

ESTUDIO DEL COSTE DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO REGISTRADOS EN 2016 EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA RIOJA



Realizado por:

Lucía Almirón Bravo
Noelia Aragón García
Belén Cillero Jiménez
Rosa Jiménez Sillero
José Javier Muñoz Jiménez
Carlos San Miguel Navarro

Edita:

Consejería de Desarrollo Económico e Innovación
Dirección General de Innovación, Trabajo, Industria y Comercio
Relaciones Laborales y Salud Laboral
26006 Logroño (La Rioja)
Teléfono: 941 29 18 01
Fax: 941 29 18 26
E-mail: irsal@larioja.org
www.larioja.org/trabajo

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
METODOLOGÍA.....	5
1. OBJETIVOS	5
2. UNIDAD ESTADÍSTICA	5
3. ÁMBITOS DE LA ENCUESTA.....	5
4. MARCO DE LA ENCUESTA Y DISEÑO MUESTRAL	8
RESULTADOS.....	10
RESULTADOS OBTENIDOS SOBRE LA MUESTRA FINAL.....	10
1. NÚMERO MEDIO DE DÍAS DE BAJA.....	10
2. HORAS DE TRABAJO PERDIDAS POR EL PERSONAL DE LA EMPRESA A RAÍZ DEL ACCIDENTE	10
3. COSTES DE PERSONAL.....	12
4. COSTES DE LOS DAÑOS MATERIALES.....	13
5. COSTES GENERALES	14
6. OTROS COSTES	15
7. COSTE TOTAL.....	16
8. COSTES DE PREVENCIÓN.....	17
RESULTADOS OBTENIDOS SOBRE LOS ACCIDENTES DE TIPO MUSCULOESQUELÉTICO (TME).....	19
1. NÚMERO MEDIO DE DÍAS DE BAJA.....	19
2. COSTE TOTAL.....	20
4. COSTES DE PREVENCIÓN.....	21
CONCLUSIONES.....	22
ANEXO I.....	24
CUESTIONARIO DE ESTIMACIÓN DEL COSTE DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.....	24

INTRODUCCIÓN

La Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020 tiene como segundo objetivo: *“Potenciar actuaciones de las administraciones públicas en materia de análisis, investigación, promoción, apoyo, asesoramiento técnico, vigilancia y control de la prevención de riesgos laborales”*. Esta Estrategia dice que:

“La mejora continua y sostenible de las condiciones de trabajo repercute positivamente en los resultados de la empresa, en términos de un mejor control de los riesgos laborales, menor siniestralidad, menor absentismo, mejor salud y mayor satisfacción del trabajador, mayor compromiso e implicación de éste con la empresa y, por tanto, mayor productividad y competitividad.

La no prevención, o una prevención deficiente, implica importantes costes humanos y económicos, tanto para el trabajador afectado por un accidente de trabajo o una enfermedad profesional, que ve disminuida su calidad de vida, como para la empresa y la sociedad en su conjunto.”

Para alcanzar este objetivo establece 15 líneas de actuación, entre las que se encuentra: *“Fomentar la excelencia en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo mediante el reconocimiento, intercambio y difusión de buenas prácticas”*. Dentro de esta línea de actuación incluye: *“Analizar los costes directos e indirectos que provoca la no prevención de riesgos laborales.”*

También, la Estrategia Riojana de Seguridad y Salud Laboral 2016-2020 indica en su línea de actuación 5.21, relativa a *“Análisis de los costes de la Prevención”*, que: *“Se analizarán los costes directos e indirectos derivados de la aplicación de las medidas correctas de seguridad y salud en el trabajo, comparándolas con los costes derivados de las consecuencias de la no adaptación de tales medidas, divulgando los resultados y conclusiones de este análisis”*.

Por ello, se ha realizado este estudio que pretende:

- Estimar el coste medio, evaluable económicamente, de los accidentes de trabajo registrados en La Rioja en el año 2016: accidentes leves, accidentes leves de tipo musculoesquelético y accidentes graves, muy graves y mortales.
- Evaluar el coste de las medidas preventivas que hubieran podido evitar que estos accidentes se produjeran (costes de prevención).
- Analizar el coste-beneficio de estas medidas preventivas, comparando los costes totales ocasionados por los accidentes con los costes de prevención.
- Sensibilizar a las empresas sobre la conveniencia de llevar a cabo inversiones en actividades preventivas, no sólo para evitar los costes asociados a los accidentes de trabajo y cumplir la normativa, sino también para mejorar las condiciones de trabajo de sus trabajadores, lo que conllevará una mayor productividad y calidad de sus productos.
- Facilitar a las empresas una herramienta (Cuestionario del Anexo I) que les permita efectuar, de una forma sistemática, el cálculo de los costes económicamente evaluables de un accidente de trabajo.

Agradecer al Instituto Riojano de Estadística de La Rioja su colaboración y apoyo para la realización de este estudio y a las empresas que han aportado los datos relativos a los accidentes sufridos por sus trabajadores.

METODOLOGÍA

1. OBJETIVOS

Este estudio tiene como objetivos:

- Realizar una estimación de los costes evaluables económicamente de los accidentes de trabajo leves registrados en La Rioja durante el año 2016 y de los accidentes de mayor gravedad registrados el mismo año, así como de los costes de prevención, a través de un cuestionario aplicado en las empresas donde aquellos ocurrieron.

Los accidentes considerados en el estudio son todos los registrados (de cualquier gravedad) con exclusión de los ocurridos “*in itinere*”, en desplazamiento durante la jornada de trabajo, los originados por patologías no traumáticas y los sufridos por trabajadores autónomos con las contingencias profesionales cubiertas. Estos accidentes suponen el 87,4% de todos los notificados en 2016 (3.362 de un total de 3.845).

- Realizar una estimación del coste de los accidentes de tipo músculo-esquelético (forma 071), que en 2016 supusieron el 38,6% del total.

2. UNIDAD ESTADÍSTICA

Unidad de observación: La unidad básica de la encuesta, a la que se han de referir los datos de cada cuestionario, es la Empresa que realiza como actividad económica principal alguna de las incluidas en el ámbito poblacional descrito posteriormente.

Se entiende por Empresa toda unidad jurídica que constituye una unidad organizativa de producción de bienes y servicios, y que disfruta de una cierta autonomía de decisión, principalmente a la hora de emplear los recursos corrientes de los que dispone. Desde el punto de vista más práctico y, en su caso más general, el concepto de Empresa se corresponde con el de unidad legal, es decir, con toda persona física o jurídica cuya actividad está reconocida por la Ley y que viene identificada por su correspondiente NIF. Una Empresa puede ejercer una o más actividades en una o varias unidades locales, para nuestro estudio hemos seleccionado la actividad principal de la empresa.

Unidad informante: Dadas las características de las variables que se recogen en esta encuesta, las unidades informantes, es decir, aquellas a las que van dirigidos los cuestionarios, deben ser los responsables de recursos humanos, puesto que son ellos quienes disponen de la información completa del accidente.

3. ÁMBITOS DE LA ENCUESTA

Ámbito temporal: La encuesta tiene una periodicidad bienal. Se han seleccionado los accidentes notificados por las empresas, mediante el sistema Delt@, con fecha de baja en el año 2016, a través del parte de accidente de trabajo regulado por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre de 2002, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico (BOE núm. 279, de 21 de noviembre de 2002).

Ámbito geográfico: El ámbito geográfico es la Comunidad Autónoma de La Rioja.

