



## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	4
2.	DATOS SOCIOECONÓMICOS.....	5
	2.1. POBLACIÓN OCUPADA.....	5
	2.2. DATOS ECONÓMICOS .....	10
	2.2.1. COSTES DE PERSONAL .....	10
	2.2.2. VALOR DE LA PRODUCCIÓN.....	11
	2.2.3. VALOR DE LOS CONSUMOS INTERMEDIOS.....	12
	2.2.4. VALOR AÑADIDO AL COSTE DE LOS FACTORES.....	13
	2.2.5. VOLUMEN DE NEGOCIO.....	14
3.	DATOS DE LA V ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO.....	16
	3.1. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN .....	16
	3.1.1. RECURSOS PREVENTIVOS .....	16
	3.1.2. ACTIVIDADES PREVENTIVAS .....	16
	3.2. CONDICIONES DE TRABAJO.....	18
	3.2.1. CONDICIONES DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES.....	18
	3.2.2. CARGA FÍSICA DE TRABAJO .....	19
	3.2.3. CARGA MENTAL DE TRABAJO Y FACTORES PSICOSOCIALES.....	19
	3.3. DAÑOS A LA SALUD.....	20
4.	ACCIDENTES DE TRABAJO, 2002 .....	24
	4.1. FORMA DEL ACCIDENTE Y GRAVEDAD, 2002 .....	24
	4.2. NATURALEZA DE LA LESIÓN Y GRAVEDAD, 2002 .....	26
	4.3. PARTE DEL CUERPO LESIONADA Y GRAVEDAD, 2002.....	27
	4.4. COMUNIDAD AUTÓNOMA Y GRAVEDAD, 2002.....	29
	4.5. HORA DE TRABAJO DEL ACCIDENTE Y GRAVEDAD, 2002.....	29
	4.6. DÍA DE LA SEMANA Y GRAVEDAD, 2002 .....	32
	4.7. AGENTE MATERIAL DEL ACCIDENTE Y GRAVEDAD, 2002.....	34
	4.8. TIPO DE CONTRATO DEL ACCIDENTADO Y GRAVEDAD, 2002 .....	35
	4.9. MOTIVO DE ALTA DEL ACCIDENTE, 2002.....	37
5.	ACCIDENTES DE TRABAJO, EVOLUCIÓN 1999 - 2002.....	39
	5.1. DATOS GENERALES DE SINIESTRALIDAD .....	39
	5.2. EVOLUCIÓN 1999-2002: ANÁLISIS DEL AGENTE MATERIAL.....	40
	5.2.1. ACCIDENTES DE TRABAJO TOTALES .....	40
	5.2.2. ACCIDENTES DE TRABAJO MORTALES.....	42
	5.3. EVOLUCIÓN 1999-2002: ANÁLISIS DE LA FORMA DEL ACCIDENTE.....	44
	5.3.1. ACCIDENTES DE TRABAJO TOTALES .....	44
	5.3.2. ACCIDENTES DE TRABAJO MORTALES.....	45
	5.4. EVOLUCIÓN 1999-2002: ANÁLISIS DE LOS DÍAS DE BAJA.....	46
	5.4.1. DÍAS DE BAJA Y AGENTE MATERIAL .....	47
	5.4.2. DÍAS DE BAJA Y FORMA DEL ACCIDENTE .....	50

5.5. EVOLUCIÓN 1999-2002: ANÁLISIS DE LA GRAVEDAD .....	51
5.5.1. GRAVEDAD Y AGENTE MATERIAL .....	53
5.5.2. GRAVEDAD Y FORMA DEL ACCIDENTE .....	57
5.6. EVOLUCIÓN 1999-2002: DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN .....	58
6. FUENTES CONSULTADAS.....	59
7. ÍNDICE DE TABLAS .....	60
8. ANEXOS .....	64

## 1. INTRODUCCIÓN

El sector de la Construcción es sin duda, junto con *Extracción y aglomeración de carbón*, *Fabricación de productos metálicos* e *Industria de la madera*, una de las actividades con mayor siniestralidad asociada.

En el sector de la Construcción durante el año 2002 se produjeron 250.414 accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo, de los cuales 246.592 fueron leves (98,5%), 3.518 fueron graves (1,4%) y 304 fueron mortales (0,1%). En términos absolutos, la siniestralidad del sector supone un 26,7% de la siniestralidad total del país por accidente de trabajo.

En términos de índice de incidencia, Construcción es la cuarta rama con mayor índice (17.315,9 accidentes de trabajo por cien mil trabajadores), sólo superada por *Extracción y aglomeración de carbón* (50.776,9 accidentes de trabajo por cien mil trabajadores), *Fabricación de productos metálicos excepto maquinaria* (19.571,2 accidentes de trabajo por cien mil trabajadores), y *Extracción de petróleo, gas, uranio y torio* (19.309 accidentes de trabajo por cien mil trabajadores).

Además, en el año 2002 el 27% de las muertes por accidente de trabajo se produjo en Construcción (cifra sensiblemente alta si se considera que el 10% de la población laboral española pertenecía a este sector), siendo además el que proporciona el mayor número absoluto de muertes a las estadísticas de siniestralidad.

Con el presente trabajo se pretende llegar a un mejor conocimiento del sector de la Construcción abordando los siguientes aspectos:

- Perfil general del sector y su evolución en la última década.
- Condiciones de trabajo.
- Estado actual de la siniestralidad.
- Análisis de la evolución de la siniestralidad.
- Análisis mediante revisión bibliográfica de los temas de estudio más relevantes relacionados con el sector de la Construcción.

## 2. DATOS SOCIOECONÓMICOS

### 2.1. POBLACIÓN OCUPADA

Los datos que en este apartado se facilitan acerca de la población ocupada en el sector de la Construcción y en el total de los sectores tienen como fuente la Encuesta de Población Activa (EPA).

Durante 2002 la media anual de población ocupada en el sector de la Construcción fue de 1.913.200 trabajadores, lo que significa el 11,8% de la población ocupada total de España en ese año. La evolución de la media anual de la población ocupada en Construcción entre 1989 y 2002 muestra un ascenso hasta 1991, año en el que hay 1.273.500 trabajadores ocupados; para descender a partir de este año hasta 1994, año en el que se recoge la cifra más baja de trabajadores ocupados en el sector (1.058.700 trabajadores). A partir de 1994 la media anual de ocupados asciende paulatinamente hasta 2002 (ver Tabla 1).

Tabla 1. OCUPADOS, ASALARIADOS Y NO ASALARIADOS. MEDIA ANUAL. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 1989-2002

Años	ASALARIADOS		NO ASALARIADOS		TOTAL (OCUPADOS)	
	Total	Construcción	Total	Construcción	Total	Construcción
1989	8.879,5	889,7	3.378,8	244,2	12.258,3	1.133,9
1990	9.273,4	963,1	3.305,4	257,3	12.578,8	1.220,4
1991	9.372,8	994,5	3.236,6	279,0	12.609,4	1.273,5
1992	9.076,3	906,5	3.290,0	289,8	12.366,3	1.196,3
1993	8.685,6	809,5	3.151,9	279,0	11.837,5	1.088,5
1994	8.626,2	787,1	3.103,9	271,6	11.730,1	1.058,7
1995	8.942,7	858,2	3.099,1	276,4	12.041,9	1.134,6
1996	9.284,1	881,1	3.111,9	294,4	12.396,0	1.175,5
1997	9.709,1	937,0	3.055,5	305,7	12.764,6	1.242,7
1998	10.156,6	1.015,3	3.048,3	291,8	13.204,9	1.307,1
1999	10.836,6	1.155,8	2.980,9	307,8	13.817,5	1.463,7
2000	11.508,9	1.261,9	2.964,8	329,9	14.473,7	1.591,8
2001	12.786,7	1.447,8	3.158,9	402,4	15.945,6	1.850,2
2002	13.141,7	1.528,2	3.115,9	385,0	16.257,6	1.913,2

Fuente: Encuesta de Población Activa. Valores absolutos en miles

La población asalariada en el sector de la Construcción en 2002 se distribuye, según el tipo de contrato, en 665.900 trabajadores con contrato indefinido (lo que representa menos de la mitad del total, concretamente el 43,6%) y 862.300 trabajadores con contrato de duración determinada (el 56,4% del total). De aquí que la Construcción aporte sólo el 7,3% del total de trabajadores con contrato indefinido, mientras que representa el 12,2% de todos los contratos temporales (ver Tabla 2).

**Tabla 2. ASALARIADOS SEGÚN LA DURACIÓN DEL CONTRATO. MEDIA ANUAL. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 1989-2002**

Años	CONTRATO INDEFINIDO		CONTRATO DE DURACIÓN DETERMINADA	
	Total	Construcción	Total	Construcción
1989	6.483,5	452,5	2.395,9	437,2
1990	6.463,5	447,8	2.809,9	515,3
1991	6.345,5	443,2	3.027,4	551,3
1992	6.036,8	371,8	3.039,5	534,8
1993	5.878,9	340,5	2.806,8	469,0
1994	5.711,7	315,3	2.914,5	471,8
1995	5.825,6	315,4	3.117,1	542,9
1996	6.141,6	329,0	3.136,5	552,1
1997	6.442,0	359,0	3.254,4	578,0
1998	6.790,9	380,5	3.352,4	634,8
1999	7.281,5	443,2	3.555,1	712,6
2000	7.830,0	516,1	3.679,0	745,9
2001	8.735,4	623,3	4.051,3	854,6
2002	9.066,7	665,9	4.075,1	862,3

Fuente: Encuesta de Población Activa. Valores absolutos en miles

La evolución del tipo de contrato en el sector de la Construcción desde 1989 ha sido la siguiente: mientras que en este periodo el porcentaje de contratos de duración determinada ha aumentado un 97,2%, el de contratos indefinidos ha aumentado en un 47,2%.

