

**OBSERVATORIO DE  
SEGURIDAD Y SALUD  
LABORAL DE LA  
COMUNITAT VALENCIANA**

Estudios de caracterización de  
accidentes graves y mortales



**Caracterización  
de los accidentes  
traumáticos  
graves y mortales  
en jornada en la  
Comunitat  
Valenciana**

**2019**

**INVASSAT**

*Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball*

**Título:**

Caracterización de los accidentes laborales traumáticos graves y mortales, ocurridos en jornada de trabajo en la Comunitat Valenciana durante el año 2019.

**Autor:**

Juan Carlos Castellanos Alba  
Juan José Puchau Fabado

**Fuentes:**

Partes de accidente de trabajo recepcionados por la Autoridad Laboral Autonómica, con fecha de baja en el año 2019, extraídos por medio de la aplicación SINLAB, alimentada por Delt@.

Datos obtenidos de las investigaciones de accidentes de trabajo realizadas por parte del personal técnico del INVASSAT, de accidentes ocurridos durante el año 2019, extraídos de la aplicación INDAL.

Fuentes estadísticas procedentes del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo y del Instituto Nacional de Estadística (INE)

**Edita:**

Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo. INVASSAT  
C/ Valencia, 32 – 46100 BURJASSOT  
Telefon 963 424 470 – Fax 963 424 498  
[www.invassat.gva.es](http://www.invassat.gva.es)

**Agradecimientos:**

Al Servicio de Planes de Actuación y Estadísticas, por la obtención de los datos procedentes del Sistema Delt@

**Edición:**

Julio 2020

**CARACTERIZACIÓN DE LOS ACCIDENTES  
LABORALES TRAUMÁTICOS GRAVES Y  
MORTALES, OCURRIDOS EN JORNADA DE  
TRABAJO EN LA COMUNITAT VALENCIANA  
DURANTE EL AÑO 2019**

Julio 2020



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

**INVASSAT**

Institut Valencià de  
Seguretat i Salut en el Treball

## **Índice**

<b>1</b>	Introducción	Pág. 4
<b>2</b>	Accidentes de trabajo en la Comunitat Valenciana. Datos globales 2019	Pág. 5
<b>2.1</b>	Accidentes de trabajo en jornada. Clasificación	Pág. 5
<b>2.2</b>	Accidentes de trabajo <i>in itinere</i> . Clasificación	Pág. 6
<b>3</b>	Resultados obtenidos a partir de la investigación de los accidentes de trabajo traumáticos en jornada	Pág. 6
<b>3.1</b>	Caracterización según el tipo de contrato de las personas trabajadoras accidentadas	Pág. 6
<b>3.2</b>	Caracterización según antigüedad en el puesto de trabajo de las personas accidentadas	Pág. 7
<b>3.3</b>	Caracterización según tamaño de empresa	Pág. 9
<b>3.4</b>	Caracterización según sexo de las personas trabajadoras accidentadas	Pág. 10
<b>3.5</b>	Caracterización por edad de las personas trabajadoras accidentadas	Pág. 10
<b>3.6</b>	Caracterización por lugar y centro de trabajo en el que ha ocurrido el accidente	Pág. 12
<b>3.7</b>	Caracterización según la hora de trabajo en la que ocurren los accidentes	Pág. 14
<b>3.8</b>	Caracterización según tipo de trabajo realizado en el momento del accidente	Pág. 16
<b>3.9</b>	Caracterización de los accidentes según su forma	Pág. 17
<b>3.10</b>	Caracterización por tipo de lesión	Pág. 18
<b>3.11</b>	Caracterización por agente material	Pág. 19
<b>3.12</b>	Caracterización según las causas de los accidentes	Pág. 30
<b>3.13</b>	Gestión preventiva de los riesgos causantes de los accidentes	Pág. 40
<b>4</b>	Conclusiones	Pág. 44

## 1. Introducción.

El estudio de siniestralidad que recoge el presente documento surge como resultado del desarrollo de las competencias del INVASSAT y pretende servir, además, como reflejo fiel de la realidad de la siniestralidad laboral en nuestra Comunidad Autónoma, con el objetivo último de extraer conclusiones precisas y focalizadas que sirvan para orientar y dirigir las políticas y actuaciones preventivas del Gobierno Valenciano y dotarlas de una mayor eficiencia para seguir avanzando por la senda de la reducción de la siniestralidad laboral.

El trabajo presenta datos generales ya conocidos de siniestralidad referida a accidentes de trabajo acaecidos en la Comunidad Valenciana durante el año 2019, tanto en jornada de trabajo como *in itinere*, clasificados según su gravedad en accidentes graves+muy graves<sup>1</sup> y accidentes mortales. Además, para los ocurridos en jornada de trabajo se procede a su clasificación según sean no traumáticos, traumáticos o por tráfico. También se clasifican los mismos según sector de actividad económica.

En este documento se procede a realizar un análisis pormenorizado de caracterización de la siniestralidad por accidente de trabajo traumático, ocurrido en jornada de trabajo en la Comunidad Valenciana durante el año 2019. Este análisis está basado en datos recogidos de la acción investigadora del INVASSAT. Se ha utilizado para ello una muestra de 127 accidentes graves y 17 accidentes mortales, todos ellos traumáticos ocurridos en jornada laboral, extraídos de los informes grabados en el sistema informático del INVASSAT e investigados por el personal técnico de este Instituto. El número de accidentes investigados en relación con el total de accidentes traumáticos en jornada ocurridos en 2019 hace que, con un nivel de confianza del 95% y suponiendo un nivel de heterogeneidad de la muestra del 50%, el margen de error máximo obtenido en el estudio sea del 14,7% para los accidentes mortales y del 7% para los graves.

**Tabla 1.** Distribución de la muestra según gravedad

	GRAVEDAD						TOTAL	
	GRAVE		MUY GRAVE		MORTAL			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Accidentes de trabajo</b>	<b>124</b>	<b>86,1</b>	<b>3</b>	<b>2,1</b>	<b>17</b>	<b>11,8</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup> Dada la escasa incidencia de los accidentes muy graves respecto a los graves, reflejada en la tabla 1, en el presente estudio se presentan conjuntamente los accidentes graves + muy graves bajo el epígrafe general de "GRAVES". Este criterio se aplica de forma generalizada a todo el documento, incluidas el resto de tablas y gráficos.

## 2. Accidentes de trabajo en la Comunitat Valenciana. Datos globales 2019.

### 2.1. Accidentes de trabajo en jornada. Clasificación.

Durante el año 2019 se han producido en la Comunitat Valenciana 499 accidentes en jornada de trabajo, con el siguiente desglose según gravedad y tipo:

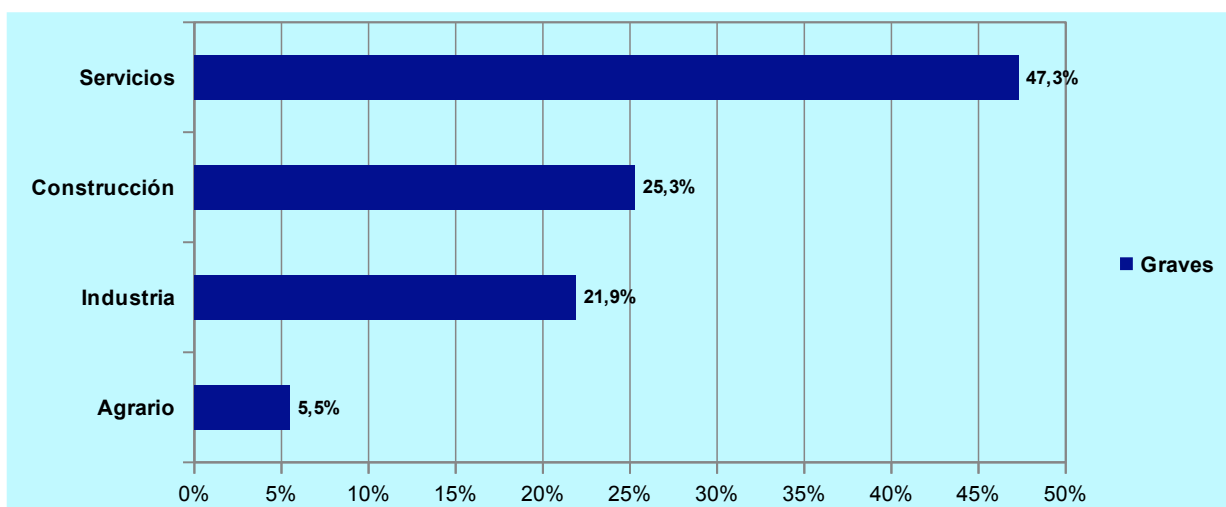
**Tabla 2.** Clasificación de los accidentes graves y mortales en jornada de trabajo en la C.V. en 2019, según tipo.

ACCIDENTES EN JORNADA	AATT GRAVES	AATT MORTALES	TOTAL
NO TRAUMÁTICOS	26	28	54
TRÁFICOS	44	6	50
TRAUMÁTICOS	368	27	395
<b>TOTAL</b>	<b>438</b>	<b>61</b>	<b>499</b>

Su distribución por sectores de actividad se refleja en la siguiente tabla:

**Tabla 3.** Accidentes en jornada de trabajo por sector de actividad y gravedad en la C.V. en 2019

SECTORES	AATT GRAVES	AATT MORTALES	TOTAL
AGRARIO	24	9	33
INDUSTRIA	96	13	109
CONSTRUCCIÓN	111	18	129
SERVICIOS	207	21	228
<b>TOTAL</b>	<b>438</b>	<b>61</b>	<b>499</b>



**Gráfico 1.** Contribución al total de accidentes graves en jornada de cada sector de actividad. 2019

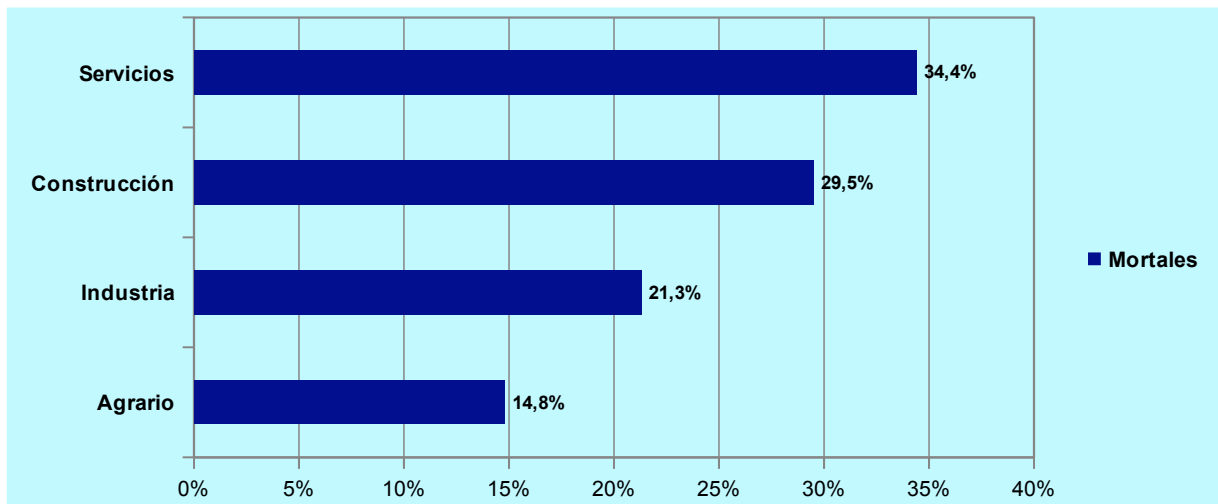


Gráfico 2. Contribución al total de accidentes mortales en jornada de cada sector de actividad. 2019

## 2.2. Accidentes de trabajo *in itinere*. Clasificación

Durante el año 2019 se han producido un total de 7.996 accidentes *in itinere* en la Comunitat Valenciana, de los cuales 133 fueron graves o mortales. La distribución de estos últimos se puede apreciar en la tabla 4:

Tabla 4. Accidentes *in itinere* en la C.V. según gravedad, en 2019

ACCIDENTES <i>IN ITINERE</i>	NÚMERO
GRAVES	112
MORTALES	21
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>

## 3. Resultados obtenidos a partir de la investigación de los accidentes de trabajo traumáticos en jornada.

### 3.1. Caracterización según el tipo de contrato de las personas trabajadoras accidentadas.

Del trabajo de investigación del INVASSAT, se han identificado, de forma agrupada y según la gravedad de los accidentes, las siguientes formas de contratación de las personas trabajadoras accidentadas:

Tabla 5. Formas de contratación según gravedad del accidente investigado. Año 2019

	TIPO DE CONTRATO				TOTAL
	Indefinido	Temporal	Otros	Sin info.	
Grave	72	46	0	9	127
Mortal	11	6	0	0	17
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>144</b>

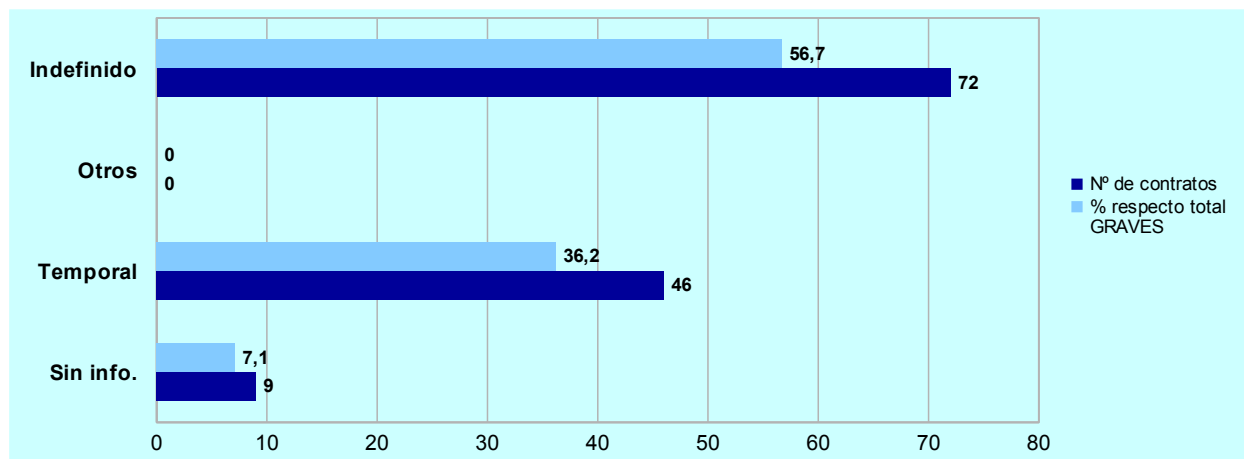


Gráfico 3. Forma de contratación. Accidentes en jornada investigados de carácter grave. Año 2019

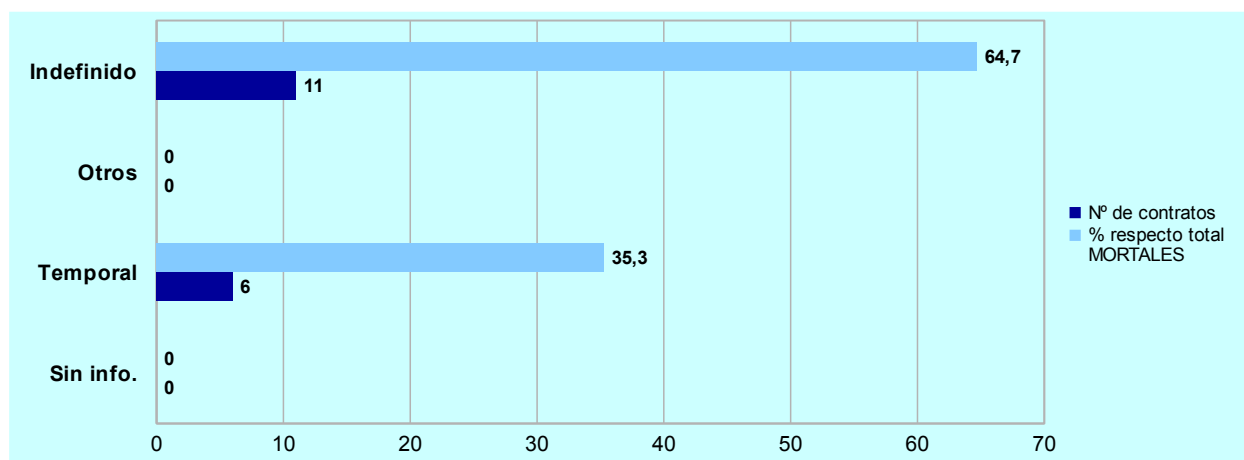


Gráfico 4. Forma de contratación. Accidentes en jornada investigados de carácter mortal. Año 2019

### 3.2. Caracterización según la antigüedad en el puesto de trabajo de las personas accidentadas.

Un parámetro importante en todo análisis de accidente es la antigüedad de la persona trabajadora accidentada en el puesto de trabajo que ocupaba en el momento del accidente ya que puede ser revelador de su experiencia y desempeño en el mismo.



De los datos obtenidos de la labor investigadora obtenemos el siguiente resumen:

Tabla 6. Antigüedad en meses en el puesto de trabajo según gravedad del accidente investigado. Año 2019

	MESES EN EL PUESTO DE TRABAJO (m)						TOTAL
	m ≤ 1	1 < m ≤ 6	6 < m ≤ 12	12 < m ≤ 36	m > 36	Sin info.	
Grave	26	17	12	22	50	0	127
Mortal	3	4	2	2	6	0	17
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>144</b>

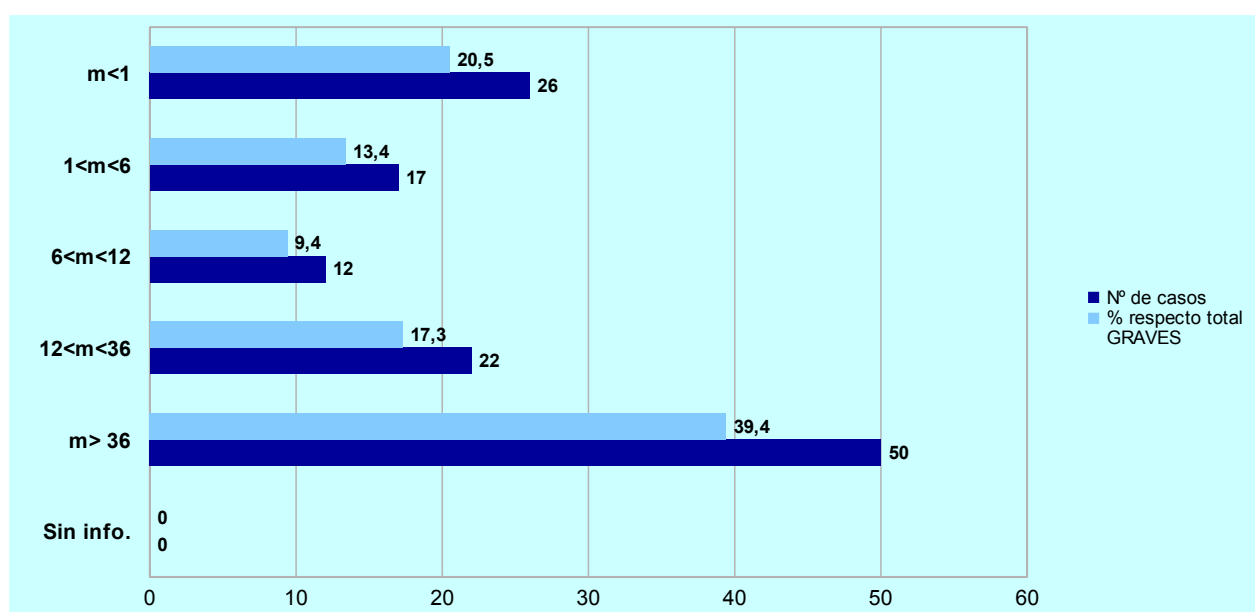


Gráfico 5. Antigüedad en meses en el puesto. Accidentes en jornada investigados de carácter grave. Año 2019

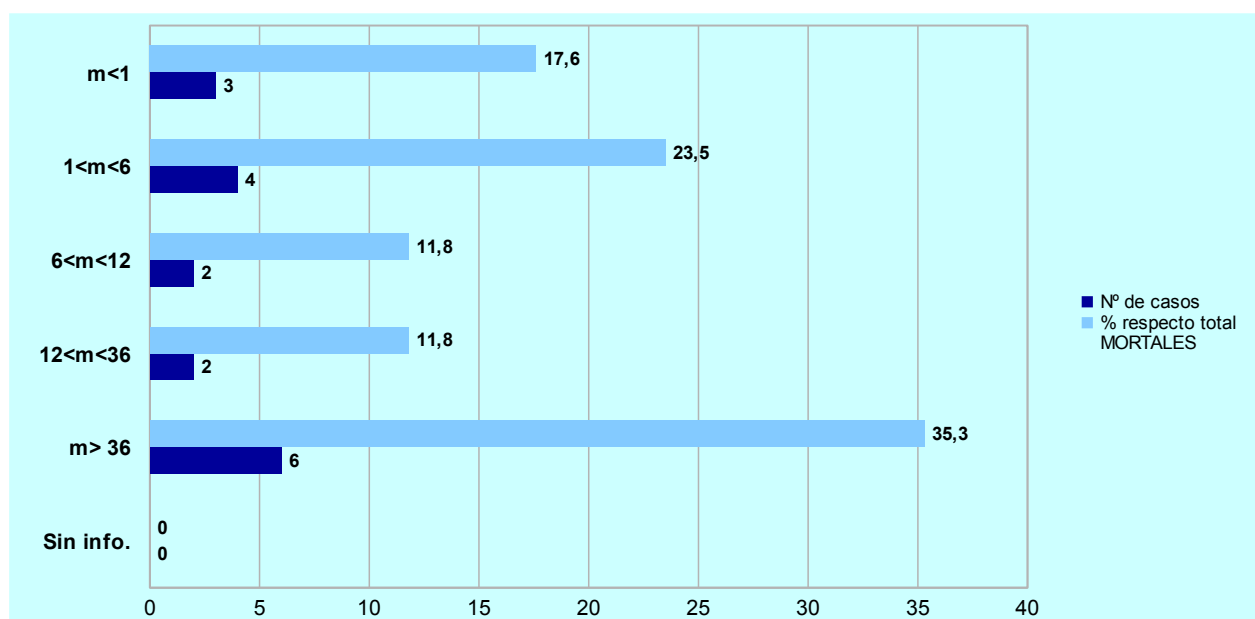


Gráfico 6. Antigüedad en meses en el puesto. Accidentes en jornada investigados de carácter mortal. Año 2019

### 3.3. Caracterización según tamaño de empresa.

Otro parámetro relevante de toda investigación de accidente es el tamaño, en relación con su plantilla, de la empresa a la que pertenece la persona trabajadora accidentada. Los resultados puestos de manifiesto en las investigaciones realizadas por el INVASSAT son:

Tabla 7. Distribución de accidentes por plantilla (p) de empresa según gravedad del accidente investigado. Año 2019

	PLANTILLA DE LA EMPRESA (p)						TOTAL
	$p \leq 10$	$10 < p \leq 50$	$50 < p \leq 250$	$250 < p \leq 500$	$p > 500$	Sin info.	
Grave	50	47	21	2	7	0	127
Mortal	4	8	3	1	1	0	17
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>144</b>

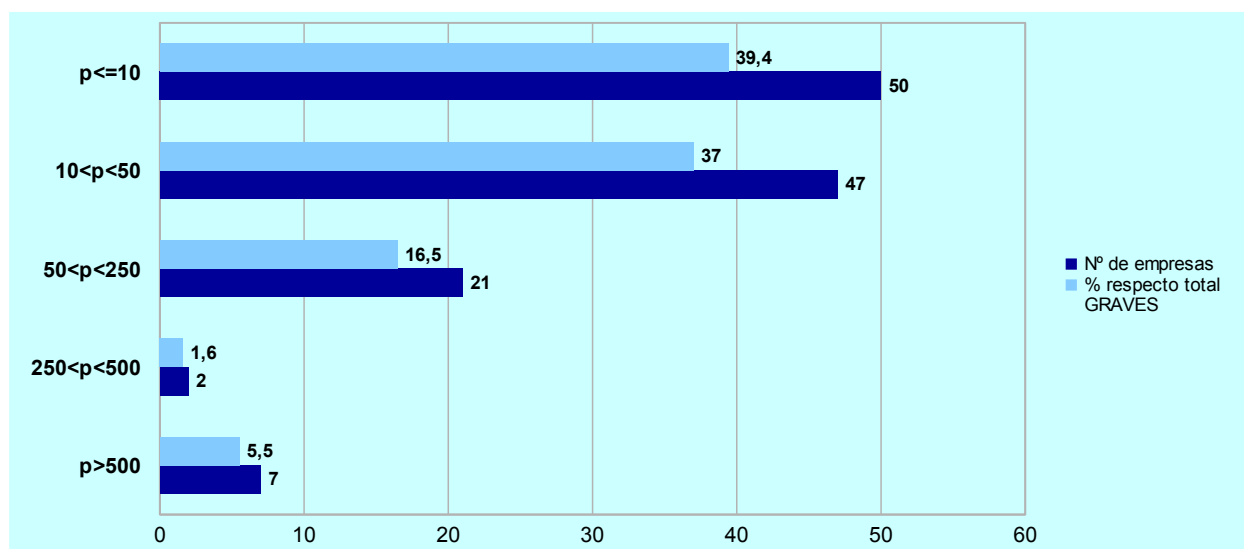


Gráfico 7. Plantilla de las empresas. Accidentes en jornada investigados de carácter grave. Año 2019