Ámbito poblacional: La población a la que va dirigida la encuesta es el conjunto de Empresas riojanas que han registrado algún accidente de trabajo durante el periodo considerado, con exclusión de los accidentes:

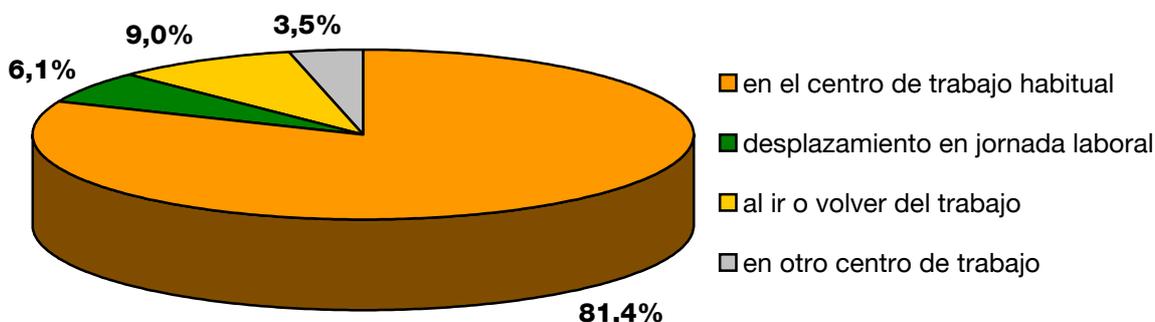
- "in itinere"
- en desplazamiento durante la jornada de trabajo
- los originados por patologías no traumáticas
- los sufridos por trabajadores autónomos¹

En 2016 se notificaron en La Rioja un total de 3.845 accidentes de trabajo con baja, de los cuales 3.799 fueron calificados como leves, 35 graves, 4 muy graves y 7 resultaron mortales.

cód.	LUGAR DEL ACCIDENTE	GRADO DE LA LESIÓN				TOTAL
		LEVE	GRAVE	MUY GRAVE	MORTAL	
1	En el centro de trabajo habitual	3.105	19	3	4	3.131
2	Desplazamiento en su jornada laboral	229	5	0	1	235
3	Al ir o volver del trabajo	339	5	0	0	344
4	En otro centro o lugar de trabajo	126	6	1	2	135
TOTAL		3.799	35	4	7	3.845

Fuente: elaboración propia

ACCIDENTES DE TRABAJO SEGÚN LUGAR DEL ACCIDENTE

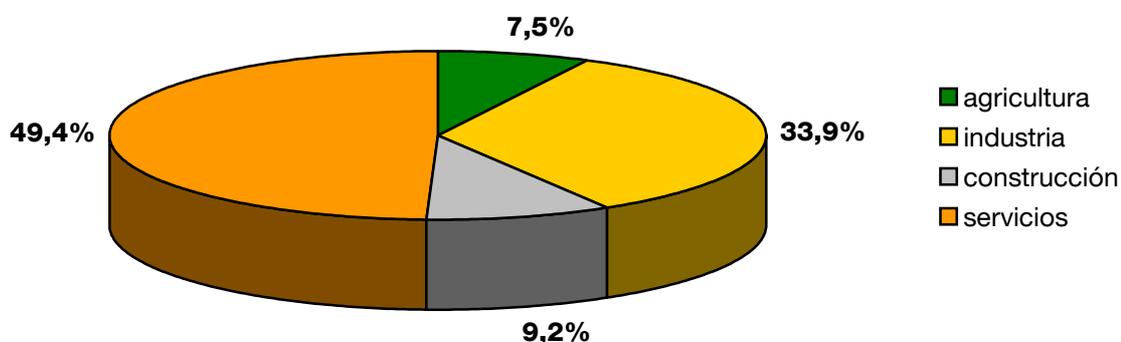


Teniendo en cuenta el sector de actividad, en 2016 se registraron: 1.898 accidentes en Servicios, lo que supone el 49,4% del total; 1.305 en Industria (33,9%); 354 en Construcción (9,2%) y 288 en Agricultura (7,5%).

¹ Estos trabajadores son los pertenecientes al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos con las contingencias profesionales cubiertas.

SECTOR	GRAVEDAD				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUY GRAVE	MORTAL	
AGRICULTURA	278	5	0	5	288
INDUSTRIA	1.288	12	3	2	1.305
CONSTRUCCIÓN	347	6	1	0	354
SERVICIOS	1.886	12	0	0	1.898
TOTAL	3.799	35	4	7	3.845

ACCIDENTES DE TRABAJO POR SECTOR DE ACTIVIDAD



Excluidos los accidentes: “in itinere”, en desplazamiento durante la jornada de trabajo, los originados por patologías no traumáticas y los sufridos por trabajadores autónomos; y agrupando los los accidentes graves, muy graves y mortales, se obtiene el siguiente universo de partida para la realización de este estudio.

SECTOR	GRAVEDAD		
	LEVE	GRAVE, MUY GRAVE y MORTAL	TOTAL
AGRICULTURA	213	2	215
INDUSTRIA	1.198	15	1.213
CONSTRUCCIÓN	312	4	316
SERVICIOS	1.615	3	1.618
TOTAL	3.338	24	3.362

4. MARCO DE LA ENCUESTA Y DISEÑO MUESTRAL

Marco de la encuesta: El marco de la Encuesta es el Directorio de Empresas del Servicio de Relaciones Laborales y Salud Laboral.

Se trata de un registro organizado de información con datos de identificación, localización, distribución territorial y clasificación por tamaño y actividad económica de las empresas.

Diseño muestral: El muestreo que hemos seleccionado es el muestreo por conveniencia consistente en una técnica de muestreo no probabilístico donde los sujetos son seleccionados dada la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador.

Los sujetos de una investigación específica son seleccionados para el estudio sólo porque son más fáciles de reclutar y el investigador no está considerando las características de inclusión de los sujetos que los hace representativos de toda la población.

En todas las formas de investigación sería ideal generalizar los resultados a la totalidad de la población pero, en la mayoría de los casos, la población es demasiado grande y resulta imposible incluir cada individuo. Esta es la razón por la cual hemos elegido esta técnica de muestreo que es bastante común ya que es rápida, barata, fácil y, sobre todo, los sujetos están disponibles.

Así obtenemos una muestra de partida de 213 accidentes de trabajo (registrados en 103 empresas) que se distribuyen como sigue:

SECTOR	GRAVEDAD		
	LEVE	GRAVE, MUY GRAVE y MORTAL	TOTAL
AGRICULTURA	17	2	19
INDUSTRIA	75	15	90
CONSTRUCCIÓN	23	4	27
SERVICIOS	74	3	77
TOTAL	189	24	213

Como se puede ver en la tabla, se han seleccionado 189 accidentes leves de un universo de partida de 3.338, lo que supone el 5,7%. Sin embargo, dada la repercusión económica y social de los accidentes de mayor gravedad se ha optado por incluir en este estudio todos los accidentes de este tipo, un total de 24.

Asimismo, como el porcentaje de accidentes de trabajo de tipo musculoesquelético (TME) (forma 071) aumenta paulatinamente (en 2016 se registraron un total de 1.483 accidentes por TME, un 38,6% del total) se ha analizado el coste de estos accidentes.

También hay que señalar que se ha decidido no desagregar los resultados obtenidos por sectores de actividad debido a que en el caso de Agricultura y Construcción la muestra de partida era muy pequeña, por lo tanto las conclusiones que podíamos obtener no iban a ser representativas de la situación real.

La muestra final base del estudio es la constituida por los accidentes incluidos en la muestra de partida de los que se recabó información: 206 cuestionarios válidos completados y remitidos por las empresas, de un total de 213 enviados. Estos cuestionarios completados correspondían a 98 empresas.

La distribución de los accidentes de trabajo de la muestra final por gravedad y sector de actividad es la siguiente:

SECTOR	GRAVEDAD		
	LEVE	GRAVE, MUY GRAVE y MORTAL	TOTAL
AGRICULTURA	16	2	19
INDUSTRIA	77	13	89
CONSTRUCCIÓN	22	3	25
SERVICIOS	70	3	73
TOTAL	185	21	206

Por lo tanto, esta muestra final estaba constituida por 185 accidentes leves y 21 accidentes de mayor gravedad (graves, muy graves y mortales).

Fechas de realización del trabajo de campo: La recogida de datos se inició el 23 de abril y se dio por finalizada el 13 de junio de 2018. Todos los cuestionarios fueron cumplimentados por Internet, vía Webcon-Estadística.