Por otra parte, si comparamos la evolución año a año de los dos tipos de contrato, tanto para el sector de la Construcción como para el total de los sectores, observamos un año clave que representa un punto de inflexión en ambas evoluciones, año a partir del cual asciende la frecuencia de trabajadores paulatinamente hasta 2002; dicho año es 1994 para los contratos indefinidos y 1993 para los contratos de duración determinada. Desde 1994 hasta 2002, los contratos indefinidos en el sector de la Construcción han aumentado un 111,2% (58,7% para el total de contratos indefinidos); y desde 1993, año de inflexión, hasta 2002 los contratos de duración determinada en el sector de la Construcción han aumentado un 83,9% (45,2% para el total de contratos de duración determinada).

Para el año 2002 la tasa de temporalidad de la Construcción se situaba en el 56,4%, duplicando casi la del total de sectores, que ese mismo año se situaba en el 31%.

Según el sexo, la población asalariada en el sector de la Construcción es mayoritariamente masculina; en 1992 el porcentaje de hombres era del 95,9% y, tras un decenio este porcentaje ha descendido ligeramente pasando a ser de un 94,7% (ver Tabla 3).

**Tabla 3. ASALARIADOS SEGÚN SEXO. MEDIA ANUAL. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 1989-2002**

Años	HOMBRES		MUJERES	
	Total	Construcción	Total	Construcción
1989	6.154,7	864,9	2.724,7	24,8
1990	6.335,8	931,3	2.937,7	31,8
1991	6.334,1	956,1	3.038,7	38,4
1992	6.061,8	869,4	3.014,5	37,2
1993	5.719,9	773,9	2.965,7	35,6
1994	5.612,6	752,4	3.013,6	34,7
1995	5.784,2	824,1	3.158,6	34,0
1996	5.939,9	838,4	3.344,2	42,7
1997	6.154,8	900,1	3.554,2	36,9
1998	6.418,2	977,0	3.738,4	38,3
1999	6.725,2	1.106,0	4.111,4	49,9
2000	7.043,2	1.196,6	4.465,7	65,3
2001	7.834,5	1.403,8	4.952,2	74,0
2002	7.965,0	1.446,8	5.176,7	81,4

Fuente: Encuesta de Población Activa. Valores absolutos en miles

Con relación a la estructura de edad de la población ocupada, en 2002 el grupo de edad más frecuente en el sector de la Construcción es el correspondiente a 25-54 años, que aglutina el 75,2% del total de la población ocupada en este sector. Con respecto al año 1999 no hay cambios destacables.

En la estructura de la población ocupada nacional, en 2002 el grupo de edad de 25 a 54 años aglutina el 78,33% de trabajadores, seguido del grupo de mayores de 55 años que representa el 10,62%. Este último grupo en Construcción tiene una menor representación (9,46%) y se encuentra por detrás del grupo de 20-24 años (11,97%). A nivel nacional los trabajadores menores de 25 años representan el 11%, con una tendencia relativamente estable en el tiempo y peso específico menor que el representado en la Construcción, donde suponen el 15,36% de la población ocupada (ver Tabla 4).

**Tabla 4. POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN GRUPO DE EDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 1999 Y 2002**

	1999				2002			
	Total		Construcción		Total		Construcción	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
16-19 años	354,94	2,57	54,49	3,72	341,55	2,10	64,83	3,39
20-24 años	1.432,08	10,36	185,34	12,66	1.453,42	8,94	229,02	11,97
25-54 años	10.472,48	75,79	1.093,46	74,71	12.735,25	78,33	1.438,40	75,18
Más de 55 años	1.557,94	11,28	130,38	8,91	1.727,30	10,62	180,92	9,46
Total	13.817,45	100	1.463,67	100	16.257,52	100	1.913,17	100

Fuente: Encuesta de Población Activa. Valores absolutos en miles.

Si atendemos al número de empresas y a su distribución por tamaño de plantilla, y teniendo como fuente las empresas inscritas en la Seguridad Social del Régimen General y de la Minería del Carbón, observamos en primer lugar que en 2002 las empresas del sector de la Construcción suponen el 13,9% del total de las empresas.

En el año 2002, la distribución de estas empresas por tamaño de plantilla sigue aproximadamente el mismo patrón que el conjunto de las empresas españolas; es decir, predominan las empresas muy pequeñas, de menos de 6 trabajadores (67,7% en Construcción y 75,4% en el Total), seguidas del grupo de 6 a 25 trabajadores (26,8% en Construcción y 19,5% en el Total), para reducirse de forma importante a partir de 26 trabajadores; el tramo de 1 a 49 trabajadores representa el 98,12% de las empresas que dan empleo a los trabajadores del sector de la Construcción (97,78% en el Total). Por otra parte, esta distribución se mantiene relativamente constante desde 2000 a 2002 (ver Tabla 5).

Tabla 5. EMPRESAS Y TRABAJADORES SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2000-2002

EMPRESAS	2000				2001				2002			
	Total		Construcción		Total		Construcción		Total		Construcción	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
De 1 a 2 trabajadores	599.114	53,76	62.680	41,99	616.171	53,46	66.588	42,13	635.402	53,37	70.460	42,47
De 3 a 5 trabajadores	241.584	21,68	37.237	24,94	251.923	21,86	39.715	25,13	262.014	22,01	41.852	25,23
De 6 a 9 trabajadores	109.304	9,81	20.000	13,40	113.973	9,89	21.022	13,30	117.614	9,88	21.984	13,25
De 10 a 25 trabajadores	107.438	9,64	20.731	13,89	111.477	9,67	21.787	13,78	114.873	9,65	22.504	13,57
De 26 a 49 trabajadores	32.197	2,89	5.602	3,75	33.358	2,89	5.794	3,67	34.201	2,87	5.965	3,60
De 50 a 249 trabajadores	21.065	1,89	2.852	1,91	21.921	1,90	2.949	1,87	22.451	1,89	2.909	1,75
De 250 a 499 trabajadores	2.022	0,18	146	0,10	2.122	0,18	135	0,09	2.153	0,18	146	0,09
De 500 a 999 trabajadores	928	0,08	35	0,02	959	0,08	45	0,03	973	0,08	47	0,03
1000 y más trabajadores	726	0,07	22	0,01	774	0,07	27	0,02	786	0,07	27	0,02
<b>TOTAL</b>	<b>1.114.387</b>	<b>100</b>	<b>149.278</b>	<b>100</b>	<b>1.152.678</b>	<b>100</b>	<b>158.062</b>	<b>100</b>	<b>1.190.467</b>	<b>100</b>	<b>165.894</b>	<b>100</b>

TRABAJADORES	2000				2001				2002			
	Total		Construcción		Total		Construcción		Total		Construcción	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
De 1 a 2 trabajadores	729,9	6,47	86,6	6,88	816,3	6,94	91,9	6,92	843,1	6,97	97,1	7,10
De 3 a 5 trabajadores	903,9	8,01	141,5	11,24	942,1	8,01	150,6	11,34	980,8	8,10	158,7	11,60
De 6 a 9 trabajadores	788,1	6,99	145,0	11,51	821,4	6,98	152,2	11,46	847,4	7,00	158,9	11,61
De 10 a 25 trabajadores	1.618,5	14,35	310,9	24,69	1.682,1	14,30	382,2	28,79	1.731,7	14,31	337,1	24,64
De 26 a 49 trabajadores	1.124,3	9,97	194,6	15,45	1.165,6	9,91	200,6	15,11	1.194,0	9,87	206,5	15,09
De 50 a 249 trabajadores	2.016,9	17,88	248,3	19,72	2.103,8	17,89	259,5	19,55	2.162,6	17,87	257,2	18,80
De 250 a 499 trabajadores	700,1	6,21	49,1	3,90	729,3	6,20	44,8	3,37	744,3	6,15	48,4	3,54
De 500 a 999 trabajadores	634,9	5,63	25,3	2,01	653,7	5,56	30,9	2,33	666,3	5,51	32,5	2,38
1000 y más trabajadores	2.701,2	23,95	57,9	4,60	2.848,4	24,22	69,2	5,21	2.931,4	24,22	71,9	5,25
<b>TOTAL</b>	<b>11.280,8</b>	<b>100</b>	<b>1.259,3</b>	<b>100</b>	<b>11.762,7</b>	<b>100</b>	<b>1.327,7</b>	<b>100</b>	<b>12.101,7</b>	<b>100</b>	<b>1.368,3</b>	<b>100</b>

Fuente: Empresas inscritas en la Seguridad Social. Régimen General y Régimen Especial de la Minería del Carbón. Datos a 31 de diciembre de cada uno de los años. Valores absolutos de trabajadores en miles.

Para completar los datos anteriores y según el informe del Ministerio de Fomento “Encuesta de la Estructura de la Construcción 2002”<sup>1</sup>, el número de trabajadores no asalariados (autónomos, propietarios y ayudas familiares) es de 194.852 personas empleadas, lo que refleja la importancia de este colectivo en el sector de la Construcción.

Siguiendo con esta fuente de información podemos observar la distribución porcentual de personas empleadas según los grupos de actividad (CNAE a tres dígitos) del sector, observándose que la actividad que ocupa a mayor número de trabajadores es la Construcción general de inmuebles y obras de ingeniería civil.

<b>Grupos de actividad: CNAE 93</b>	<b>% respecto al total de personas empleadas</b>
451.- Preparación de obras	2,44
452.- Construcción general de inmuebles y obras de ingeniería civil	60,16
453.- Instalaciones de edificios y obras	18,83
454.- Acabado de edificios y obras	18,32
455.- Alquiler de equipos de construcción o demolición dotados de operario	0,25

Fuente: Encuesta de la Estructura de la Construcción 2002. Ministerio de Fomento.

## **2.2. DATOS ECONÓMICOS**

La información económica que a continuación se facilita está extraída de la página Web del Ministerio de Fomento, fundamentalmente de la mencionada “Encuesta de la Estructura de la Construcción 2002”<sup>1</sup>.