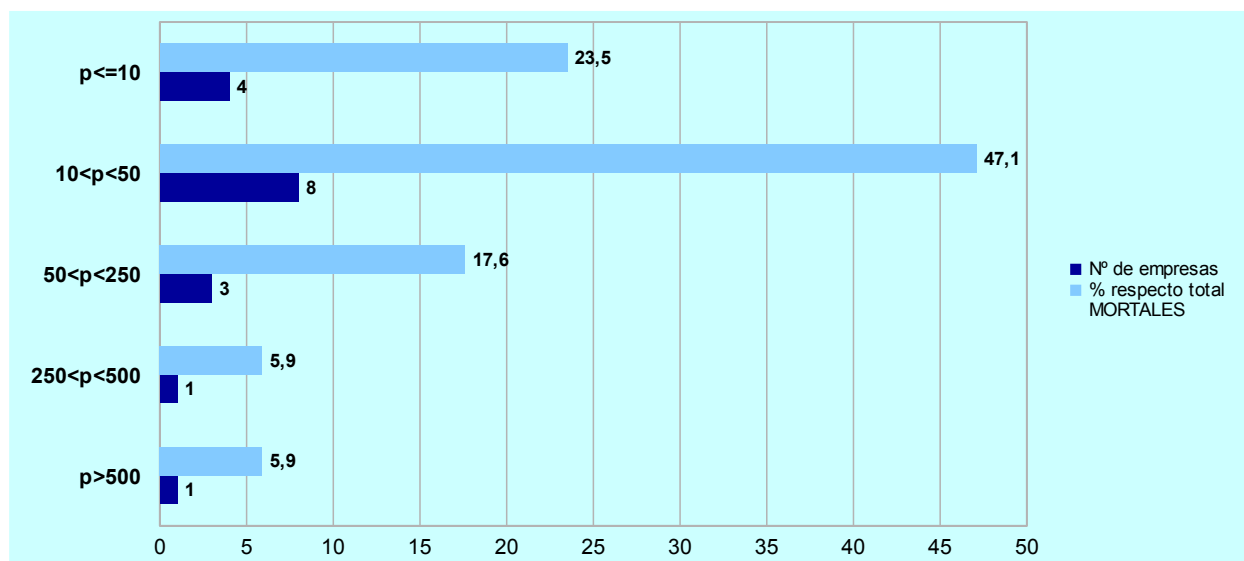


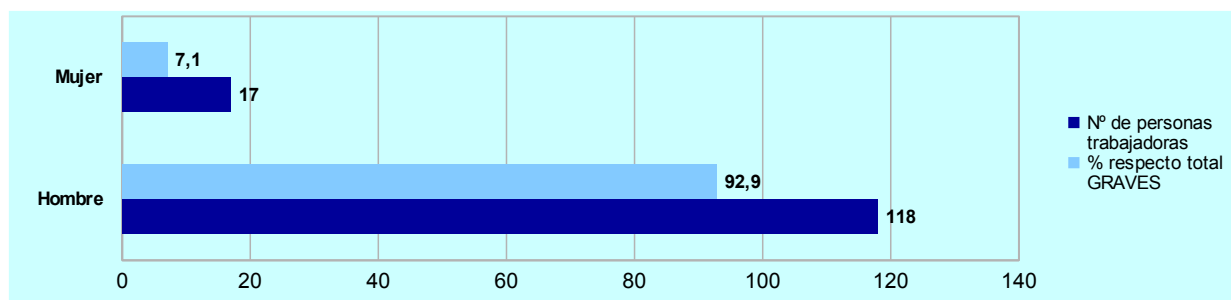
Gráfico 8. Plantilla de las empresas. Accidentes en jornada investigados de carácter mortal. Año 2019

### 3.4. Caracterización según sexo de las personas trabajadoras accidentadas.

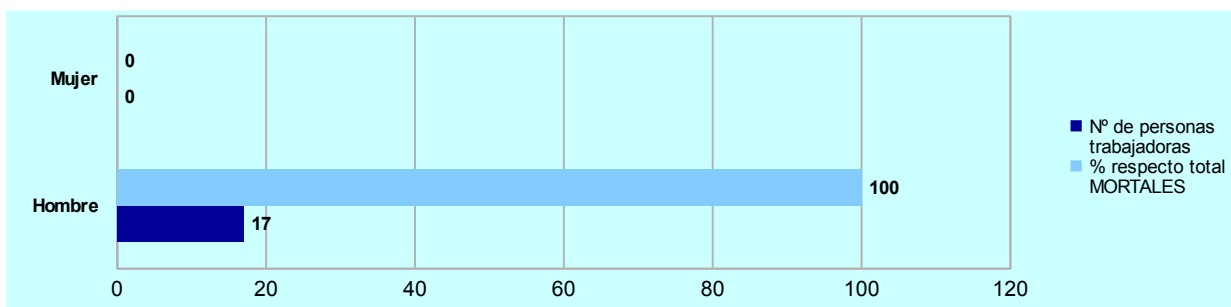
En relación con el sexo de las personas trabajadoras accidentadas, los resultados obtenidos han sido los siguientes:

**Tabla 8.** Clasificación de las personas accidentadas por sexo, según gravedad del accidente investigado. Año 2019

	SEXO			TOTAL
	Hombre	Mujer	Sin info.	
Grave	118	9	0	127
Mortal	17	0	0	17
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>144</b>



**Gráfico 9.** Sexo de la persona accidentada. Accidentes en jornada investigados de carácter grave. Año 2019



**Gráfico 10.** Sexo de la persona accidentada. Accidentes en jornada investigados de carácter mortal. Año 2019

### 3.5. Caracterización por edad de las personas trabajadoras accidentadas.

Un parámetro sumamente interesante en todo análisis de siniestralidad laboral resulta ser la edad de las personas trabajadoras accidentadas. Se trata de comprobar si existe una mayor prevalencia de accidentes en ciertos grupos de edad. En este sentido los grupos de mayor interés suelen ser las personas trabajadoras jóvenes y las de edad avanzada. El resultado de la investigación realizada por el INVASSAT es el siguiente:

Tabla 9. Clasificación de las personas accidentadas por edad, según gravedad del accidente investigado. Año 2019

	EDAD (años)						TOTAL
	16-24	25-34	35-44	45-54	> 54	Sin info.	
Grave	6	16	33	40	32	0	127
Mortal	0	5	3	3	6	0	17
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>36</b>	<b>43</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>144</b>

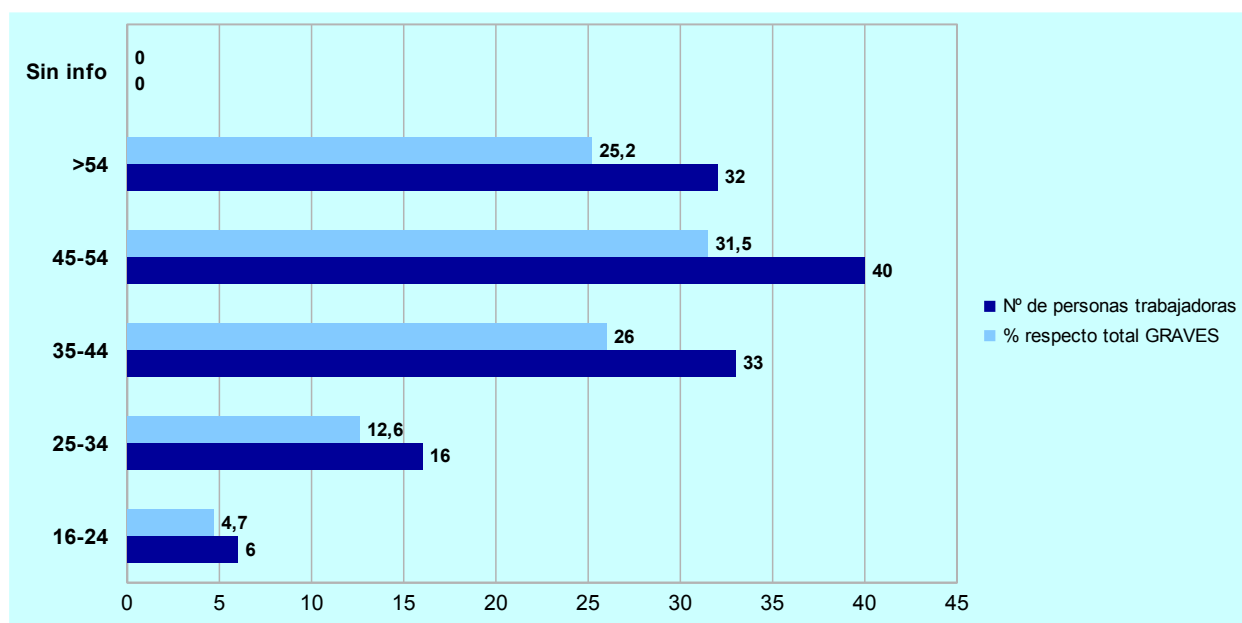


Gráfico 11. Clasificación por grupos de edad. Accidentes en jornada investigados de carácter grave. Año 2019

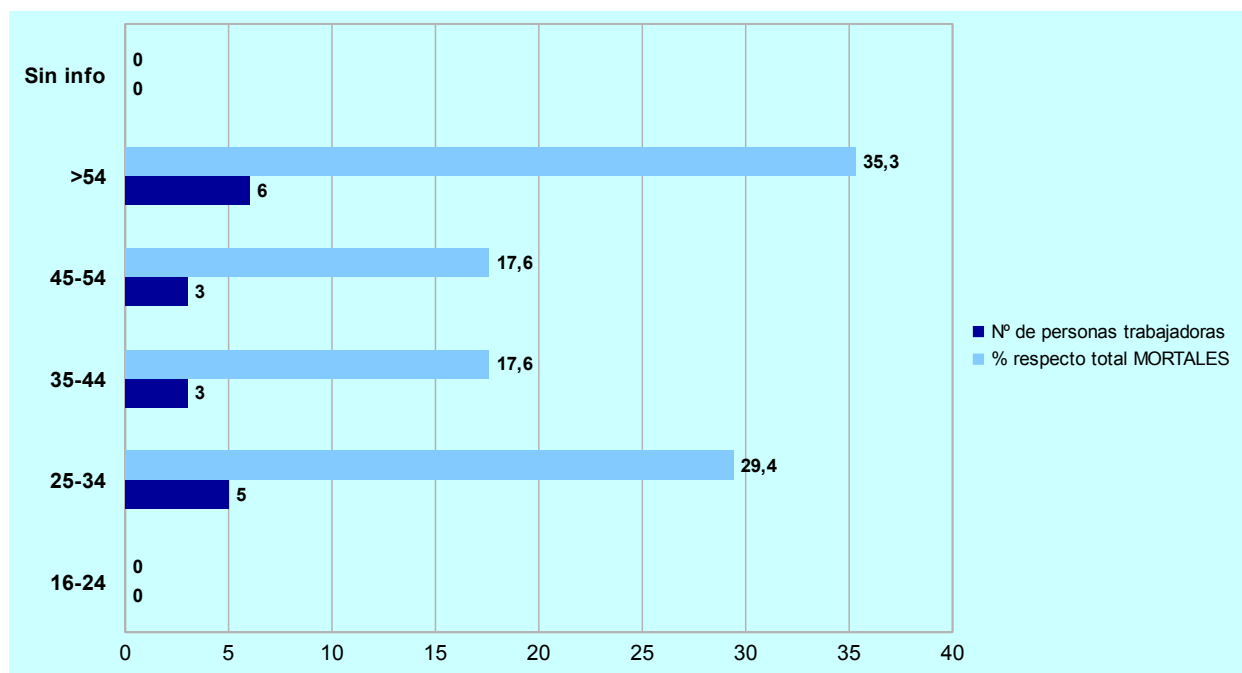


Gráfico 12. Clasificación por grupos de edad. Accidentes en jornada investigados de carácter mortal. Año 2019

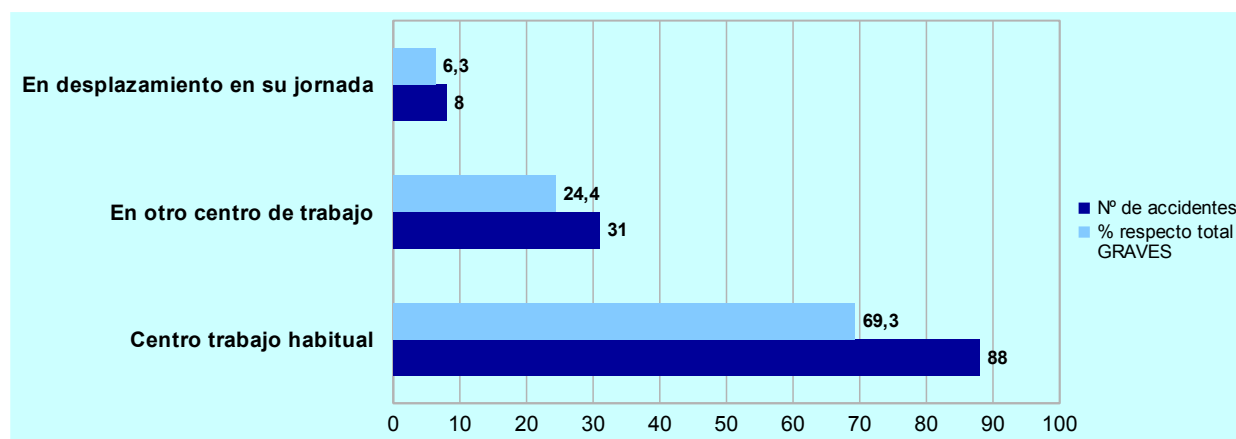
### 3.6. Caracterización por lugar y centro de trabajo en el que ha ocurrido el accidente.

En lo que sigue se clasifican los accidentes laborales en jornada de trabajo en función del centro de trabajo y tipo de lugar en el que han ocurrido, según la gravedad de los mismos.

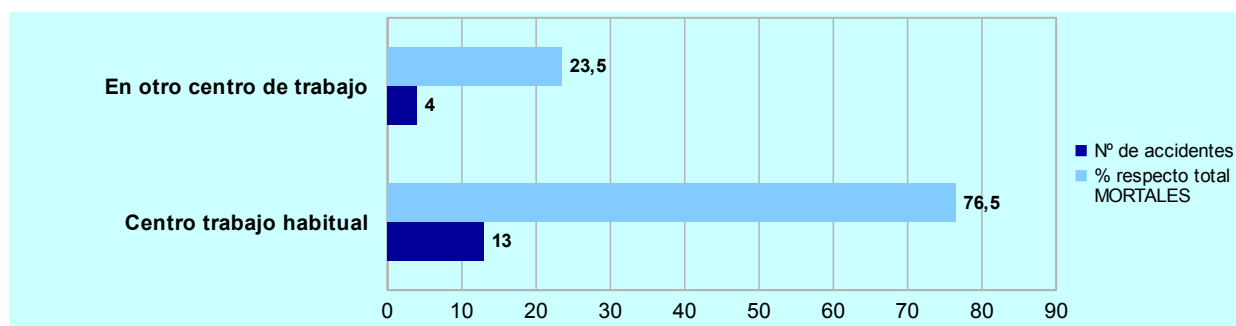
#### Clasificación según el centro de trabajo:

**Tabla 10.** Clasificación del centro de trabajo, según gravedad del accidente investigado. Año 2019

	CENTRO DE TRABAJO					TOTAL
	En el centro de trabajo habitual	En otro centro de trabajo	En desplazamiento en su jornada	Al ir o volver del trabajo	Sin info.	
<b>Grave</b>	88	31	8	0	0	<b>127</b>
<b>Mortal</b>	13	4	0	0	0	<b>17</b>
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b>



**Gráfico 13.** Clasificación del centro de trabajo. Accidentes en jornada investigados de carácter grave. Año 2019

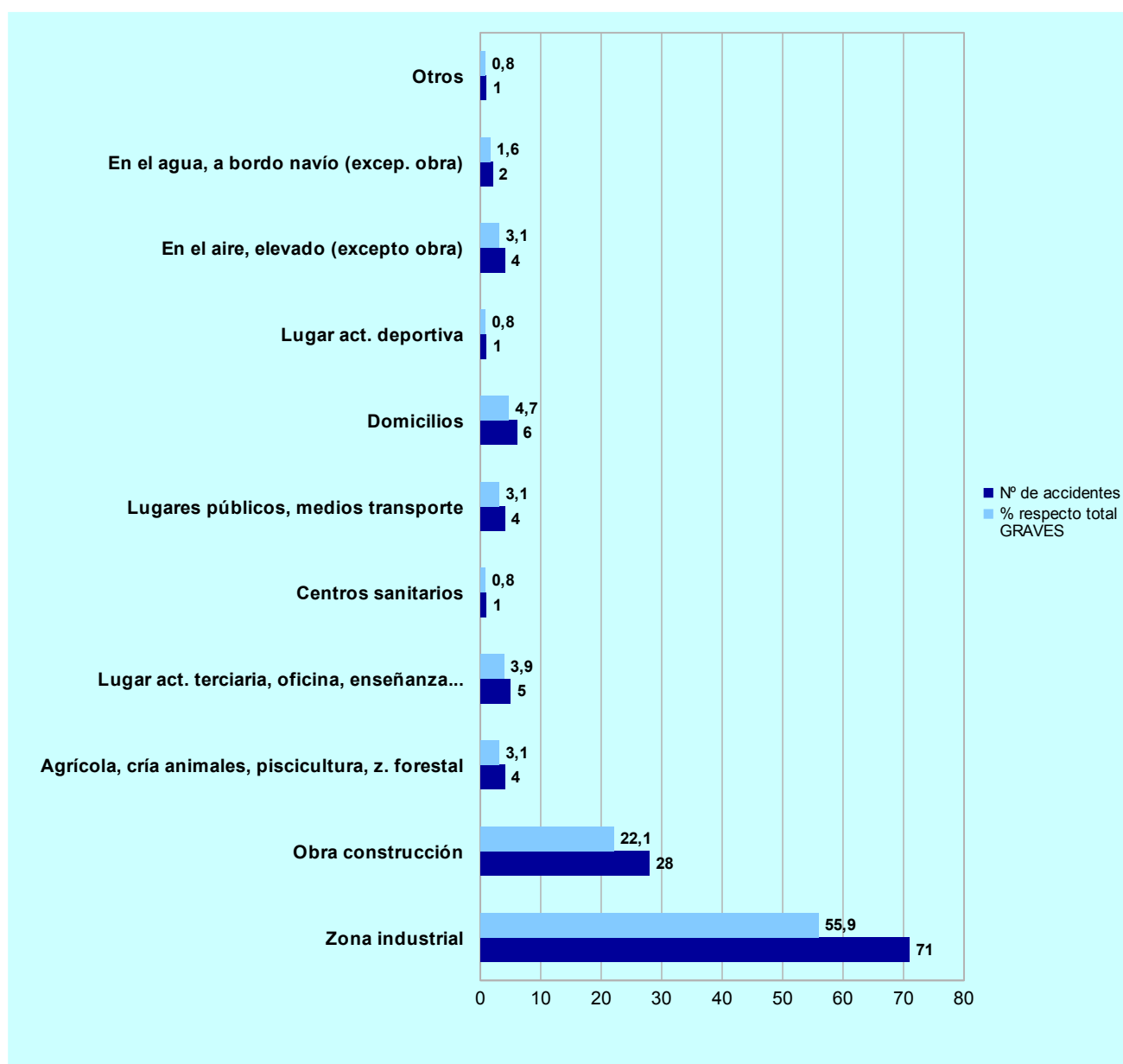


**Gráfico 14.** Clasificación del centro de trabajo. Accidentes en jornada investigados de carácter mortal. Año 2019

**Clasificación según el lugar de trabajo:**

**Tabla 11.** Clasificación del tipo de lugar donde ocurre el suceso, según gravedad del accidente investigado. Año 2019

	TIPO DE LUGAR											TOTAL
	Zonas industriales	Obras de construcción	Lugares agrícolas, de cría de animales, piscicultura, zona forestal	Lugares de actividad terciaria, oficina, enseñanza...	Centros sanitarios	Lugares públicos, medios de transporte	Domicilios	Lugares de actividades deportivas	En el aire, elevado (excepto obra)	En el agua, a bordo de navío (excepto obra)	Otros, no codificados en esta clasificación	
<b>Grave</b>	71	28	4	5	1	4	6	1	4	2	1	<b>127</b>
<b>Mortal</b>	8	3	1	1	0	1	0	0	3	0	0	<b>17</b>
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>31</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>144</b>



**Gráfico 15.** Lugar de trabajo. Accidentes en jornada investigados de carácter grave. Año 2019

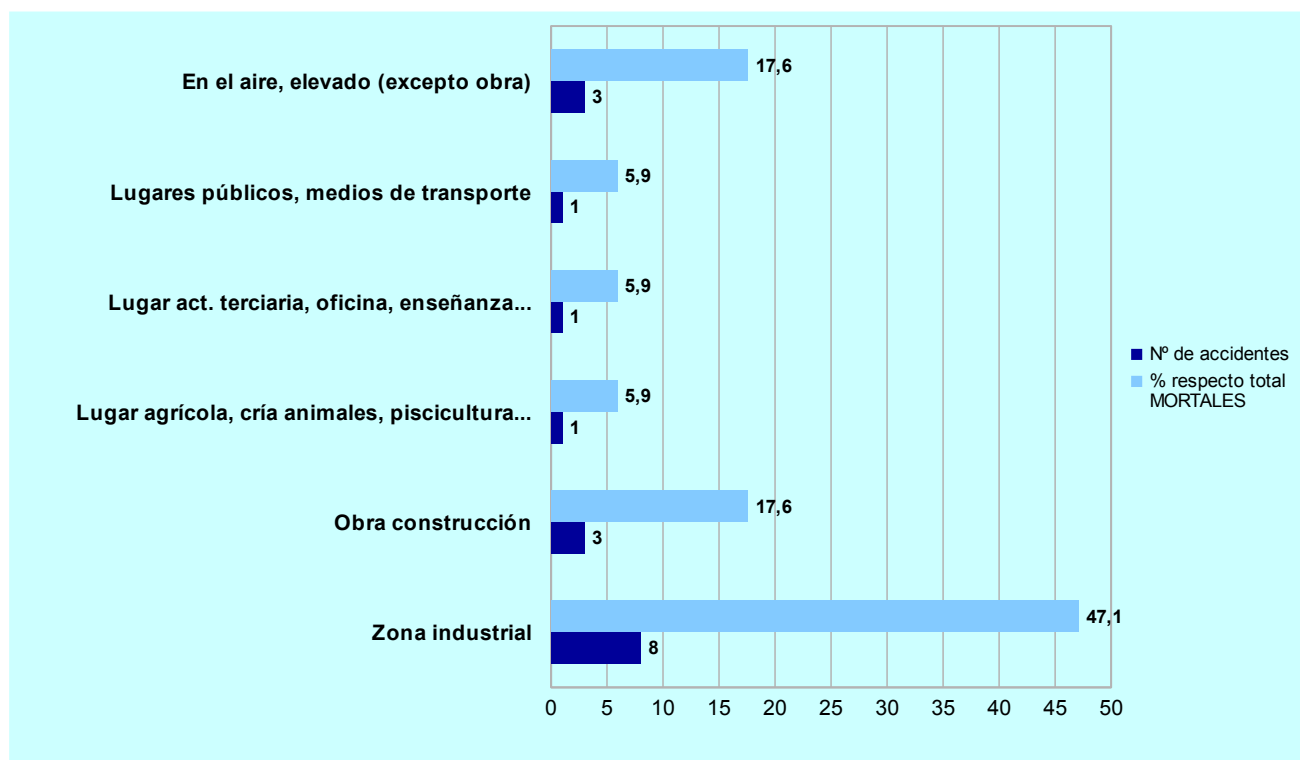


Gráfico 16. Lugar de trabajo. Accidentes en jornada investigados de carácter mortal. Año 2019

### 3.7. Caracterización según la hora de trabajo en la que ocurren los accidentes.

El resultado de la investigación de accidentes según la hora de la jornada en la que se producen los mismos es:

Tabla 12. Clasificación por hora de trabajo, según gravedad del accidente investigado. Año 2019

	HORA DE TRABAJO										TOTAL		
	1	2	3	4	5	6	7	8	> 8	En trayecto al ir al trabajo		En trayecto al volver del trabajo	Sin info.
Grave	15	16	25	11	14	18	21	4	3	0	0	0	127
Mortal	0	1	3	4	0	3	3	3	0	0	0	0	17
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>28</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b>

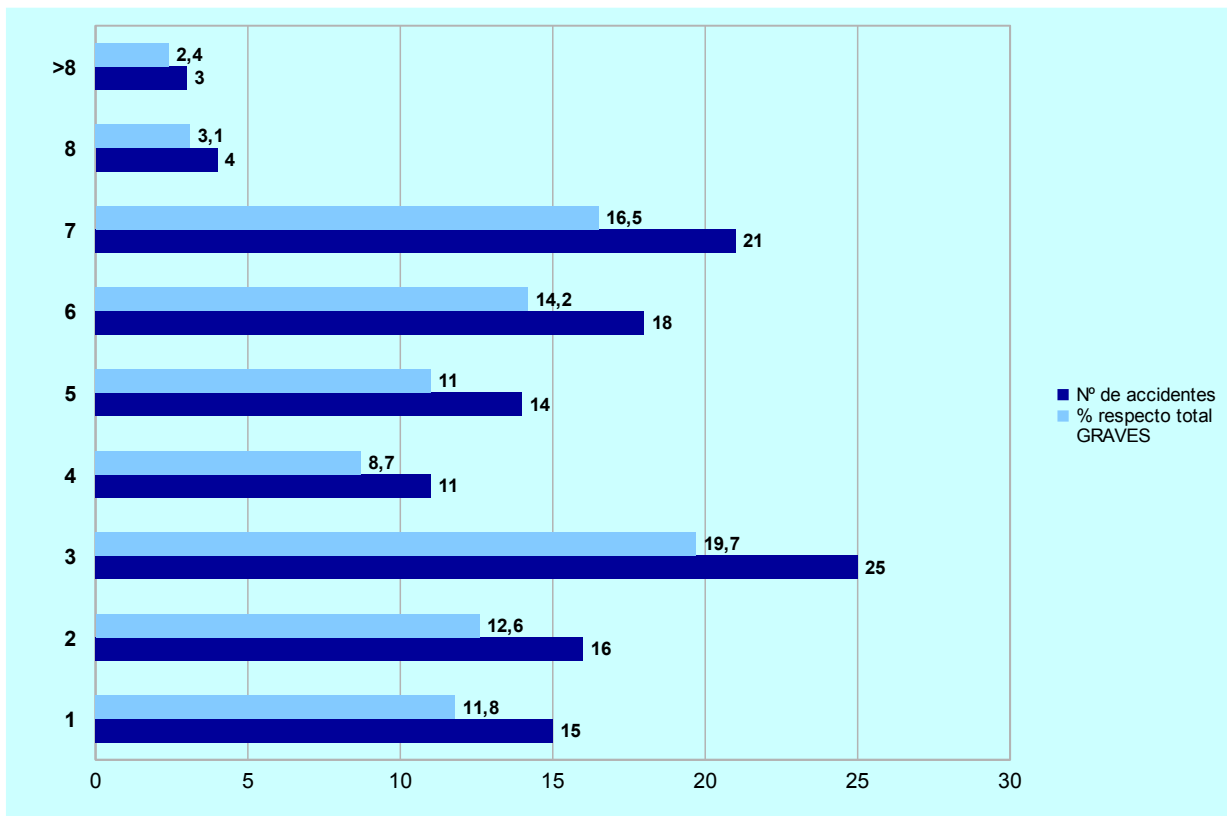


Gráfico 17. Hora de trabajo. Accidentes en jornada investigados de carácter grave. Año 2019

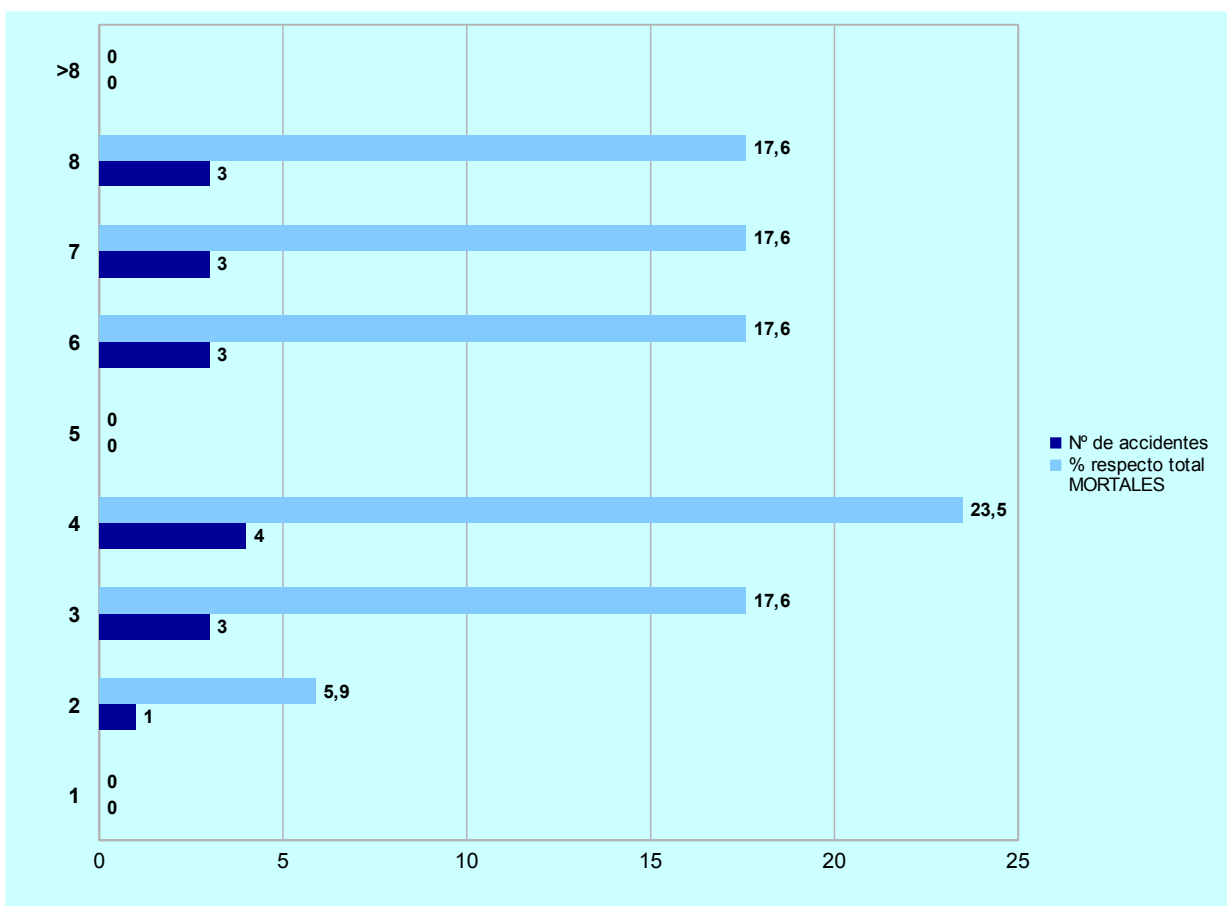


Gráfico 18. Hora de trabajo. Accidentes en jornada investigados de carácter mortal. Año 2019



### 3.8. Caracterización según tipo de trabajo realizado en el momento del accidente.

La distribución de accidentes según tipo de trabajo realizado y gravedad de los mismos, es la siguiente:

Tabla 13. Clasificación por tipo de trabajo realizado, según gravedad del accidente investigado. Año 2019

	TIPO DE TRABAJO								TOTAL
	Producción, transformación, tratamiento, almacenamiento	Movimientos de tierras, construcción, mantenimiento, demolición	Agrícola, forestal, hortícola, piscícola, con animales vivos	Servicios a empresas o a personas y trabajos intelectuales.	Actividades auxiliares (mantto, limpieza...) relacionadas con las tareas anteriores	Circulación, actividades deportivas y artísticas.	Otros	Sin info	
<b>Grave</b>	45	28	3	3	41	5	2	0	<b>127</b>
<b>Mortal</b>	4	4	1	0	6	1	0	1	<b>17</b>
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>47</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>144</b>

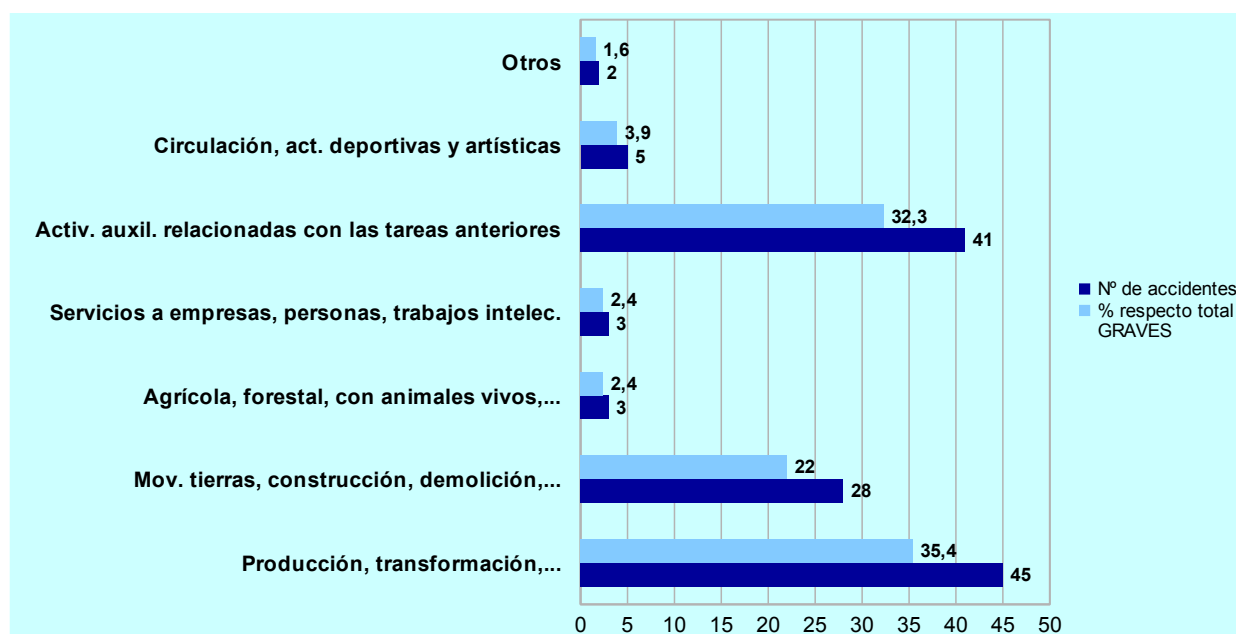


Gráfico 19. Tipo de trabajo realizado. Accidentes en jornada investigados de carácter grave. Año 2019

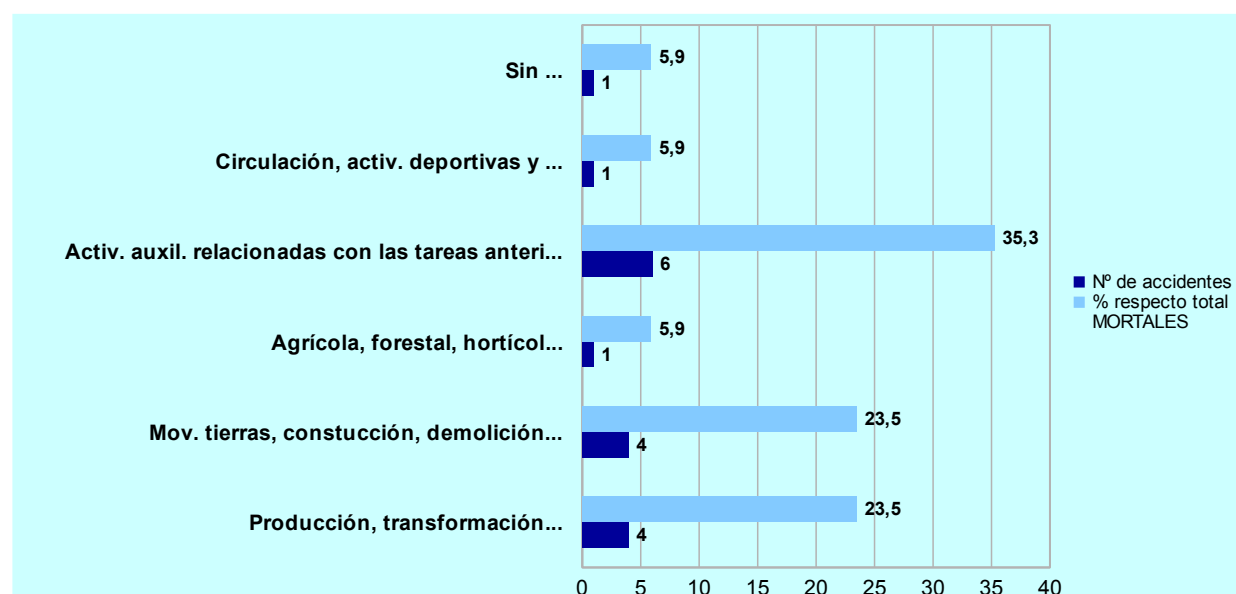


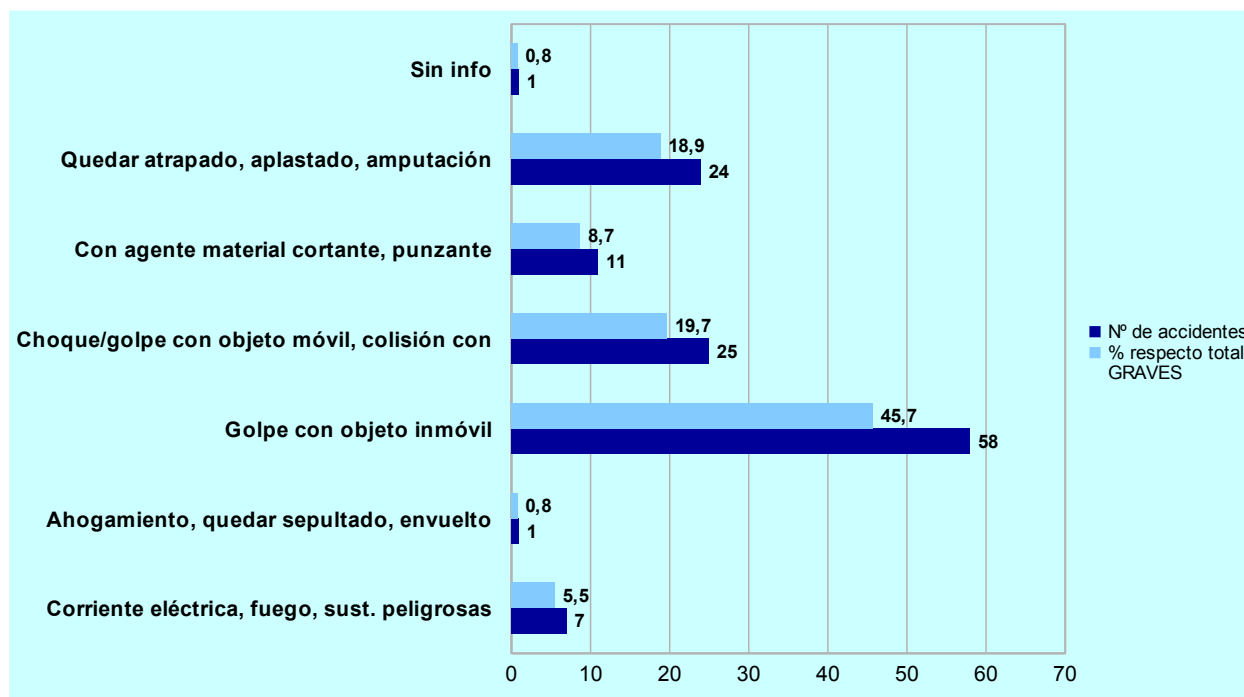
Gráfico 20. Tipo de trabajo realizado. Accidentes en jornada investigados de carácter mortal. Año 2019

### 3.9. Caracterización de los accidentes según su forma.

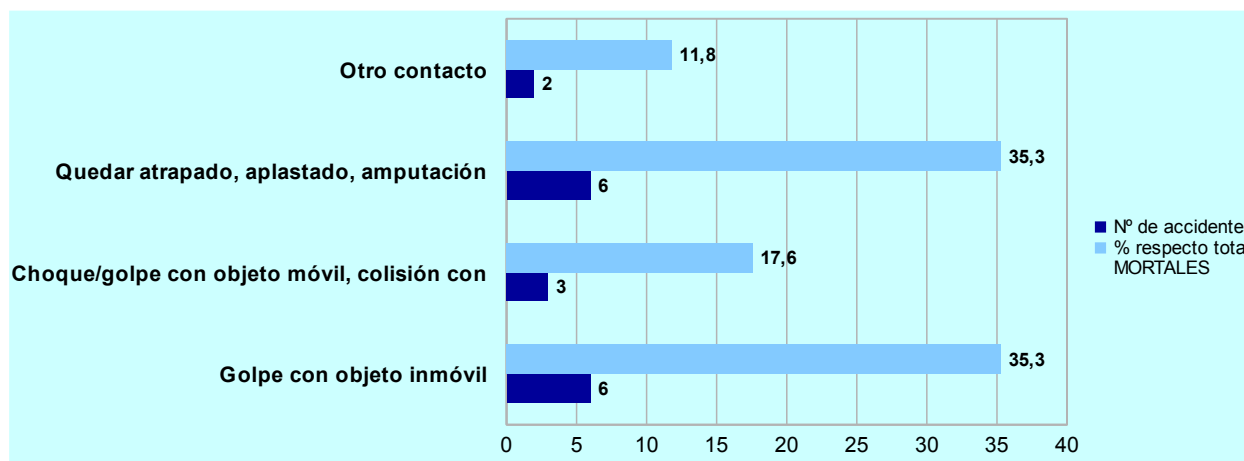
Un parámetro importante en todo análisis de siniestralidad es la forma de contacto en que se produce el accidente. Los resultados que se obtienen considerando este parámetro son los siguientes:

**Tabla 14.** Clasificación por forma de contacto, según gravedad del accidente investigado. Año 2019

	FORMA DE CONTACTO								TOTAL
	Con corriente eléctrica, fuego, temperaturas o sustancias peligrosas	Ahogamiento, quedar sepultado, quedar envuelto	Golpe contra un objeto inmóvil, trabajador en movimiento	Choque o golpe contra un objeto en movimiento, colisión con	Con agente material cortante, punzante, duro	Quedar atrapado, ser aplastado, sufrir una amputación	Otro contacto	Sin info	
<b>Grave</b>	7	1	58	25	11	24	0	1	<b>127</b>
<b>Mortal</b>	0	0	6	3	0	6	2	0	<b>17</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>64</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>144</b>



**Gráfico 21.** Forma de contacto. Accidentes en jornada investigados de carácter grave. Año 2019



**Gráfico 22.** Forma de contacto. Accidentes en jornada investigados de carácter mortal. Año 2019

### 3.10. Caracterización por tipo de lesión.

En relación con el tipo de lesión y parte del cuerpo afectada en los accidentes en jornada de trabajo de los accidentes investigados, a continuación se recogen los resultados obtenidos:

Tabla 15. Clasificación por tipo de lesión, según gravedad del accidente investigado. Año 2019

	TIPO DE LESIÓN															TOTAL
	Desconocida o sin especificar	Heridas y lesiones superficiales	Fractura de huesos	Dislocaciones esguinces y torceduras	Amputaciones traumáticas, pérdidas de partes del cuerpo	Conmoción y lesiones internas	Quemaduras, escaldaduras y congelación	Envenenamientos e infecciones	Ahogamiento y asfixia	Efectos del ruido, la vibración y la presión	Efectos de las temperaturas extremas, la luz y la radiación	Daños psicológicos, choques traumáticos	Lesiones múltiples	Infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumát.	Otras	
<b>Grave</b>	2	14	58	3	17	14	7	0	0	0	0	0	12	0	0	<b>127</b>
<b>Mortal</b>	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	9	0	4	<b>17</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>58</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	

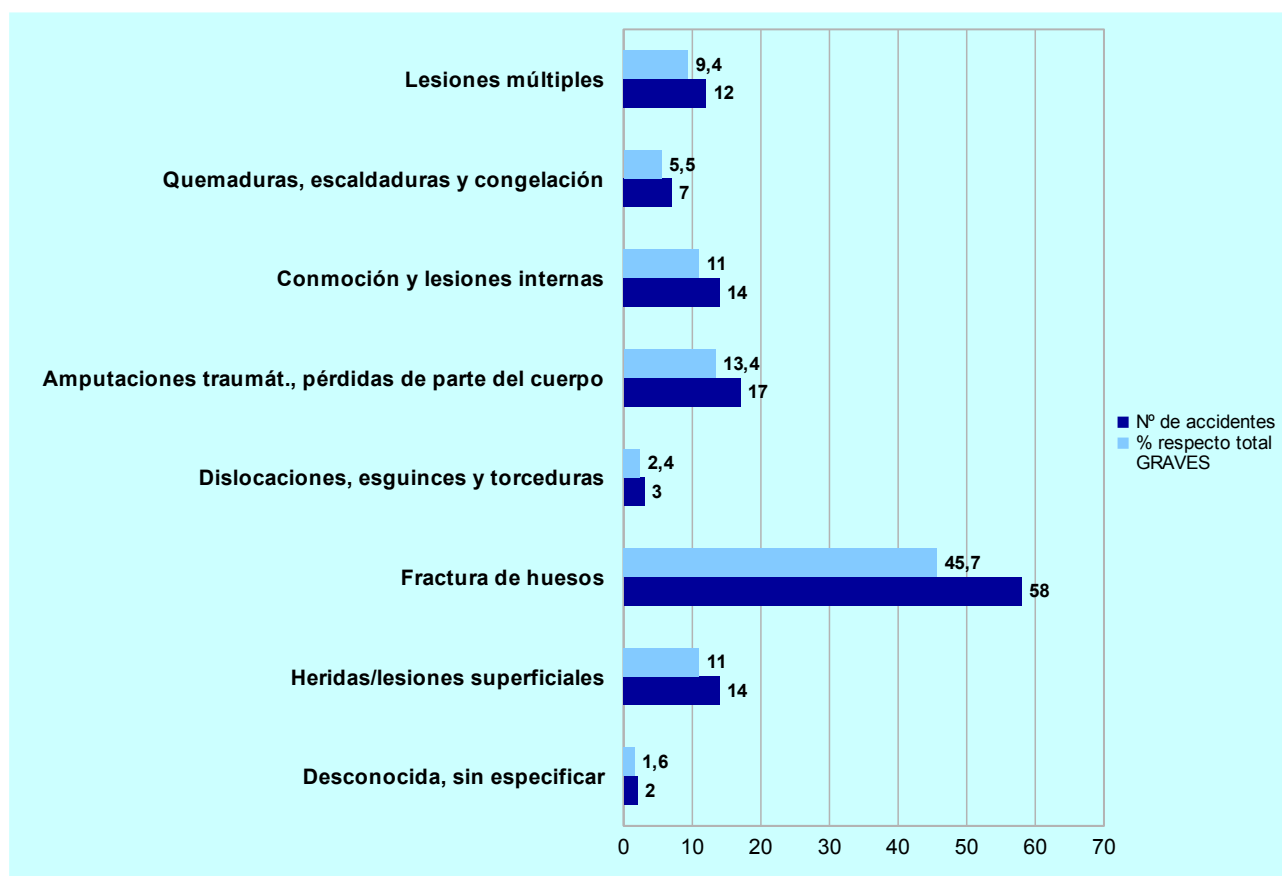


Gráfico 23. Tipo de lesión. Accidentes en jornada investigados de carácter grave. Año 2019

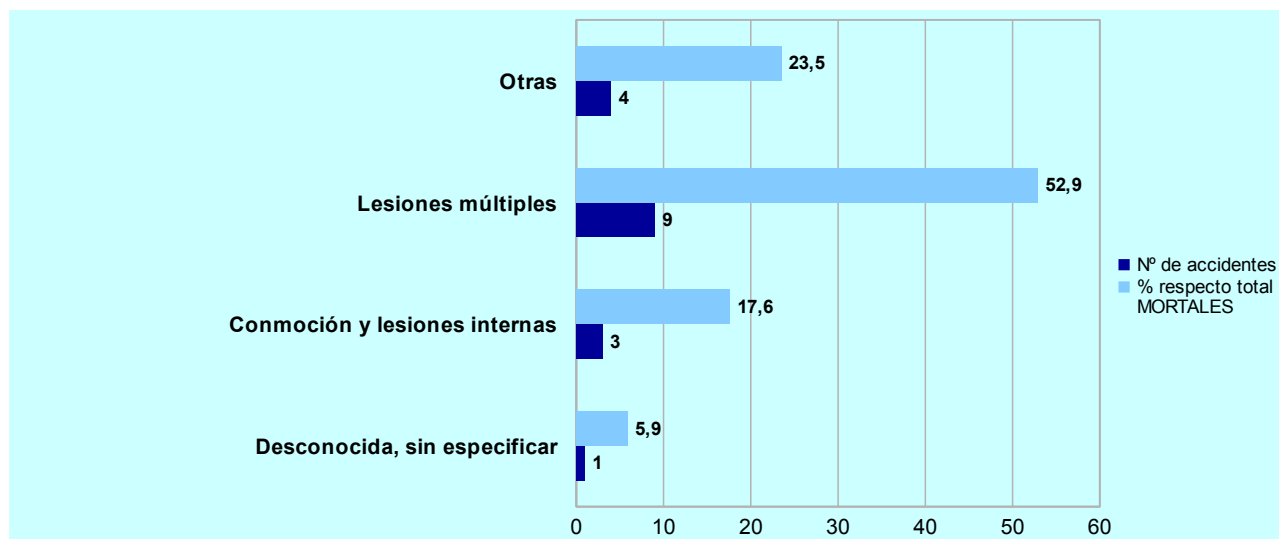


Gráfico 24. Tipo de lesión. Accidentes en jornada investigados de carácter mortal. Año 2019

### 3.11. Caracterización por agente material.

Los códigos de los agentes materiales identificados en los expedientes de investigación del INVASSAT pertenecen a los grupos:

Tabla 16. Clasificación por grupos de agentes materiales, según gravedad del accidente investigado. Año 2019

	GRUPOS DE AGENTES MATERIALES															TOTAL
	00	01	02	05	06	07	08	09	10	11	12	14	15	17	20	
<b>Grave + MG</b>	5	26	18	4	1	2	1	2	25	14	5	18	4	1	1	<b>127</b>
<b>Mortal</b>	1	1	5	0	0	0	0	3	2	2	2	1	0	0	0	<b>17</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>144</b>

#### Leyendas de los grupos de agentes:

00 Ningún agente material o ninguna información.	11 Dispositivos de traslado, transporte y almacenamiento.
01 Edificios, construcciones, superficies – a nivel – (interior o exterior).	12 Vehículos terrestres.
02 Edificios, construcciones, superficies – en altura – (interior o exterior).	14 Materiales, objetos, productos, elementos de máquina, fracturas, polvo.
05 Motores, dispositivos de transmisión y de almacenamiento de energía.	15 Sustancias químicas, explosivas, radioactivas, biológicas.
06 Herramientas manuales – sin motor.	17 Equipos de oficina y personales, material deporte, armas, aparatos domésticos.
07 Herramientas sostenidas o guiadas con las manos – mecánicas.	20 Fenómenos físicos y elementos naturales.
08 Herramientas manuales – sin especificación en cuanto a motorización.	
09 Máquinas y equipos – portátiles o móviles.	
10 Máquinas y equipos fijos.	