Realización del trabajo de campo: El trabajo de campo fue realizado por Dña. Lucía Almirón Bravo, Dña. Noelia Aragón García, D. José Javier Muñoz Jiménez y D. Carlos San Miguel Navarro.

Trabajo de campo: Una vez remitidos telemáticamente los cuestionarios a las empresas, los miembros del equipo de trabajo, a través de los contactos telefónicos indicados en la carta inicial, facilitaron el asesoramiento necesario para poder completar los cuestionarios, explicando el significado de los distintos conceptos y campos de información, señalando las fuentes para la obtención de los datos económicos y solucionando las posibles dudas existentes. Se realizó un seguimiento de los cuestionarios enviados por las empresas y de su contenido, solicitando aclaraciones a éstas y recabando datos cuando se consideraba oportuno.

Explotación de resultados: La explotación de resultados fue realizada conjuntamente con los técnicos del Instituto Riojano de Estadística que participaron en el estudio.

Confidencialidad de datos: De acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre (BOE nº 289, de 14 de diciembre), reguladora de la Protección de Datos de Carácter Personal, se garantiza la confidencialidad de los correspondientes datos facilitados por las empresas y contenidos en la base de datos. En esta base de datos no figuran datos identificativos de carácter personal.

Técnica de investigación: Aplicación de un cuestionario on-line de costes de accidentes de trabajo (Anexo I) estructurado en preguntas abiertas que puedan dar respuesta a la realidad que se desea conocer. Se envió un enlace al mismo a las empresas cuyos trabajadores habían sufrido algún accidente que previamente fue seleccionado. Estos accidentes seleccionados constituían la muestra objeto de estudio.

RESULTADOS

RESULTADOS OBTENIDOS SOBRE LA MUESTRA FINAL

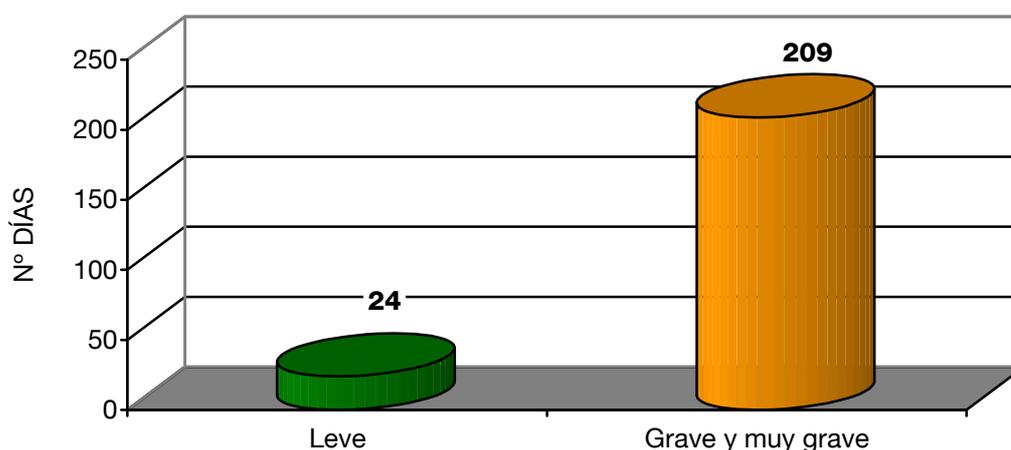
Los resultados que se presentan a continuación se refieren a la muestra final, 206 cuestionarios válidos completados y remitidos por las empresas.

1. NÚMERO MEDIO DE DÍAS DE BAJA

El siguiente cuadro recoge el número medio de días de baja originados por los accidentes de trabajo de la muestra distribuidos por gravedad.

GRAVEDAD	Nº MEDIO DE DÍAS DE BAJA
LEVE	24
GRAVE Y MUY GRAVE	209

Nº MEDIO DE DÍAS DE BAJA POR GRAVEDAD



La duración media de las bajas de los accidentes leves es de 24 días, mientras que en el caso de los accidentes graves y muy graves es de 209 días (8,7 veces más).

2. HORAS DE TRABAJO PERDIDAS POR EL PERSONAL DE LA EMPRESA A RAÍZ DEL ACCIDENTE

Para el cálculo de este valor se tienen en cuenta las horas perdidas por el trabajador accidentado (el día del accidente) y las empleadas (el día del accidente y posteriormente) para atender a dicho trabajador accidentado, realizar la investigación del accidente, efectuar trámites administrativos, notificar el accidente y las horas necesarias para recuperar la situación de normalidad en el centro de trabajo, etc., por:

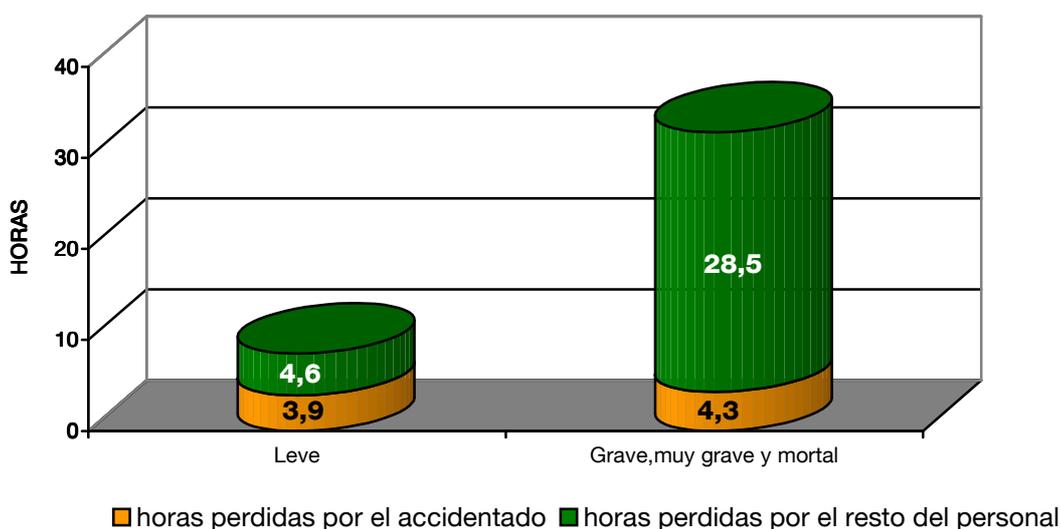
- Trabajador accidentado
- Compañeros del trabajador accidentado
- Mandos intermedios
- Técnicos y técnicos de prevención de la empresa
- Personal de mantenimiento
- Personal de administración

- Representantes de los trabajadores
- Personal del servicio médico
- Otro personal

Los valores medios obtenidos se presentan en la siguiente tabla:

HORAS DE TRABAJO PERDIDAS POR	Nº MEDIO DE HORAS DE TRABAJO PERDIDAS	
	LEVE	GRAVE, M. GRAVE Y MORTAL
– El accidentado (el día del accidente)	3,9	4,3
– Mandos intermedios – Técnicos de prevención – Personal de mantenimiento – Personal de administración – Representantes de los trabajadores – Servicio médico Para: socorrer, reorganizar, investigar el accidente, etc. (el día del accidente y siguientes)	4,6	28,5
TOTAL	8,5	32,8

Nº MEDIO DE HORAS DE TRABAJO PERDIDAS



Las horas perdidas por otro personal, en el caso de los accidentes de mayor gravedad, suponen casi 4 veces más que las perdidas en el caso de los accidentes leves.