### **2.2.1. COSTES DE PERSONAL**

El personal empleado en el sector de la Construcción ha generado unos costes que se elevan a 42.861,84 millones de euros en el año 2002, lo que supone un aumento del 19% con respecto a 2001. La desagregación de dichos costes por capítulos se recoge en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

<sup>1</sup> Encuesta de la Estructura de la Construcción 2002. Ministerio de Fomento. Disponible en: [http://www.mfom.es/estadisticas/top\\_cifras.html](http://www.mfom.es/estadisticas/top_cifras.html).

**Tabla 6. ESTRUCTURA DE LOS COSTES DE PERSONAL. 2002**

Capítulos	Valor en millones de euros	Porcentaje respecto al total
Sueldos y salarios	32.643,46	76,16
Seguridad Social	9.473,77	22,10
Indemnizaciones	265,89	0,62
Aportaciones a planes de pensiones	45,23	0,11
Otros gastos sociales	433,49	1,01
<b>Total</b>	<b>42.861,84</b>	<b>100,00</b>

### 2.2.2. VALOR DE LA PRODUCCIÓN

En el año 2002, el valor de la producción real realizada por las empresas constructoras y las personas físicas (autónomos) de la Construcción ascendió a 185.434,17 millones de euros, que supone un aumento del 29% con respecto al año 2001.

La estructura del valor de la producción respecto a otras variables queda reflejada en la Tabla 7, Tabla 8 y Tabla 9.

**Tabla 7. ESTRUCTURA DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

Componentes	Valor en millones de euros
<i>Consumos intermedios</i>	123.398,89
<i>Valor añadido bruto al coste de factores</i>	61.163,27
Costes de personal	42.861,84
Excedente bruto de explotación	18.301,43
<i>Impuestos (netos de subvenciones)</i>	872,01
<b>Valor de la producción</b>	<b>185.434,17</b>

**Tabla 8. VALOR DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA**

Estratos poblacionales	Valor en millones de euros
<i>Empresas:</i>	
Sin asalariados	5.998,66
De 1 a 9 trabajadores	39.888,89
De 10 a 19 trabajadores	26.591,39
De 20 a 49 trabajadores	42.690,61
De 50 a 99 trabajadores	17.902,90
De 100 a 199 trabajadores	12.204,73
De 200 a 499 trabajadores	9.643,50
De 500 a más trabajadores	30.513,49
<b>Total</b>	<b>185.434,17</b>

**Tabla 9. VALOR DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN GRUPOS DE ACTIVIDAD**

Grupos de actividad: CNAE 93	Valor en millones de euros
45.1.- Preparación de obras	5.340,45
45.2.- Construcción general de inmuebles y obras de ingeniería civil	132.220,44
45.3.- Instalaciones de edificios y obras	29.515,96
45.4.- Acabado de edificios y obras	17.849,57
45.5.- Alquiler de equipos de construcción o demolición dotados de operario	507,75
<b>Total</b>	<b>185.434,17</b>

Son las empresas de 20 a 49 trabajadores las que han conseguido un mayor valor de la producción, seguidas de las empresas que tienen de 1 a 9 trabajadores. Por grupo de actividad (CNAE a 3 dígitos) la Construcción de inmuebles y obras de ingeniería civil es la que tiene mayor valor de la producción.

### 2.2.3. VALOR DE LOS CONSUMOS INTERMEDIOS

El valor de los consumos intermedios gastados, durante el año 2002, en el proceso productivo del sector de la construcción fue de 123.398,89 millones de euros, lo que supone un aumento del 33% aproximadamente con respecto al año anterior. En la Tabla 10 y Tabla 11 figuran los valores de los consumos intermedios desagregados según los tamaños de las empresas y los grupos de actividad de la empresa (CNAE-93 a tres dígitos).

**Tabla 10. VALOR DE LOS CONSUMOS INTERMEDIOS SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA**

Estratos poblacionales	Valor en millones de euros
<i>Empresas:</i>	
Sin asalariados	3.039,08
De 1 a 9 trabajadores	23.954,96
De 10 a 19 trabajadores	16.974,51
De 20 a 49 trabajadores	28.230,12
De 50 a 99 trabajadores	12.037,46
De 100 a 199 trabajadores	8.576,34
De 200 a 499 trabajadores	6.842,79
De 500 a más trabajadores	23.743,63
<b>Total</b>	<b>123.398,89</b>

**Tabla 11. VALOR DE LOS CONSUMOS INTERMEDIOS SEGÚN GRUPOS DE ACTIVIDAD**

Grupos de actividad: CNAE 93	Valor en millones de euros
45.1.- Preparación de obras	3.297,71
45.2.- Construcción general de inmuebles y obras de ingeniería civil	91.262,18
45.3.- Instalaciones de edificios y obras	18.867,83
45.4.- Acabado de edificios y obras	9.724,60
45.5.- Alquiler de equipos de construcción o demolición dotados de operario	246,57
<b>Total</b>	<b>123.398,89</b>

El estrato de empresas con mayor valor de consumos intermedios es el de empresas de 20 a 49 trabajadores y el grupo de actividad con mayor valor de consumos intermedios es la Construcción general de inmuebles y obras de ingeniería civil.

#### 2.2.4. VALOR AÑADIDO AL COSTE DE LOS FACTORES

El valor añadido al coste de los factores en el año 2002, en la industria de la construcción, ascendió a 61.163,27 millones de euros, que supone un aumento del **20,5%** con respecto a 2001.

A continuación, se insertan la Tabla 12 y Tabla 13 correspondientes al V.A.B.C.F. según el tamaño de empresa y los grupos de actividad (CNAE a tres dígitos) de dichas empresas, observándose que las empresas de 1 a 9 trabajadores son las que dan mayor valor de este

indicador económico, así como las agrupadas en la actividad de Construcción general de inmuebles y obras de ingeniería civil.

**Tabla 12. VALOR AÑADIDO AL COSTE DE LOS FACTORES SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA**

Estratos poblacionales	Valor en millones de euros
<i>Empresas:</i>	
Sin asalariados	2.924,03
De 1 a 9 trabajadores	15.789,49
De 10 a 19 trabajadores	9.534,52
De 20 a 49 trabajadores	14.285,30
De 50 a 99 trabajadores	5.774,12
De 100 a 199 trabajadores	3.577,09
De 200 a 499 trabajadores	2.745,71
De 500 a más trabajadores	6.533,01
<b>Total</b>	<b>61.163,27</b>

**Tabla 13. VALOR AÑADIDO AL COSTE DE LOS FACTORES SEGÚN GRUPOS DE ACTIVIDAD**

Grupos de actividad: CNAE 93	Valor en millones de euros
45.1.- Preparación de obras	2.025,34
45.2.- Construcción general de inmuebles y obras de ingeniería civil	40.229,50
45.3.- Instalaciones de edificios y obras	10.582,75
45.4.- Acabado de edificios y obras	8.070,28
45.5.- Alquiler de equipos de construcción o demolición dotados de operario	255,40
<b>Total</b>	<b>61.163,27</b>

### 2.2.5. VOLUMEN DE NEGOCIO

Finalmente, se incluye el volumen de negocio en actividades de construcción según el tipo de obra ejecutada en el año 2002, el cual alcanzó la cifra de 173.539,67 millones de euros. En dicho valor no se incluye el generado por la reventa de bienes y servicios adquiridos para revender en el mismo estado en que se adquirieron. El aumento del volumen de negocio con respecto a 2001 es del 29%.

Prácticamente el 74% del volumen de negocio se produce en las obras de Edificación y dentro de esta categoría el mayor porcentaje se consigue a través de las obras de Edificación Residencial de Obra Nueva (ver Tabla 14).

**Tabla 14. VOLUMEN DE NEGOCIO EN ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN EL TIPO DE OBRA EJECUTADA EN 2002**

Tipología de obra	Valor en millones de euros	Porcentaje respecto al total
<b>Edificación</b>	<b>127.689,75</b>	<b>73,58</b>
<i>Residencial</i>	90.120,93	51,93
Obra nueva	73.335,13	42,26
Restauración y conservación	16.785,80	9,67
<i>No Residencial</i>	37.568,82	21,65
Obra nueva	25.581,94	14,74
Restauración y conservación	11.986,88	6,91
<b>Ingeniería Civil</b>	<b>45.849,92</b>	<b>26,42</b>
Obra nueva	36.223,04	20,87
Restauración y conservación	9.626,88	5,55
<b>Total</b>	<b>173.539,67</b>	<b>100,00</b>

### **3. DATOS DE LA V ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO**

A continuación se exponen las condiciones de trabajo de las personas que realizan su trabajo en el sector de la Construcción, según recogen las distintas Encuestas Nacionales de Condiciones de Trabajo realizadas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. En este análisis vamos a atender fundamentalmente, a no ser que se especifique otra cosa, a los datos proporcionados por los propios trabajadores y a los datos facilitados por la última Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo de 2003 (V ENCT).

#### **3.1. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN**

Se exponen a continuación los datos más relevantes obtenidos en la V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo en relación al sector de la Construcción, siguiendo los ejes fundamentales de la propia Encuesta: los recursos preventivos y las actividades preventivas. En todos los casos en los que la comparación entre los datos de la IV ENCT (realizada en 1999) y la V ENCT ha sido posible y pertinente, dicha comparación se ha efectuado, ya que interesa comprobar cual ha sido la evolución de las empresas en estos aspectos tan relevantes.

##### **3.1.1. RECURSOS PREVENTIVOS**

En general, se ha producido un incremento generalizado de la **organización de la prevención** en las empresas españolas. Así, si en 1999 un 24% de las empresas señalaba que no había adoptado ninguna modalidad de organización preventiva, en el 2003 esta frecuencia se ha reducido al 9%. En el caso del sector de la Construcción la situación es más positiva, pues si en 1999 esta carencia afectaba al 11,5%, en el 2003 afecta sólo al 1,7% de las empresas.