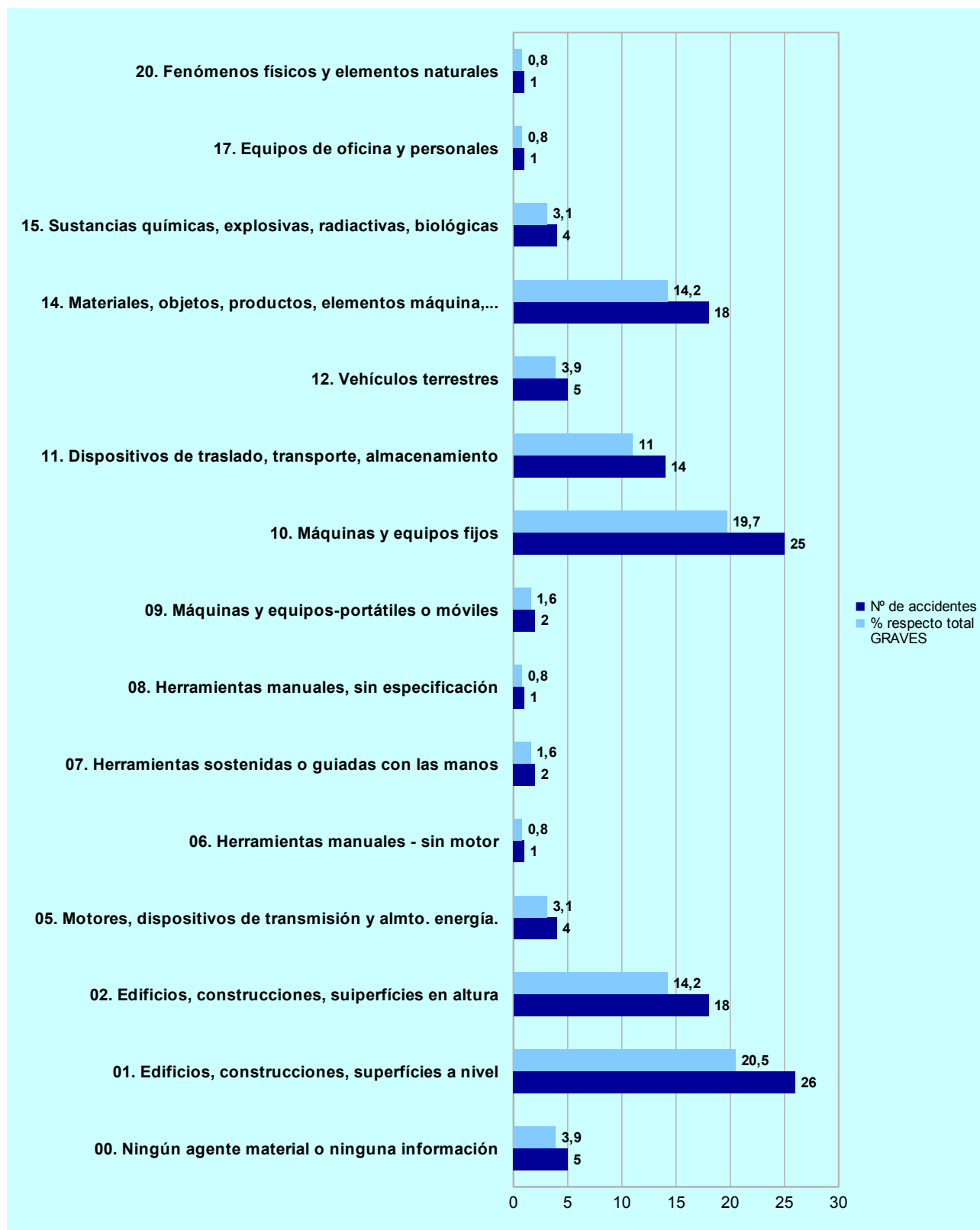


Gráfico 25. Grupos de agentes materiales. Accidentes en jornada investigados de carácter grave. Año 2019

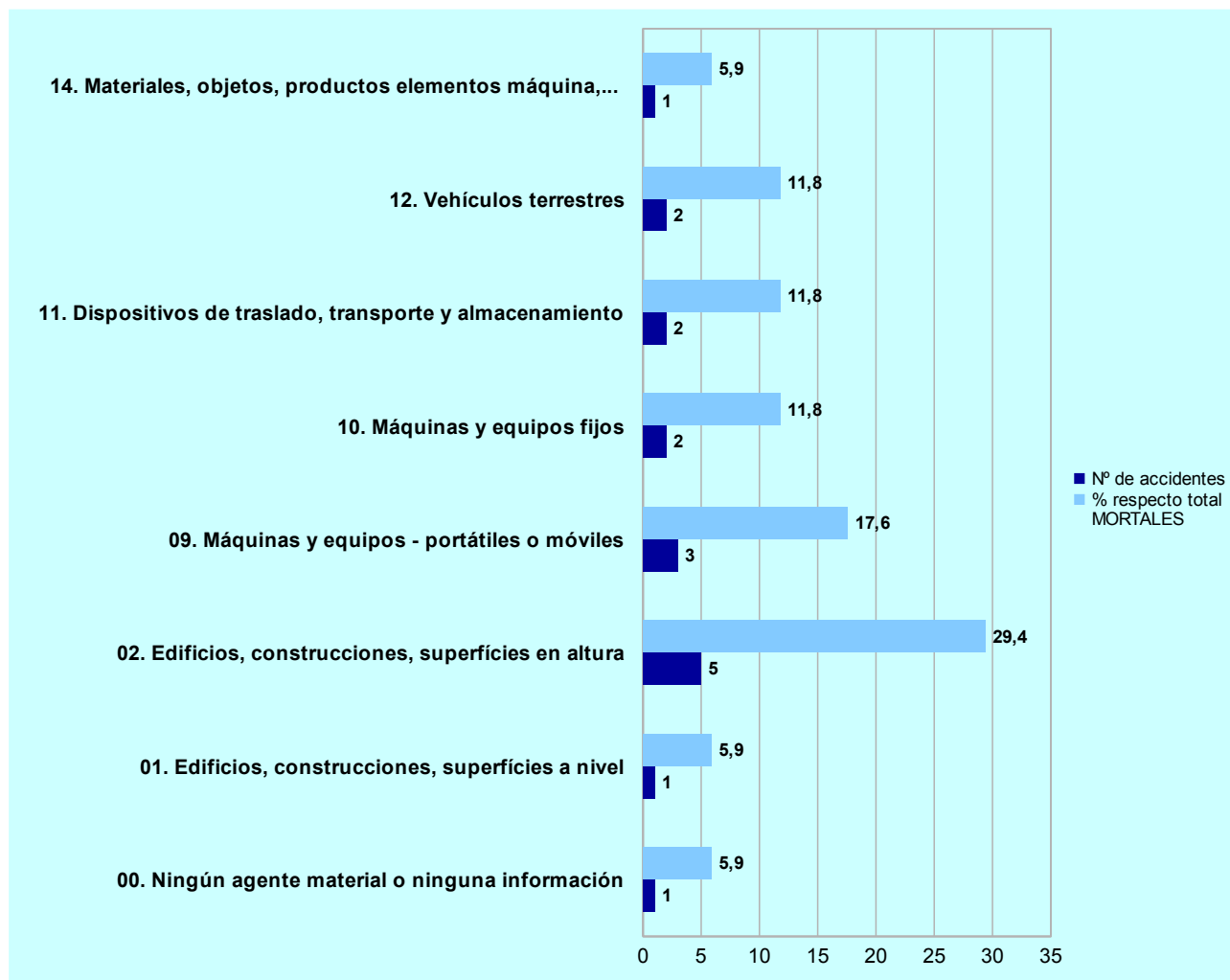


Gráfico 26. Grupos de agentes materiales. Accidentes en jornada investigados de carácter mortal. Año 2019

Se ha realizado un análisis más pormenorizado de aquellos grupos de agentes materiales más contribuyentes, es decir, los grupos 01, 02, 10, 11, 12 y 14, así como el grupo 09 por su influencia sobre los accidentes mortales. En conjunto todos estos grupos representan los agentes materiales involucrados en, aproximadamente, el 85% de los accidentes graves investigados y el 94% de los mortales.

En las siguientes tablas se contemplan únicamente aquellos subgrupos de agentes materiales que contribuyen a la siniestralidad dentro de cada uno de los grupos seleccionados. Los resultados de este análisis por subgrupos se presentan a continuación:

Tabla 17. Agentes materiales del grupo 01

	GRUPO 01: Edificios, construcciones, superficies – a nivel		TOTAL
	0101 Elementos de edificios, de construcciones – puertas, paredes, ventanas, etc.	0102 Superficies o áreas de circulación a nivel – suelos (interior o exterior).	
Grave	3	23	26
Mortal	0	1	1
TOTAL	3	24	27

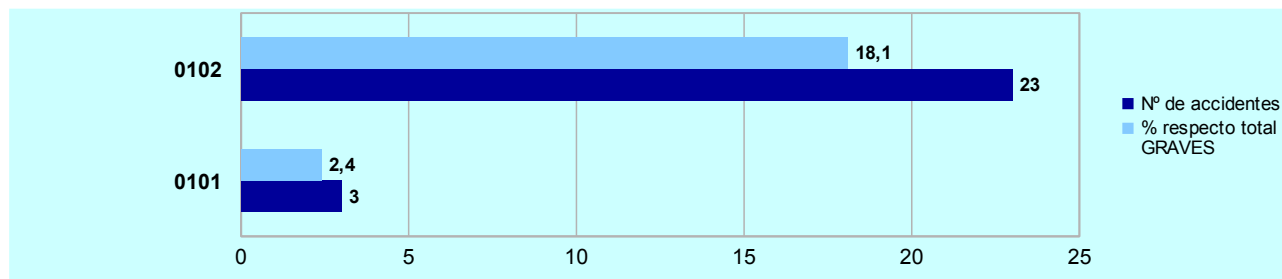


Gráfico 27. Clasificación por subgrupo 01 de agentes materiales en accidentes graves investigados

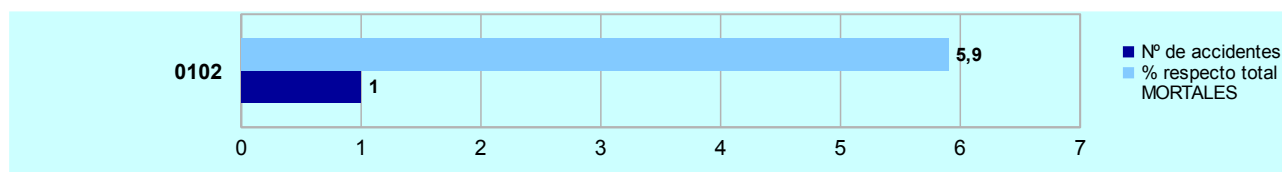


Gráfico 28. Clasificación por subgrupo 01 de agentes materiales en accidentes mortales investigados

Tabla 18. Agentes materiales del grupo 02

	GRUPO 02: Edificios, construcciones, superficies – en altura				TOTAL
	0201 Partes de un edificio en altura – fijas (tejadados, aberturas, escaleras, etc.).	0202 Construcciones, superficies en altura – fijas (pasarelas, escalas, castilletes).	0203 Construcciones, superficies en altura – móviles (andamios, escalas, barquilla).	0299 Otras construcciones y superficies en altura.	
Grave	11	2	1	4	18
Mortal	1	1	1	2	5
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>23</b>

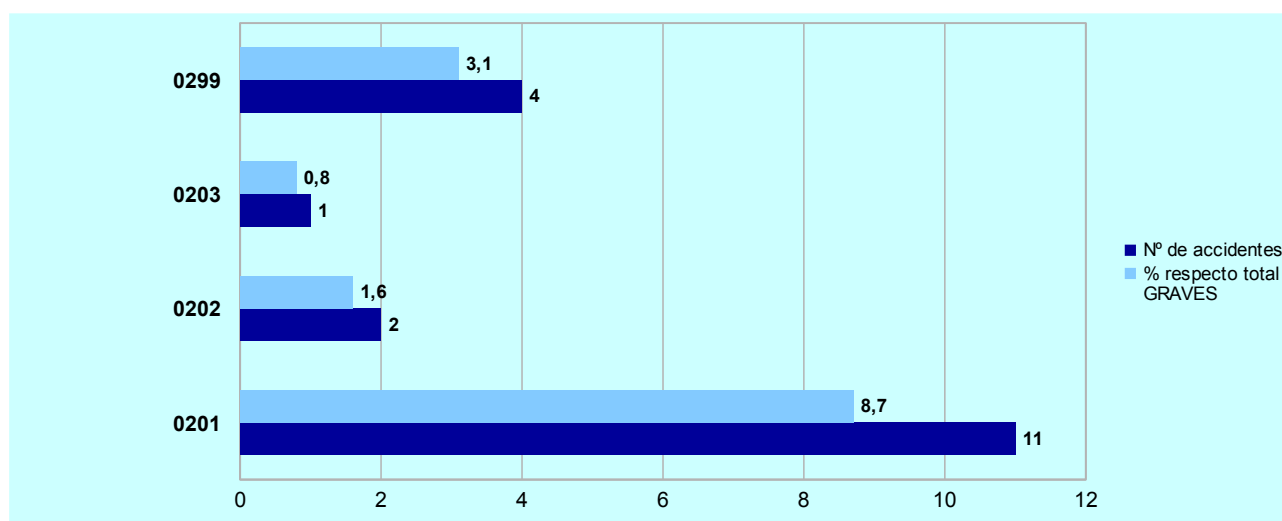


Gráfico 29. Clasificación por subgrupo 02 de agentes materiales en accidentes graves investigados

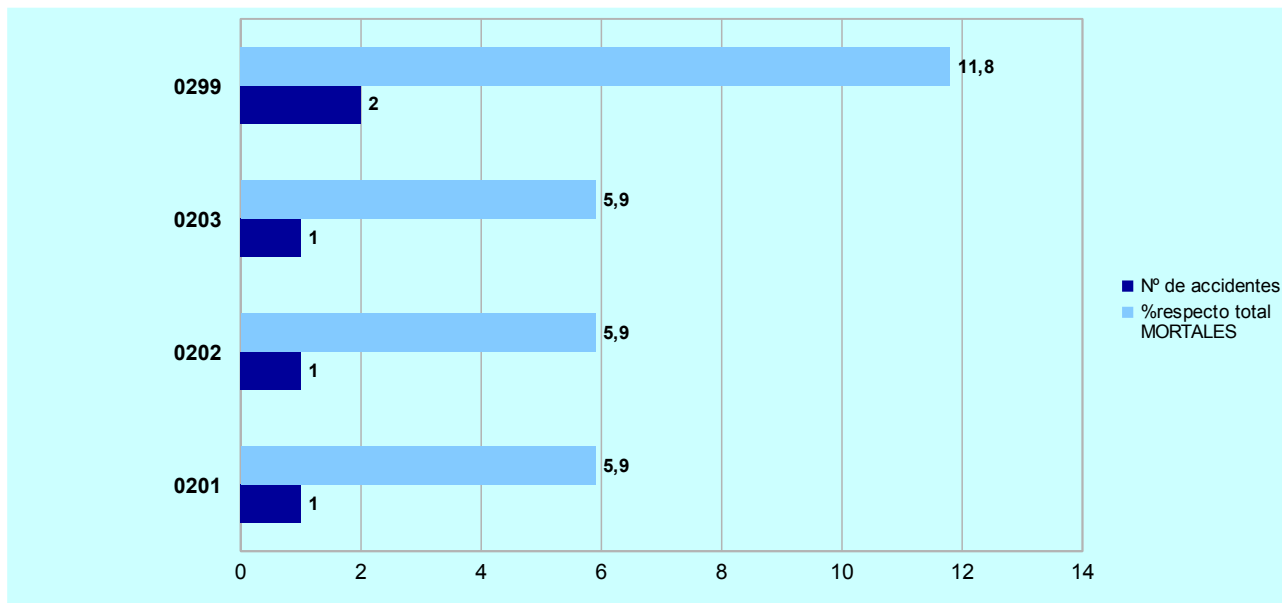


Gráfico 30. Clasificación por subgrupo 02 de agentes materiales en accidentes mortales investigados

Tabla 19. Agentes materiales del grupo 09

	GRUPO 09: Máquinas y equipos – portátiles o móviles.		TOTAL
	0901 Máquinas portátiles /móviles – de extracción y trabajo del suelo – minas, obras	0902 Máquinas portátiles /móviles – de trabajo del suelo, agricultura	
Grave	0	2	2
Mortal	2	1	3
TOTAL	2	3	5

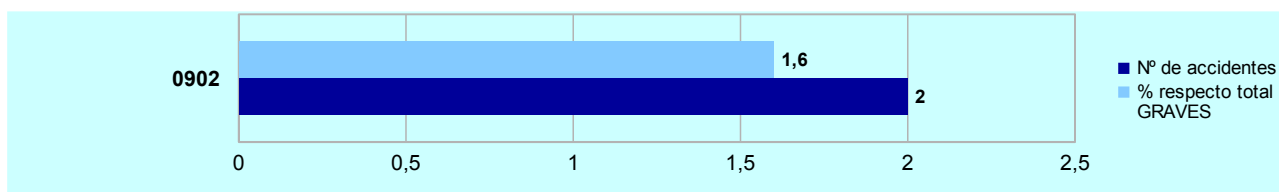


Gráfico 31. Clasificación por subgrupo 09 de agentes materiales en accidentes graves investigados

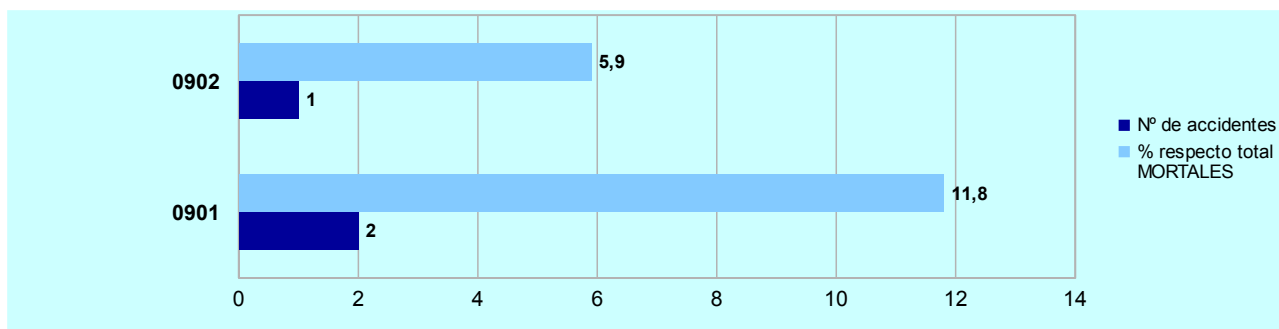


Gráfico 32. Clasificación por subgrupo 09 de agentes materiales en accidentes mortales investigados



Tabla 20. Agentes materiales del grupo 10

GRUPO 10: Máquinas y equipos fijos													
	1002 Máquina preparación de materiales, triturar, pulverizar, filtrar, mezclar, separar	1006 Máquina transform. materiales otro procedimiento	1007 Máquinas para formar - por prensado, aplastamiento.	1008 Máquinas para conformar - por calandrado, laminado, máquinas de cilindros.	1009 Máquinas para formar - inyección, extrusión, soplado, hilatura, moldeado, fusión.	1010 Máquinas de mecanizado - cepillar, fresar, alisar, esmerilar, pulir, tornear, taladrar	1011 Máquinas de mecanizado - para serrar	1012 Máquina de mecanizado para cortar, ranurar, recortar.	1013 Máquinas para tratamiento de superficies - limpiar, lavar, secar, pintar, imprimir.	1015 Máquinas para ensamblar - soldar, pegar, clavar, atornillar, remachar, hilar, coser.	1016 Máquinas para acondicionar , embalar (llenar, etiquetar, cerrar, etc.).	1099 Otras máquinas y equipos del grupo 10 pero no citadas	TOTAL
Grave	1	1	2	2	2	4	1	5	2	2	1	2	25
Mortal	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAL	1	2	2	2	3	4	1	5	2	2	1	2	27