3. COSTES DE PERSONAL

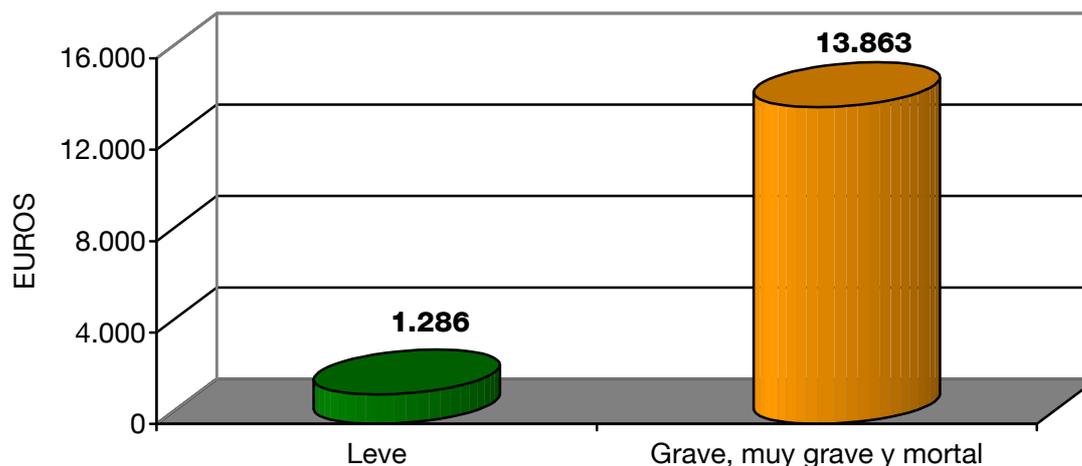
Los costes de personal incluyen:

- Coste de horas perdidas por el accidentado el día del accidente
- Cotización a la Seguridad Social (parte empresarial) durante el periodo de baja
- Mejora voluntaria de la prestación por incapacidad temporal
- Horas perdidas (el día del accidente y siguientes) por mandos intermedios, técnicos, técnicos de prevención, personal de mantenimiento, administración, servicio médico, etc.
- Coste de sustitución (si existen nuevas contrataciones): trámites de selección, contratación, formación, salarios, etc.
- Otros² (incluida la cuantía de las lesiones no invalidantes indemnizadas)

A continuación se presentan los costes medios de personal obtenidos para la muestra:

GRAVEDAD	COSTES DE PERSONAL (€)
LEVE	1.286
GRAVE, MG Y MORTAL	13.863

COSTES MEDIOS DE PERSONAL



Los costes medios de personal para un accidente leve ascienden a 1.286€. Las principales contribuciones a este apartado son:

- la cotización a la Seguridad Social (parte empresarial) durante el periodo de baja: 673 euros,
- el coste de sustitución si existen nuevas contrataciones: trámites de selección, contratación, formación, salarios, etc.: 249 euros y
- la mejora voluntaria de la prestación por incapacidad temporal: 146 euros.

En el caso de un accidente grave, muy grave y mortal los costes medios de personal son de 13.863€, de los cuales:

- 8.970 euros son debidos a costes de sustitución (si existen nuevas contrataciones) trámites de selección, contratación, formación, salarios, etc.,
- 3.199 euros, por cotización a la Seguridad Social (parte empresarial) durante el periodo de baja y
- 1.088 euros, por la mejora voluntaria de la prestación por incapacidad temporal.

Teniendo en cuenta la gravedad vemos que el coste medio de personal de un accidente grave, muy grave o mortal es 10,8 veces superior al de un accidente leve.

² Este punto permitía a las empresas especificar el coste de otros conceptos no recogidos en los apartados anteriores.

4. COSTES DE LOS DAÑOS MATERIALES

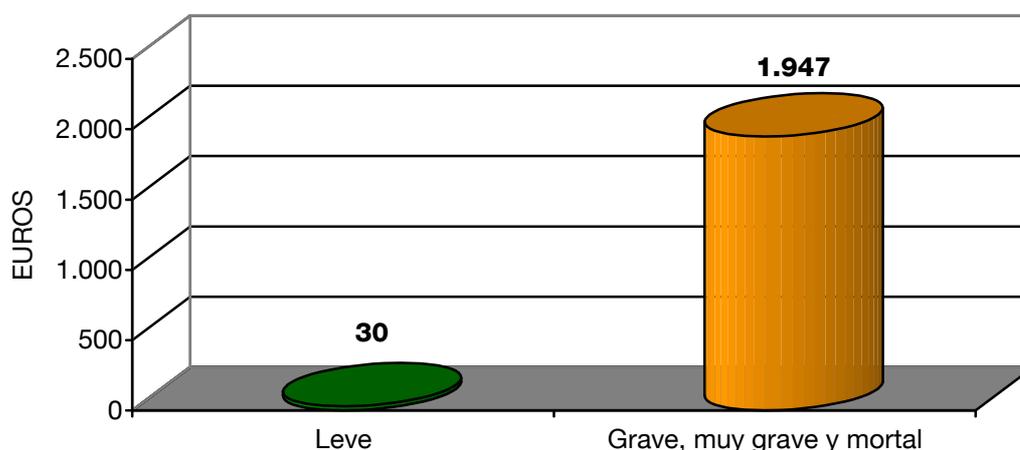
Estos costes engloban:

- Edificios, instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas (reparación por medios internos, coste de material, alquiler o compra de equipos, reparación externa)
- Pérdida de materias primas, productos en curso o productos terminados
- Incremento de costes para mantener la producción (ej.: horas extraordinarias, contratación-subcontratación de obras y servicios, etc.) y pérdidas de producción (por disminución de la producción) incluida la desocupación de maquinaria e instalaciones
- Otros

Los costes medios de los daños materiales obtenidos para la muestra son:

GRAVEDAD	COSTES DE DAÑOS MATERIALES (€)
LEVE	30
GRAVE, MG Y MORTAL	1.947

COSTES MEDIOS DE LOS DAÑOS MATERIALES



Los accidentes leves ocasionan un coste medio por daños materiales de 30€.

Este valor para los accidentes graves, muy graves y mortales es de 1.947€, de los cuales 1.704 euros corresponden a gastos destinados a edificios, instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas.

El coste medio de daños materiales de un accidente grave, muy grave o mortal es 64,9 veces superior al de un accidente leve.

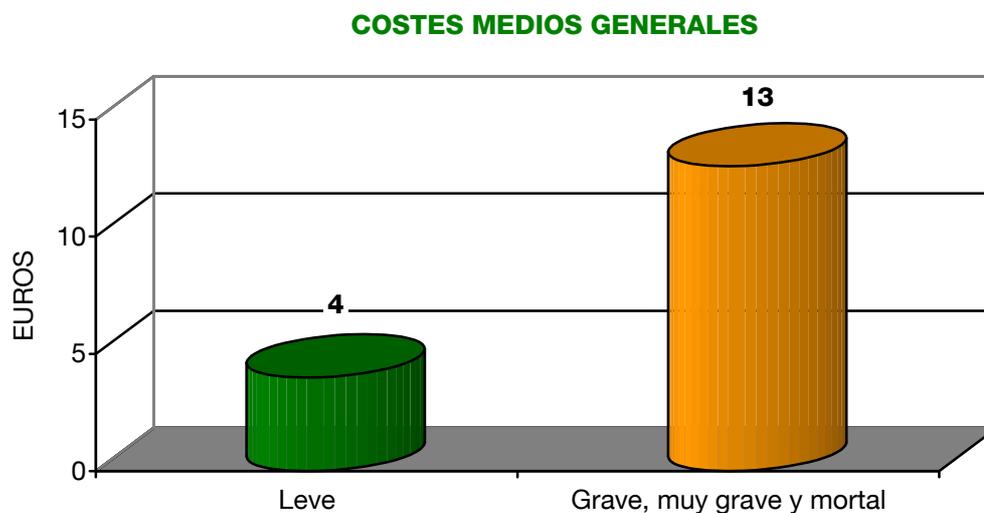
5. COSTES GENERALES

Se incluye en este apartado:

- Material del servicio médico consumido (Botiquín...) y traslado del accidentado a un centro sanitario (taxi, ambulancia...)
- Pérdida de energía (avería, fugas...) y costes fijos de parada
- Pérdida de pedidos en cartera (incumplimiento de plazos), pérdida de mercado, penalizaciones por retraso en la entrega o pérdida de imagen de la empresa
- Otros

Seguidamente se muestran los costes medios generales hallados para la muestra:

GRAVEDAD	COSTES GENERALES (€)
LEVE	4
GRAVE, MG Y MORTAL	13



El coste medio (por este concepto) de un accidente leve es de 4€, siendo este apartado el que menos contribuye al coste total de estos accidentes.