El recurso para la prevención de riesgos laborales adoptado mayoritariamente en el conjunto de las empresas y especialmente en las empresas del sector de la Construcción es el **servicio de prevención ajeno**, en cuyo sector es la modalidad preventiva del 83% de las empresas. Lo más frecuente es que este servicio sea contratado con la **mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales** (83% en Total y 86,8% en Construcción).

La segunda modalidad más frecuente es el **trabajador designado**, que en el caso de la Construcción es adoptada por el 28% de las empresas frente al 19% registrado para el total. Lo más habitual es que la empresa opte por esta figura junto con la del *servicio de prevención ajeno* (20,3% en Construcción y 12,5% en Total).

##### **3.1.2. ACTIVIDADES PREVENTIVAS**

Los resultados muestran un aumento notable de todas las actividades preventivas investigadas en todos los sectores de actividad.

Como se puede comprobar en la Tabla 15, y según indican los responsables de empresa, las actividades que más frecuentemente se han desarrollado en el sector de la Construcción son los reconocimientos médicos (vigilancia de la salud) y la adquisición o renovación de los EPIs. Por otra parte, las actividades que más han aumentado respecto a 1999 son la formación e información en materia de seguridad y salud, y la investigación de accidentes de trabajo.

**Tabla 15. ACTIVIDADES PREVENTIVAS DESARROLLADAS EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN. COMPARACIÓN ENTRE 1999 Y 2003**

Datos en % de centros de trabajo	CONSTRUCCIÓN		
	1999	2003	Dif. en puntos porcentuales
Reconocimientos médicos (vigilancia de la salud)	66,2	84,3	18,1
Adquisición, sustitución o modificación de los equipos de protección individual	64,6	83,7	19,1
Información de riesgos y de medidas adoptadas	45,7	78,0	32,3
Formación en materia de seguridad y salud en el trabajo	29,4	76,6	47,2
Modificación o sustitución de los equipos, máquinas, etc. por razones de seguridad y salud	49,2	64,1	14,9
Adquisición, sustitución o modificación de medios de protección colectiva	40,9	58,8	17,9
Creación de una organización para la prevención de riesgos o mejorar la que había antes	33,2	55,7	22,5
Investigación de accidentes de trabajo	22,3	51,8	29,5
Sustitución de productos o materiales peligrosos	17,7	27,2	9,5
Estudios o programas de intervención contra el estrés	**	2,8	-
Otras	1,0	1,7	0,7

Base: Total de centros de trabajo de Construcción

Pregunta de respuesta múltiple.

(\*\*) Esta categoría de respuesta no se incluyó en la IV ENCT (1999)

Fuente: Cuestionario de empresa 1999 y 2003

Como pasa en el resto de los sectores, la mayoría de estos reconocimientos en Construcción tienen un carácter periódico (89% de los trabajadores frente al 94% para el total), aunque en un porcentaje superior al resto, en Construcción los reconocimientos son debidos a la incorporación al trabajo (8,6% de los trabajadores frente al 3,8% para el total).

La **formación** en prevención de riesgos laborales ha aumentado en general respecto a la Encuesta anterior. Este aumento, pese a afectar a prácticamente a todas las ramas de actividad, en Construcción es especialmente importante; así, el porcentaje de trabajadores de Construcción que indican que han sido formados en este tema en el último año ha pasado del 18% en 1999, al 47% en 2003.

Como ya se observara en la Encuesta anterior, la obligatoriedad de uso de **equipos de protección individual** en el trabajo habitual afecta a la gran mayoría de los trabajadores del sector de la Construcción. Si en 1999 esta obligatoriedad afectaba al 92,1%, en 2003 es obligatorio para el 96,6%.

Los EPI obligatorios más frecuentes son el *casco* de protección normal, los *guantes* y el *calzado de seguridad* frente a riesgo mecánico, las *gafas/pantallas* frente a impactos y los *cinturones* y

*dispositivos anticaídas*. Respecto a 1999, conviene destacar el incremento experimentado por el porcentaje de trabajadores que están obligados a utilizar *calzado de seguridad* frente a riesgo mecánico, cuya frecuencia es en 2003 veintidós puntos porcentuales mayor que la registrada en 1999 (ver Tabla 16).

**Tabla 16. DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE USO OBLIGATORIO EN SU TRABAJO. COMPARACIÓN ENTRE 1999 Y 2003**

Datos en %	CONSTRUCCIÓN	
	1999	2003
Guantes (frente a riesgo mecánico)	64,3	77,6
Calzado (frente a riesgo mecánico)	51,2	73,1
Gafas/pantallas (frente a impactos)	46,3	54,8
Máscaras o mascarilla	28,9	33,4
Casco normal	86,3	90,8
Protectores auditivos	16,5	32,0
Guantes (frente a agresivos químicos)	7,2	7,1
Cinturones y dispositivos anticaídas	46,3	54,2
Guantes/calzado aislante (frente a riesgo eléctrico)	13,8	15,4
Botas, ropa y otros (frente a riesgo químico)	9,7	5,1
Pantallas/gafas (frente a agresivos químicos)	3,2	6,1
Protección frente a riesgo térmico	2,1	4,3
Protección frente a riesgo biológico	0,0	0,4
Protección frente a radiaciones	1,1	1,9
Otros	3,2	3,1
N.C.	0,0	0,1

Base: Trabajadores del sector Construcción que han señalado que en su trabajo es obligatorio el uso de equipos de protección individual

Pregunta de respuesta múltiple

Fuente: Cuestionario de trabajador 1999 y 2003

Nota: La celda sombreada indica que la diferencia entre 2003 y 1999 es estadísticamente significativa

### 3.2. CONDICIONES DE TRABAJO

En este apartado se analizan los aspectos relacionados con: las condiciones de seguridad y ambientales, la carga física, la carga mental, los factores psicosociales y los daños a la salud. Como en el apartado anterior, la comparación entre los datos de la IV y la V ENCT se ha realizado siempre que ello ha sido posible y pertinente.

#### 3.2.1. CONDICIONES DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES

Desde el punto de vista de las **condiciones de seguridad**, Construcción es la actividad donde un mayor porcentaje de trabajadores perciben algún riesgo de sufrir un accidente en su puesto de trabajo (98,4% en este sector, 73,7% en el total).

Los **contaminantes químicos** presentes en el lugar de trabajo constituyen un problema creciente para la seguridad y salud de los trabajadores; la frecuencia de trabajadores de Construcción que manifiestan "manipular" sustancias o productos nocivos o tóxicos, y sobre todo los que afirman "respirar" polvos, humos, aerosoles, gases o vapores nocivos o tóxicos (excluido el humo del tabaco), han aumentado, siendo en la actualidad de un 17,7% (14% en 1999) y un 50,6% (35,7% en 1999), respectivamente.

Respecto al análisis de *otros factores ambientales* en la actividad de Construcción, podemos resaltar los siguientes resultados:

- aumentan los trabajadores que señalan la presencia de **agentes biológicos** en su trabajo (2,7% en 1999 y 5,6% en 2003, diferencia estadísticamente significativa);
- a diferencia de Industria y Servicios, en Construcción se produce un incremento importante en la frecuencia de trabajadores que se considera expuesto a un **ruido** elevado o muy elevado (12% en 1999 y 20,4% en 2003);
- como ocurre en el caso anterior, Construcción destaca por el incremento en la frecuencia de trabajadores que se considera expuesto a **vibraciones** en mano/brazo o en otras zonas del cuerpo (15,2% en 1999 y 23,6% en 2003).

### 3.2.2. CARGA FÍSICA DE TRABAJO

Los trabajadores de Construcción son los que más se quejan de aspectos inadecuados del **diseño de su puesto de trabajo** y la frecuencia de éstos se ha incrementado respecto a 1999 (47% en 1999 y 64,5% en 2003). Trabajar sobre superficies inestables o irregulares (43%), disponer de muy poco espacio para trabajar con comodidad (19,2%), trabajar en zonas de muy difícil acceso para las manos (18%) y tener que alcanzar herramientas u objetos de trabajo situados muy altos o muy bajos -o que obligan a estirar mucho el brazo- (15,6%) son las quejas más frecuentes.

Desde la perspectiva de la **carga física**, los trabajadores de Construcción son los que con mayor frecuencia están expuestos a demandas físicas de trabajo, más de la mitad de su jornada, tales como: permanecer en posturas dolorosas o fatigantes (11,6%), levantar o desplazar cargas pesadas (8,2%), realizar una fuerza importante (8,4%) y realizar movimientos de manos o brazos muy repetitivos (37,1%).

### 3.2.3. CARGA MENTAL DE TRABAJO Y FACTORES PSICOSOCIALES

En lo que respecta a la carga mental y los factores psicosociales, destacan los siguientes resultados en el sector Construcción en relación con los obtenidos en ediciones anteriores de la Encuesta:

- se produce un incremento de la exigencia de mantener un "**nivel de atención alto o muy alto**" más de la mitad de la jornada (47,6% en 1999 y 59,4% en 2003);
- también se incrementa la exigencia de mantener un "**ritmo de trabajo elevado**" más de la mitad de la jornada (26,8% en 1999 y 33,4% en 2003);
- no hay diferencias estadísticamente significativas respecto a 1999 en la exigencia de "**realizar tareas muy repetitivas y de muy corta duración**" más de la mitad de la jornada (32,7% en 1999 y 30% en 2003);

- también ha aumentado respecto a la Encuesta anterior la frecuencia de trabajadores que manifiestan unas "**consecuencias graves**" de los posibles errores (21% en 1999 y 31,2% en 2003). Fundamentalmente se trata de consecuencias peligrosas para la seguridad del trabajador o la de otras personas (68,3% en este sector, 33,4% para el total).
- aumentan los "**obstáculos a la comunicación**" entre trabajadores mientras se trabaja (18% en 1999 y 34% en 2003), principalmente por la imposibilidad de poder desviar la atención del trabajo y por la existencia de ruido;
- se mantiene o, en algunos casos se incrementa, la frecuencia de trabajadores que no tiene ninguna "**autonomía**": el 26,5% de los trabajadores *nunca puede elegir o modificar* el orden de las tareas, el 37,4% el método de trabajo, el 28% el ritmo de trabajo y el 41,4% la distribución o duración de las pausas en el trabajo.

