.2010.08.010
- Krause, T., Hidley, J., & Hodson, S. (1997). *The behavior-based safety process: Managing involvement an injury free culture*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Kristensen, T. S., Bjorner, J. B., Christensen, K. B., & Borg, V. (2004). The distinction between work place and working hours in the measurement of quantitative demands at work. *Work and Stress*, 18(4), 305-322. doi:10.1080/02678370412331314005
- Kurajica, L., Tenzera-Taslak, G., & Curin, S. (1996). Disability, risk of disability and altered work capacity - an unacceptable prerequisite for insurance against accident at work and occupational disease. *Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju*, 47(1), 69-75.
- Laing, A. C., Cole, D. C., Theberge, N., Wells, R. P., Kerr, M. S., & Frazer, M. B. (2007). Effectiveness of a participatory ergonomics intervention in improving communication and psychosocial exposures. *Ergonomics*, 50(7), 1092-1109. doi:10.1080/00140130701308708
- Laitinen, H., Lankinen, T., Lindström, K., Rasa, P. L., Räsänen, T., & Visuri, M. (2000). *Factors associated with good safety records and safe work environment in the metal industry*. Paper presented at the Proceedings of the XIVth Triennial Congress of the International Ergonomics Association and 44th Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Association, 'Ergonomics for the New Millennium', San Diego, CA.
- Larsson, T. (1988). Risk and the inexperienced worker: Attitudes of a social anthropologist. *Journal of Occupational Health and Safety - Australia and New Zealand*, 4(1), 35-40.
- Layana, E., Abascal, E., Artieda, L., García, L., Mallor, F., & Santos, J. (2003). El análisis de la accidentalidad laboral en función de la hora de trabajo orienta la aplicación de medidas preventivas. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 6(4), 174-177.
- Le Fevre, M., Matheny, J., & Kolt, G. S. (2003). Eustress, distress, and interpretation in occupational stress. *Journal of Managerial Psychology*, 18(7-8), 726-744.
- Leigh, J. P. (1986). Individual and job characteristics as predictors of industrial accidents. *Accident Analysis and Prevention*, 18(3), 209-216. doi:10.1016/0001-4575(86)90005-9
- Leung, M. Y., Liang, Q., & Olomolaiye, P. (2016). Impact of Job Stressors and Stress on the Safety Behavior and Accidents of Construction Workers. *Journal of Management in Engineering*, 32(1). doi:10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000373
- Leveson, N. (2004). A new accident model for engineering safer systems. *Safety Science*, 42(4), 237-270. doi:10.1016/S0925-7535(03)00047-X

## Referencias bibliográficas

- Levine, J. M., & Moreland, R. L. (1990). Progress in small group research. *Annual Review of Psychology*, 41(1), 585-634.
- Leymann, H. (1990). Mobbing and psychological terror at workplaces. *Violence and Victims*, 5(2), 119-126.
- Li, H., Lu, M., Hsu, S. C., Gray, M., & Huang, T. (2015). Proactive behavior-based safety management for construction safety improvement. *Safety Science*, 75, 107-117. doi:10.1016/j.ssci.2015.01.013
- Licao, D., Pengcheng, L., & Zhaoming, H. S. (2012). *Study on classification of safety-related organizational factors in a nuclear power plant*. Paper presented at the 2012 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, IEEM 2012, Hong Kong.
- Lingard, H. (2013). Occupational health, safety and workers' wellbeing. In A. Dainty & M. Loosemore (Eds.), *Human Resource Management in Construction: Critical Perspectives*, (pp. 130-162). United States: Routledge.
- Lipscomb, H. J., Nolan, J., Patterson, D., Sticca, V., & Myers, D. J. (2013). Safety, incentives, and the reporting of work-related injuries among union carpenters: "You're pretty much screwed if you get hurt at work". *American Journal of Industrial Medicine*, 56(4), 389-399. doi:10.1002/ajim.22128
- Liu, Hua, Z., & Lei, L. (2012). *Motivation mechanism of accident prevention in coal mine*. Paper presented at the Procedia Engineering.
- Liu, Huang, G., Huang, H., Wang, S., Xiao, Y., & Chen, W. (2015). Safety climate, safety behavior, and worker injuries in the Chinese manufacturing industry. *Safety Science*, 78, 173-178. doi:10.1016/j.ssci.2015.04.023
- Llaneza, J., Lopez, G. R., Suarez, E. P., & Suarez, J. R. (2013). *25 years of ergonomics in Spain: Current status*. Paper presented at the Occupational Safety and Hygiene - Proceedings of the International Symposium on Occupational Safety and Hygiene, SHO 2013.
- Loewenstein, G. F., Hsee, C. K., Weber, E. U., & Welch, N. (2001). Risk as Feelings. *Psychological Bulletin*, 127(2), 267-286.
- Lugo-Agudelo, L. H., Salinas-Durán, F., Cano-Restrepo, B. C., Cortés-García, D., Cortés-García, G., & García-García, H. I. (2015). Quality of life and reintegration to work in patients with moderate and severe trauma due to Traffic Accidents in Medellin (Colombia). *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 14(28), 88-96. doi:10.11144/Javeriana.rgyps18-28.cvrt
- Luján, L. M. B., Santana, N. R., Alemán, S. T., & Sánchez, J. A. S. (2014). Consumption of alcohol in Canary Islands: Trends and the most important sociodemographic factors associated (1997-2009). *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 20(2), 57-66. doi:10.7400/RENC.2014.01.2.5012

## Referencias bibliográficas

- Lund, J., & Aarø, L. E. (2004). Accident prevention. Presentation of a model placing emphasis on human, structural and cultural factors. *Safety Science*, 42(4), 271-324. doi:10.1016/S0925-7535(03)00045-6
- Lusa, S., Häkkänen, M., Luukkonen, R., & Viikari-Juntura, E. (2002). Perceived physical work capacity, stress, sleep disturbance and occupational accidents among firefighters working during a strike. *Work and Stress*, 16(3), 264-274. doi:10.1080/02678370210163301
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131(6), 803-855. doi:10.1037/0033-2909.131.6.803
- López-Alonso, M., Ibarrondo-Dávila, M. C., & Rubio-Gámez, C. (2015). Analysis the cost of prevention in construction sites. *Informes de la Construcción*, 67(537). doi:10.3989/ic.13.062
- López-Araújo, B., & Segovia, A. O. (2010). The effect of some organizational variables on health and occupational accidents. *Anales de Psicología*, 26(1), 89-94.
- López-García, E., Banegas, J. R., Pérez-Regadera, A. G., Gutiérrez-Fisac, J. L., Alonso, J., & Rodríguez-Artalejo, F. (2003). Population-based reference values for the Spanish version of the SF-36 Health Survey in the elderly. *Medicina Clínica*, 120(15), 568-573. doi:10.1157/13046436
- López-Goñi, J. J., Fernández-Montalvo, J., & Arteaga, A. (2012). Predictive validity of the EuropAsi: Clinical diagnosis or composite scoring? *Journal of Substance Abuse Treatment*, 42(4), 392-399.
- López-Ruiz, M., Martínez, J. M., Castejón, E., & Benavides, F. G. (2009). Comparison of non-fatal occupational injuries by autonomous communities in Spain (1994-2004). *Gaceta Sanitaria*, 23(6), 489-495. doi:10.1016/j.gaceta.2009.02.012
- Madgison, J. (1989). *SPSS/PC + CHAID*. Chicago.: SPSS Inc.
- Magalhaes, L., Carrasco, C., & Gastaldo, D. (2010). Undocumented migrants in Canada: A scope literature review on health, access to services, and working conditions. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 12(1), 132-151. doi:10.1007/s10903-009-9280-5
- Magnus, E. (2001). Everyday occupations and the process of redefinition: A study of how meaning in occupation influences redefinition of identity in women with a disability. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 8(3), 115-124. doi:10.1080/110381201750464467
- Malagón-Aguilera, M. C., Fuentes-Pumarola, C., Suñer-Soler, R., Bonmatí-Tomás, A., Fernández-Peña, R., & Bosch-Farré, C. (2012). El sentido de coherencia en el colectivo enfermero. *Enfermería Clínica*, 22(4), 214-218. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2012.06.002
- Malmberg, M., Overbeek, G., Monshouwer, K., Lammers, J., Vollebergh, W. A. M., & Engels, R. C. M. E. (2010). Substance use risk profiles and associations with early