Para los accidentes graves, muy graves y mortales el coste general medio es de 13€, 3,3 veces superior al de un accidente leve.

6. OTROS COSTES

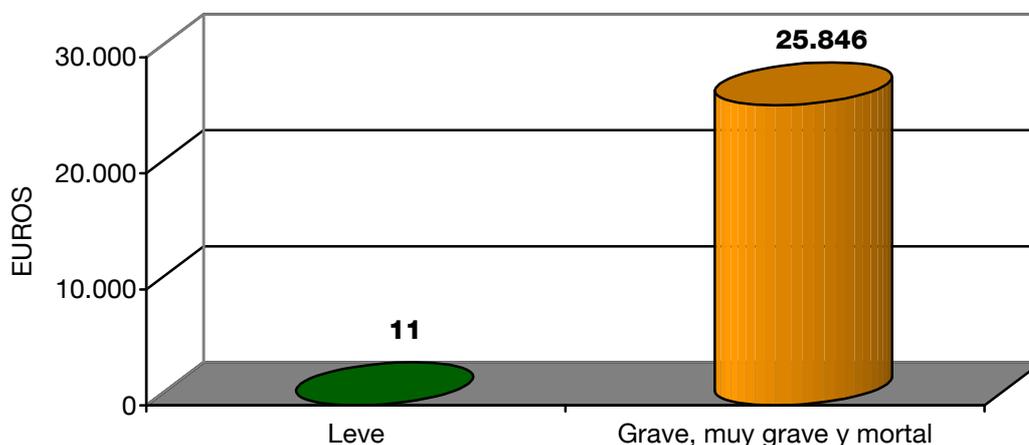
Este apartado comprende:

- Responsabilidad Administrativa (importe de las sanciones)
- Responsabilidad en materia de Seguridad Social (recargo de prestaciones)
- Responsabilidad civil (indemnizaciones)
- Defensa jurídica (abogados, peritos, honorarios profesionales) y proceso judicial (costas)
- Otros

La tabla siguiente muestra los costes medios obtenidos para la muestra.

GRAVEDAD	OTROS COSTES (€)
LEVE	11
GRAVE, MG Y MORTAL	25.846(1)

OTROS COSTES



***(1) Durante la realización del trabajo de campo se pudo constatar con las empresas que registraron accidentes (graves, muy graves y mortales) que los procesos administrativos y judiciales se alargan en el tiempo y aunque han transcurrido dos años desde que se produjeran, en un número significativo de casos no se han computado algunos de los conceptos que contribuyen a este apartado. Es por ello que en los accidentes de mayor gravedad estimamos que el concepto “otros costes” es muy superior al obtenido en este estudio.**

Al considerar los accidentes leves, la media de “otros costes” es de 11€, siendo este concepto muy poco significativo en este tipo de accidentes.

Sin embargo, en el caso de los accidentes graves, muy graves y mortales este valor se incrementa hasta los 25.846€, de los cuales:

- 15.055 euros son debidos a la responsabilidad civil (58,2% del total) y
- 7.615 euros (29,5%) se derivan de la responsabilidad en materia de Seguridad Social (recargo de prestaciones).

7. COSTE TOTAL

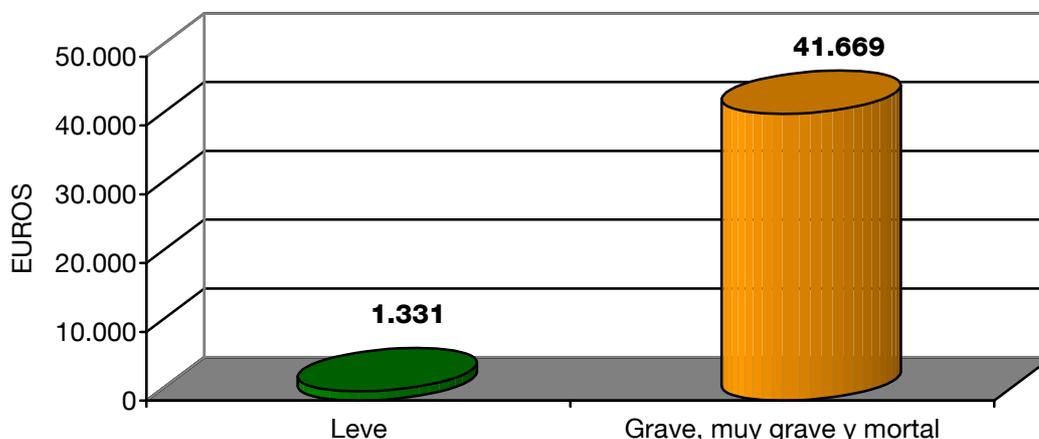
El coste total medio se calcula mediante la suma de todos los conceptos analizados en los apartados anteriores, es decir:

- Costes de personal
- Costes de daños materiales
- Costes generales
- Otros costes

La siguiente tabla muestra la contribución de las distintas partidas al coste total medio según la gravedad del accidente.

COSTE DE LOS ACCIDENTES	COSTE TOTAL (€)	
	LEVE	GRAVE, MUY GRAVE Y MORTAL
1.- Costes de personal	1.286	13.863
2.- Daños materiales	30	1.947
3.- Costes generales	4	13
4.- Otros costes	11	25.846
COSTE TOTAL (1 + 2 + 3 + 4)	1.331	41.669

COSTE TOTAL MEDIO



Del cuadro anterior, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- El coste total medio para un accidente leve es 1.331€, siendo los costes de personal los que tienen un mayor peso específico (96,6%).
- El coste total medio para los accidentes graves, muy graves y mortales es de 41.669€. Las mayores contribuciones proceden de otros costes (62%) y de los costes de personal (33,3%).

Los accidentes de mayor gravedad suponen un coste total 31,3 veces superior al de los accidentes leves. La diferencia de cantidades está originada principalmente porque estos accidentes dan lugar a un mayor número de días de baja, incrementando los costes de personal, y porque conllevan mayores costes debidos a sentencias judiciales, recargos de prestaciones y sanciones administrativas.

8. COSTES DE PREVENCIÓN

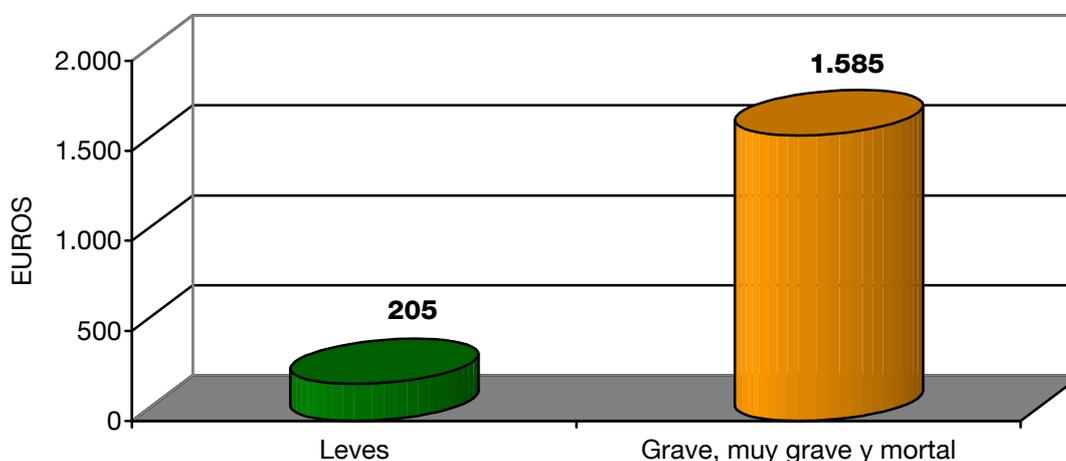
Para el cálculo de los costes medios de prevención, es decir, de las medidas que hubieran evitado el accidente, se incluyen:

- Formación preventiva impartida a los trabajadores a raíz del accidente ocurrido
- Medidas técnicas (resguardos, dispositivos de seguridad, mejora o cambio de los equipos de trabajo, mejora en puestos de trabajo, etc.)
- Medidas organizativas (modificación del proceso, rotación de los trabajadores, presencia de recursos preventivos, coordinación)
- Equipos de protección individual
- Señalización
- Asesoría especializada externa a raíz del accidente (servicio de prevención ajeno, entidades especializadas, etc.)