### 3.3. DAÑOS A LA SALUD

En este apartado aprovechamos la oportunidad que nos ofrece la ENCT para analizar la presencia de algunas patologías o problemas relacionados con el trabajo, diferentes de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que pueden estudiarse a partir de los registros oficiales de los partes de AT y EP.

El 81% de los trabajadores de Construcción manifiesta sentir **molestias musculoesqueléticas** asociadas a las posturas y esfuerzos derivados de su trabajo (79,3% en el total), especialmente en:

- la zona baja de la espalda (52,1% en este sector), por encima de la media total (41%),
- la nuca/cuello (18,5% en este sector), muy por debajo de la media total (40% en el total), y
- en las rodillas (17,5% en este sector), por encima de la media total (9%).

Por otra parte, en relación a otras actividades, es destacable la baja frecuencia de **síntomas de patología psico-somática** que presenta la rama de Construcción en todos los ítems considerados en la Encuesta (alteraciones del sueño, sensación continua de cansancio, cefalea, mareos, falta de concentración, falta de memoria, irritabilidad, alteraciones digestivas, problemas en los ojos y bajo estado de ánimo). Los aspectos más frecuentemente señalados entre los trabajadores de Construcción son la *sensación continua de cansancio* (8%) y las *alteraciones del sueño* -le cuesta dormir o duerme mal- (7%).

Un 51% de los trabajadores de Construcción ha acudido a **consulta médica** en el último año por un problema de salud (43% en 1999). Por otra parte, la proporción de trabajadores que acudió al médico por motivos que ellos atribuyen al trabajo fue del 10,4%, proporción inferior a la registrada en el resto de las ramas de actividad; las molestias o enfermedades más frecuentes que motivaron esta consulta fueron: el dolor de espalda (32% en este sector), por debajo de la media total (47%); las heridas por cortes, pinchazos, golpes y proyecciones (11,8% en este sector), por encima de la media total (8,2%); y el dolor en miembro inferior (9,6% en este sector), por debajo de la media total (13%).

En la Tabla 17 se muestra una comparación de diferentes aspectos de las condiciones de trabajo en el sector de la Construcción y en el conjunto de los sectores, según los datos obtenidos en la V ENCT.

**Tabla 17. COMPARACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y EN EL CONJUNTO DE LOS SECTORES. DATOS EXTRAIDOS DE LA VENCT**

Datos en %	CONSTRUCCIÓN	TOTAL SECTORES
<b>Condiciones ambientales de trabajo</b>		
Exposición a ruido molesto	46,7	29,6
Exposición a ruido elevado o muy elevado	20,5	9,2
Exposición a temperaturas inconfortables ( <i>excluido trabajo a la intemperie</i> )	26,7	28,6
Exposición a humedad inadecuada (muy húmedo o muy seco)	44,2	18,7
Exposición a vibraciones	23,6	8,2
Exposición a radiaciones	11,7	13,0
Manipulación de sust. o productos nocivos o tóxicos	17,7	19,0
Inhalación de polvos, humos, aerosoles, gases o vapores nocivos o tóxicos ( <i>excluido humo del tabaco</i> )	50,6	22,3
Exposición a agentes biológicos	5,6	9,2
<b>Condiciones de seguridad</b>		
Exposición a riesgo de accidente	98,4	73,7
Principales riesgos de accidente de trabajo	Golpes (71,4) Caída de personas desde altura (62,6) Cortes y pinchazos (56,2) Caída de objetos, materiales o herramientas (54,3)	Golpes (35,6) Cortes y pinchazos (35,0) Caída de personas al mismo nivel (23,8) Caída de objetos, materiales o herramientas (21,4)
<b>Carga física (durante más de la mitad de la jornada)</b>		
Permanencia en posturas dolorosas o fatigantes	11,6	9,8
Mantenimiento de una misma postura	25,6	33,0
Levantamiento o desplazamiento de cargas pesadas	8,2	4,3
Realización de una fuerza importante	8,4	3,6
Realización de mov. muy repetitivos de manos o brazos	37,1	32,0
<b>Diseño del puesto de trabajo</b>		
Poco espacio para trabajar con comodidad	19,2	17,9
Obligación de estirar mucho el brazo para alcanzar herramientas, elementos u objetos de trabajo situados muy altos o muy bajos	15,6	9,0
Trabajo en zonas de muy difícil acceso para las manos	17,9	6,7
Iluminación inadecuada para el trabajo que se realiza	5,6	8,3
Trabajo sobre superficies inestables o irregulares	42,6	8,7
<b>Carga mental y Factores psicosociales</b>		

<i>Datos en %</i>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>TOTAL SECTORES</b>
Nivel de atención alto o muy alto ( <i>durante más de la mitad de la jornada</i> )	59,4	65,4
Ritmo de trabajo elevado ( <i>durante más de la mitad de la jornada</i> )	33,4	40,1
Tareas muy repetitivas y de muy corta duración ( <i>durante más de la mitad de la jornada</i> )	29,9	29,4
"Nunca" puede elegir o modificar el orden de las tareas	26,5	19,3
"Nunca" puede elegir o modificar el método de trabajo	37,4	29,4
"Nunca" puede elegir o modificar el ritmo de trabajo	27,8	25,2
"Nunca" puede elegir o modificar la distribución y/o duración de las pausas en el trabajo	41,4	25,7
No puede detener su trabajo ni ausentarse de él cuando se necesita	14,9	10,1
Su trabajo no permite o permite escasamente, aplicar las capacidades o conocimientos	12,7	16,6
Un error tiene consecuencias graves	31,2	27,9
Dificultades para hablar con los compañeros mientras se trabaja	33,8	31,5
<b>Horario</b>		
Trabajo a turnos*	1,7	16,5
Trabajo en horario nocturno*	0,6	9,6
Habitualmente suele prolongar su jornada	52,6	46,2
Habitualmente suele prolongar su jornada sin compensación económica o en tiempo libre	45,7	23,7
Tarda 30 min. o más en su desplazamiento al trabajo	39,3	25,2
<b>Organización de la prevención en la empresa (<i>en la empresa contratista principal en el caso de Construcción</i>)</b>		
Servicio de prevención ajeno*	82,9	73,4
Trabajador designado*	27,9	18,7
Prevención asumida por el propio empresario*	12,6	11,6
Servicio de prevención mancomunado*	3,5	3,6
<b>Actividades preventivas</b>		
Existencia de Plan de seguridad y salud en las obras de más de 200 millones de pts.*	97,8	-
Existencia de Libro de incidencias en la obra*	74,8	-
Reconocimiento médico por parte de la empresa durante el último año	82,1	66,4
Realización de un estudio de riesgos en su puesto de trabajo	38,5	34,5
Obligación de usar equipos de protección individual	96,6	40,5
Ha recibido formación sobre prevención de riesgos laborales durante el último año	46,6	29,8
No se tiene en cuenta su opinión o sugerencias sobre las actividades para la prevención de riesgos laborales en su puesto de trabajo	15,5	20,9
<b>Daños a la salud</b>		
Tiene molestias musculoesqueléticas que achaca a	81,0	79,3

**Datos socioeconómicos, Condiciones de trabajo y Accidentes de Trabajo**

Servicio de Estudios e Investigación, INSHT, octubre de 2004

<i>Datos en %</i>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>TOTAL SECTORES</b>
posturas y esfuerzos derivados del trabajo		
Zonas del cuerpo con molestias, que achaca a posturas y esfuerzos derivados del trabajo, más frecuentes	Bajo de la espalda (52,1) Nuca/cuello (18,5) Rodillas (17,5)	Bajo de la espalda (40,9) Nuca/cuello (40,0) Alto de la espalda (22,9)
Ha consultado al médico por problemas de salud relacionados con el trabajo	10,4	15,7
Molestias o enfermedades más frecuentes que motivaron la consulta al médico por problemas de salud relacionados con el trabajo	Dolor de espalda (32,0) Heridas por cortes, pinchazos, golpes y proyecciones (11,8) Dolor en miembro inferior (9,6)	Dolor de espalda (47,0) Dolor de cuello (29,3) Dolor en miembro superior (16,4)

*Fuente: V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, INSHT 2003*

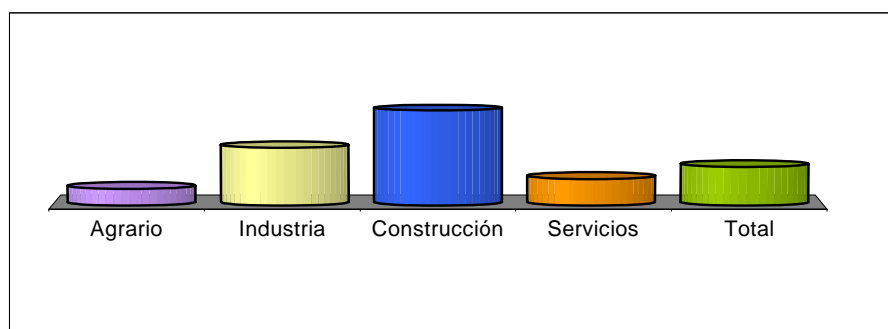
*(\*) La información relativa a estos ítems se ha obtenido del Cuestionario de Empresa y los datos expresan porcentajes de centros de trabajo; el resto de ítems se han obtenido del Cuestionario de Trabajador y los datos expresan porcentajes de trabajadores.*

## 4. ACCIDENTES DE TRABAJO, 2002<sup>2</sup>

En el sector de la Construcción durante el año 2002 se produjeron 250.414 accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo, de los cuales 246.592 fueron leves (98,5%), 3.518 fueron graves (1,4%) y 304 fueron mortales (0,1%).