## Referencias bibliográficas

- substance use in adolescence. *Journal of Behavioral Medicine*, 33(6), 474-485. doi:10.1007/s10865-010-9278-4
- Maqueda, J., Alonso, F., & Zimmermann, M. (2001). *Análisis de los factores determinantes de la comparabilidad de las estadísticas de accidentes de trabajo entre estados miembros de la U.E.* Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Marsh, T. W., Robertson, I. T., Duff, A. R., Phillips, R. A., Cooper, M. D., & Weyman, A. (1995). Improving safety behaviour using goal setting and feedback. *Leadership & Organization Development Journal*, 16(1), 5-12. doi:10.1108/01437739510076395
- Martin-Fumadó, C., Martí Amengual, G., Puig Bausili, L., & Arimany-Manso, J. (2014). Temporary disability and its legal implications. *Medicina Clínica*, 142( 2), 37-42. doi:10.1016/S0025-7753(14)70070-3
- Martín-Fernández, S., de los Ríos, I., Cazorla, A., & Martínez-Falero, E. (2009). Pilot study on the influence of stress caused by the need to combine work and family on occupational accidents in working women. *Safety Science*, 47(2), 192-198. doi:10.1016/j.ssci.2008.03.003
- Martínez de Lizarrondo, A. (2012). *La incidencia de la crisis en el colectivo inmigrante en Navarra. Encuesta 2010*. Pamplona: Gobierno de Navarra. Departamento de Relaciones Institucionales y Portavoz del Gobierno. Oficina de Atención a la Inmigración.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001) Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422.
- Maslen, S., & Hopkins, A. (2014). Do incentives work? A qualitative study of managers' motivations in hazardous industries. *Safety Science*, 70, 419-428. doi:10.1016/j.ssci.2014.07.008
- Mata, R., Josef, A. K., Samanez-Larkin, G. R., & Hertwig, R. (2011) Age differences in risky choice: A meta-analysis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1235, 18-29.
- Matos, P. S., Neushotz, L. A., Griffin, M. T. Q., & Fitzpatrick, J. J. (2010). An exploratory study of resilience and job satisfaction among psychiatric nurses working in inpatient units. *International Journal of Mental Health Nursing*, 19(5), 307-312. doi:10.1111/j.1447-0349.2010.00690.x
- Matthews, S. (2000). Safety an essential ingredient for profitability, managing safety and profitability in airline operations. *Advances in Aviation Safety Conference and Exposition*. doi:10.4271/2000-01-2124
- Mattila, M., Rantanen, E., & Hyttinen, M. (1994). The quality of work environment, supervision and safety in building construction. *Safety Science*, 17(4), 257-268. doi:10.1016/0925-7535(94)90027-2

## Referencias bibliográficas

- McCaughey, D., DelliFraine, J. L., McGhan, G., & Bruning, N. S. (2013). The negative effects of workplace injury and illness on workplace safety climate perceptions and health care worker outcomes. *Safety Science*, 51(1), 138-147. doi:10.1016/j.ssci.2012.06.004
- McKenna, S. P., Hunt, S. M., & McEwen, J. (1981). Absence from work and perceived health among mine rescue workers. *Journal of the Society of Occupational Medicine*, 31(4), 151-157.
- Meliá, J. L. (2006). Batería Valencia PREVACC 2003 Universidad de Valencia. In J. L. Meliá, C. Nogareda, M. Lahera, A. Duro, J. M. Peiró, R. Pou, M. Salanova, D. Gracia, J. M. de Bona, J. C. Bajo, & F. Martínez-Losa (Eds.), *Perspectivas de Intervención en Riesgos Psicosociales. Evaluación de Riesgos* (pp. 155-180). Barcelona: Foment del Treball Nacional.
- Michael, G., Anastasios, S., Helen, K., Catherine, K., & Christine, K. (2009). Gender differences in experiencing occupational stress: The role of age, education and marital status. *Stress and Health*, 25(5), 397-404. doi:10.1002/smi.1248
- Miettinen, M., & Louhevaara, V. (1994). Job demands, physical fitness, work ability, and age of vehicle inspectors. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 13(4), 337-342. doi:10.1016/0169-8141(94)90090-6
- Mitropoulos, P., & Memarian, B. (2013). Task demands in masonry work: Sources, performance implications, and management strategies. *Journal of Construction Engineering and Management*, 139(5), 581-590. doi:10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000586
- Moncada, S., Llorens, C., Navarro, A., & Kristensen, T. S. (2005). ISTAS21: Versión en lengua castellana del cuestionario psicosocial de Copenhague (COPSOQ). *Archivos de Prevención en Riesgos Laborales*, 8(1), 18-29.
- Mondelli, M., Grippo, A., Mariani, M., Ansuini, R., Baldasseroni, A., Ballerini, M., . . . Giannini, F. (2005). Prevalence and risk factors of carpal tunnel syndrome and ulnar neuropathy at the elbow in floor cleaners. A tuscany multicentre study. *Rivista Italiana di Neurobiologia*, 2(4), 183-193.
- Mondelli, M., Grippo, A., Mariani, M., Baldasseroni, A., Ansuini, R., Ballerini, M., . . . Giannini, F. (2006). Carpal tunnel syndrome and ulnar neuropathy at the elbow in floor cleaners. *Neurophysiologie Clinique*, 36(4), 245-253. doi:10.1016/j.neucli.2006.08.013
- Montero, I., & León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Montero, R. (1993). Reducción de accidentes de trabajo mediante el cambio de conducta hacia la seguridad. *Mapfre Seguridad* 52(4), 31-37.
- Montero, R. (2010). Control de riesgos de accidentes y seguridad basada en comportamientos. *Zona segura*, 3(3), 20-21.