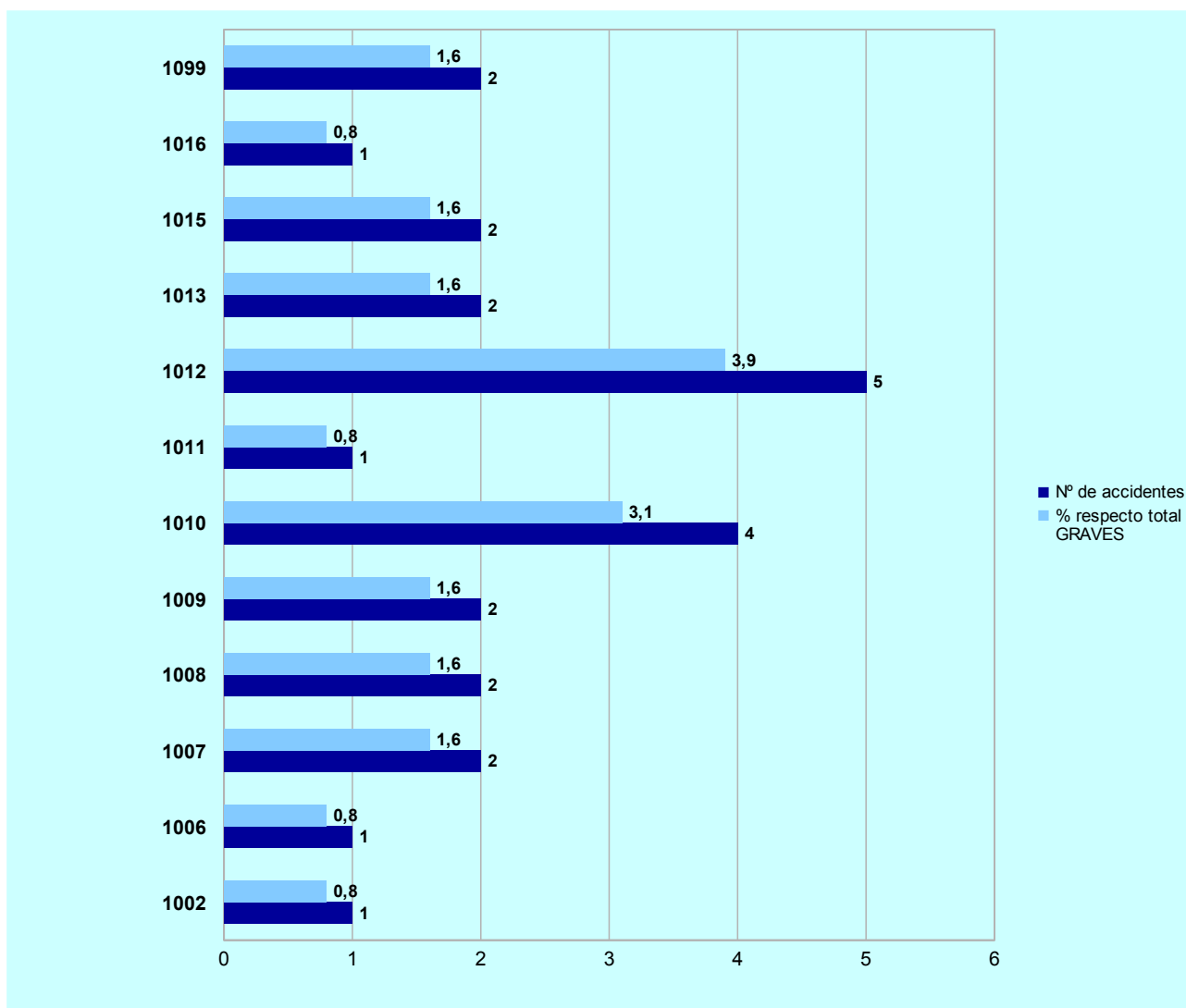


Gráfico 33. Clasificación por subgrupo 10 de agentes materiales en accidentes graves investigados

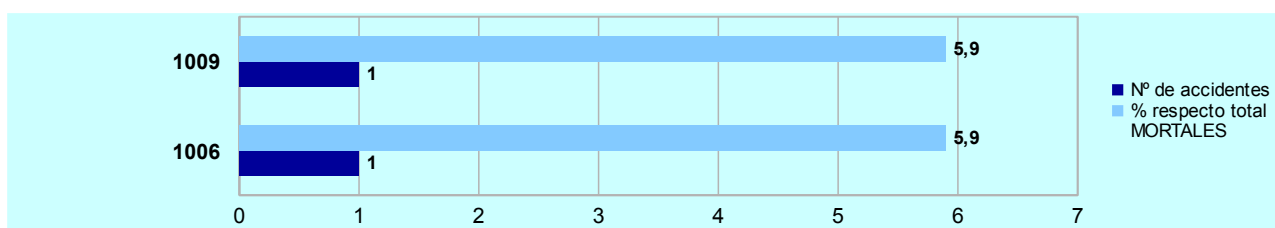


Gráfico 34. Clasificación por subgrupo 10 de agentes materiales en accidentes mortales investigados

Tabla 21. Agentes materiales del grupo 11

	GRUPO 11: Dispositivos de traslado, transporte y almacenamiento					TOTAL
	1101 Transportadores fijos, equipos y sistemas de transporte continuo	1103 Grúas fijas, móviles, montadas sobre vehículos, de puente, equipos nivelación	1104 Dispositivos móviles de transporte, carros de transporte automatizados o no	1107 Dispositivos de almacenamiento, embalaje, contenedores – móviles	1108 Accesorios de almacenamiento, estanterías, especiales para palets, palets	
Grave	2	2	4	4	2	14
Mortal	0	0	2	0	0	2
TOTAL	2	2	6	4	2	16

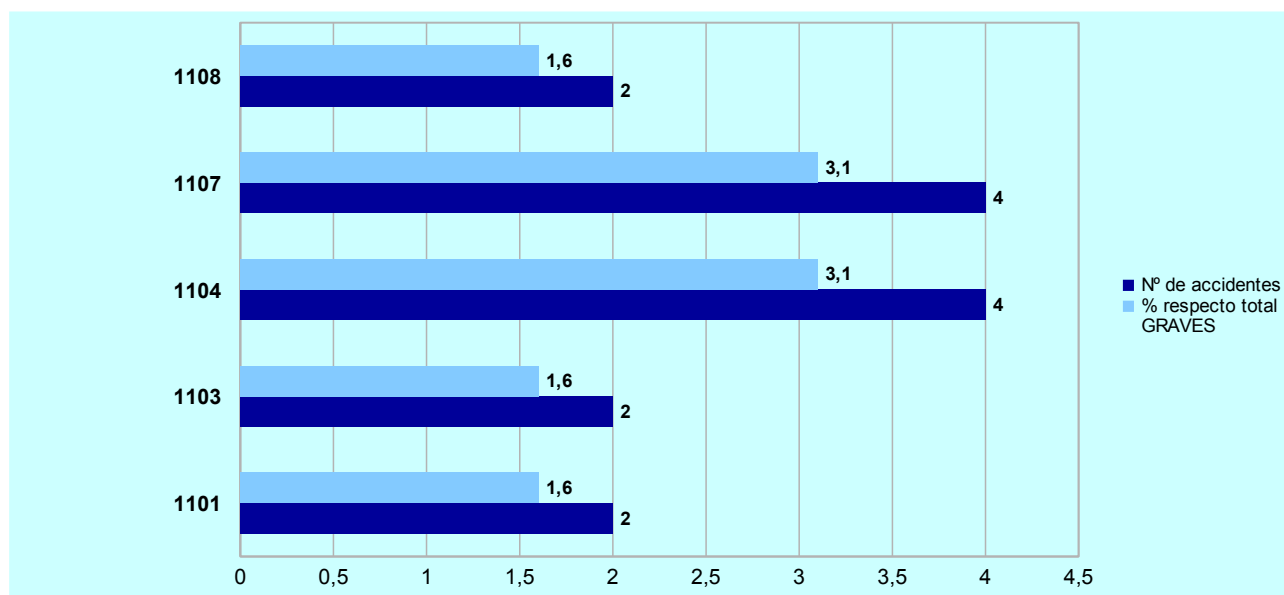


Gráfico 35. Clasificación por subgrupo 11 de agentes materiales en accidentes graves investigados

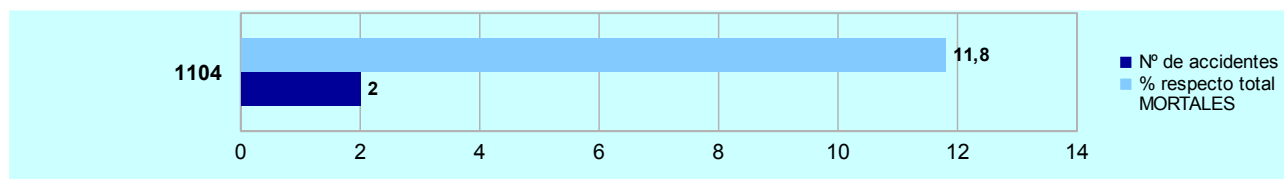


Gráfico 36. Clasificación por subgrupo 11 de agentes materiales en accidentes mortales investigados

Tabla 22. Agentes materiales del grupo 12

	GRUPO 12: Vehículos terrestres		TOTAL
	1201 Vehículos pesados: camiones de carga pesada, autobuses y autocares	1202 Vehículos ligeros: carga o pasajeros	
Grave	4	1	5
Mortal	1	1	2
TOTAL	5	2	7

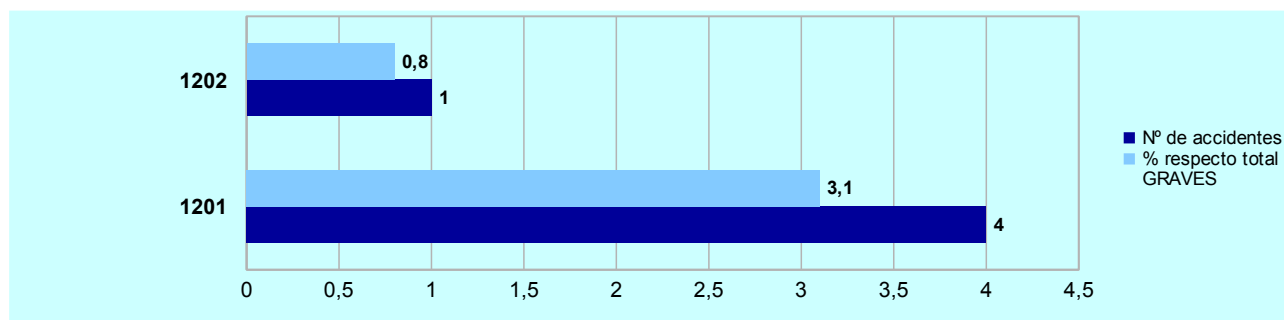


Gráfico 37. Clasificación por subgrupo 12 de agentes materiales en accidentes graves investigados

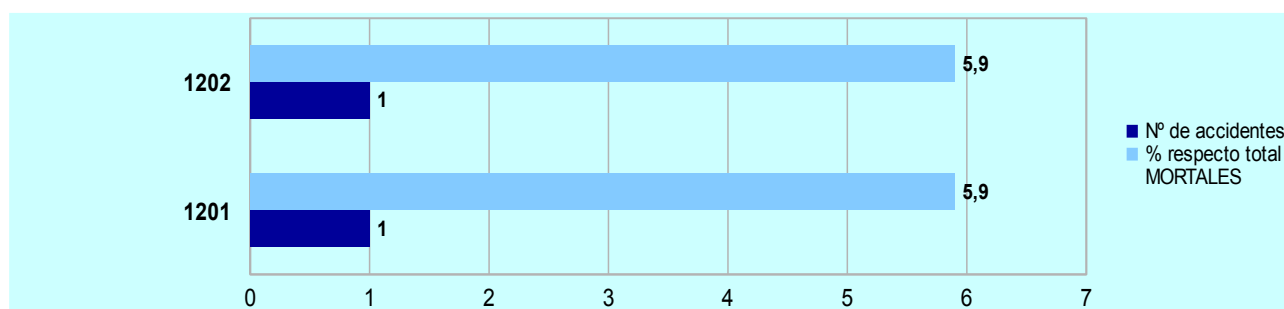


Gráfico 38. Clasificación por subgrupo 12 de agentes materiales en accidentes mortales investigados

Tabla 23. Agentes materiales del grupo 14

	GRUPO 14: Materiales, objetos, productos, elementos de máquina, fracturas, polvo								TOTAL
	1401 Materiales de construcción grandes y pequeños: prefabricados, ladrillos, etc.	1402 Elementos constitutivos de máquina, de vehículo: chasis, cárter, rueda, etc.	1403 Piezas trabajadas o elementos de máquinas, incluso fragmentos.	1405 Partículas, polvo, astillas, fragmentos, salpicaduras y otros elementos rotos.	1408 Productos almacenados – objetos y embalajes dispuestos en un almacén.	1410 Cargas – transportadas sobre dispositivo de manipulación mecánica, de transporte	1412 Cargas – manipuladas a mano	1499 Otros materiales, objetos, productos, elementos de máquinas no citados antes	
<b>Grave</b>	3	2	4	1	2	3	1	2	<b>18</b>
<b>Mortal</b>	0	0	0	0	1	0	0	0	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>19</b>

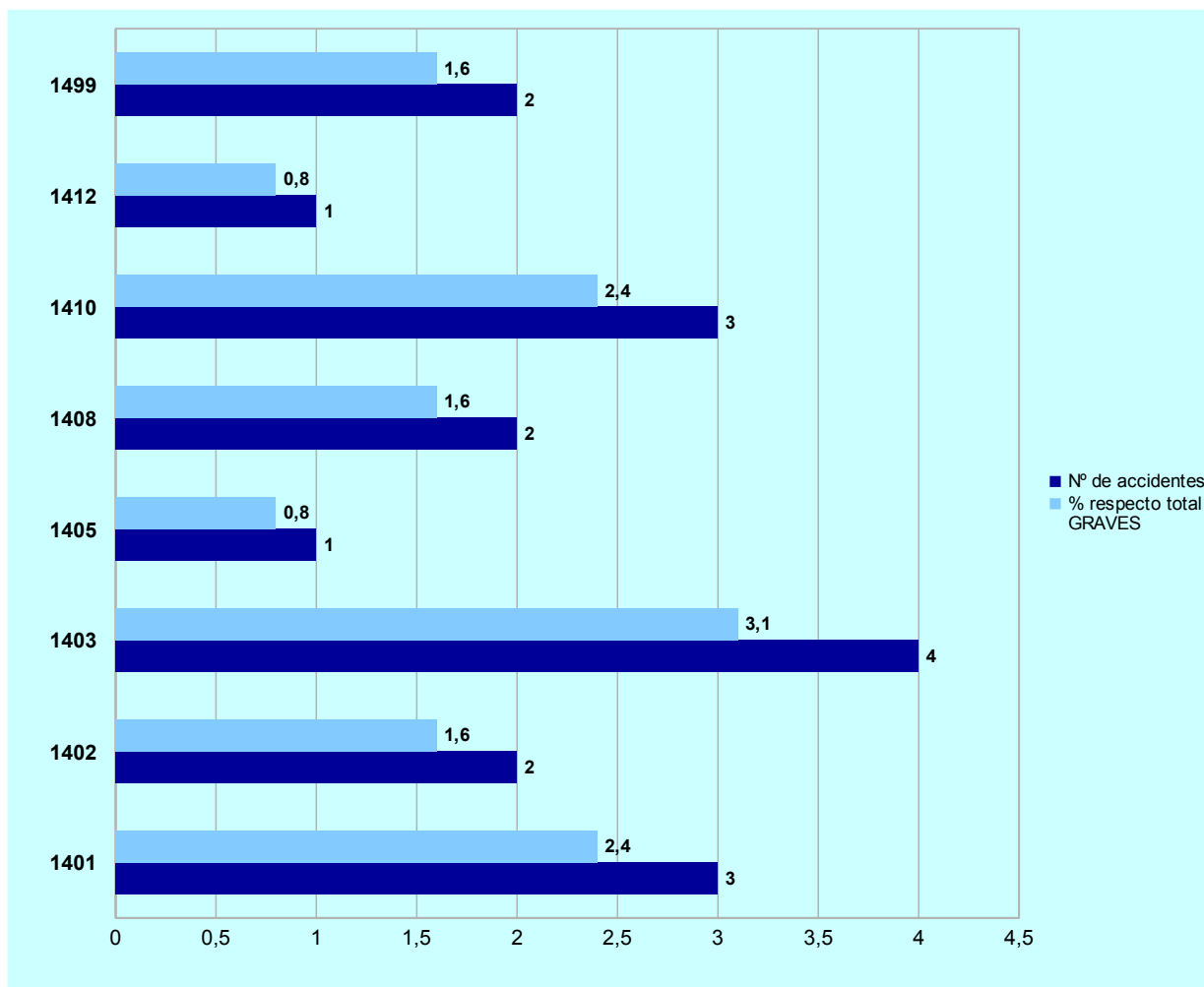


Gráfico 39. Clasificación por subgrupo 14 de agentes materiales en accidentes graves investigados

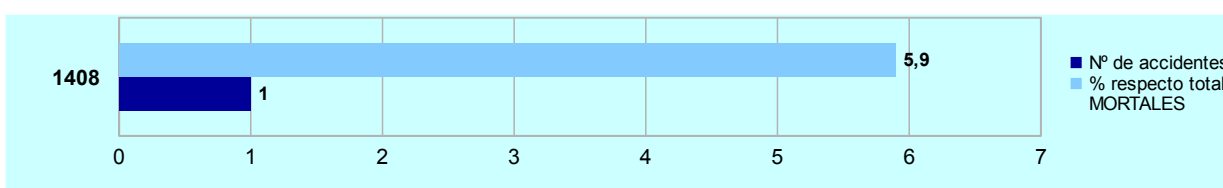


Gráfico 40. Clasificación por subgrupo 14 de agentes materiales en accidentes mortales investigados

Con independencia de lo anterior, el estudio realizado permite identificar una serie de agentes materiales concretos que muestran cierta repetitividad en los accidentes de trabajo investigados. Dichos agentes se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 24. Agentes materiales que presentan repetitividad

AGENTE MATERIAL VINCULADO AL ACCIDENTE	AATT GRAVES	AATT MORTALES	TOTAL
Cubierta frágil (caída altura)	10	4	14
Superficie frágil o inestable (caída altura)	5	0	5
Bordes y huecos en superficies en altura (cubiertas, techos, forjados, altillos, encofrados...)	9	1	10
Superficies a distinto nivel (desnivel inferior a 2 metros)	2	0	2
Superficies al mismo nivel	3	0	3
Escalera de mano	8	0	8
Escalera fija	2	0	2
Andamio tubular metálico	2	1	3
Montacargas	3	0	3
Grúa portacontenedores	2	0	2
Transpaleta eléctrica	4	0	4
Carretilla elevadora automotora	7	2	9
Cargas pesadas	9	1	10
Manipulación manual	2	0	2
Apilamiento o apoyo inadecuado	3	1	4
Suspendida <sup>1</sup>	4	0	4
Máquinas fijas <sup>2</sup>	33	2	35
Elemento móvil de trabajo	25	2	27
Elemento móvil de transmisión	3	0	3
Elemento que cae, se desprende o proyecta	5	0	5
Tractores y maquinaria pesada móvil	2	3	5
Tractor agrícola	1	1	2
Maquinaria Pesada móvil <sup>3</sup>	1	2	3
Vehículos de transporte (turismo, autobús, camión)	5	2	7
Camión <sup>4</sup>	4	1	5
Turismo	0	1	1
Autobús	1	0	1
Herramienta manual eléctrica <sup>5</sup>	3	0	3
ATEX (polvos, nieblas, gases, vapores inflamables)	3	0	3
Producto químico	2	0	2
Electricidad. BT. Cortocircuito	2	0	2
Barra o varilla de acero corrugado	2	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>118 (92,9%)</b>	<b>16 (94,1%)</b>	<b>134 (93,1%)</b>

Observaciones a la tabla 24:

- (1) En los accidentes causados por cargas suspendidas, intervinieron los siguientes equipos de manutención mecánica: **PUENTE GRÚA (3G)** y **CAMIÓN GRÚA AUTOCARGANTE (1G)**
- (2) Las máquinas fijas que presentan repetitividad son: **CINTA TRANSPORTADORA, INTEGRADA O NO EN OTROS EQUIPOS (4G)**; **EXTRUSORA O LÍNEA DE EXTRUSIÓN (2M, 1G)**; **PRENSA (3G)**; **CHAPADORA DE CANTOS (3G)**; **PERFILADORA DE ALUMINIO (2G)**; **CEPILLADORA (2G)**.  
Los elementos específicos de las máquinas causantes del accidente, que presentan repetitividad son: **RODILLO (7G, 1M)**, **HOJA DE SIERRA O DISCO DE CORTE (5G)**; **FRESA (2G)**; **BANDA TRANSPORTADORA (2G)**. Salvo uno de los rodillos, que actuaba como elemento de transmisión, en el resto de casos se trató de elementos móviles de trabajo.
- (3) La maquinaria pesada móvil interviniente en los accidentes fue: **PALA CARGADORA (1M, atropello)**; **COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS (1M por vuelco y aplastamiento)**; **COSECHADORA (1G por atrapamiento)**
- (4) 3 de los 5 accidentes graves se produjeron por caída desde superficies a distinto nivel del vehículo.
- (5) Las herramientas manuales eléctricas causantes de los accidentes fueron: **AMOLADORA MANUAL "RADIAL" (2G)**; **DESBROZADORA DE DISCO (1G)**.

G: Accidentes de Trabajo Graves; M: Accidentes de Trabajo Mortales

Los agentes materiales considerados en la tabla anterior agrupan el 93,1% del total de accidentes, el 92,9% de los accidentes graves y el 94,1% de los mortales. Por su mayor repetitividad, de entre dichos agentes destacan especialmente las **máquinas fijas**, las **cubiertas y superficies frágiles o inestables en altura**, los **bordes y huecos en superficies en altura**, las **cargas pesadas**, las **carretillas elevadoras automotoras** y las **escaleras de mano**, cuya contribución se muestra en el siguiente gráfico 41. Por sí solos, estos 6 grupos de agentes materiales representan el 63,2% del total de accidentes, el 63,8% de los accidentes graves y el 58,8% de los mortales.

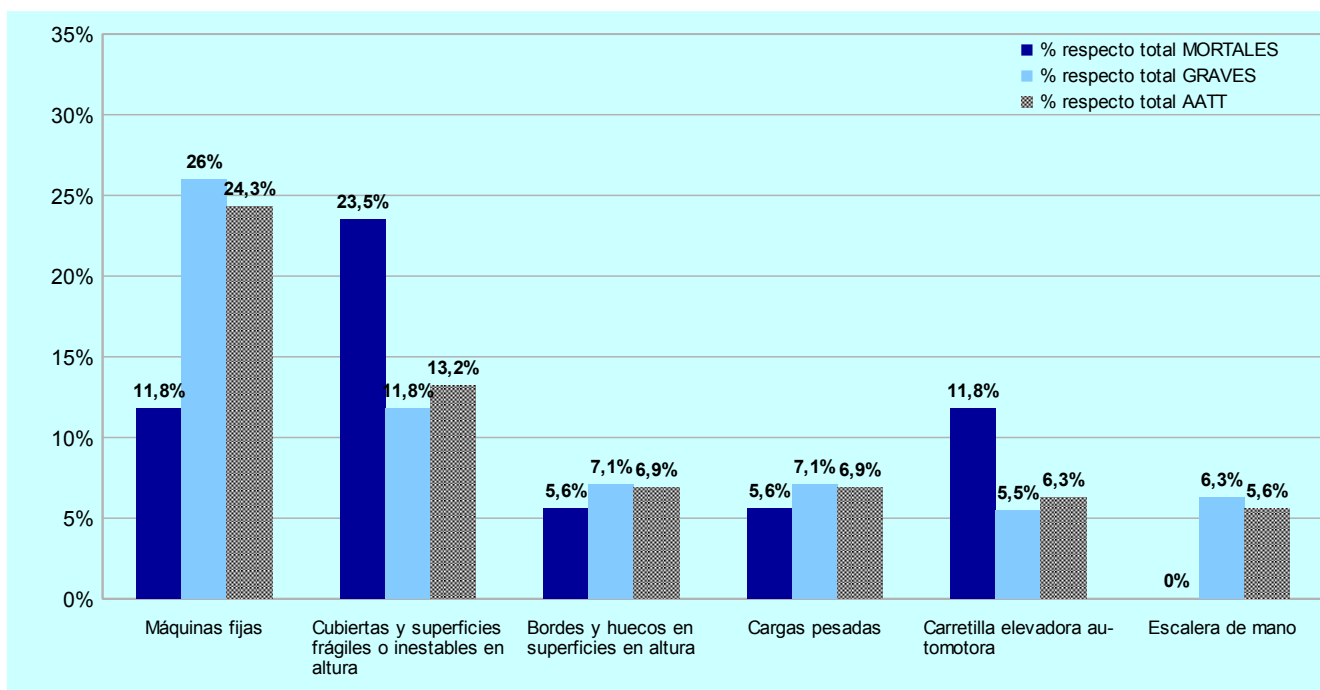


Gráfico 41. Principales agentes materiales de entre aquellos que presentan repetitividad

### 3.12. Caracterización según las causas de los accidentes.

Para realizar el análisis causal de los accidentes de trabajo en jornada investigados por el INVASSAT, partimos de la premisa de su multicausalidad, es decir, de la consideración de que son varias las causas que producen cada accidente y no una única sola.