En términos absolutos, la siniestralidad del sector supone un 26,7% de la siniestralidad total del país por accidente de trabajo. En términos de índice de incidencia, Construcción ocupó el primer lugar si consideramos los cuatro sectores principales de actividad, y considerando la clasificación de ramas de actividad utilizada por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (MTAS), Construcción es la cuarta rama con mayor índice de incidencia (17.315,9 accidentes de trabajo por cien mil trabajadores), sólo superada por Extracción y aglomeración de carbón (50.776,9 accidentes de trabajo por cien mil trabajadores), Fabricación de productos metálicos excepto maquinaria (19.571,2 accidentes de trabajo por cien mil trabajadores), y Extracción de petróleo, gas, uranio y torio (19.309 accidentes de trabajo por cien mil trabajadores).

**Gráfico 1: COMPARACIÓN DE ÍNDICE DE INCIDENCIA POR SECTOR DE ACTIVIDAD.**



A continuación se irán describiendo cada una de las principales variables recogidas en el parte de accidente de trabajo (forma, naturaleza de la lesión, parte del cuerpo lesionada, comunidad autónoma, hora de trabajo del accidente, día de la semana, agente material, tipo de contrato y motivo del alta). Generalmente se han descrito las principales categorías de las variables tanto para accidentes leves como graves y mortales, y ello realizando la comparación entre el sector de la Construcción y el total de sectores.

### 4.1. FORMA DEL ACCIDENTE Y GRAVEDAD, 2002<sup>3</sup>

Según se observa en la Tabla 18, el patrón de formas más frecuentes en los accidentes leves es similar en Construcción que en el total de sectores.

En el caso de los accidentes graves y mortales, aunque las formas más frecuentes prácticamente coinciden en Construcción y en el total de sectores, su importancia relativa es diferente: En

<sup>2</sup> Información detallada en el Anexo I, Tablas T.4.0.1 y T.4.0.2

<sup>3</sup> Información detallada en el Anexo I, Tabla T.4.1

Construcción tiene una excepcional importancia la forma de accidente *caídas de personas a distinto nivel* (tanto en accidentes graves como en mortales), lo que hace que la importancia relativa de otras frecuentes formas en los accidentes graves (*golpes por objetos o herramientas, atrapamientos por o entre objetos y caídas de personas al mismo nivel*) sea menor en Construcción que en el total de sectores; asimismo las formas de accidente *patologías no traumáticas y atropellos o golpes con vehículos* tienen menos peso relativo en Construcción que en el total de sectores, para la categoría de accidentes mortales.

**Tabla 18. ANÁLISIS DE LAS CUATRO CATEGORÍAS MÁS IMPORTANTES DE LA FORMA DEL ACCIDENTE SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002**

Accidentes	Construcción	Total sectores
<b>LEVES</b>	- Sobreesfuerzos (28%) - Golpes por objetos o herramientas (19,6%) - Caídas de personas al mismo nivel (9,3%) - Caídas de personas a distinto nivel (8,9%)	- Sobreesfuerzos (31,1%) - Golpes por objetos o herramientas (17,2%) - Caídas de personas al mismo nivel (9,8%) - Caídas de personas a distinto nivel (7,6)
<b>GRAVES</b>	- Caídas de personas a distinto nivel (43%) - Golpes por objetos o herramientas (9,6%) - Caídas de personas al mismo nivel (7,6%) - Atrapamiento por o entre objetos (7%)	- Caídas de personas a distinto nivel (25,3%) - Atrapamiento por o entre objetos (12,6%) - Golpes por objetos y herramientas (9,7%) - Caídas de personas al mismo nivel (9%)
<b>MORTALES</b>	- Caídas de personas a distinto nivel (35,2%) - Patologías no traumáticas (19,1%) - Atropellos o golpes con vehículos (14,8%) - Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento (9,5%)	- Atropellos o golpes con vehículos (28,6%) - Patologías no traumáticas (26,9%) - Caídas de personas a distinto nivel (14,9%) - Atrapamiento por o entre objetos (5,8%)

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2002. MTAS

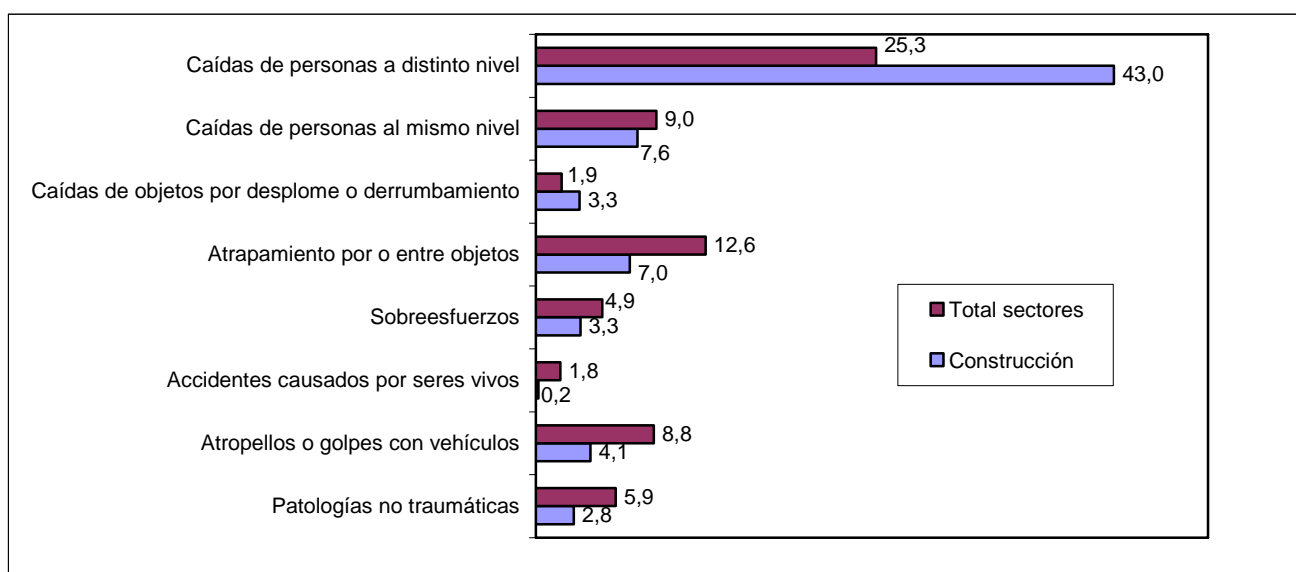
A continuación se detallan las formas de accidente según la gravedad del accidente de trabajo con diferencias más significativas entre el sector de la Construcción y el total de los sectores:

- *Caídas de personas a distinto nivel*: en Construcción supone un porcentaje algo mayor que en el total de sectores (9,4% frente a 7,8%) aunque, si nos fijamos en la gravedad, se observa que en Construcción el porcentaje de accidentes graves por *caídas de personas a distinto nivel* (43%) es mayor que en el total de sectores (25,3%) y esta diferencia es aún mayor si nos fijamos en mortales en Construcción (35,2%) frente al total de sectores (14,9%).
- *Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento*: tienen más importancia en Construcción en cuanto a lo que representan en accidentes graves y mortales (3,3% y 9,5%) frente al total de sectores (1,9% y 4,1%, respectivamente).
- *Atrapamiento por o entre objetos*: tiene menor importancia en Construcción que en el total de sectores. Destacando principalmente los accidentes graves y mortales en el total de sectores (12,6% y 5,8%) frente al sector de la Construcción (7% y 4,9%, respectivamente).
- *Exposición a contactos eléctricos*: esta forma es más importante dentro de los accidentes mortales en Construcción (4,3%) que en el total de sectores (2,5%).
- *Atropellos o golpes con vehículos*: esta forma presenta menos gravedad en Construcción (4,1% de los accidentes graves; 14,8% de los accidentes mortales del sector) frente al total de sectores (8,8% de los accidentes graves; 28,6% de los accidentes mortales).

- Patologías no traumáticas: esta forma presenta menos gravedad en Construcción (2,8% de los accidentes graves; 19,1% de los accidentes mortales del sector) que en el total de sectores (5,9% de los accidentes graves; 26,9% de los accidentes mortales).

En el siguiente gráfico se representan sólo las formas de accidente de trabajo graves con mayor diferencia porcentual entre el sector Construcción y el total de sectores.

**Gráfico 2: COMPARACIÓN DE ACCIDENTES GRAVES SEGÚN LAS FORMAS ENTRE EL SECTOR CONSTRUCCIÓN Y EL TOTAL DE SECTORES**



#### 4.2. NATURALEZA DE LA LESIÓN Y GRAVEDAD, 2002<sup>4</sup>

Las cuatro lesiones más frecuentes en cada nivel de gravedad (leves, graves, mortales) no son diferentes en el sector de la Construcción con respecto al total de sectores, como podemos observar en la Tabla 19.

**Tabla 19. ANÁLISIS DE LAS CUATRO CATEGORÍAS MÁS IMPORTANTES DE LA NATURALEZA DE LA LESIÓN SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002**

Accidentes	Construcción	Total sectores
<b>LEVES</b>	Torceduras, esguinces y distensiones (30,6%)	Torceduras, esguinces y distensiones (34,1%)
	Contusiones y aplastamientos (16,8%)	Contusiones y aplastamientos (15,9%)
	Otras heridas (16%)	Otras heridas (15,9%)
	Lumbalgias (12,8%)	Lumbalgias (12,2%)
<b>GRAVES</b>	Fracturas (46,5%)	Fracturas (39,3%)
	Otras heridas (9%)	Otras heridas (10,5%)
	Contusiones y aplastamientos (8,3%)	Contusiones y aplastamientos (9%)
	Lesiones múltiples (7,8%)	Torceduras, esguinces y distensiones (7,9%)

<sup>4</sup> Información detallada en el Anexo I, Tablas T.4.2.