## Referencias bibliográficas

- Montero, R. (2011). Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional y procesos basados en el comportamiento: aspectos clave para una implementación y gestión exitosas. *Ingeniería Industrial*, 32(1), 12-18.
- Montoya-García, M. E., Callejón-Ferre, J. A., Perez-Alonso, J., & Sanchez-Hermosilla, J. (2013). Assessment of psychosocial risks faced by workers in Almería-type greenhouses, using the Mini Psychosocial Factor method. *Applied ergonomics*, 2, 303-311.
- Morales-Vallejo, P. (2012). El tamaño del efecto (effect size): Análisis complementarios al contraste de medias. En P. Morales, *Estadística Aplicada para las Ciencias Sociales*. (pp. 3-29). Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Moreno, N., Moncada, S., Llorens, C., & Carrasquer, P. (2010). Double presence, paid work, and domestic-family work. *New solutions: a journal of environmental and occupational health policy: NS*, 20(4), 511-526. doi:10.2190/NS.20.4.h
- Mosconi, G., & Riva, M. M. (2011). Immigrants and health in construction industry: Results of a health survey on a sample of construction workers in the province of Bergamo. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 33(2), 33-36.
- Mulder, G. (1986). The concept and measurement of mental effort. *Energetics and Human Information Processing*, 31, 175-198.
- Mullan, B., Smith, L., Sainsbury, K., Allom, V., Paterson, H., & Lopez, A. L. (2015). Active behaviour change safety interventions in the construction industry: A systematic review. *Safety Science*, 79, 139-148. doi:10.1016/j.ssci.2015.06.004
- Mullen, J. (2004). Investigating factors that influence individual safety behavior at work. *Journal of Safety Research*, 35(3), 275-285. doi:10.1016/j.jsr.2004.03.011
- Mullen, J., Kelloway, E. K., & Teed, M. (2011). Inconsistent style of leadership as a predictor of safety behaviour. *Work and Stress*, 25(1), 41-54. doi:10.1080/02678373.2011.569200
- Mullen, J., Kelloway, E. K., & Teed, M. (2017). Employer safety obligations, transformational leadership and their interactive effects on employee safety performance. *Safety Science*, 91, 405-412. doi:10.1016/j.ssci.2016.09.007
- Mänttari-van der Kuip, M. (2016). Moral distress among social workers: The role of insufficient resources. *International Journal of Social Welfare*, 25(1), 86-97. doi:10.1111/ijsw.12163
- Nag, P. K., & Patel, V. G. (1998). Work accidents among shiftworkers in industry. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 21(3-4), 275-281. doi:10.1016/S0169-8141(97)00050-4
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (2011). Safety at Work: A Meta-Analytic Investigation of the Link Between Job Demands, Job Resources, Burnout, Engagement, and Safety Outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 96(1), 71-94. doi:10.1037/a0021484

## Referencias bibliográficas

- Nakamura, T., Usui, S., Shinohara, K., Kanda, K., Tachikake, T., & Wada, K. (2006). *Consideration about psychological factors in labour accidents in japanese construction work*. Paper presented at the 8th International Conference on Probabilistic Safety Assessment and Management, PSAM 2006, New Orleans, LA.
- Nakata, A., Ikeda, T., Takahashi, M., Haratani, T., Hojou, M., Fujioka, Y., . . . Araki, S. (2006). Impact of psychosocial job stress on non-fatal occupational injuries in small and medium sized manufacturing enterprises. *American Journal of Industrial Medicine*, 49(8), 658-669. doi:10.1002/ajim.20338
- Naoum, S., Hemmings, B., & Fong, D. (2011). *Is there a correlation between contractor's health and safety performance and their profit margin?* Paper presented at the 6th International Structural Engineering and Construction Conference: Modern Methods and Advances in Structural Engineering and Construction, ISEC 2011.
- Näsänen, M., & Saari, J. (1987). The effects of positive feedback on housekeeping and accidents at a shipyard. *Journal of Occupational Accidents*, 8(4), 237-250. doi:10.1016/0376-6349(87)90001-0
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 946-953. doi:10.1037/0021-9010.91.4.946
- Neal, A., Griffin, M. A., & Hart, P. M. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. *Safety Science*, 34(1-3), 99-109. doi:10.1016/S0925-7535(00)00008-4
- Newnam, S., Lewis, I., & Warmerdam, A. (2014). Modifying behaviour to reduce over-speeding in work-related drivers: An objective approach. *Accident Analysis and Prevention*, 64, 23-29. doi:10.1016/j.aap.2013.10.032
- Ng, P. K., Jee, K. S., Saptari, A., & Leau, J. X. (2014) The effect pfoffice equipment familiarity in reducing human errors and accidents. *Applied Mechanics and Materials*, 564, 717-722.
- Nixona, A. E., Mazzolab, J. J., Bauera, J., Kruegerc, J. R., & Spector, P. E. (2011). Can work make you sick? A meta-analysis of the relationships between job stressors and physical symptoms. *Work and Stress*, 25(1), 1-22. doi:10.1080/02678373.2011.569175
- Nordlöf, H., Wiitavaara, B., Winblad, U., Wijk, K., & Westerling, R. (2015). Safety culture and reasons for risk-taking at a large steel-manufacturing company: Investigating the worker perspective. *Safety science*, 73, 126-135.
- Nurminen, M. (1997). Reanalysis of the occurrence of back pain among construction workers: Modelling for the interdependent effects of heavy physical work, earlier back accidents, and aging. *Occupational and Environmental Medicine*, 54(11), 807-811.

## Referencias bibliográficas

- Øien, K. (2001). A framework for the establishment of organizational risk indicators. *Reliability Engineering and System Safety*, 74(2), 147-167. doi:10.1016/S0951-8320(01)00068-0
- Oliveira, B. R., & Murofuse, N. T. (2001). Occupational accidents and occupational disease: study of the hospital workers' knowledge about health risks of their work. *Revista Latino-Americano de Enfermagem*, 9(1), 109-115.
- Omiya, S., Kobori, O., Tomoto, A., Igarashi, Y., & Iyo, M. (2015). Personality and substance use in Japanese adolescents: The Japanese version of Substance Use Risk Profile Scale. *Personality and Individual Differences*, 76, 153-157. doi:10.1016/j.paid.2014.11.034
- Osca, A., & López-Araujo, B. (2009). *Aproximación psicológica al estudio de los accidentes laborales*. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos.
- Osca, A., López-Araujo, B., Bardera, P., Uríen, B., Díez, V., & Rubio, C. (2014). Psychosocial risks and accidents: Research and proposals for action. *Papeles del Psicólogo*, 35(2), 138-143.
- Osca, A., Urien, B., & Rodrigo, M. J. (2012). El papel de las tareas y los procesos en los resultados grupales: diferencias entre México y España. *Anales de psicología*, 28(3), 915-921. doi:http://dx.doi.org/10.6018/analesps.28.3.156151
- Özkan, S., Celik, Y., & Younis, M. Z. (2012). The Effects of Individual and Organisational Characteristics on the Level of Burnout Level: A Research on Physicians and Nurses in Turkey. *Ageing International*, 37(2), 254-269. doi:10.1007/s12126-010-9108-6
- Paaver, M., Eensoo, D., Kaasik, K., Vaht, M., Mäestu, J., & Harro, J. (2013). Preventing risky driving: A novel and efficient brief intervention focusing on acknowledgement of personal risk factors. *Accident Analysis and Prevention*, 50, 430-437. doi:10.1016/j.aap.2012.05.019
- Palavicini, L., & Jenaro, M. (2004). *Análisis de las barreras y apoyos para la inserción laboral de trabajadores con discapacidad en la empresa ordinaria*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Paleti, R., Eluru, N., & Bhat, C. R. (2010). Examining the influence of aggressive driving behavior on driver injury severity in traffic crashes. *Accident Analysis and Prevention*, 42(6), 1839-1854. doi:10.1016/j.aap.2010.05.005
- Panayiotou, G., Karekla, M., & Panayiotou, M. (2014). Direct and indirect predictors of social anxiety: The role of anxiety sensitivity, behavioral inhibition, experiential avoidance and self-consciousness. *Comprehensive Psychiatry*, 55(8), 1875-1882. doi:10.1016/j.comppsy.2014.08.045
- Parker, K. N., & Ragsdale, J. M. (2015). Effects of Distress and Eustress on Changes in Fatigue from Waking to Working. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 7(3), 293-315.