El siguiente cuadro presenta los costes medios de prevención distribuidos por gravedad:

COSTES DE PREVENCIÓN	COSTE TOTAL (€)	
	LEVE	GRAVE, MG Y MORTAL
1.- Formación preventiva	53	106
2.- Medidas técnicas	50	676
3.- Medidas organizativas	14	9
4.- EPI's	19	83
5.- Señalización	5	114
6.- Asesoría externa	64	597
COSTE TOTAL PREVENCIÓN (1+2+3+4)	205	1.585

COSTES MEDIOS DE PREVENCIÓN



Vemos que el coste de las medidas preventivas que hubieran evitado el accidente es de:

- 205€ en el caso de un accidente leve y
- 1.585€ para los accidentes de mayor gravedad.

Es decir, el coste medio de prevención de un accidente de mayor gravedad es de 7,7 veces superior al correspondiente a un accidente leve.

La mayor contribución a este valor procede de:

- En el caso de los accidentes leves:
 - asesoría externa: 31,2%
 - formación: 25,9%
 - medidas técnicas: 24,4%
- En el caso de los accidentes graves, muy graves y mortales:
 - medidas técnicas: 42,6%€
 - asesoría especializada externa: 37,7%

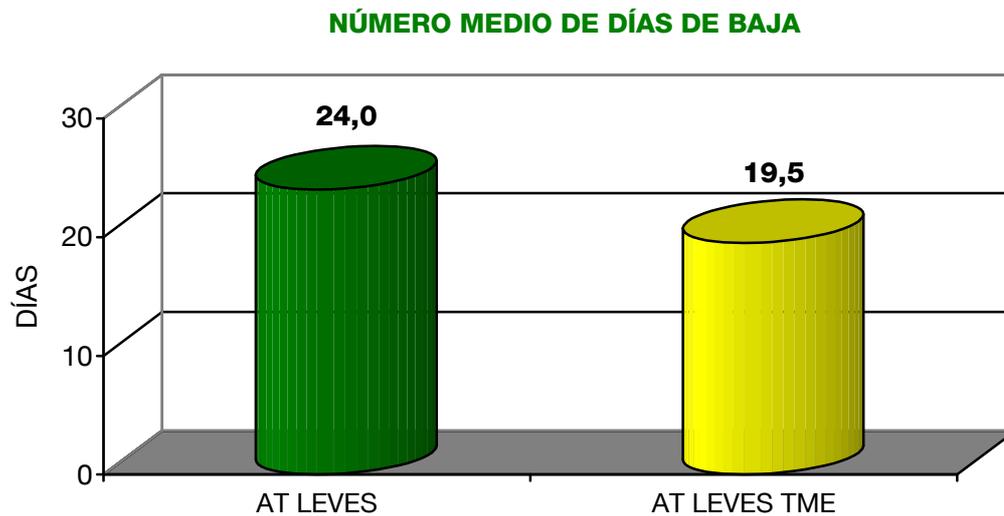
RESULTADOS OBTENIDOS SOBRE LOS ACCIDENTES DE TIPO MUSCULOESQUELÉTICO (TME)

Los resultados que se presentan a continuación se han calculado a partir de 92 cuestionarios válidos remitidos por las empresas relativos a accidentes leves cuya forma de accidente es la 071 (Sobresfuerzo físico sobre el sistema musculoesquelético).

1. NÚMERO MEDIO DE DÍAS DE BAJA

En el siguiente cuadro se compara el número medio de días de baja de un accidente leve con un accidente leve de tipo musculoesquelético.

GRAVEDAD	Nº MEDIO DE DÍAS DE BAJA
LEVE	24,0
LEVE - TME (071)	19,5



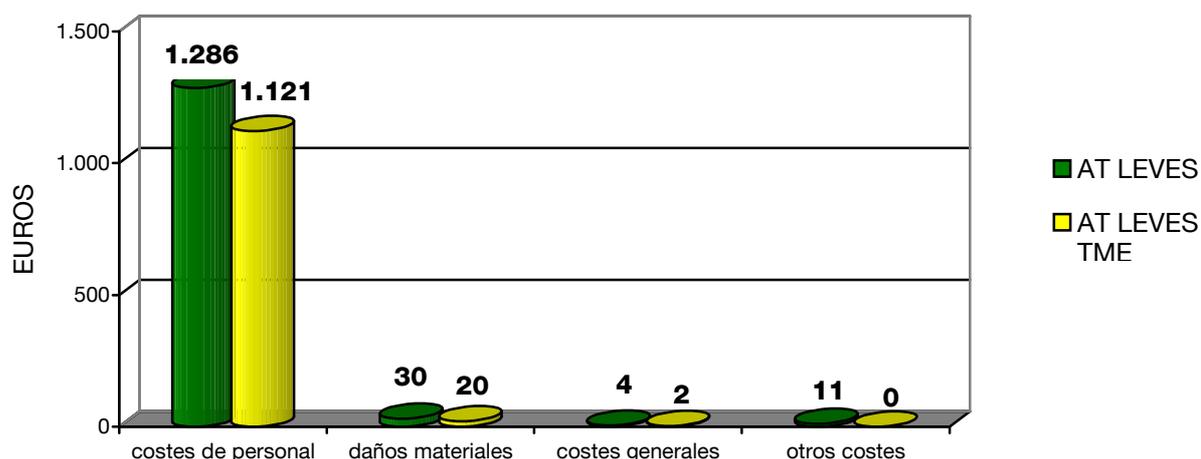
La duración media de las bajas de los accidentes leves por TME es de 19,5 días, un 18,8% menor al número medio de días de baja calculadas para un accidente leve.

2. COSTE TOTAL

A continuación se compara el coste total medio calculado para un accidente leve y el correspondiente para uno de tipo musculoesquelético.

COSTE DE LOS ACCIDENTES	COSTE TOTAL (€)	
	LEVE	LEVE (TME)
1.- Costes de personal	1.286	1.121
2.- Daños materiales	30	20
3.- Costes generales	4	2
4.- Otros costes	11	0
COSTE TOTAL (1 + 2 + 3 + 4)	1.331	1.143

COMPARATIVA COSTES TOTALES DE ACCIDENTES LEVES



Como se puede observar:

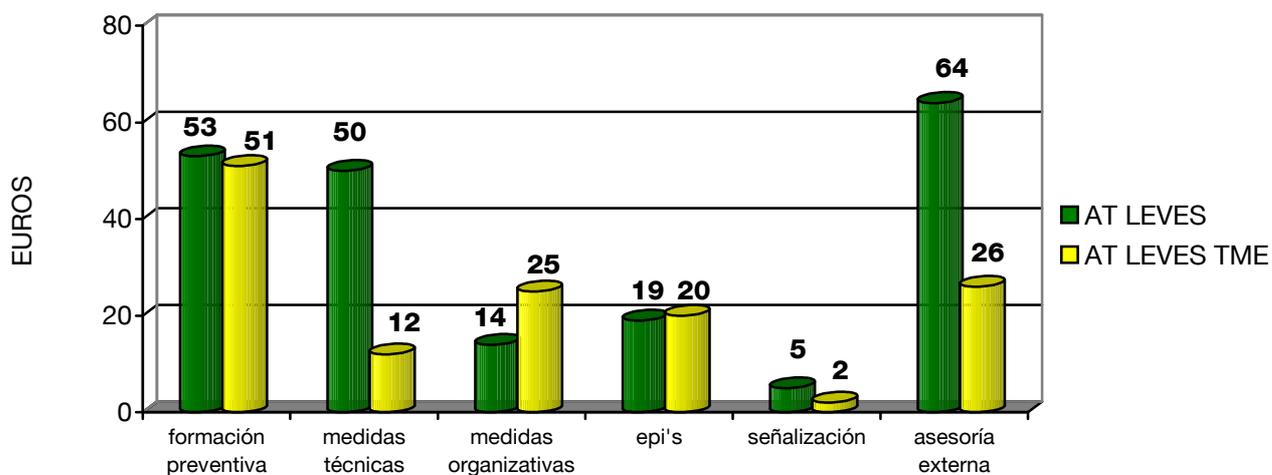
- El coste total medio de un accidente por TME es de 1.143€, un 14,1% menos (-188€) que el coste total medio de un accidente leve.
- La mayor contribución a este concepto corresponde a los costes de personal que ascienden a 1.121€, un 98,1% del coste total de este tipo de accidentes, un punto y medio porcentual superior al peso específico de esta componente en el total de accidentes leves.

4. COSTES DE PREVENCIÓN

El coste medio de las medidas preventivas que hubieran evitado un accidente de tipo musculoesquelético se presenta en la siguiente tabla.

CONCEPTOS INCLUIDOS	COSTES DE PREVENCIÓN (€)	
	LEVE	LEVE (TME)
1.- Formación preventiva	53	51
2.- Medidas técnicas	50	12
3.- Medidas organizativas	14	25
4.- EPI's	19	20
5.- Señalización	5	2
6.- Asesoría externa	64	26
COSTE TOTAL PREVENCIÓN (1+2+3+4+5+6)	205	136

COMPARATIVA COSTES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LEVES



En conclusión, para evitar un accidente de este tipo es necesario invertir unos 136€, un 33,7% menos que el valor obtenido para un accidente leve.

Las mayores contribuciones a los costes de prevención de un accidente por TME son debidas a:

- formación: 37,5%
- asesoría externa: 19,1%
- medidas organizativas: 18,4%

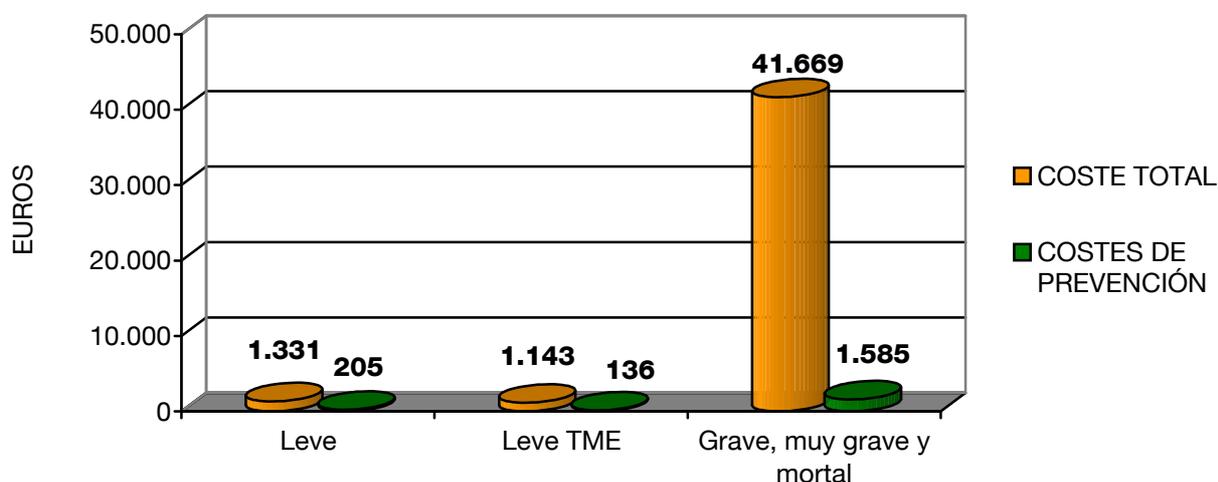
El coste de las medidas técnicas es más importante en el caso de los accidentes leves. Sin embargo, en los accidentes por TME, es mayor el correspondiente a las medidas de tipo organizativo.

CONCLUSIONES

Si analizamos la relación coste-beneficio de las actuaciones preventivas, es decir, comparamos los costes totales ocasionados por los accidentes de trabajo con los costes de prevención se obtiene la siguiente tabla.

GRAVEDAD	COSTE TOTAL (€)	COSTES DE PREVENCIÓN (€)
LEVE	1.331	205
LEVE TME	1.143	136
GRAVE, MUY GRAVE Y MORTAL	41.669	1.585

COSTE MEDIO TOTALES VS. COSTES MEDIOS DE PREVENCIÓN



Podemos concluir entonces que:

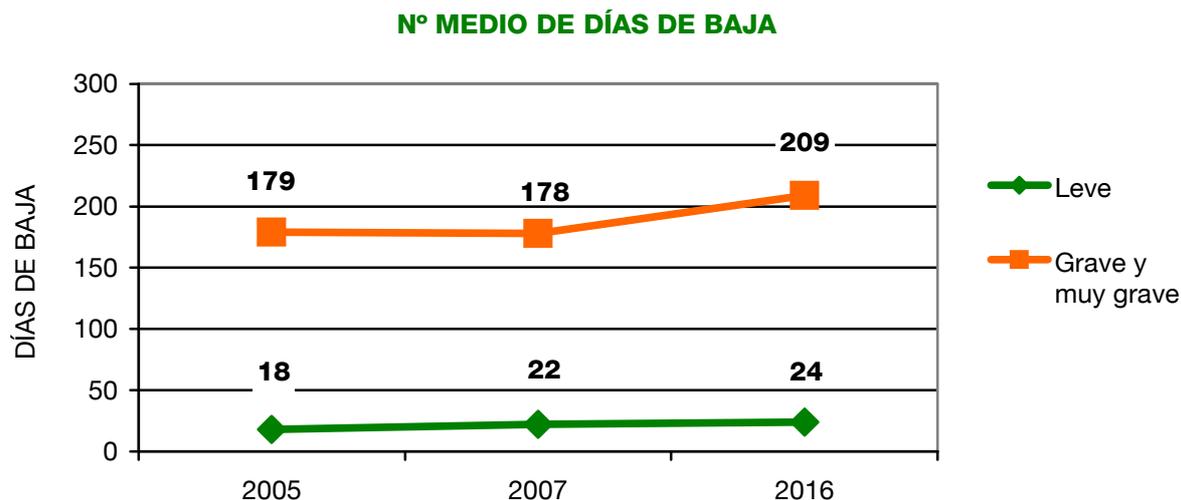
- El coste total de un accidente leve es 6,5 veces superior a los costes de prevención.
- Este valor es igual a 8,4 para los accidentes de tipo musculoesquelético.
- En el caso de los accidentes graves, muy graves y mortales esta proporción asciende a 26,3.

Los resultados ponen de manifiesto que **invertir en prevención es rentable**, ya que los costes de los accidentes en términos económicos son muy superiores al coste de las medidas preventivas que los hubieran evitado.

Si examinamos los resultados obtenidos en estudios anteriores hay que tener en cuenta que el primero se realizó en 2006 y se refería a los accidentes del año 2005 y el segundo, llevado a cabo en 2008, se basó en los accidentes registrados en 2007. Por lo tanto, es evidente que, debido a que han transcurrido muchos años desde el primer estudio y a que la situación económica ha cambiado, los resultados calculados en respecto a los accidentes de 2016 no son comparables con los anteriores estudios. No obstante, sí que nos parece interesante comparar la duración media de las bajas y la relación coste-beneficio.