Las causas identificadas y la frecuencia con la que aparecen en las investigaciones, se han codificado y agrupado según lo previsto en la NTP 924 del INSST. Así, se realiza una primera clasificación según los siguientes grupos:

- a) **GRUPO 1:** CONDICIONES DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO
- b) **GRUPO 2:** INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN
- c) **GRUPO 3:** MÁQUINAS
- d) **GRUPO 4:** OTROS EQUIPOS DE TRABAJO
- e) **GRUPO 5:** MATERIALES Y AGENTES CONTAMINANTES
- f) **GRUPO 6:** ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO
- g) **GRUPO 7:** GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN
- h) **GRUPO 8:** FACTORES PERSONALES/INDIVIDUALES
- i) **GRUPO 9:** OTROS

La clasificación de causas por su importancia cuantitativa en función del grupo y la gravedad, es la que sigue:

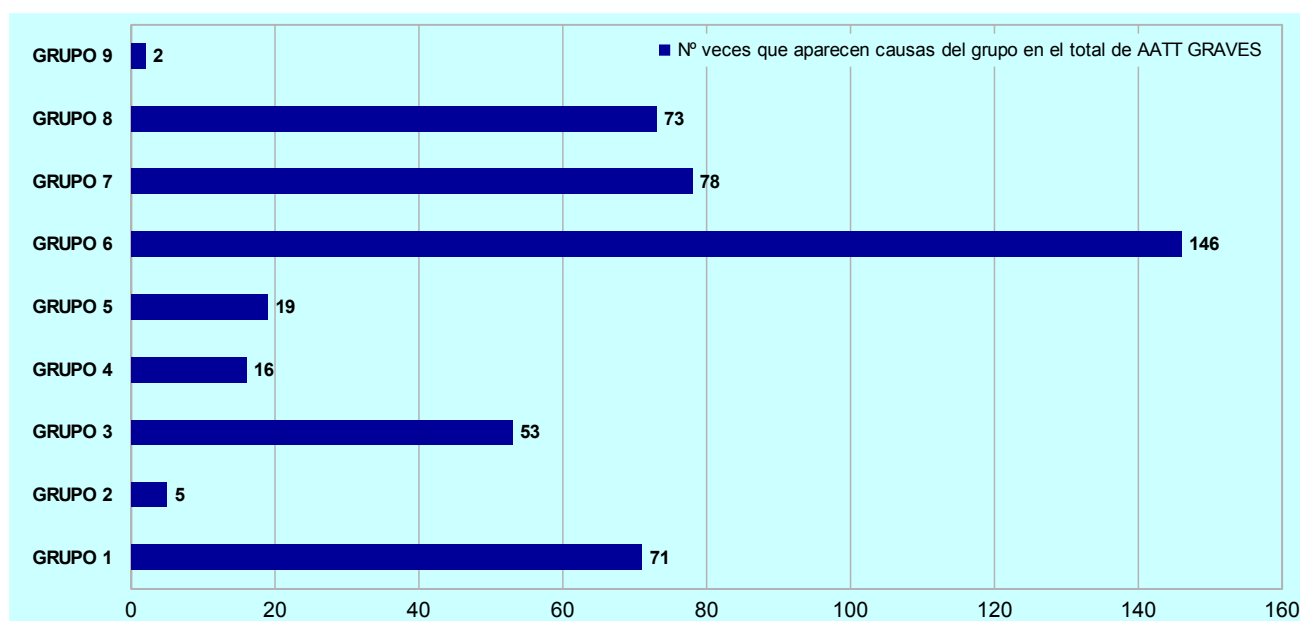


Gráfico 42. Distribución de los grupos de causas, para los accidentes graves

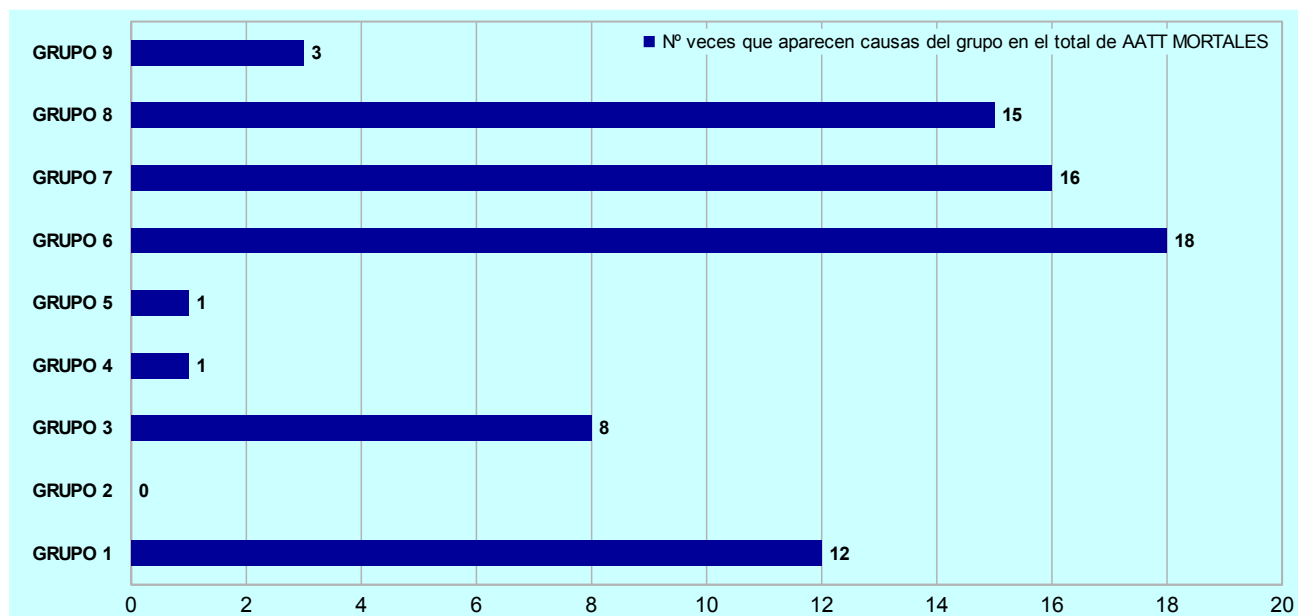


Gráfico 43. Distribución de los grupos de causas, para los accidentes mortales

Por último se recogen, para cada uno de los grupos, las causas identificadas según su peso y gravedad.

### GRUPO 1: Condiciones de los espacios de trabajo

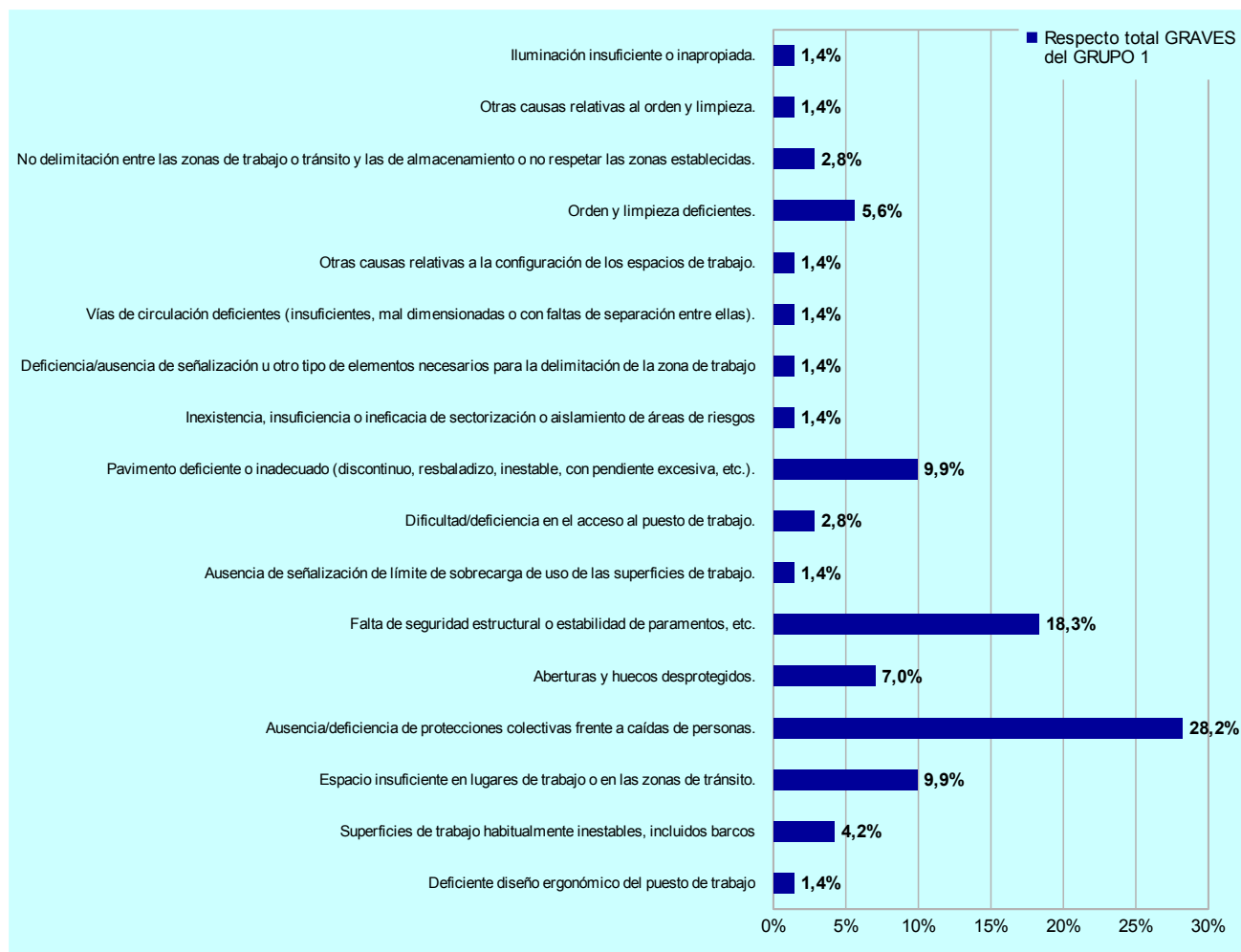


Gráfico 44. Distribución de causas dentro del GRUPO 1 para accidentes graves.



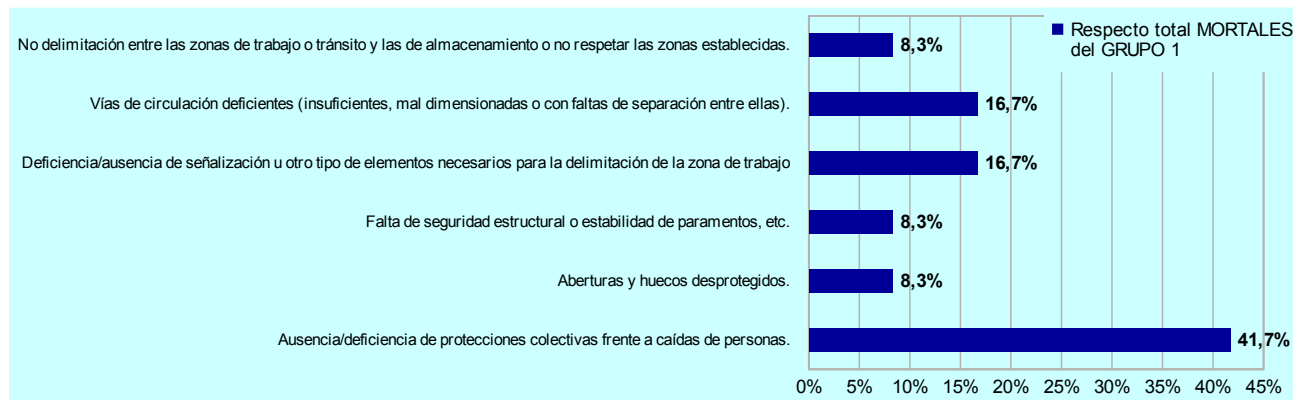


Gráfico 45. Distribución de causas dentro del GRUPO 1 para accidentes mortales.

### GRUPO 2: Instalaciones de servicio o protección

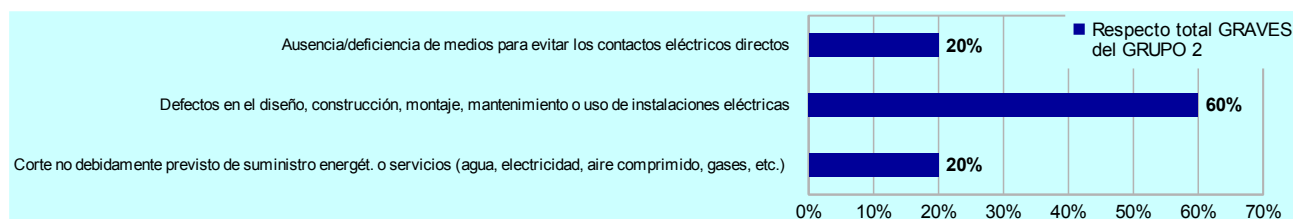


Gráfico 46. Distribución de causas dentro del GRUPO 2 para accidentes graves.

### GRUPO 3: Máquinas

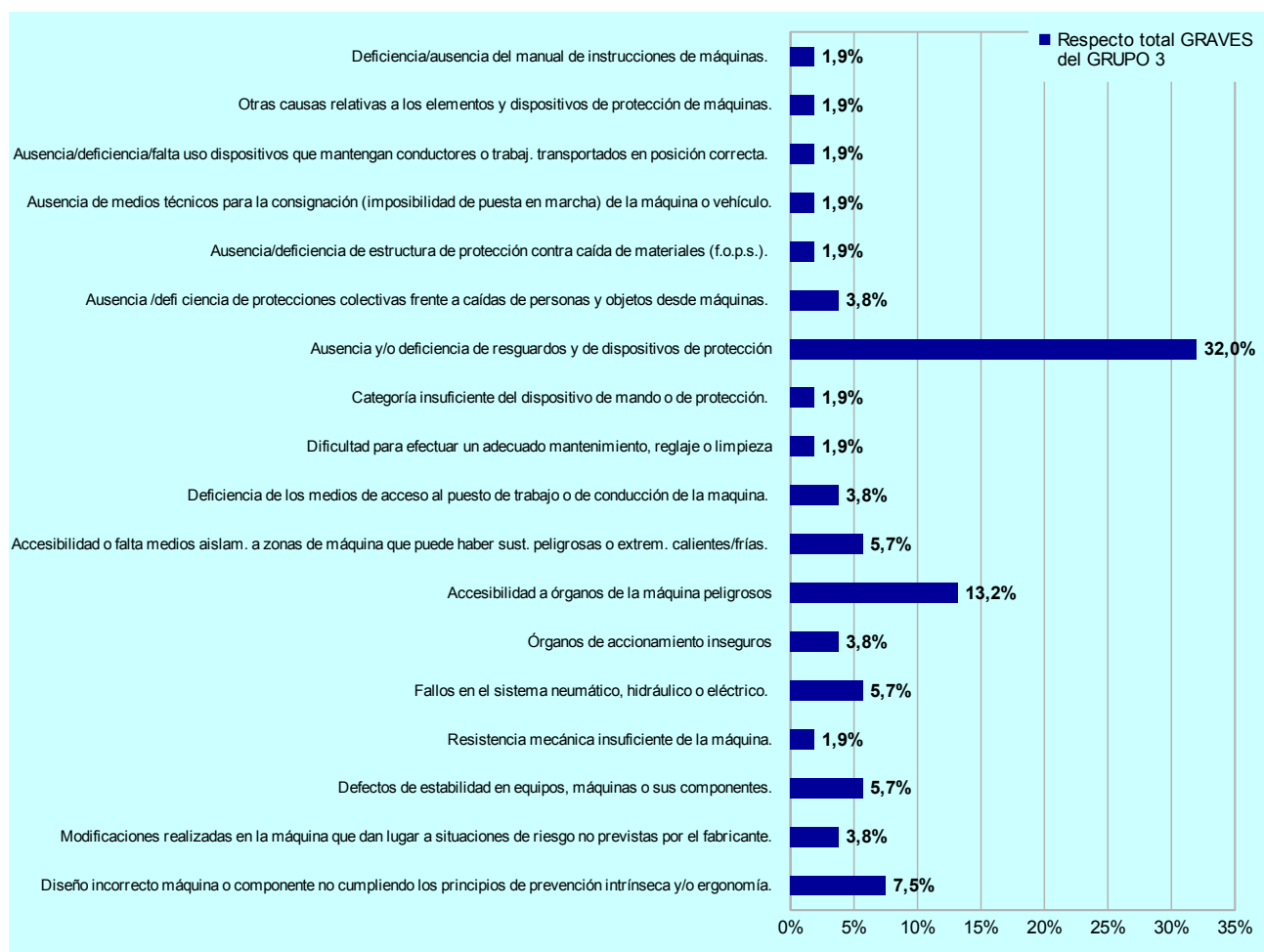


Gráfico 47. Distribución de causas dentro del GRUPO 3 para accidentes graves.

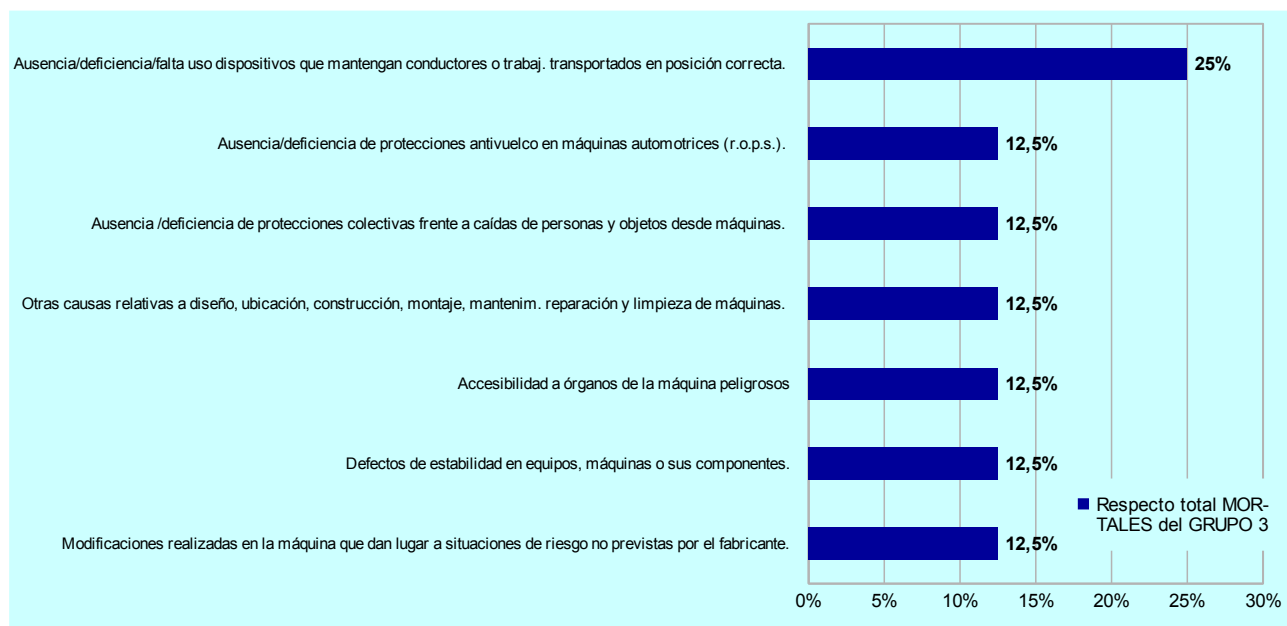


Gráfico 48. Distribución de causas dentro del GRUPO 3 para accidentes mortales.

#### GRUPO 4: Otros equipos de trabajo



Gráfico 49. Distribución de causas dentro del GRUPO 4 para accidentes graves.

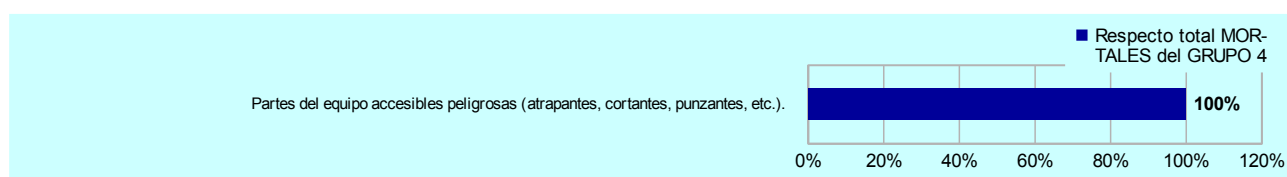
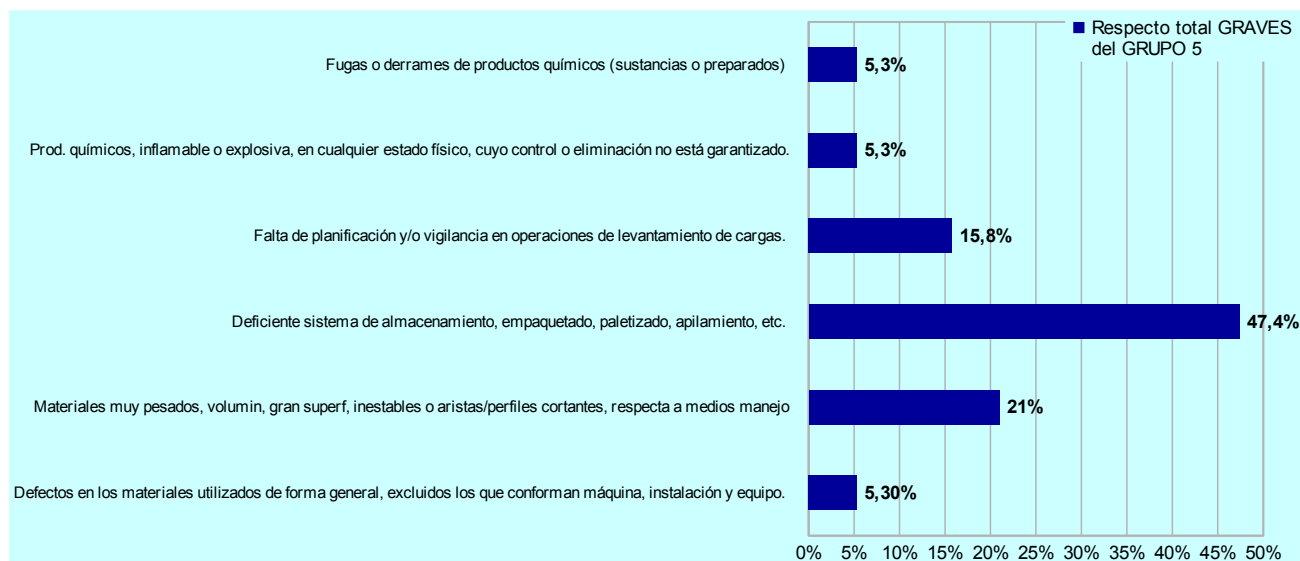
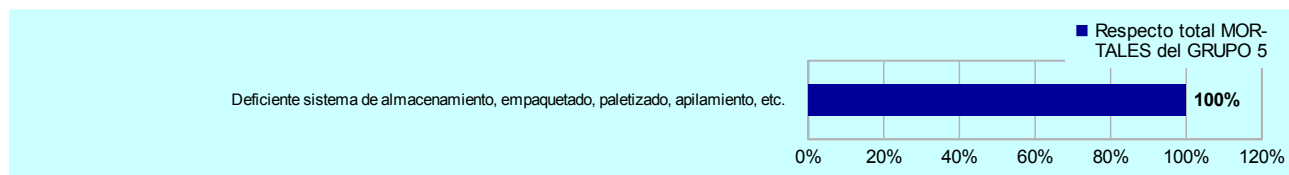


Gráfico 50. Distribución de causas dentro del GRUPO 4 para accidentes mortales.