Accidentes	Construcción	Total sectores
<b>MORTALES</b>	Lesiones múltiples (39,1%) Infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas (19,1%) Contusiones y aplastamientos (14,5%) Conmociones y traumatismos internos (13,5%)	Lesiones múltiples (42,1%) Infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas (26,9%) Contusiones y aplastamientos (10%) Conmociones y traumatismos internos (9,2%)

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2002. MTAS

A continuación, se destacan la naturaleza de la lesión según la gravedad con diferencias más significativas entre el sector de la Construcción y el total de los sectores:

- *Fracturas*: son más frecuentes en Construcción que en el total de sectores. Si atendemos a los accidentes graves en Construcción vemos que un 46,5% son *fracturas*; este porcentaje es del 39,3% en el total de sectores. En el caso de accidentes mortales las fracturas en Construcción representan un 4,6% y en el total de sectores un 2,5%.
- *Torceduras, esguinces y distensiones*: tienen una frecuencia ligeramente inferior en Construcción con respecto al total de sectores, principalmente en accidentes leves (30,6% frente a 34,1%, respectivamente).
- *Conmociones y traumatismos internos*: son más importantes en Construcción sobre todo en accidentes mortales (13,5% Construcción; 9,2% total de sectores).
- *Amputaciones y pérdida del globo ocular*: tienen una frecuencia ligeramente inferior en Construcción con respecto al total de sectores, principalmente en accidentes graves (2,9% frente a 4,8%, respectivamente).
- *Contusiones y aplastamientos*: son más frecuentes en los accidentes mortales de Construcción que en el total de sectores, con un 14,5% frente a un 10%, respectivamente.
- *Lesiones múltiples*: los accidentes mortales son ligeramente más frecuentes en el total de sectores que en Construcción (39,1% de Construcción frente a un 42,1% del total de sectores).
- *Infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas*: tiene menos importancia en Construcción que en el total de sectores sobre todo en el caso de accidentes graves (2,8% frente a 5,9%) y mortales (19,1% frente a 26,9%, respectivamente).

#### 4.3. PARTE DEL CUERPO LESIONADA Y GRAVEDAD, 2002<sup>5</sup>

El patrón correspondiente a la parte del cuerpo lesionada en cuanto a los accidentes leves es muy parecido en Construcción y en el total de sectores, aunque la frecuencia de lesiones en las *manos* es algo inferior en Construcción. Con respecto a los accidentes graves se observa una importancia relativa mayor de las *manos y órganos internos* en el total de sectores y de las *lesiones múltiples, cráneo y pies* en Construcción.

<sup>5</sup> Información detallada en el Anexo I, Tabla T.4.3.

Con respecto a los accidentes mortales las partes del cuerpo lesionadas son similares en Construcción y en el total de sectores, aunque de nuevo el *cráneo* tiene una importancia relativamente mayor en Construcción (17,8%) frente al total de sectores (12%). Las lesiones en *órganos internos* son más frecuentes en el total de sectores (34,5%) que en Construcción (29,3%) (ver Tabla 20).

**Tabla 20. ANÁLISIS DE LAS CUATRO CATEGORÍAS MÁS IMPORTANTES DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADA SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002**

Accidentes	Construcción	Total sectores
<b>LEVES</b>	Manos (21,4%) Miembros inferiores (excepto pies) (15,7%) Tórax, espalda y costados (14,1%) Pies (13,5%)	Manos (23,2%) Miembros inferiores (excepto pies) (14,8%) Tórax, espalda y costados (13,5%) Pies (12,7%)
<b>GRAVES</b>	Miembros inferiores (excepto pies) (17,1%) Manos (16,7%) Lesiones múltiples (13,2%) Pies (12,3%)	Manos (21,3%) Miembros inferiores (excepto pies) (17,7%) Miembros superiores (excepto manos) (11,4%) Lesiones múltiples (10,8%)
<b>MORTALES</b>	Lesiones múltiples (46,7%) Órganos internos (29,3%) Cráneo (17,8%)	Lesiones múltiples (47,4%) Órganos internos (34,5%) Cráneo (12%)

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2002. MTAS

A continuación, se detalla la parte del cuerpo lesionada según la gravedad con diferencias más significativas entre el sector de la Construcción y el total de los sectores:

- *Cráneo*: tiene una frecuencia superior en Construcción que en el total de sectores en cuanto a accidentes graves (5,9% frente a 4,1% del total de sectores) y a mortales (17,8% frente a 12%, respectivamente).
- *Tórax, espalda y costados*: ligeramente superior en Construcción en los accidentes graves (11,3% Construcción; 9,1% total sectores).
- *Manos*: ligeramente inferior en Construcción en los accidentes leves (21,4% Construcción; 23,2% total sectores) y graves (16,7% Construcción; 21,3% total sectores).
- *Lesiones múltiples*: similar importancia en los accidentes leves y mayor importancia, en Construcción, con respecto a los accidentes graves (13,2% Construcción; 10,8% total sectores).
- *Órganos internos*: similar importancia en los accidentes leves y menor importancia, en Construcción, con respecto a los accidentes graves (2,8% Construcción; 5,7% total sectores) y a los accidentes mortales (29,3% Construcción; 34,5% total sectores).

#### 4.4. COMUNIDAD AUTÓNOMA Y GRAVEDAD, 2002<sup>6</sup>

En la Tabla 21 se muestran distribuidas las Comunidades Autónomas que superan el Índice de Incidencia nacional, según gravedad, para Construcción y para el total de sectores.

**Tabla 21. ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS QUE SUPERAN EL ÍNDICE DE INCIDENCIA NACIONAL, SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002**

<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>Leves</b> (I.I. nacional: 17.051,6)	Baleares (20.993,6) País Vasco (19.449,4) Andalucía (18.529,5) Cataluña (18.423,2) La Rioja (18.211,9) C. Valenciana (17.805,1) Canarias (17.411) Navarra (17.256,3)
	<b>Graves</b> (I.I. nacional: 243,4)	Andalucía (320,3) Navarra (278,6) Galicia (260,1) C. Valenciana (258,6)
	<b>Mortales</b> (I.I. nacional: 21)	Ceuta y Melilla (84,1) La Rioja (70,1) Navarra (50,1) Galicia (34,1) Asturias (31,8) Cantabria (29,1) País Vasco (29,1) Castilla y León (25,6) Aragón (25,2) Extremadura (24,1) Cataluña (21,3)

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2002. MTAS  
Índices de Incidencia por cien mil trabajadores

#### 4.5. HORA DE TRABAJO DEL ACCIDENTE Y GRAVEDAD, 2002<sup>7</sup>

La distribución de los accidentes, según la hora de trabajo en la que se producen y la gravedad de los mismos, refleja que más de la mitad de los accidentes sin distinción de gravedad se producen en las primeras cuatro horas de trabajo.

Comparando el sector de la Construcción y el total de los sectores observamos que no existen diferencias destacables respecto a los accidentes leves. Así, la mayor frecuencia de accidentes leves se produce en la 2ª hora de trabajo, seguida de la 3ª y la 4ª hora de trabajo, y con menor frecuencia, en cuarto lugar, los accidentes se producen en la 1ª hora de trabajo.

Las horas más cercanas al comienzo de la jornada destacan por una mayor frecuencia de accidentes mortales: la 1ª hora de la jornada ocupa el primer lugar en ambos grupos (sector

<sup>6</sup> Información detallada en el Anexo I, Tablas T.4.4.1 y T.4.4.2

<sup>7</sup> Información detallada en el Anexo I, Tabla T.4.5.

Construcción: 18,8% y en el total sectores: 21,3%). En ambos grupos la *tercera hora* ocupa la 3ª posición y la *sexta hora* el 4º lugar. En cambio, difieren en la segunda posición, siendo la *cuarta hora* en el sector de la Construcción con un 13,8% y la *segunda hora* en el total de sectores con un 12,9% (ver Tabla 22).

Tabla 22. ANÁLISIS DE LAS CUATRO HORAS DE TRABAJO DEL ACCIDENTE MÁS IMPORTANTES SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002

(% de accidentes)	CONSTRUCCIÓN	TOTAL SECTORES
<b>LEVES</b>	2ª hora: 20,3	2ª hora: 20,7
	3ª hora: 17,1	3ª hora: 16,4
	4ª hora: 14,6	1ª hora: 14,9
	1ª hora: 13,2	4ª hora: 14,4
<b>GRAVES</b>	2ª hora: 17,0	2ª hora: 17,8
	3ª hora: 13,8	1ª hora: 15,8
	6ª hora: 13,3	3ª hora: 13,6
	1ª hora: 12,5	4ª hora: 12,6
<b>MORTALES</b>	1ª hora: 18,8	1ª hora: 21,3
	4ª hora: 13,8	6ª hora: 12,9
	3ª hora: 13,2	3ª hora: 11,7
	6ª hora: 12,8	2ª hora: 11,4