El siguiente cuadro recoge el número medio de días de baja calculados en los tres estudios realizados.

GRAVEDAD	Nº MEDIO DE DÍAS DE BAJA		
	2005	2007	2016
LEVE	18	22	24
GRAVE Y MUY GRAVE	179	178	209



Se observa que:

- La duración media de las bajas para los accidentes leves ha aumentado progresivamente pasando de los 18 días en 2005, a los 22 de 2007 y hasta los 24 días en 2016.
- En el caso de los accidentes graves, muy graves y mortales apenas ha existido variación entre 2005 y 2007 (1 día), pero se incrementa en 2016 hasta los 209 días.

A continuación se muestran los valores obtenidos en los tres años analizados para: los costes totales, los costes de prevención y la relación coste-beneficio.

GRAVEDAD	AÑO	COSTE TOTAL (€)	COSTES DE PREVENCIÓN (€)	RELACIÓN COSTE-BENEFICIO
LEVE	2005	1.002	142	7,1
	2007	732	47	15,6
	2016	1.331	205	6,5
GRAVE, MUY GRAVE Y MORTAL	2005	21.710	955	22,7
	2007	24.828	517	48,0
	2016	41.669	1.585	26,3

Podemos destacar que:

- El coste medio calculado en este último estudio para un accidente leve es 6,5 veces superior al coste de las medidas preventivas que hubieran podido evitarlo. En 2006 se obtuvo que la relación coste-beneficio para este tipo de accidentes era de 7,1.
- Para los accidentes de mayor gravedad, hemos obtenido un valor 26,3 veces superior a los costes de prevención. Este dato resultó igual a 23 en 2006.

ANEXO I

CUESTIONARIO DE ESTIMACIÓN DEL COSTE DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

1. DATOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO

NOMBRE DEL TRABAJADOR:.....

NOMBRE DE LA EMPRESA:.....

NF/CIF:.....DOMICILIO:.....

MUNICIPIO:.....

Nº Delt@:.....FECHA ACCIDENTE:.....GRADO LESIÓN:.....

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE:.....

Nº DÍAS DE BAJA:.....

¿SE HAN PRODUCIDO LESIONES NO INVALIDANTES INDEMNIZADAS? 1-SÍ 2-NO 3-NS.NC.

CUANTIA DE LA INDEMNIZACIÓN:.....

¿SE HA PRODUCIDO INCAPACIDAD COMO CONSECUENCIA DEL ACCIDENTE? 1-SÍ 2-NO 3-NS.NC.

TIPO DE INCAPACIDAD 1-INCAPACIDAD PARCIAL 2-INCAPACIDAD TOTAL

3-INCAPACIDAD ABSOLUTA 4-GRAN INVALIDEZ

BASE REGULADORA:.....Nº MENSUALIDADES:.....COSTE TOTAL:.....

2. COSTES DE PERSONAL

1.A. HORAS PERDIDAS POR EL ACCIDENTADO (EL DÍA DEL ACCIDENTE) (Tiempo real, si se conoce, si se desconoce estimación 4 horas)

Nº HORAS

COSTE/HORA

COSTE TOTAL

1.B. COTIZACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL (PARTE EMPRESARIAL) DURANTE EL PERÍODO DE BAJA DEL ACCIDENTADO

DÍAS BAJA X COTIZACIÓN DIARIA A LA SEGURIDAD SOCIAL =

2. MEJORA VOLUNTARIA DE LA PRESTACIÓN POR IT (LA EMPRESA SE HACE CARGO DE LA PARTE DEL SALARIO NO CUBIERTA POR EL SEGURO DE AT Y EP)

DÍAS BAJA X % MEJORA VOLUNTARIA (CONVENIO)=

3. HORAS PERDIDAS (EL DÍA DEL ACCIDENTE Y SIGUIENTES) POR MANDOS INTERMEDIOS, TÉCNICOS, TÉCNICOS DE PREVENCIÓN, PERSONAL DE MANTENIMIENTO, ADMINISTRACIÓN, REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES, SERVICIO MÉDICO, ETC. (SOCORRER, REORGANIZAR, PUESTA EN MARCHA DEL PROCESO, INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE, ETC.). (Tiempo real, si se conoce, si se desconoce estimación 4 horas)

TIEMPO PERDIDO POR	Nº HORAS	COSTE/HORA	COSTE TOTAL
--------------------	----------	------------	-------------

4. COSTE DE SUSTITUCIÓN (SI EXISTEN NUEVAS CONTRATACIONES) (TRÁMITES DE SELECCIÓN, CONTRATACIÓN, FORMACIÓN, SALARIOS...)

COSTE TOTAL

--

5. OTROS (ESPECIFICAR)

--

--

3. COSTES DE DAÑOS MATERIALES

C O S T E T O T A L

1. EDIFICIOS, INSTALACIONES, EQUIPOS DE TRABAJO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS (REPARACIÓN POR MEDIOS INTERNOS, COSTES MATERIALES, ALQUILER O COMPRA DE EQUIPOS, REPARACIÓN EXTERNA (FACTURA))

--

2. PÉRDIDAS DE MATERIAS PRIMAS, EN CURSO O PRODUCTOS TERMINADOS

--

3. INCREMENTO DE COSTES PARA MANTENER LA PRODUCCIÓN (Ej.: horas extraordinarias, contratación-subcontratación de obras y servicios, etc.) Y PÉRDIDAS DE PRODUCCIÓN (POR DISMINUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (INCLUIR DESOCUPACIÓN DE MAQUINARIA/INSTALACIONES))

--

4. OTROS (ESPECIFICAR)

--

--

4. COSTES GENERALES

		C O S T E T O T A L
1. MATERIAL DEL SERVICIO MÉDICO CONSUMIDO (BOTIQUÍN...) Y TRASLADO DEL ACCIDENTADO A CENTRO SANITARIO (TAXI, AMBULANCIA...)		<input type="text"/>
2. PÉRDIDA DE ENERGÍA (AVERÍA, FUGAS...) Y COSTES FIJOS DE PARADA		<input type="text"/>
3. PÉRDIDA DE PEDIDOS EN CARTERA (INCUMPLIMIENTO DE PLAZOS), PÉRDIDA DE MERCADO, PENALIZACIONES POR RETRASO EN LA ENTREGA O PÉRDIDA DE IMAGEN DE LA EMPRESA		<input type="text"/>
4. OTROS (ESPECIFICAR)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. OTROS COSTES

		C O S T E T O T A L
1. RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA (IMPORTE SANCIONES)		<input type="text"/>
2. RESPONSABILIDAD EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL (RECARGO DE PRESTACIONES)		<input type="text"/>
3. RESPONSABILIDAD CIVIL (INDEMNIZACIONES)		<input type="text"/>
4. DEFENSA JURÍDICA (ABOGADOS, PERITOS, HONORARIOS PROFESIONALES) Y PROCESO JUDICIAL (COSTAS)		<input type="text"/>
5. OTROS (ESPECIFICAR)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6. COSTES DE PREVENCIÓN

C O S T E T O T A L

1. FORMACIÓN PREVENTIVA IMPARTIDA A LOS TRABAJADORES A RAÍZ DEL ACCIDENTE OCURRIDO

2. MEDIDAS TÉCNICAS (RESGUARDOS, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, MEJORA O CAMBIO DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO, MEJORA EN PUESTOS DE TRABAJO, ETC.)

3. MEDIDAS ORGANIZATIVAS (MODIFICACIÓN DEL PROCESO, ROTACIÓN DE LOS TRABAJADORES, PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS, COORDINACIÓN...)

4. EPI's (EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL)

5. SEÑALIZACIÓN

6. ASESORÍA ESPECIALIZADA EXTERNA A RAÍZ DEL ACCIDENTE (SERVICIO DE PREVENCIÓN AJENO, ENTIDADES ESPECIALIZADAS, ETC.)