## Referencias bibliográficas

- Patussi, V., Barbina, P., Barbone, F., Valent, F., Bubbi, R., Caffau, C., . . . Zuliani, C. (2008). Comparison of the incidence rate of occupational injuries among permanent, temporary and immigrant workers in Friuli-Venezia Giulia. *Epidemiologia e Prevenzione*, 32(1), 35-38.
- Payne, S., & Doyal, L. (2010). Older women, work and health. *Occupational Medicine*, 60(3), 172-177. doi:10.1093/occmed/kqq030
- Peñalva-Vélez, A., & López-Goñi, J. J. (2014). Competencias ciudadanas en el alumnado de magisterio: la competencia intercultural personal. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP)*, 17(2), 139-153.
- Pérez-Alonso, J., Carreño-Ortega, Á., Vázquez-Cabrera, F. J., & Callejón-Ferre, Á. J. (2012). Accidents in the greenhouse-construction industry of SE Spain. *Applied Ergonomics*, 43(1), 69-80.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H., & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. *The Leadership Quarterly*, 1(2), 107-142. doi:10.1016/1048-9843(90)90009-7
- Ponnet, K., Reniers, G., & Kempeneers, A. (2015). The association between students' characteristics and their reading and following safety instructions. *Safety Science*, 71, 56-60.
- Pontelli, D., Ingaramo, R., Zanazzi, J. L., Chayle, A., Rodríguez, J., & Beale, C. (2010). Análisis de las condiciones de riesgos laborales. Propuesta para identificar los factores que la afectan, basada en el modelo de las desviaciones. *Ingeniería Industrial*, 2, 7-26.
- Porthé, V., Amable, M., & Benacha, J. (2007). La precariedad laboral y la salud de los inmigrantes en España: ¿qué sabemos y qué deberíamos saber? *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 10(1), 34-39.
- Portuné, R. (2012). Psychosocial risks in the workplace: an increasing challenge for german and international health protection. *Arh Hig Rada Toksikol*, 63(2), 123-131. doi:10.2478/10004-1254-63-2012-2212
- Pluess, M., Conrad, A., & Wilhelm, F. H. (2009). Muscle tension in generalized anxiety disorder: A critical review of the literature. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(1), 1-11. doi:10.1016/j.janxdis.2008.03.016
- Qu, X. (2013). Effects of cognitive and physical loads on local dynamic stability during gait. *Applied Ergonomics*, 44(3), 455-458. doi:10.1016/j.apergo.2012.10.018
- Rainer, F. (2002). Double presence. *Lingua Nostra*, 63(3-4), 123.
- Rajaratnam, S. M. W., & Arendt, J. (2001). Health in a 24-h society. *Lancet*, 358(9286), 999-1005. doi:10.1016/S0140-6736(01)06108-6
- Ramos Carrillo, J. J., & Alba Vez, M. (2006). Job satisfaction of working population of a repair shop. *Mapfre Medicina*, 17(1), 62-76.

## Referencias bibliográficas

- Ramos, D. G., Arezes, P. M., & Afonso, P. (2014). *Economic analysis of occupational risk prevention: A case study in a textile company*. Paper presented at the Safety, Reliability and Risk Analysis: Beyond the Horizon - Proceedings of the European Safety and Reliability Conference, ESREL 2013.
- Rathert, C., & May, D. R. (2007). Health care work environments, employee satisfaction, and patient safety: Care provider perspectives. *Health Care Management Review*, 32(1), 2-11.
- Reason, J. (2000). Human error: Models and management. *British Medical Journal*, 320(7237), 768-770.
- Reinach, S., & Viale, A. (2006). Application of a human error framework to conduct train accident/incident investigations. *Accident Analysis and Prevention*, 38(2), 396-406. doi:10.1016/j.aap.2005.10.013
- Rhee, K. Y., & Choe, S. W. (2010). Management system of occupational diseases in Korea: Statistics, report and monitoring system. *Journal of Korean Medical Science*, 25, S119-S126. doi:10.3346/jkms.2010.25.S.S119
- Rhoades, L., & Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: A review of the literature. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 698-714. doi:10.1037//0021-9010.87.4.698
- Rodríguez-Blázquez, C., & Virués-Ortega, J. (2009). Factores conductuales y estado de salud: posibilidades en prevención del constructo sentido de coherencia. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 12(2), 88-90.
- Roger, I., Flin, R., & Mearns, K. (2011). *Safety leadership from the top: Identifying the key behaviors*. Paper presented at the 55th Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, HFES 2011, Las Vegas, NV.
- Roman-Liu, D. (2013). External load and the reaction of the musculoskeletal system - A conceptual model of the interaction. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 43(4), 356-362. doi:10.1016/j.ergon.2013.04.002
- Romero, J. M. (2001). Clima laboral y bienestar psicológico en una empresa pública. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 4(1), 17-23.
- Ronda-Pérez, E., Agudelo-Suárez, A. A., López-Jacob, J. M., García, A. M., & Benavides, F. G. (2014). Scoping review about working conditions and health of immigrant workers in Spain. *Revista Española de Salud Pública*, 88(6), 703-714.
- Rospenda, K. M., Richman, J. A., Ehmke, J. L. Z., & Zlatoper, K. W. (2005). Is workplace harassment hazardous to your health? *Journal of Business and Psychology*, 20(1), 95-110. doi:10.1007/s10869-005-6992-y
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological monographs*, 80(1), 1-28.

## Referencias bibliográficas

- Rubiales-Gutiérrez, E., Agudelo-Suárez, A. A., López-Jacob, M. J., & Ronda-Pérez, E. (2010). Diferencias en los accidentes laborales en España según país de procedencia del trabajador. *Salud Pública de México*, 52(3), 199-206.
- Ruiz García, E., & Idoate García, V. M. (2005). *Cuestionario MPF: (Mini Psychosocial Factors) Un modelo operativo para la identificación y evaluación inicial del riesgo psicosocial en la empresa*. Pamplona: Autoedición.
- Ríos Risque, M. I., Peñalver Hernández, F., & Godoy Fernández, C. (2008). Burnout and perceived health in Critical Care nursing professionals. *Enfermería Intensiva / Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias*, 19(4), 169-178.
- Ríos-Risque, M. I., & Godoy-Fernández, C. (2008). Association between occupational satisfaction and perceived general health in emergency nurses. *Enfermería Clínica*, 18(3), 134-141. doi:10.1016/S1130-8621(08)70715-0
- Saari, J., & Näsänen, M. (1989). The effect of positive feedback on industrial housekeeping and accidents; A long-term study at a shipyard. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 4(3), 201-211. doi:10.1016/0169-8141(89)90003-6
- Sack, R. L., Auckley, D., Auger, R. R., Carskadon, M. A., Wright Jr, K. P., Vitiello, M. V., & Zhdanova, I. V. (2007). Circadian rhythm sleep disorders: Part I, basic principles, shift work and jet lag disorders. *Sleep*, 30(11), 1460-1483.
- Salanova, M., Martínez, I. M., & Lorento, L. (2011). La relación entre el exceso de confianza y los accidentes laborales en trabajadores de la construcción un estudio cualitativo. *Gestión práctica de riesgos laborales: Integración y desarrollo de la gestión de la prevención*, 86, 8-13.
- Salin, D. (2008). The prevention of workplace bullying as a question of human resource management: Measures adopted and underlying organizational factors. *Scandinavian Journal of Management*, 24(3), 221-231. doi:10.1016/j.scaman.2008.04.004
- Salminen, S. (1994). Risk taking and serious occupational accidents. *Journal of Occupational Health and Safety - Australia and New Zealand*, 10(3), 267-274.
- Salminen, S., Klen, T., & Ojanen, K. (1999). Risk taking and accident frequency among Finnish forestry workers. *Safety Science*, 33(3), 143-153. doi:10.1016/S0925-7535(99)00029-6
- Salminen, S., Saari, J., Saarela, K. L., & Rasanen, T. (1993). Organizational factors influencing serious occupational accidents. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 19(5), 352-357.
- Samson, I. N., & Nwaoha, C. (2012a). *Safety supervision and leadership*. Paper presented at the Society of Petroleum Engineers - 36th Nigeria Annual Int. Conf. and Exhibition 2012, NAICE 2012 - Future of Oil and Gas: Right Balance with the Environment and Sustainable Stakeholders' Participation.