### GRUPO 5: Materiales y agentes contaminantes



**Gráfico 51.** Distribución de causas dentro del GRUPO 5 para accidentes graves.



**Gráfico 52.** Distribución de causas dentro del GRUPO 5 para accidentes mortales.

## GRUPO 6: Organización del trabajo

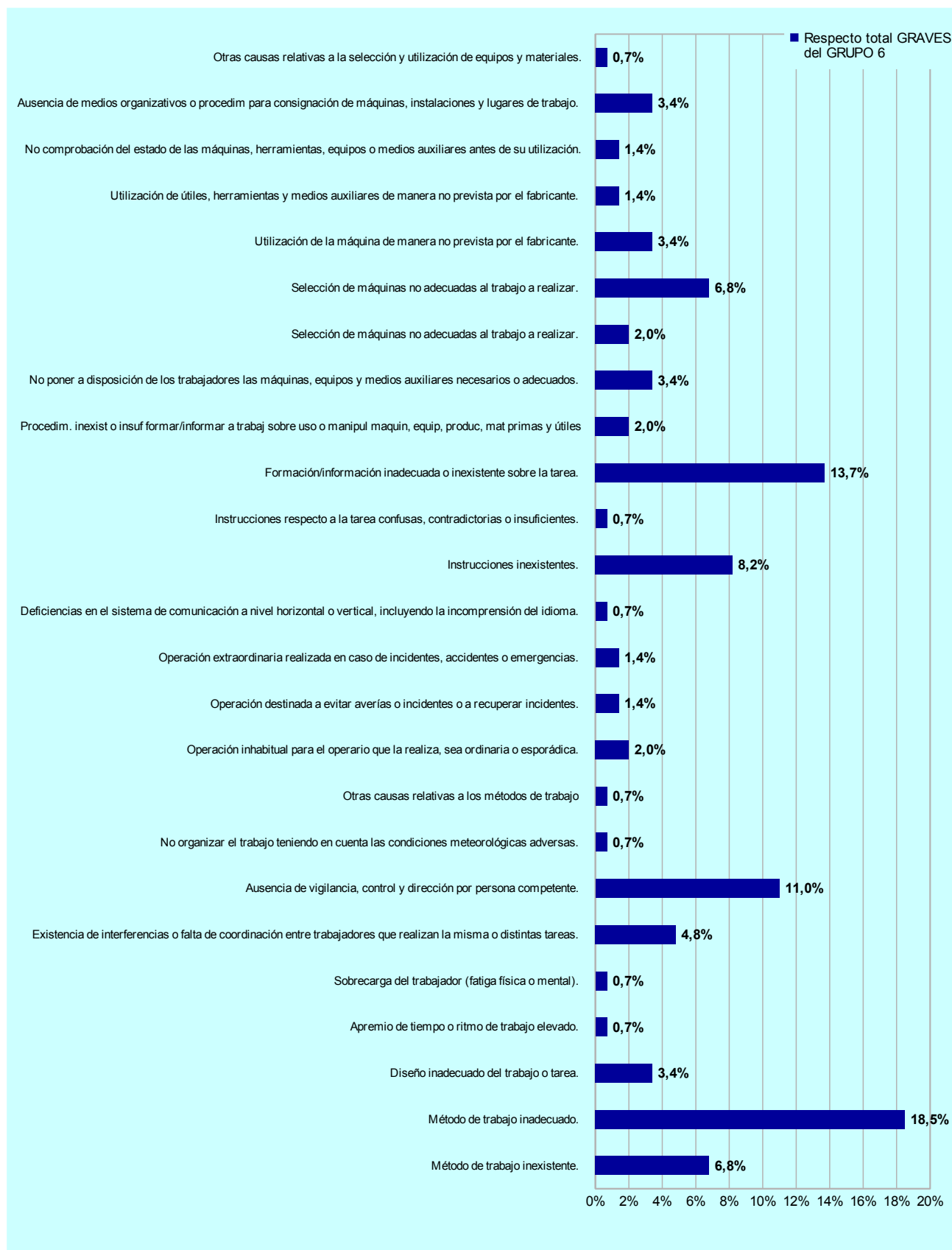


Gráfico 53. Distribución de causas dentro del GRUPO 6 para accidentes graves.

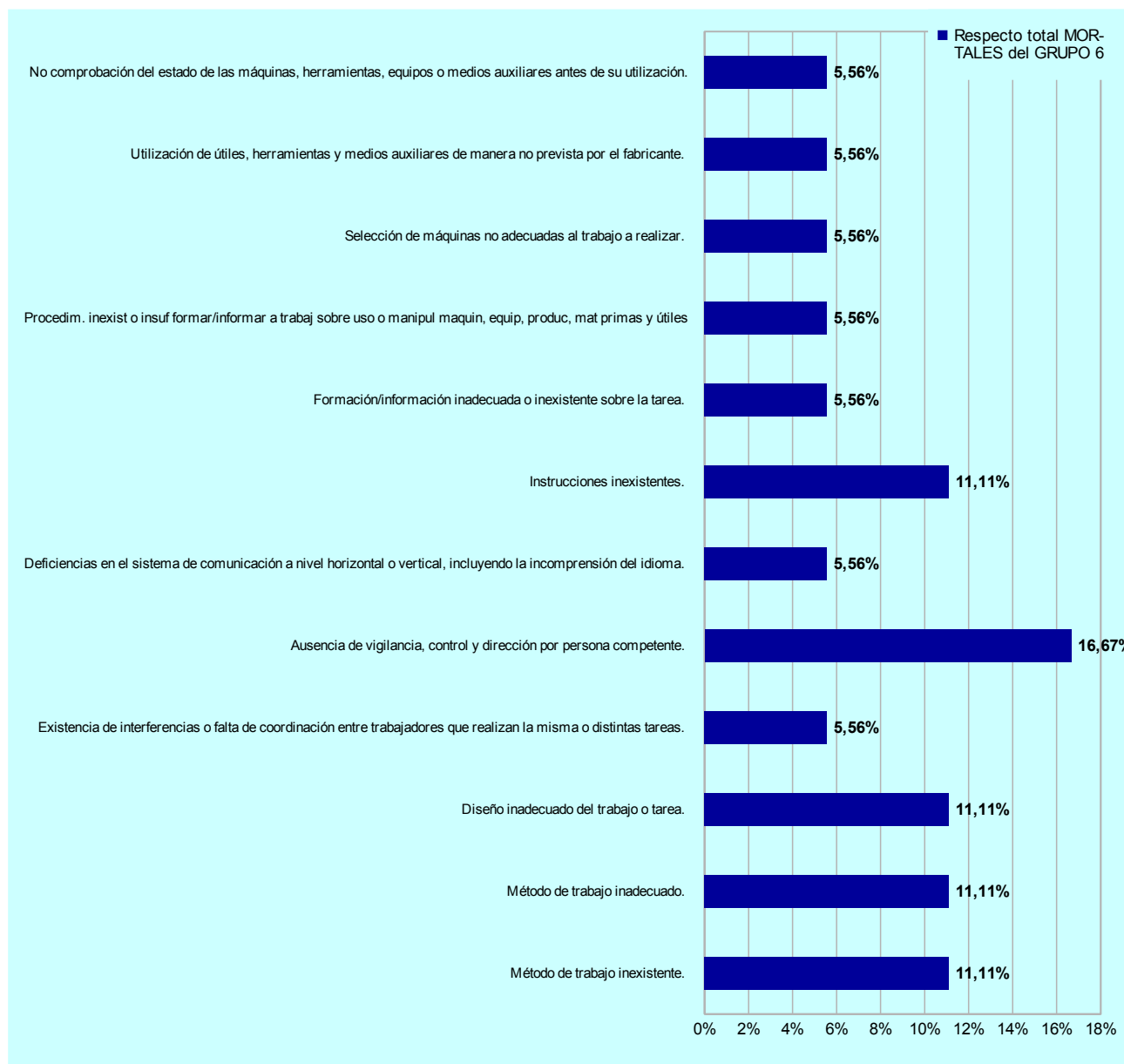
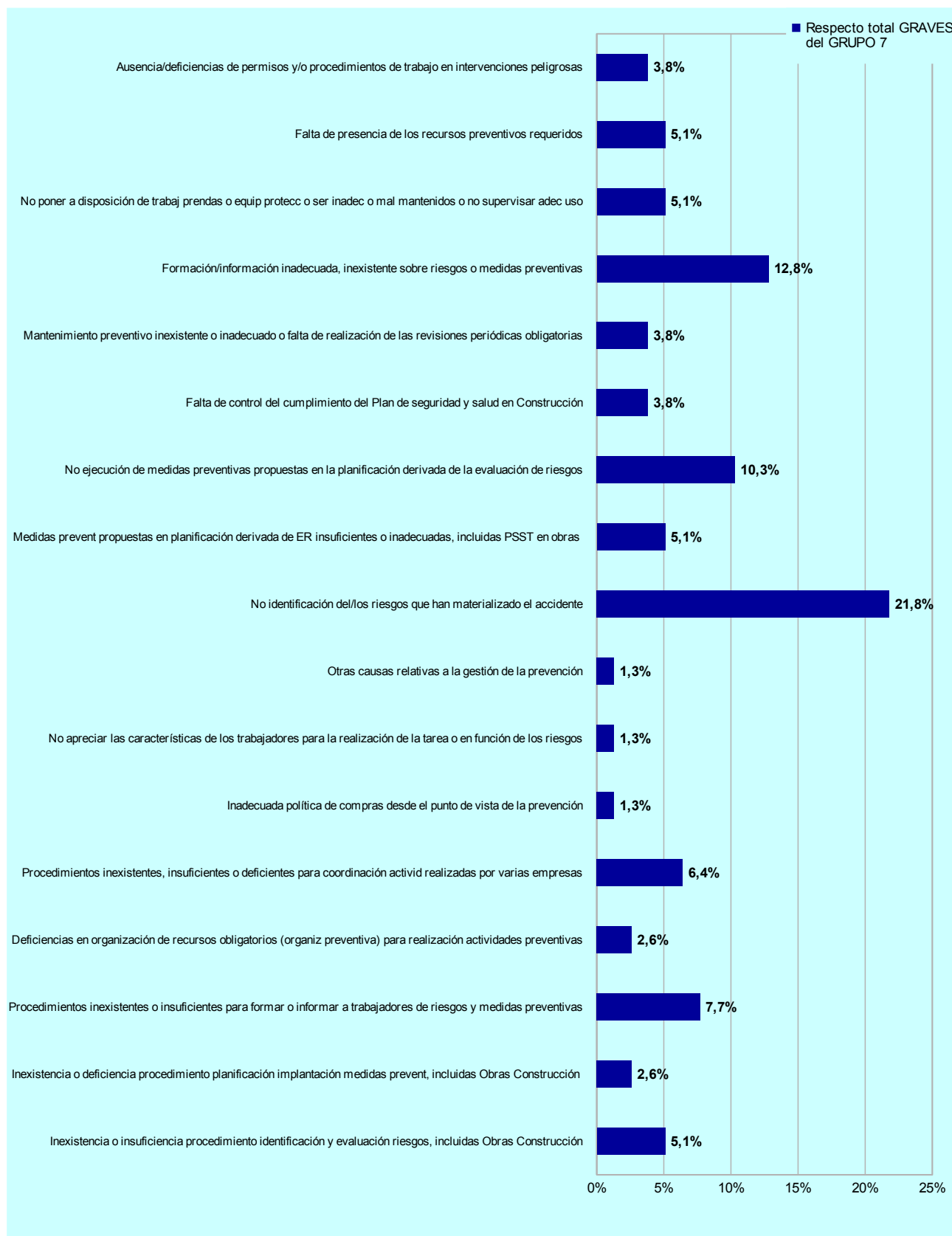


Gráfico 54. Distribución de causas dentro del GRUPO 6 para accidentes mortales.

**GRUPO 7: Gestión de la prevención**



**Gráfico 55.** Distribución de causas dentro del GRUPO 7 para accidentes graves.

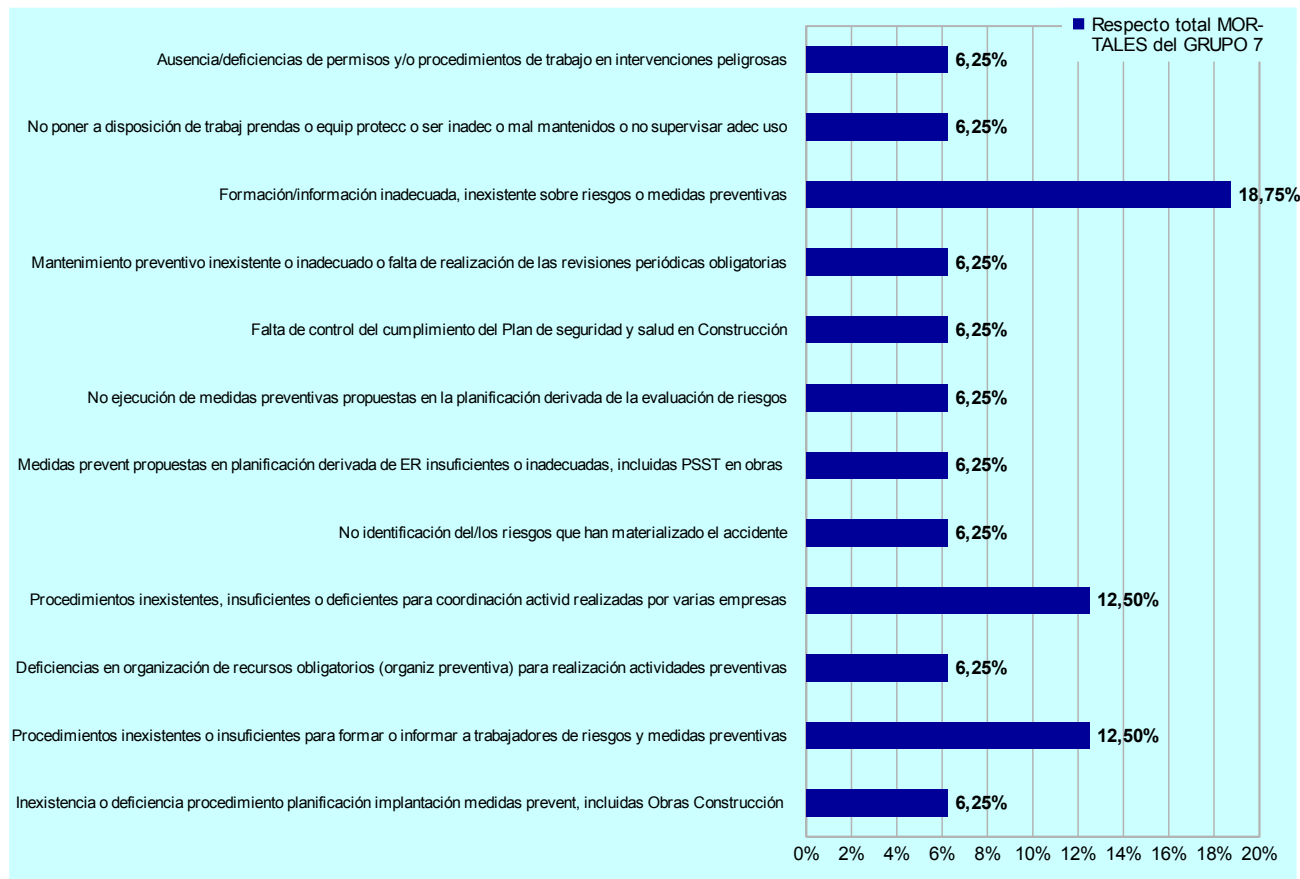


Gráfico 56. Distribución de causas dentro del GRUPO 7 para accidentes mortales.

### GRUPO 8: Factores personales/individuales



Gráfico 57. Distribución de causas dentro del GRUPO 8 para accidentes graves.

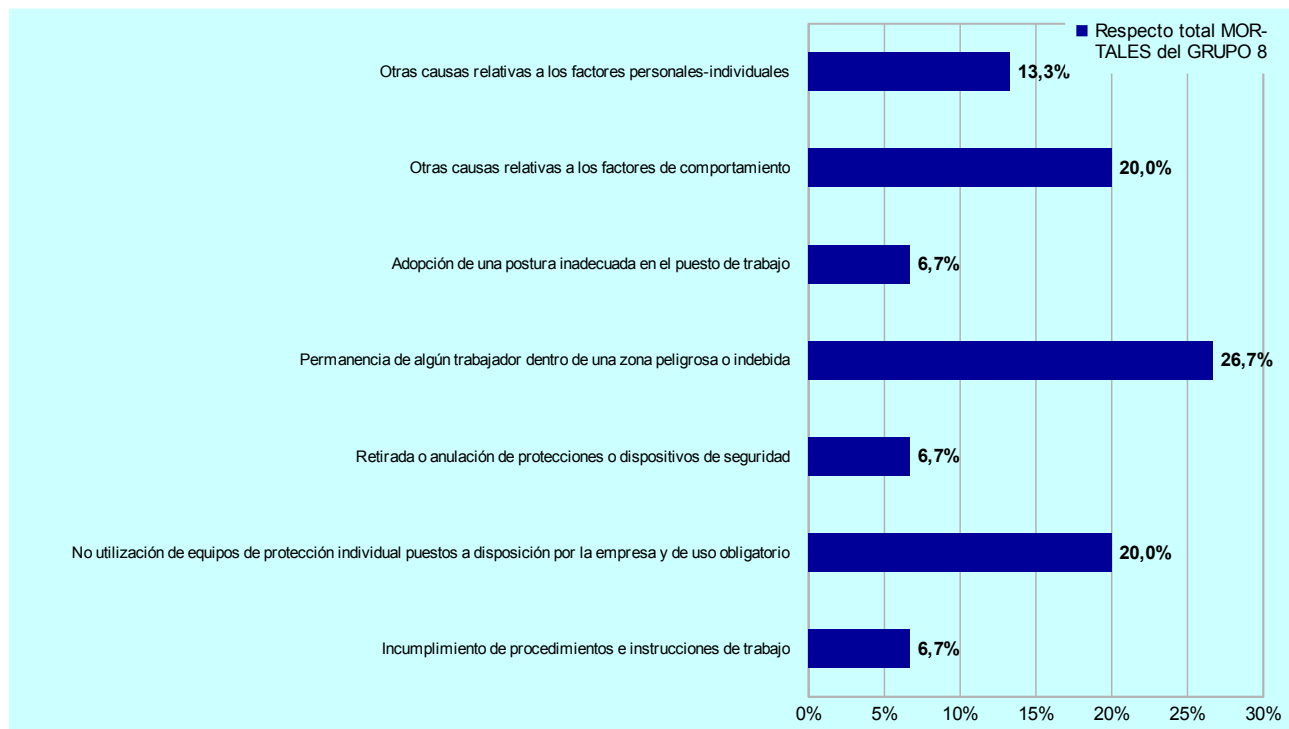


Gráfico 59. Distribución de causas dentro del GRUPO 8 para accidentes mortales.

### GRUPO 9: Otros

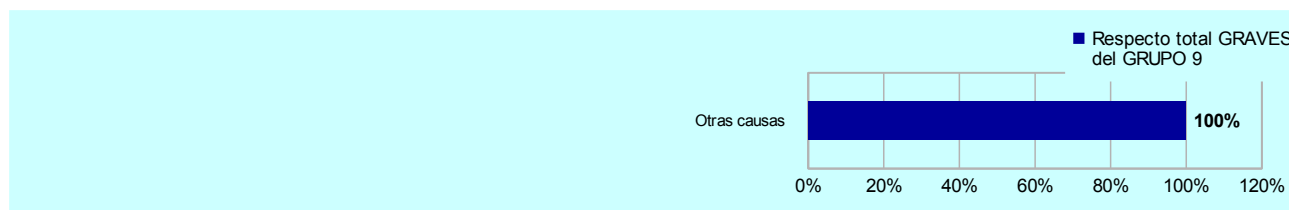


Gráfico 60. Distribución de causas dentro del GRUPO 9 para accidentes graves.

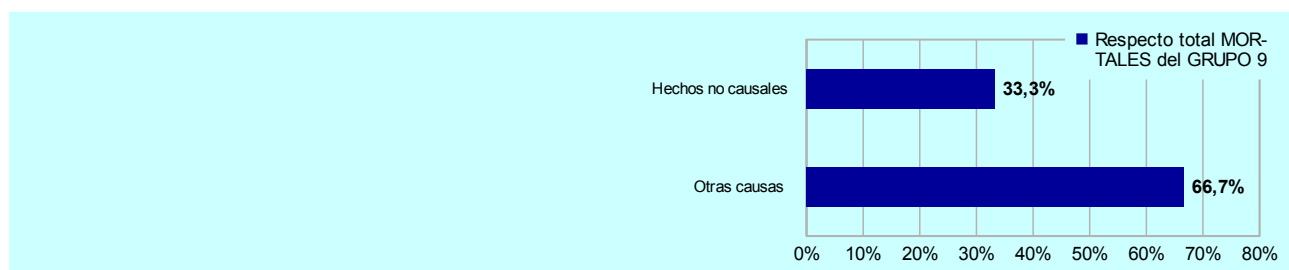


Gráfico 61. Distribución de causas dentro del GRUPO 9 para accidentes mortales.



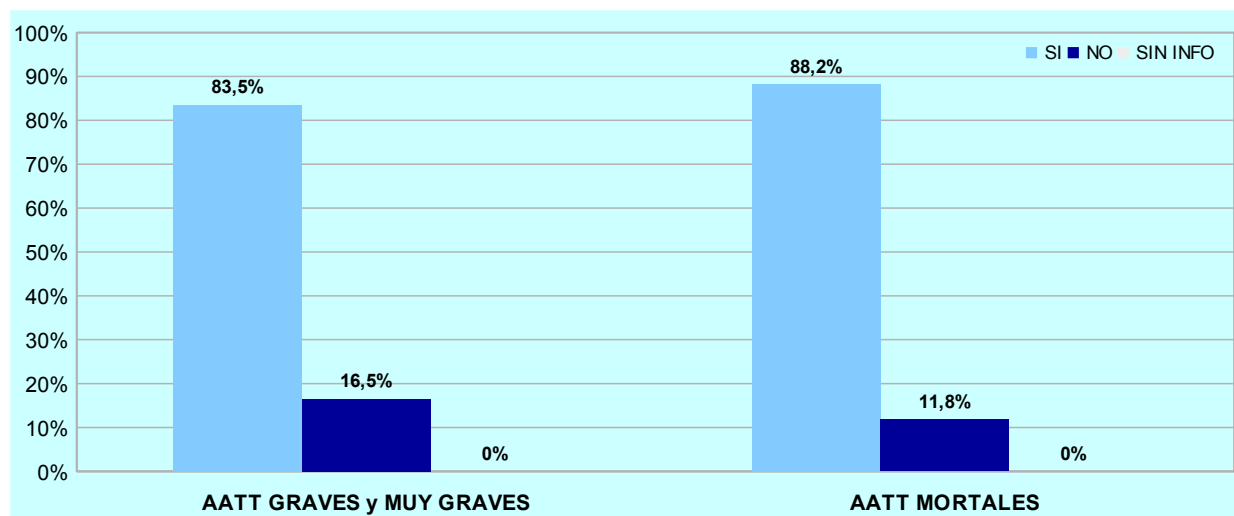
### 3.13. Gestión preventiva de los riesgos causantes de los accidentes.

Finalmente analizamos la actividad preventiva realizada por las empresas en relación con los riesgos causantes de los accidentes investigados. Para ello, en primer lugar se considera la mera existencia de evaluación de riesgos / plan de seguridad y salud, en la que se tenga en cuenta el puesto de trabajo de la persona accidentada.

**Tabla 25.** Existencia de evaluación de riesgos del puesto / plan de seguridad y salud

	Existía evaluación de riesgos (o plan de seguridad y salud*) que contemplara el puesto de trabajo desempeñado por la persona accidentada			TOTAL
	SI	NO	SIN INFO	
<b>Grave</b>	106	21	0	<b>127</b>
<b>Mortal</b>	15	2	0	<b>17</b>
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>144</b>

\* Para el caso de accidentes en obras de construcción

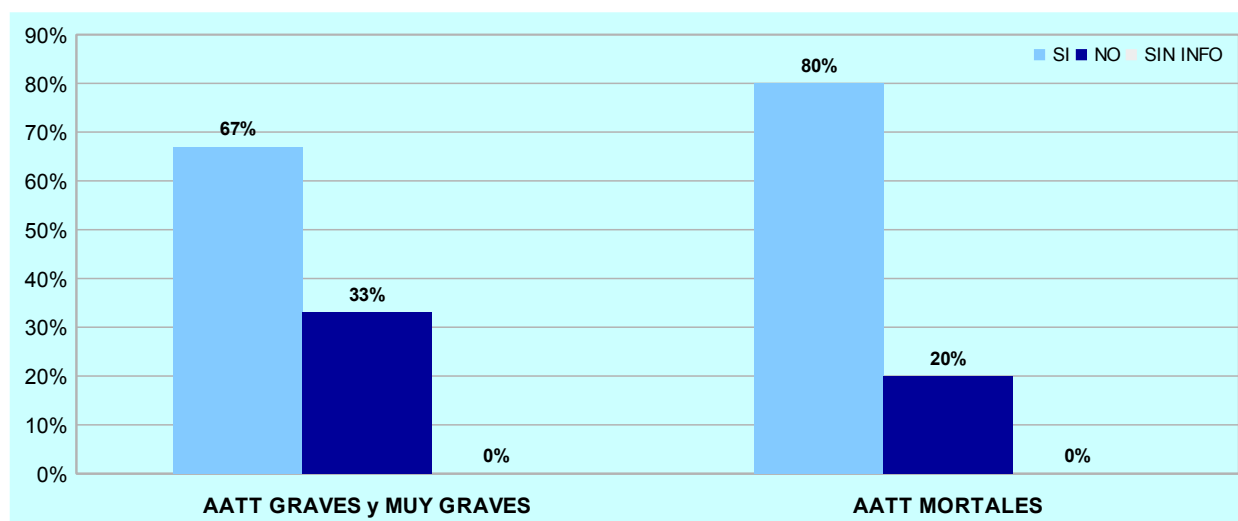


**Gráfico 62.** Existencia de evaluación de riesgos del puesto / plan de seguridad y salud  
*Base: Total de accidentes investigados (n=127 graves; n=17 mortales)*

En segundo lugar, para aquellos casos en los que existe evaluación de riesgos/plan de seguridad y salud, se considera si en dichos documentos habían sido detectados los riesgos causantes del accidente.