## Referencias bibliográficas

- Samson, I. N., & Nwaoha, C. (2012b). *Safety supervision and leadership*. Paper presented at the 36th Nigeria Annual International Conference and Exhibition 2012 - Future of Oil and Gas: Right Balance with the Environment and Sustainable Stakeholders' Participation, NAICE 2012, Victoria Island, Lagos.
- Sanmiquel, L., Rossell, J. M., & Vintró, C. (2015). Study of Spanish mining accidents using data mining techniques. *Safety Science*, 75, 49-55. doi:10.1016/j.ssci.2015.01.016
- Santana, V. S., Fernandes De Souza, L. E. P., & Pinto, I. C. M. (2013). Health care costs and the socioeconomic consequences of work injuries in Brazil: A longitudinal study. *Industrial Health*, 51(5), 463-471. doi:10.2486/indhealth.2013-0020
- Sass, R., & Crook, G. (1981). Accident proneness: science or non-science? *International Journal of Health Services*, 11(2), 175-190.
- Schmidt, S., Roesler, U., Kusserow, T., & Rau, R. (2014). Uncertainty in the workplace: Examining role ambiguity and role conflict, and their link to depression-a meta-analysis. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(1), 91-106. doi:10.1080/1359432X.2012.711523
- Schulte, P. A., Pandalai, S., Wulsin, V., & Chun, H. K. (2012). Interaction of occupational and personal risk factors in workforce health and safety. *American Journal of Public Health*, 102(3), 434-448. doi:10.2105/AJPH.2011.300249
- Scott-Parker, B., Watson, B., King, M. J., & Hyde, M. K. (2012a). The influence of sensitivity to reward and punishment, propensity for sensation seeking, depression, and anxiety on the risky behaviour of novice drivers: A path model. *British journal of psychology*, 103(2), 247-268.
- Scott-Parker, B., Watson, B., King, M. J., & Hyde, M. K. (2012b). The influence of sensitivity to reward and punishment, propensity for sensation seeking, depression, and anxiety on the risky behaviour of novice drivers: A path model. *British Journal of Psychology*, 103(2), 248-267. doi:10.1111/j.2044-8295.2011.02069.x
- Sears, J. M., Blonar, L., & Bowman, S. M. (2014). Predicting work-related disability and medical cost outcomes: A comparison of injury severity scoring methods. *Injury*, 45(1), 16-22. doi:10.1016/j.injury.2012.12.024
- Sears, J. M., Blonar, L., Bowman, S. M., Adams, D., & Silverstein, B. A. (2013). Predicting work-related disability and medical cost outcomes: Estimating injury severity scores from workers' compensation data. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 23(1), 19-31. doi:10.1007/s10926-012-9377-x
- Selye, H. (1973). The evolution of the stress concept. *American Scientist*, 61(6), 692-699.
- Selye, H. (1975). Confusion and controversy in the stress field. *Journal of Human Stress*, 1(2), 37-44.

## Referencias bibliográficas

- Shannon, H. S., & Cole, D. C. (2004). Commentary III. Making workplaces healthier: Generating better evidence on work organization intervention research. *Sozial- und Praventivmedizin*, 49(2), 92-94. doi:10.1007/s00038-004-0042-9
- Shannon, H. S., Robson, L. S., & Sale, J. E. M. (2001). Creating safer and healthier workplaces: Role of organizational factors and job characteristics. *American Journal of Industrial Medicine*, 40(3), 319-334. doi:10.1002/ajim.1106
- Shi, W., Zhang, S., & Hu, Q. (2011). *Resilience and social support as moderators of work stress of young teachers in engineering college*. Paper presented at the Procedia Engineering.
- Siracusa, A., De Blay, F., Folletti, I., Moscato, G., Olivieri, M., Quirce, S., . . . Zock, J. P. (2013). Asthma and exposure to cleaning products - A European Academy of Allergy and Clinical Immunology task force consensus statement. *Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 68(12), 1532-1545. doi:10.1111/all.12279
- Smith, L., Folkard, S., & Poole, C. J. M. (1994). Increased injuries on night shift. *The Lancet*, 344(8930), 1137-1139. doi:10.1016/S0140-6736(94)90636-X
- Smith, M. J., Anger, W. K., & Uslan, S. S. (1978). Behavioral modification applied to occupational safety. *Journal of Safety Research*, 10(2), 87-88.
- Sneddon, A., Mearns, K., & Flin, R. (2013). Stress, fatigue, situation awareness and safety in offshore drilling crews. *Safety Science*, 56, 80-88. doi:10.1016/j.ssci.2012.05.027
- Snyder, L. A., Krauss, A. D., Chen, P. Y., Finlinson, S., & Huang, Y. H. (2011). Safety performance: The mediating role of safety control. *Work*, 40(1), 99-111. doi:10.3233/WOR-2011-1210
- Stanton, P., & Manning, K. (2013). High performance work systems, performance management and employee participation in the public sector. In R. J. Burke, A. J. Noblet & C. L. Cooper (Eds.). *Human Resource Management In The Public Sector* (pp. 255-269). Northampton, United States: Edward Elgar Publishing.
- Størseth, F. (2007). Affective job insecurity and risk taking at work. *International Journal of Risk Assessment and Management*, 7(2), 189-204. doi:10.1504/IJRAM.2007.011731
- Stuart, A. (2014). A blended learning approach to safety training: Student experiences of safe work practices and safety culture. *Safety Science*, 62, 409-417. doi:10.1016/j.ssci.2013.10.005
- Stubbs, D. A. (2000). Ergonomics and occupational medicine: Future challenges. *Occupational Medicine*, 50(4), 277-282.
- Sundelin, G., & Hagberg, M. (1989). The effects of different pause types on neck and shoulder EMG activity during VDU work. *Ergonomics*, 32(5), 527-537. doi:10.1080/00140138908966123

## Referencias bibliográficas

- Swaen, G. M. H., Van Amelsvoort, L. P. G. M., Bültmann, U., Slangen, J. J. M., & Kant, I. J. (2004). Psychosocial work characteristics as risk factors for being injured in an occupational accident. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 46(6), 521-527. doi:10.1097/01.jom.0000128150.94272.12
- Tafil-Klawe, M., Laudenska, A., Klawe, J. J., & Miśkowiec, I. (2005). Does night work favor sleep-related accidents in police officers? *Journal of Physiology and Pharmacology*, 56(SUPPL. 4), 223-226.
- Takahashi, M., Sawada, S. I., & Araki, S. (2008). Work organization and workers' safety and health. *Industrial Health*, 46(2), 103-104. doi:10.2486/indhealth.46.103
- Taylor, A. H., & Dorn, L. (2006) Stress, fatigue, health, and risk of road traffic accidents among professional drivers: The contribution of physical inactivity. *Annual Review of Public Health*, 27, 371-391.
- Tena, O. (2013). Strategies to reconcile domestic and paid work duties in Mexican police women: A stepping stone to gender equality? *Acta Colombiana de Psicología*, 16(2), 81-91. doi:10.14718/ACP.2013.16.2.8
- Then, F. S., Luck, T., Luppá, M., Arélin, K., Schroeter, M. L., Engel, C., . . . Riedel-Heller, S. G. (2014). Association between mental demands at work and cognitive functioning in the general population - Results of the health study of the Leipzig research center for civilization diseases (LIFE). *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 9(1). doi:10.1186/1745-6673-9-23
- Tolman, E. C. (1948). Kurt Lewin: 1890-1947. *Psychological Review*, 55(1), 1-4. doi:10.1037/h0058521
- Tortosa, F., & Montoro, L. (2002). La Psicología aplicada a la selección de conductores. Cien años salvando vidas. *Psicothema*, 14(4), 714-725.
- Tucker, P. (2003). The impact of rest breaks upon accident risk, fatigue and performance: A review. *Work and Stress*, 17(2), 123-137. doi:10.1080/0267837031000155949
- Ucciferro, J. J. (2006). What does it take to build and sustain a culture of safety and health? Leadership and hard work. *Safety and Health*, 173(4), 74.
- Urien, B., & Osca, A. (2012). Role stressors, task-oriented norm and job satisfaction: A longitudinal study [Estresores de rol, norma de orientación a la tarea y satisfacción laboral: Un Estudio Longitudinal]. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 28(3), 171-181.
- Van der Klink, J. J. L., & Van Dijk, F. J. H. (2003). Dutch practice guidelines for managing adjustment disorders in occupational and primary health care. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 29(6), 478-487.
- Van Loggerenberg, N. J. F. (2014). *Achieving a total safety culture through behavior based safety, establishing and maintaining an injury free culture*. Paper presented at the 12th International Probabilistic Safety Assessment and Management Conference, PSAM 2014.

## Referencias bibliográficas

- Vanhoorne, M. N., Vanachter, O. V., & De Ridder, M. P. (2006). Occupational health care for the 21st century: From health at work to workers' health. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 12(3), 278-285.
- Vegso, S., Cantley, L., Slade, M., Taiwo, O., Sircar, K., Rabinowitz, P., . . . Cullen, M. R. (2007). Extended work hours and risk of acute occupational injury: A case-crossover study of workers in manufacturing. *American Journal of Industrial Medicine*, 50(8), 597-603. doi:10.1002/ajim.20486
- Velázquez Narváez, Y., & Juana Medellín, J. (2012). La percepción de riesgos como factor causal de accidentes laborales. *Gestión práctica de riesgos laborales: Integración y desarrollo de la gestión de la prevención*, 99, 22-26.
- Vélez Galárraga, R., López Aguilà, S., & Rajmil, L. (2009). Gender and self-perceived health in childhood and adolescence in Spain. *Gaceta Sanitaria*, 23(5), 433-439. doi:10.1016/j.gaceta.2009.01.014
- Vercruyssen, A., & Van de Putte, B. (2013). Work-family conflict and stress: indications of the distinctiveness of role combination stress for Belgian working mothers. *Community, Work and Family*, 16(4), 351-371. doi:10.1080/13668803.2013.776515
- Verdejo, M. Z. (1996). National survey on working conditions: Data for reflection. *Revista Española de Salud Pública*, 70(4), 421-429.
- Verhaegen, P., Strubbe, J., Vonck, R., & Van Den Abeele, J. (1985). Absenteeism, accidents and risk-taking. *Journal of Occupational Accidents*, 7(3), 177-186. doi:10.1016/0376-6349(85)90003-3
- Vignoli, M., Guglielmi, D., Bonfiglioli, R., & Violante, F. S. (2015). How job demands affect absenteeism? The mediating role of work-family conflict and exhaustion. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 89(1), 23-31. doi:10.1007/s00420-015-1048-8
- Vijaya, T. G., & Hemamalini, R. (2012). Role ambiguity, role conflict and work role balance: Influence on organizational commitment and turnover intention of faculty. *European Journal of Social Sciences*, 30(4), 574-585.
- Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., Rebollo, P., Permanyer-Miralda, G., Quintana, J. M., . . . Alonso, J. (2005). The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments. *Gaceta Sanitaria*, 19(2), 135-150.
- Villanueva, V., & García, A. M. (2012). Prevención de los accidentes de trabajo mortales basada en la evidencia una aproximación sistemática. *Archivos de prevención de riesgos laborales*, 15(2), 63-70.
- Villaplana García, M., Sáez Navarro, C., Meseguer de Pedro, M., & García-Izquierdo, M. (2014). Effect of the sociodemographic, occupational, organisational and environmental variables on the duration of temporary sick leave in Spain. *Atencion Primaria*, 47(2), 90-98. doi:10.1016/j.aprim.2014.03.010

## Referencias bibliográficas

- Virtanen, M., Kivimäki, M., Joensuu, M., Virtanen, P., Elovainio, M., & Vahtera, J. (2005). Temporary employment and health: A review. *International Journal of Epidemiology*, *34*(3), 610-622.
- Vogel, K., Karlun, J., Yeow, P. H. P., & Eklund, J. (2015). Increased work pace is unprofitable: A beef-cutting case study. *Meat Science*, *105*, 81-88. doi:10.1016/j.meatsci.2015.03.009
- Wagstaff, A. S., & Lie, J. A. S. (2011). Shift and night work and long working hours - a systematic review of safety implications. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, *37*(3), 173-185.
- Waller, A. D., & Ragsdell, G. (2012). The impact of e-mail on work-life balance. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, *64*(2), 154-177. doi:10.1108/00012531211215178
- Weber, T., & Stich-Kreitner, V. (2002). The health circle for the cleaning service. *Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin*, *37*(12), 606-614.
- Welford, A. T. (1978). Mental work-load as a function of demand, capacity, strategy and skill. *Ergonomics*, *21*(3), 151-167. doi:10.1080/00140137808931710
- Westgaard, R. H. (1999). Effects of physical and mental stressors on muscle pain. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, *25*(4), 19-24.
- Wilkie, R., Cifuentes, M., & Pransky, G. (2011). Exploring extensions to working life: Job lock and predictors of decreasing work function in older workers. *Disability and Rehabilitation*, *33*(19-20), 1719-1727. doi:10.3109/09638288.2010.544835
- Woicik, P. A., Stewart, S. H., Pihl, R. O., & Conrod, P. J. (2009). The substance use risk profile scale: A scale measuring traits linked to reinforcement-specific substance use profiles. *Addictive Behaviors*, *34*(12), 1042-1055. doi:10.1016/j.addbeh.2009.07.001
- Wooden, M. (1990). Factors associated with workplace accidents: Evidence from the 1983 health survey. *Journal of Occupational Health and Safety - Australia and New Zealand*, *6*(2), 97-102.
- Woods, V., & Buckle, P. (2005). An investigation into the design and use of workplace cleaning equipment. *International Journal of Industrial Ergonomics*, *35*(3), 247-266. doi:10.1016/j.ergon.2004.09.004
- Woods, V., & Buckle, P. (2006). Musculoskeletal ill health amongst cleaners and recommendations for work organisational change. *International Journal of Industrial Ergonomics*, *36*(1), 61-72. doi:10.1016/j.ergon.2005.08.001
- Yang, W., Dall, T. M., Halder, P., Gallo, P., Kowal, S. L., Hogan, P. F., & Petersen, M. (2013). Economic costs of diabetes in the U.S. in 2012. *Diabetes Care*, *36*(4), 1033-1046. doi:10.2337/dc12-2625