**Tabla 26.** Detección de los riesgos causantes del accidente en la evaluación de riesgos / plan de seguridad y salud.

	En los casos en que existe evaluación de riesgos/plan de seguridad y salud, habían sido detectados los riesgos causantes del accidente.			TOTAL
	SI	NO	SIN INFO	
Grave	71	35	0	106
Mortal	12	3	0	15
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>121</b>

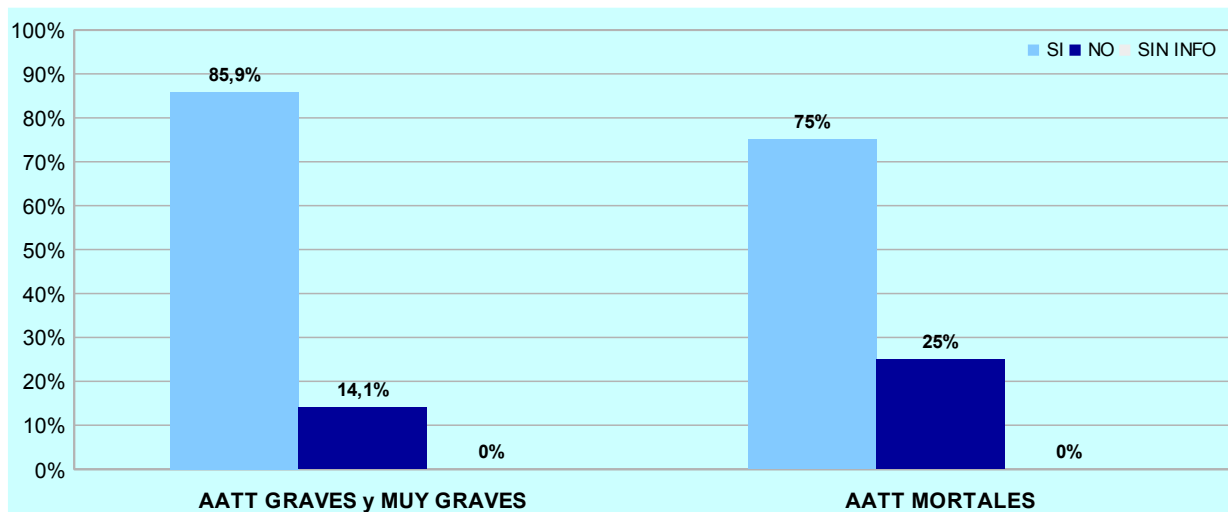


**Gráfico 63.** Detección de los riesgos causantes del accidente en la evaluación de riesgos / plan de seguridad y salud  
*Base: Accidentes en los que existe evaluación de riesgos del puesto/plan seg. y salud (n=106 graves; n=15 mortales)*

En tercer lugar, para aquellos casos en los que la evaluación de riesgos/plan de seguridad y salud detecta los riesgos causantes del accidente, se considera si habían sido previstas medidas preventivas frente a los mismos.

**Tabla 27.** Previsión de medidas preventivas específicas.

	La evaluación de riesgos/plan de seguridad y salud contemplaba medidas preventivas específicas frente a los riesgos causantes de los accidentes.			TOTAL
	SI	NO	SIN INFO	
Grave	61	10	0	71
Mortal	9	3	0	12
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>83</b>

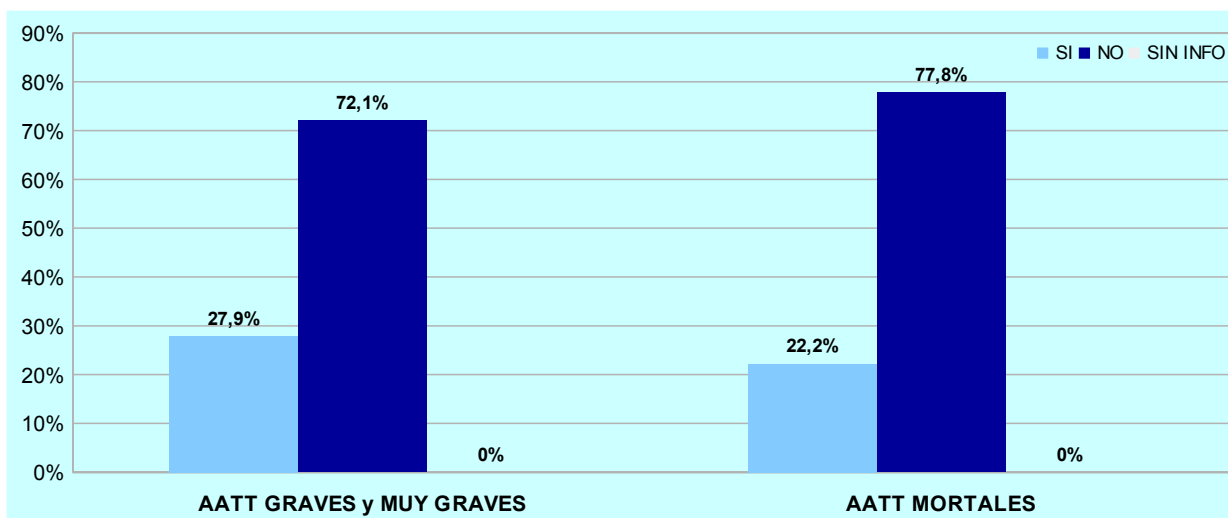


**Gráfico 64.** Establecimiento de medidas preventivas específicas en la evaluación de riesgos / plan de seg. y salud  
*Base: Accidentes en los que la evaluación/plan seg. y salud detecta los riesgos (n=71 graves; n=12 mortales)*

Por último, en aquellos casos en los que la evaluación de riesgos/plan de seguridad y salud establece medidas preventivas específicas frente a los riesgos causantes del accidente, se considera si tales medidas habían sido adoptadas en el momento del siniestro.

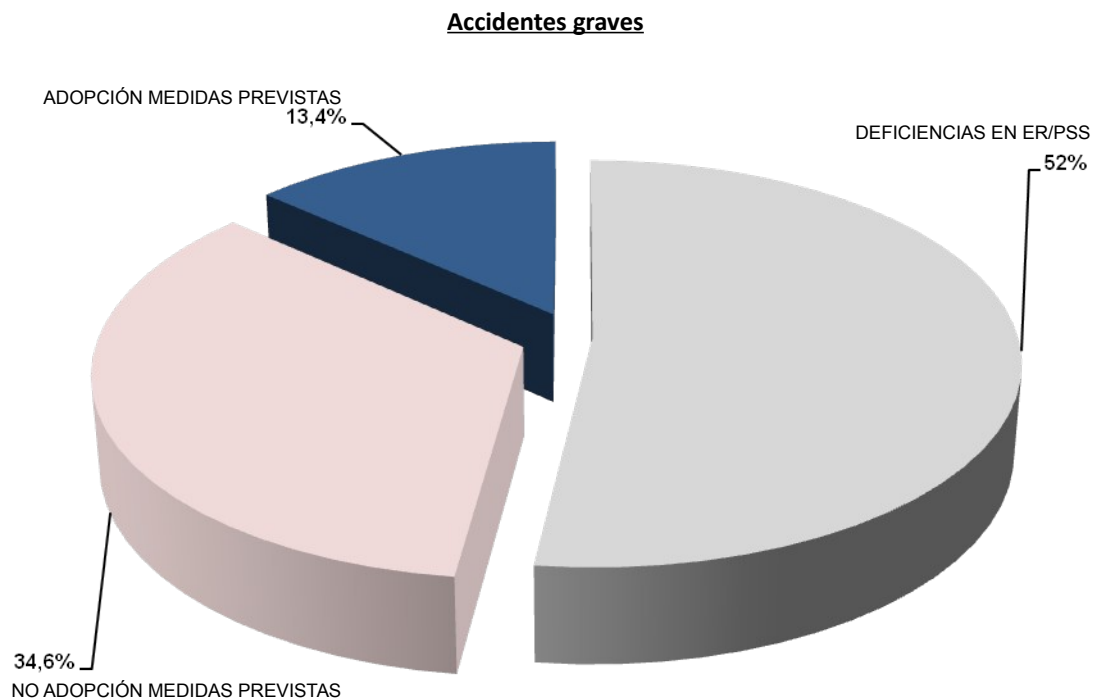
**Tabla 28.** Adopción de las medidas específicas previstas.

	Se habían adoptado las medidas preventivas específicas contempladas en la evaluación de riesgos/plan de seguridad y salud.			TOTAL
	SI	NO	SIN INFO	
Grave	17	44	0	61
Mortal	2	7	0	9
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>70</b>

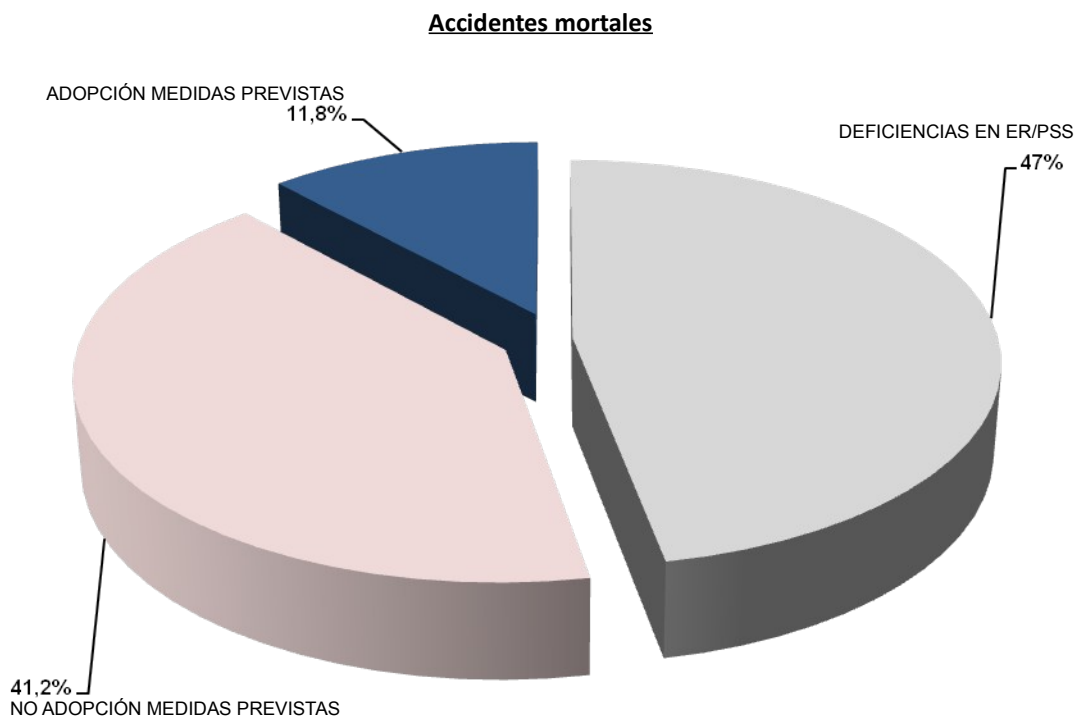


**Gráfico 65.** Adopción de las medidas preventivas específicas previstas  
*Base: Accidentes en los que la evaluación/plan seg. y salud establece medidas específicas (n=61 graves; n=9 mortales)*

Como conclusión de todo lo anterior, en los siguientes gráficos se sintetiza la gestión preventiva de los riesgos observada en los accidentes investigados.



**Gráfico 66.** Gestión preventiva de los riesgos causantes de los accidentes graves y muy graves  
*Base: Total de accidentes graves y muy graves investigados (n=127)*



**Gráfico 67.** Gestión preventiva de los riesgos causantes de los accidentes mortales  
*Base: Total de accidentes mortales investigados (n=17)*

## 4. Conclusiones.

Las principales conclusiones obtenidas a partir de las investigaciones de accidentes realizadas, son:

### a) **Incidencia en los diferentes sectores productivos.**

Tomando en consideración el conjunto de siniestros graves y mortales, el reparto en cuanto a su incidencia por sectores es: Agricultura 6,6%, Industria 21,9%, Construcción 25,8% y Servicios 45,7%.

Sin embargo, la afiliación de trabajadores por cuenta ajena a la seguridad social en la Comunitat Valenciana durante 2019 (media anual), según informa el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, se reparte de la siguiente manera: Agricultura 3,8%, Industria 16,7%, Construcción 5,5% y Servicios 74%.

Como conclusión, son la agricultura, industria y, sobre todo construcción los sectores en los que se da una sobre incidencia de la siniestralidad grave y mortal, con relación a la incidencia que les correspondería según su volumen de actividad.

Especialmente relevante resulta el caso de la construcción, un sector que con tan solo una participación de actividad del 5,5% tiene una parte alícuota de siniestralidad grave y mortal del 25,8%, es decir, una persona trabajadora de este sector productivo tiene una probabilidad mucho mayor de sufrir un accidente grave o mortal que otra persona trabajadora en otro sector.

En el extremo opuesto tenemos al sector servicios que con una actividad del 74% solo general el 45,7% de siniestros laborales graves o mortales.

### b) **El tipo de contrato de las personas trabajadoras accidentadas.**

Aproximadamente 6 de cada 10 accidentes investigados se corresponden con contratos indefinidos.

Concretamente, en accidentes graves el 56,7% de los casos son contratos indefinidos, el 36,2% temporales y en del 7,1% no se tiene información. En accidentes mortales, el 64,7% de los casos son contratos indefinidos y el 35,3% temporales. Sobre el conjunto de siniestros graves y mortales, el 57,6% se corresponden con personas trabajadoras con contrato indefinido y un 36,1% con contrato temporal (en un 6,3% no se tiene información).

Según fuentes del INE para el cuarto trimestre de 2019 en nuestra Comunitat, el 72,5% de los contratos se corresponde con contratos indefinidos y el 27,5% con contratos temporales.

Haciendo una comparativa simple llegamos a la conclusión de que tiene más probabilidad de accidentarse de manera grave o mortal una persona trabajadora con contrato temporal que otra con contrato indefinido.

**c) La antigüedad en el puesto de trabajo de las personas trabajadoras accidentadas.**

Los grupos de mayor prevalencia son:

En primer lugar las personas de más experiencia en el puesto (antigüedad en el puesto superior a 36 meses), que agrupa el 39,4% de los accidentes graves y el 35,3% de los mortales.

Le sigue en importancia el grupo situado en el extremo opuesto, constituido por las personas de menor antigüedad en el puesto. Para el caso de accidentes graves inferior a 1 mes (20,5%) y para el caso de los mortales de entre 1 y 6 meses (23,5%)

**d) El tamaño de la empresa en la que sucede el accidente.**

En términos globales, la práctica totalidad de los accidentes de carácter grave y mortal investigados se producen en empresas de menos de 250 trabajadores (92,4%) y específicamente de menos de 50 (75,7%). Esta misma conclusión se observa si analizamos los datos específicos de cada uno de estos grupos de accidentes, que para el caso de los graves suponen porcentajes del 92,9% y 76,4% respectivamente, y para el de los mortales del 88,2% y 70,6% respectivamente. En el caso concreto de los accidentes mortales destaca el hecho de que casi la mitad de los mismos (47,1%) se corresponden a empresas de plantillas situadas entre 10 y 50 personas.

Según fuentes del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo para el conjunto del Estado español, a fecha de enero de 2019 el global del número de personas trabajadoras empleadas por tamaño de empresa es el siguiente:

**Tabla 29.** Personas trabajadoras empleadas por tamaño de empresa en el Estado español. Enero 2019.

Tamaño empresa (plantilla)	N.º de personas trabajadoras	% que representa
1-9	3.018.571	21,9%
10-49	2.997.721	21,8%
50-249	2.400.131	17,4%
Igual o más que 250	5.352.361	38,9%

La primera conclusión que extraemos es que las empresas de 250 personas trabajadoras o más, a pesar de ser las que más emplean con un 38,9% de la población trabajadora, solo aportan un 7,6% de la siniestralidad grave y mortal. Por contra, las empresas de hasta 49 personas trabajadoras que emplean en conjunto al 43,7% de la población trabajadora contribuyen a la siniestralidad grave y mortal con un 75,7% del total de siniestros graves y mortales.

Como consecuencia y conclusión final hay una clarísima mayor incidencia de siniestros en personas trabajadoras pertenecientes a micro y pequeñas empresas.

**e) El sexo de las personas accidentadas.**

En el 92,9% de los accidentes graves investigados y en el 100% de los mortales la persona accidentada fue un hombre. La bajísima incidencia de la siniestralidad grave y mortal en las mujeres trabajadoras hace que en cada una de las variables analizadas en el presente estudio no se haya considerado la variable de género, ya que no permitiría obtener conclusiones estadísticas relevantes.

**f) La edad de las personas trabajadoras accidentadas.**

Los grupos de edad más representativos en accidentes graves son, en el siguiente orden: 45-54 años (31,5%), entre 35-44 años (26%) y mayores de 54 años (25,2%). Las personas accidentadas de 16-24 años constituyen el grupo de menor prevalencia (4,7%) a mucha distancia de los anteriores.

Para el caso de los accidentes mortales la mayor prevalencia se da en las personas mayores de 54 años (35,3%), seguidas por el grupo de entre 25-34 años (29,4%). No hay ninguna persona accidentada de edad comprendida entre los 16 y 24 años.

En el conjunto de accidentes graves y mortales el reparto de siniestros es del siguiente modo: la mayor prevalencia se da en personas trabajadoras de 45 a 54 años con un 29,9%, el grupo de 55 o más años con 26,4%, el grupo de 35 a 44 años con un 25%, el grupo de 25 a 34 años con un 14,6% y por último el grupo de 16 a 24 años con un 4,1%.

Por otro lado, según fuentes estadísticas de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo, la distribución por grupos de edad de la población ocupada asalariada de la Comunitat Valenciana en el último trimestre de 2019 es la siguiente: Grupo de 16 a 24 años 6,3%, grupo de 25 a 34 años 19,2%, grupo de 35 a 44 años 29,7%, grupo de 45 a 54 años 28,7% y grupo de 55 años o más 16,1%.

Como consecuencia procede concluir que la siniestralidad de carácter grave y mortal tiene una incidencia significativamente mayor en las personas trabajadoras de 55 años o más (aportan el 26,4% de la siniestralidad cuando la población ocupada es de tan solo el 16,1%).

Sin embargo, los resultados son sensiblemente positivos en los grupos de edad que van desde los 16 a 44 años y no hay una diferencia significativa para el grupo de personas trabajadoras de 45 a 54 años (aportan el 29,9% de la siniestralidad cuando la población ocupada es del 28,7%).

**g) El tipo de lugar y centro de trabajo en el que ha ocurrido el accidente.**

En relación con el centro de trabajo, la gran mayoría de los accidentes graves y mortales investigados (69,3% de los graves y 76,5% de los mortales) se producen en el centro de trabajo habitual. El resto suceden fundamentalmente en otros centros de trabajo (24,4% de los graves y

23,5 de los mortales), teniendo muy poca incidencia los ocurridos en desplazamiento durante la jornada (solo un 6,3% de los graves y ningún mortal).

En lo que se refiere al tipo de lugar en el que ocurren los accidentes, para el caso de los graves los más representativos son las zonas industriales (55,9%) y las obras de construcción (22,1%). En el caso de los mortales ocurre algo parecido (47,1% en zonas industriales y 17,6% en obras de construcción) si bien también intervienen de forma significativa los que se producen en lugares elevados no pertenecientes a obras (17,6%).

**h) La hora de trabajo en la que ocurren los accidentes.**

La mayor parte de los accidentes graves se distribuyen entre las siete primeras horas de trabajo (94,5%), produciéndose dos picos significativos a tercera (19,7%) y séptima (16,5%) horas.

En el caso de los mortales, la mayor concentración se da en la cuarta hora, con el 23,5% de los mismos. Destaca el hecho de que ninguno de los accidentes investigados se produjo a primera o quinta horas.

**i) El tipo de trabajo realizado en el momento del accidente.**

En relación con los accidentes graves las mayores prevalencias las encontramos, por este orden, en: producción, transformación, tratamiento y almacenamiento (35,4%); actividades auxiliares (mantenimiento, limpieza...) relacionadas con las anteriores (32,3%); movimiento de tierras, construcción, mantenimiento y demolición (22%).

Para los accidentes mortales los tipos de trabajos más contribuyentes son los mismos que en el caso anterior, aunque con otro orden de prevalencia: actividades auxiliares (mantenimiento, limpieza...) relacionadas con las anteriores (35,3%); producción, transformación, tratamiento y almacenamiento (23,5%); movimiento de tierras, construcción, mantenimiento y demolición (23,5%).

**j) La forma del accidente.**

Las formas de accidente más representativas son, para el caso de los accidentes graves: golpe contra un objeto inmóvil, trabajador en movimiento (45,7%); choque o golpe contra un objeto en movimiento, colisión con (19,7%); quedar atrapado, ser aplastado, sufrir una amputación (18,9%).

En el caso de los mortales, las formas de accidente más representativas son: golpe contra un objeto inmóvil, trabajador en movimiento (35,3%); quedar atrapado, ser aplastado, sufrir una amputación (35,3%); choque o golpe contra un objeto en movimiento, colisión con (17,6%).



### k) El tipo de lesión.

El tipo de lesión con mayor prevalencia en los accidentes graves es la fractura de huesos (45,7%). Le siguen las amputaciones traumáticas, pérdidas de partes del cuerpo (13,4%).

Por su parte, en los accidentes mortales la mayor prevalencia se da en las lesiones múltiples (52,9%), seguida de otras lesiones (23,5%) y conmoción y lesiones internas (17,6%).

### l) El agente material causante del accidente.

En relación con los grupos de agentes materiales intervinientes en los accidentes investigados, los más representativos son:

- Para los accidentes graves: edificios, construcciones, superficies a nivel (20,5%); máquinas y equipos fijos (19,7%); edificios, construcciones, superficies en altura (14,2%); materiales, objetos, productos, elementos de máquina, fracturas, polvo (14,2%).
- Para los accidentes mortales: edificios, construcciones, superficies en altura (14,2%); máquinas y equipos portátiles o móviles (17,6%); máquinas y equipos fijos (11,8%); dispositivos de traslado, transporte y almacenamiento (11,8%); vehículos terrestres (11,8%).

En lo que respecta a los agentes materiales específicos vinculados a los accidentes, a continuación se relacionan los más repetitivos, que en conjunto engloban el 63,2% del total de accidentes, el 63,8% de los graves y el 58,8% de los mortales:

- Las máquinas fijas: 11,8% de los mortales y 26% de los graves.

Dentro de este grupo destacan especialmente las cintas transportadoras, integradas o no en otros equipos (4 graves), extrusoras o líneas de extrusión (2 mortales y 1 grave), prensas (3 graves), chapadoras de cantos (3 graves), perfiladoras de aluminio (2 graves) y cepilladoras (2 graves).

- Las cubiertas y superficies frágiles o inestables en altura: 23,5% de los mortales y 11,8% de los graves.

Destacan especialmente las caídas en altura a través de cubiertas frágiles (10 graves y 4 mortales).

- Los bordes y huecos en superficies en altura (cubiertas, techos, forjados, altillos, encofrados...): 5,6% de los mortales y 7,1% de los graves.

- Cargas pesadas: 5,6% de los mortales y 7,1% de los graves.

- Carretillas elevadoras automotoras: 11,8% de los mortales y 5,5% de los graves.

- Escaleras de mano: 6,3% de los graves

**m) Las causas de los accidentes.**

Partiendo de la multicausalidad de los accidentes, observamos como los grupos de causas más presentes en los accidentes investigados siguen un orden de importancia análogo tanto para el caso de los graves como para el de los mortales, destacando en primera posición las causas vinculadas a la organización del trabajo.

Los grupos de causas más presentes son, por este orden: organización del trabajo (31,5% de las causas identificadas en los accidentes graves y 24,3% en los mortales); gestión de la prevención (16,8% en graves y 21,6% en mortales); factores personales/individuales (15,8% en graves y 20,3% en mortales); condiciones de los espacios de trabajo (15,3% en graves y 16,2% en mortales); máquinas (11,4% en graves y 10,8% en mortales).

**n) La gestión preventiva de los riesgos causantes de los accidentes.**

En torno a la mitad de los accidentes investigados (52% de los graves y 47% de los mortales) están relacionados con importantes deficiencias en la evaluación de riesgos / plan de seguridad y salud, ya sea:

- Por no contemplar el puesto de trabajo de la persona accidentada.
- Por no detectar los riesgos concretos causantes del accidente.
- O por no prever medidas preventivas específicas frente a dichos riesgos.

Por otro lado, el 34,6% de los accidentes graves y el 41,2% de los mortales están directamente vinculados con la falta de adopción de las medidas preventivas previstas.

Finalmente, el 13,4% de los accidentes graves y el 11,8% de los mortales se producen aun cuando la empresa adopta las medidas preventivas previstas en su evaluación de riesgos o plan de seguridad y salud, según el caso. Lo anterior refleja que en algunos casos dichas medidas pueden resultar insuficientes o inadecuadas.

# INVASSAT

*Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball*

[www.invassat.gva.es](http://www.invassat.gva.es)

[secretaria.invassat@gva.es](mailto:secretaria.invassat@gva.es)



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia  
Sostenible, Sectors Productius,  
Comerç i Treball