## Referencias bibliográficas

- Yeow, P. H. P., & Goomas, D. T. (2014). Outcome-and-behavior-based safety incentive program to reduce accidents: A case study of a fluid manufacturing plant. *Safety Science*, 70, 429-437. doi:10.1016/j.ssci.2014.07.016
- Yildirim, A., & Yildirim, D. (2007). Mobbing in the workplace by peers and managers: Mobbing experienced by nurses working in healthcare facilities in Turkey and its effect on nurses. *Journal of Clinical Nursing*, 16(8), 1444-1453. doi:10.1111/j.1365-2702.2006.01814.x
- Yoshimura, T., & Hulusi Acar, H. (2004). Occupational safety and health conditions of forestry workers in Turkey. *Journal of Forest Research*, 9(3), 225-232. doi:10.1007/s10310-004-0078-y
- Zacharatos, A., Barling, J., & Iverson, R. D. (2005). High-performance work systems and occupational safety. *Journal of Applied Psychology*, 90(1), 77-93. doi:10.1037/0021-9010.90.1.77
- Zhang, P., Lingard, H., Blismas, N., Wakefield, R., & Kleiner, B. (2015). Work-Health and safety-risk perceptions of construction-industry stakeholders using photograph-based q methodology. *Journal of Construction Engineering and Management*, 141(5). doi:10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000954
- Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, 65(1), 96-102. doi:10.1037/0021-9010.65.1.96
- Zohar, D. (2002). The effects of leadership dimensions, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups. *Journal of Organizational Behavior*, 23(1), 75-92. doi:10.1002/job.130
- Zuckerman, M., & Neeb, M. (1979). Sensation seeking and psychopathology. *Psychiatry Research*, 1(3), 255-264. doi:10.1016/0165-1781(79)90007-6

# ANEXOS





## ANEXO I Cuestionarios utilizados.

En la actualidad nos hallamos realizando una investigación en colaboración con el departamento de Psicología y Pedagogía de la Universidad Pública de Navarra. En esta investigación estamos valorando la relación entre diferentes aspectos de la personalidad, la salud y la siniestralidad laboral. Nuestro principal objetivo es intentar determinar qué factores pueden incidir sobre los accidentes, para intentar que estos disminuyan.

Para poder realizar este trabajo, necesitamos contar con su colaboración. Para ello le solicitamos que rellene los siguientes cuestionarios, y que nos dé la conformidad para poder utilizar los datos con fines de investigación. Los resultados de estos informes serán tratados de forma anónima.

Asimismo, nos gustaría que nos diese su autorización para, caso que fuera necesario, poder contactar con usted para continuar con la realización de este estudio.

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ D. / D<sup>a</sup>. \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_ Autoriza al equipo de investigación a utilizar sus datos de forma disociada.

Además, **Autoriza o No autoriza** a ponerse en contacto conmigo en el futuro para la continuación del estudio.

Firma \_\_\_\_\_

### Datos personales y relativos a la siniestralidad:

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Antigüedad en la empresa: \_\_\_\_\_

Accidentes en el último año, con baja médica \_\_\_\_\_ (número de accidentes).

Asistencias sin baja en Mutua de accidentes \_\_\_\_\_ (número de accidentes).

### SURPS

“Substance Use Risk Profile Scale”

Lea las siguientes frases y rodee con un círculo la opción que considere en función de su mayor o menor grado de acuerdo con cada una de ellas. Gracias.

<b>No, para nada</b>	<b>Poco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>	<b>Si, muchísimo</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

		No, para nada	Poco	Bastante	Mucho	Si, muchísimo
1	Me siento bien.	1	2	3	4	5
2	Frecuentemente no pienso bien las cosas antes de hablar.	1	2	3	4	5
3	Me gustaría tirarme de un paracaídas.	1	2	3	4	5
4	Estoy feliz.	1	2	3	4	5
5	Frecuentemente me meto en situaciones de las que me arrepiento después.	1	2	3	4	5
6	Disfruto de experiencias nuevas y excitantes incluso cuando no son convencionales.	1	2	3	4	5
7	Tengo fe en que mi futuro es prometedor.	1	2	3	4	5
8	Me asusta sentirme mareado o que me desmayo.	1	2	3	4	5
9	Me gusta hacer cosas que me asustan un poco.	1	2	3	4	5
10	Me asusto cuando siento que cambian los latidos de mi corazón.	1	2	3	4	5
11	Normalmente actúo sin pensar.	1	2	3	4	5
12	Me gustaría a aprender a andar en motocicleta.	1	2	3	4	5
13	Me siento orgulloso/a de mis logros.	1	2	3	4	5
14	Me asusto cuando me pongo muy nervioso/a.	1	2	3	4	5
15	Generalmente soy una persona impulsiva.	1	2	3	4	5
16	Me interesa vivir experiencias por ellas mismas, incluso si son ilegales.	1	2	3	4	5
17	Siento que soy un fracaso.	1	2	3	4	5
18	Me asusto cuando siento cosas poco comunes (en el cuerpo)	1	2	3	4	5
19	Disfruto caminando largas distancias en el campo o la montaña, en lugares salvajes e inhabitados.	1	2	3	4	5
20	Me siento a gusto.	1	2	3	4	5
21	Me asusta no poder concentrarme en una tarea.	1	2	3	4	5
22	Debo ser manipulador para conseguir lo que quiero.	1	2	3	4	5
23	Me siento optimista con respecto a mi futuro.	1	2	3	4	5

### CUESTIONARIO DE SALUD SF-36

**Seleccione la respuesta correcta. Marque una sola respuesta:**

- 1-En general usted diría que su salud es:  
**1 Excelente      2 Muy buena      3 Buena      4 Regular      5 Mala**
- 2-¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?  
**1 Mucho mejor que hace un año      2 Algo mejor que hace un año**  
**3 Más o menos igual que hace un año      4 Algo peor que hace un año**



24- Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo estuvo muy nervioso?	<b>1 Siempre</b>	<b>2 Casi siempre</b>	<b>3 Muchas veces</b>	<b>4 Algunas veces</b>	<b>5 Sólo alguna vez</b>	<b>6 Nunca</b>
25- Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	<b>1 Siempre</b>	<b>2 Casi siempre</b>	<b>3 Muchas veces</b>	<b>4 Algunas veces</b>	<b>5 Sólo alguna vez</b>	<b>6 Nunca</b>
26- Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?	<b>1 Siempre</b>	<b>2 Casi siempre</b>	<b>3 Muchas veces</b>	<b>4 Algunas veces</b>	<b>5 Sólo alguna vez</b>	<b>6 Nunca</b>
27- Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo tuvo mucha energía?	<b>1 Siempre</b>	<b>2 Casi siempre</b>	<b>3 Muchas veces</b>	<b>4 Algunas veces</b>	<b>5 Sólo alguna vez</b>	<b>6 Nunca</b>
28- Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?	<b>1 Siempre</b>	<b>2 Casi siempre</b>	<b>3 Muchas veces</b>	<b>4 Algunas veces</b>	<b>5 Sólo alguna vez</b>	<b>6 Nunca</b>
29- Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió agotado?	<b>1 Siempre</b>	<b>2 Casi siempre</b>	<b>3 Muchas veces</b>	<b>4 Algunas veces</b>	<b>5 Sólo alguna vez</b>	<b>6 Nunca</b>
30- Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió feliz?	<b>1 Siempre</b>	<b>2 Casi siempre</b>	<b>3 Muchas veces</b>	<b>4 Algunas veces</b>	<b>5 Sólo alguna vez</b>	<b>6 Nunca</b>
31- Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió cansado?	<b>1 Siempre</b>	<b>2 Casi siempre</b>	<b>3 Muchas veces</b>	<b>4 Algunas veces</b>	<b>5 Sólo alguna vez</b>	<b>6 Nunca</b>
32- Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar amigos o familiares)?	<b>1 Siempre</b>	<b>2 Casi siempre</b>	<b>3 Muchas veces</b>	<b>4 Algunas veces</b>	<b>5 Nunca</b>	

POR FAVOR INDIQUE SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES

33- Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.	<b>1 Totalmente cierta</b>	<b>2 Bastante cierta</b>	<b>3 No sé</b>	<b>4 Bastante falsa</b>	<b>5 Totalmente falsa</b>
34- Estoy tan sano como cualquiera.	<b>1 Totalmente cierta</b>	<b>2 Bastante cierta</b>	<b>3 No sé</b>	<b>4 Bastante falsa</b>	<b>5 Totalmente falsa</b>
35- Creo que mi salud va a empeorar.	<b>1 Totalmente cierta</b>	<b>2 Bastante cierta</b>	<b>3 No sé</b>	<b>4 Bastante falsa</b>	<b>5 Totalmente falsa</b>
36- Mi salud es excelente.	<b>1 Totalmente cierta</b>	<b>2 Bastante cierta</b>	<b>3 No sé</b>	<b>4 Bastante falsa</b>	<b>5 Totalmente falsa</b>

**MÉTODO MPF**  
**“Mini Psychosocial Factors”, E. Ruiz, V. Idoate**

**Rodee con un círculo la valoración de su repuesta (escala de 1 a 10). Sea sincero/a en sus respuestas.**

1- ¿Su estado de salud es satisfactorio?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
2- ¿Las relaciones con los compañeros de trabajo en general son buenas?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
3- ¿Su trabajo le resulta agradable?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
4- ¿Dispone de tiempo suficiente para efectuar sus tareas?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
5- ¿Puede decidir algunos aspectos en sus tareas de trabajo?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
6- ¿Existen tensiones en el trabajo por culpa de otros compañeros de equipo?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
7- ¿Habitualmente tiene interrupciones durante su trabajo?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
8- ¿Su esfuerzo en el trabajo es reconocido por sus superiores?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
9- ¿Dispone de los medios suficientes para desempeñar su tarea?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
10- ¿Puede concentrarse en su trabajo?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
11- ¿Se implica emocionalmente demasiado en su trabajo?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
12- ¿Puede hacer las tareas a un ritmo apropiado?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
13- ¿Alguien del equipo trata reiteradamente mal a alguno de sus compañeros?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
14- ¿La cantidad de trabajo que realiza le produce sobrecarga?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>
15- ¿Dispone de medios para proponer mejoras en su trabajo?	<b>1- nada/muy poco-2</b>	<b>3-poco-4</b>	<b>5-normal-6</b>	<b>7-bastante-8</b>	<b>9-mucho-10</b>

## ANEXO II Legislación y normativa de referencia.

- Constitución Española aprobada en las Cortes el 31 de octubre de 1978, artículos 40.2 “*Los poderes públicos fomentarán una política que garantice la formación y la readaptación profesionales; velarán por la seguridad e higiene en el trabajo...*”, artículo 43.1 “*Se reconoce el derecho a la salud*” y artículo 43.2 “*...organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas...*”

- Cláusulas de complemento por IT del Convenio Colectivo del Sector Limpieza de Edificios y Locales para Asturias para los años 2015, 2016 y 2017. Boletín Oficial del Principado de Asturias, Núm. 53 de 4-III-2016, Artículo 32.

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, *Notas técnicas de prevención*. Barcelona, Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. NTP 1, 745 y 829.

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, *de Prevención de Riesgos Laborales*. Boletín Oficial del Estado núm. 269, de 10 de noviembre de 1995, páginas 32590 a 32611.

- Ley 35/2014, de 26 de diciembre, *por la que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social*. Boletín Oficial del Estado núm. 314, de 29 de diciembre de 2014, páginas 105960 a 105995.

- Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo, *Informe anual de Accidentes de Trabajo*. Recuperado de <http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/welcome.htm> el 15 de marzo de 2016.

- OHSAS 18001:2007 *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. OHSAS 18002:2000 *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (Directrices para la implementación de OHSAS 18001)*. Aenor (Asociación Española de Normalización y Certificación), 2008.

- Orden Tas 1/2007, de 2 de enero, *por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional y se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea*

*el correspondiente fichero de datos personales.* Boletín Oficial del Estado núm. 4, de 4 de enero de 2007, páginas 482 a 487.

- Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, *por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.* Boletín Oficial del Estado núm. 279, de 21 de noviembre de 2002, páginas 40988 a 41013.

- Orden TIN/1448/2010, de 2 de junio, por la que se desarrolla el Real Decreto 404/2010, de 31 de marzo, *por el que se regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que hayan contribuido especialmente a la disminución y prevención de la siniestralidad laboral.* Boletín Oficial del Estado núm. 136, de 4 de junio de 2010, páginas 48283 a 48302.

- Organización Mundial de la Salud. Ed. Autoedición. *The First ten years of the World Health Organization.* 1958, Ginebra.

- Organización Internacional del Trabajo. (2003). *Por una cultura para la seguridad en el trabajo – La Seguridad en cifras.* Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.

- Real Decreto 231/2017, de 10 de marzo, *por el que se regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que hayan disminuido de manera considerable la siniestralidad laboral.* Boletín Oficial del Estado núm. 71, de 24 de marzo de 2017, páginas 20719 a 20733.

- Real Decreto 404/2010, de 31 de marzo, *por el que se regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que hayan contribuido especialmente a la disminución y prevención de la siniestralidad laboral.* Boletín Oficial del Estado núm. 79, de 1 de abril de 2010, páginas 30230 a 30240. Actualizado por RD 231/2017.

- Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre, *por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de*

*Prevención*. Boletín Oficial del Estado núm. 243, de 10 de octubre de 2015, páginas 94867 a 94873.

- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, *por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores*. Boletín Oficial del Estado núm. 255, de 24 de octubre de 2015, páginas 100224 a 100308 (85 págs.).

-Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, BOE núm. 261, de 31 de octubre de 2015 y corrección de errores en BOE núm. 36, de 11 de febrero de 2016

- Real Decreto Legislativo 84/1996, de 26 de enero, *por el que se aprueba el Reglamento general sobre inscripción de empresas y afiliación, altas, bajas y variaciones de datos de trabajadores en la Seguridad Social*. Boletín Oficial del Estado núm. 50, de 27 de febrero de 1996, páginas 7349 a 7374.

- Resolución de 8 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, *por la que se registra y publica el I Convenio colectivo sectorial de limpieza de edificios y locales*. Boletín Oficial del Estado núm. 123, de 23 de mayo de 2013, páginas 39169 a 39196.

- Resolución de 1 de febrero de 2011, de la Consejería de Industria y Empleo del Principado de Asturias, *por la que se ordena la inscripción del Convenio Colectivo del sector de Limpieza de Edificios y Locales en el Registro de Convenios y Acuerdos Colectivos de Trabajo, dependiente de la Dirección General de Trabajo, Seguridad Laboral y Empleo*. Boletín Oficial del Principado de Asturias, núm. 225, de 28-9-10, páginas 1 a 16.