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2002. MTAS

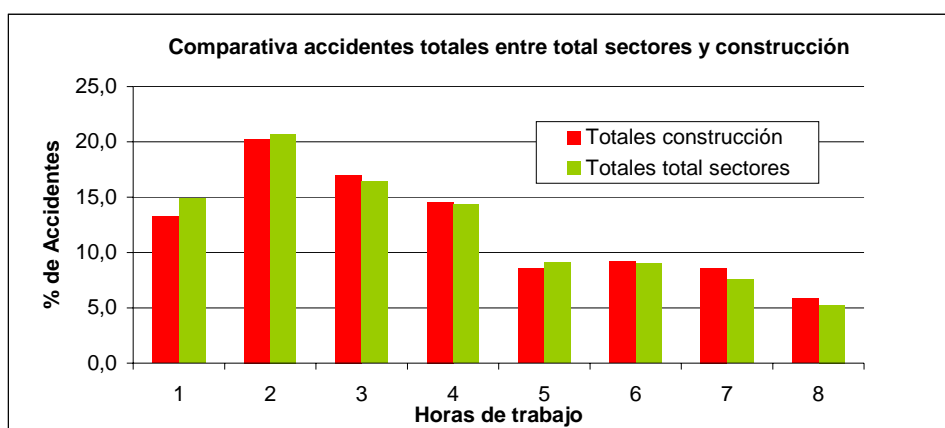
El análisis de cada hora de trabajo del accidente por gravedad, comparando Construcción y el total de los sectores, muestra los siguientes resultados:

- *1ª hora de trabajo:* destaca tanto en el total de sectores como en el sector de la Construcción el número de accidentes mortales con un 21,3% y 18,8%, respectivamente.
- *2ª hora de trabajo:* Es la que aglutina mayor porcentaje de accidentes tanto leves como graves. Su importancia es muy parecida en Construcción y en el total de sectores. También destaca esta hora como la de mayor prevalencia de accidentes totales.
- *3ª hora de trabajo:* Se produce un porcentaje muy importante de accidentes en la tercera hora de trabajo en ambos grupos, teniendo una ligera mayor frecuencia el sector de Construcción.
- *4ª hora de trabajo:* También reúne un porcentaje importante de accidentes, aunque algo menor que las anteriores. Es ligeramente más importante en Construcción que en el total de sectores.
- *5ª hora de trabajo:* Va disminuyendo en importancia en cuanto al porcentaje de accidentes que ocurren en esta hora, y es similar en Construcción al total de sectores.
- *6ª hora de trabajo:* Presenta mayor importancia en Construcción que en el total de sectores (12,8% en Construcción frente al 9% en el total de sectores). Este dato cobra especial relevancia en el caso de los accidentes mortales, ocupando el cuarto puesto en ambos grupos, con un 12,8% en el sector de la Construcción y 11,4% en el total de sectores.

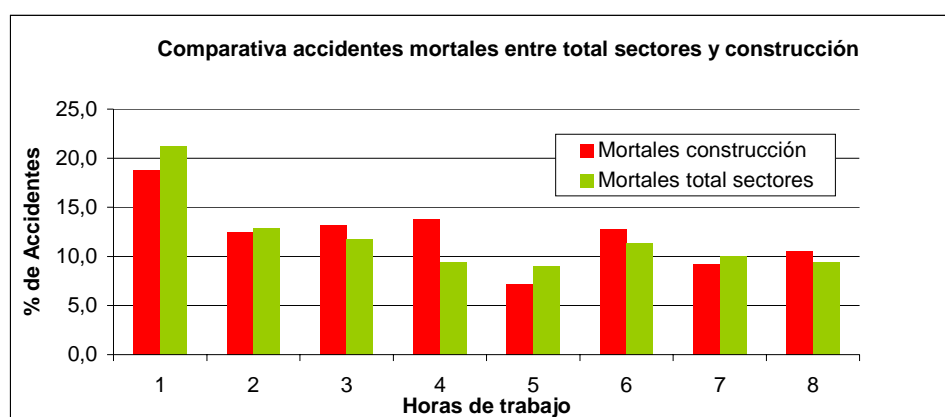
- 7ª hora de trabajo: El sector de la Construcción aglutina un ligero mayor porcentaje de accidentes en esta hora en relación al total de sectores (8,6% en Construcción, frente a 7,6% en el total de sectores).
- 8ª hora de trabajo: Existe una gran similitud entre los porcentajes del total de ambos grupos, pero se observa una mayor prevalencia en accidentes graves y mortales en el sector de la Construcción en la octava hora de trabajo.

A partir de la octava hora de trabajo, como es lógico, disminuye notablemente el porcentaje de accidentes que se producen y su distribución es similar en Construcción y en el total de sectores.

**Gráfico 2: COMPARACIÓN DE ACCIDENTES TOTALES EN FUNCIÓN DE LA HORA DE TRABAJO ENTRE EL SECTOR CONSTRUCCIÓN Y EL TOTAL DE SECTORES.**



**Gráfico 3: COMPARACIÓN DE ACCIDENTES MORTALES EN FUNCIÓN DE LA HORA DE TRABAJO ENTRE EL SECTOR CONSTRUCCIÓN Y EL TOTAL DE SECTORES.**



#### 4.6. DÍA DE LA SEMANA Y GRAVEDAD, 2002<sup>8</sup>

Esta primera parte del capítulo se centra en el período semanal laboral comprendido de lunes a viernes; el estudio de los accidentes ocurridos en fines de semana se realiza con una metodología diferente.

La distribución semanal de los accidentes de trabajo, para el total de sectores, es bastante homogénea, tanto para los accidentes leves como para los graves y mortales.

En el sector Construcción se observa que los lunes agrupan mayor número de accidentes de trabajo, tanto leves como graves y mortales. El resto de los días (martes a viernes) no presentan diferencias importantes entre ellos (ver Tabla 23).

**Tabla 23. ANÁLISIS DE LOS TRES DÍAS DE LA SEMANA MÁS IMPORTANTES SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002**

(% de accidentes)	CONSTRUCCIÓN	TOTAL SECTORES
<b>LEVES</b>	Lunes (25,7) Martes (20,3) Miércoles (19,1)	Lunes (23,0) Martes (19,1) Miércoles (18,1)
<b>GRAVES</b>	Lunes (22,4) Miércoles (20,3) Jueves (18,4)	Lunes (19,8) Martes (18,2) Miércoles (18,2)
<b>MORTALES</b>	Lunes (27,0) Miércoles (19,1) Martes (18,4)	Lunes (20,3) Viernes (18,9) Martes (18,4)

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2002. MTAS

Durante el fin de semana se producen muchos menos accidentes de trabajo, ya que la actividad del sector de la Construcción disminuye notablemente durante el sábado y el domingo. Sin embargo, estudiando la gravedad de estos accidentes (ver Tabla 24), se observa que el porcentaje de accidentes graves y mortales que ocurren un día determinado de la semana con respecto al total de accidentes ocurridos dicho día oscila entre los valores 1,4 y 1,7, excepto en los casos del sábado y el domingo en que se elevan a 2,3 y 2,2, respectivamente en accidentes graves o mortales.

**Tabla 24. ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA Y PORCENTAJE DE GRAVEDAD (% G+M), SEGÚN DÍA DE LA SEMANA, EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.**

	LEVES	GRAVES	MORTALES	TOTAL	(% G+M)
<b>Lunes</b>	63.406	787	82	64.275	1,4
<b>Martes</b>	50.098	631	56	50.785	1,4
<b>Miércoles</b>	47.056	713	58	47.827	1,6
<b>Jueves</b>	41.612	646	54	42.312	1,7

<sup>8</sup> Información detallada en el Anexo I, Tablas T.4.6.1 y T.4.6.2

	LEVES	GRAVES	MORTALES	TOTAL	(% G+M)
<b>Viernes</b>	37.258	592	39	37.889	1,7
<b>Sábado</b>	5.554	117	11	5.682	2,3
<b>Domingo</b>	1.608	32	4	1.644	2,2
<b>TOTAL</b>	246.592	3.518	304	250.414	1,5

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2002. MTAS

$\% G+M = [(Accidentes\ de\ trabajo\ graves + Accidentes\ de\ trabajo\ mortales)/(Total\ de\ accidentes\ de\ trabajo)] \times 100$

En cambio, en la Tabla 25 se puede observar una homogeneidad de datos mayor en el caso del total sectores, con un % G+M que oscila entre 1,2 y 1,6, incluyendo en este análisis todos los días de la semana. En el gráfico 4 se observa de forma clara la diferencia de este índice entre los dos grupos, principalmente en el fin de semana.

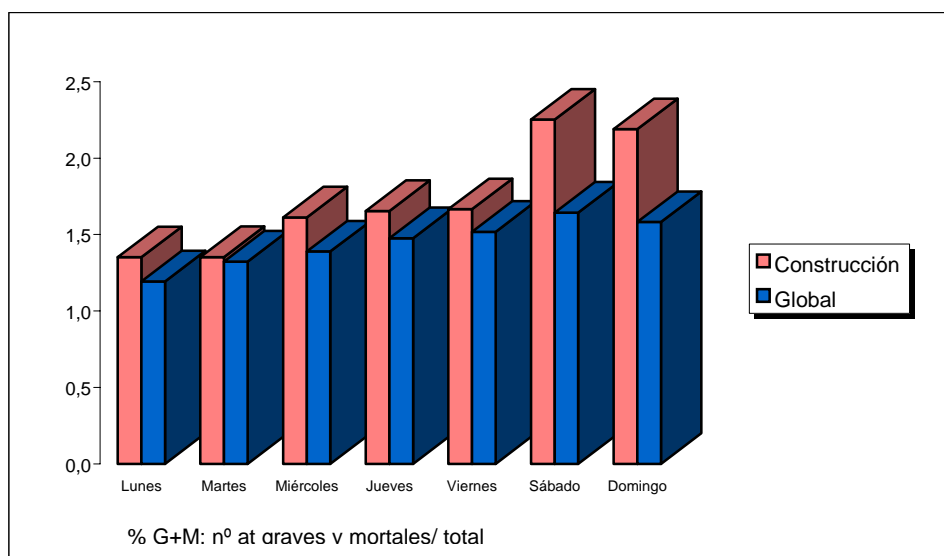
Tabla 25. ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA Y PORCENTAJE DE GRAVEDAD (% G+M), SEGÚN DÍA DE LA SEMANA, EN EL TOTAL DE SECTORES

	LEVES	GRAVES	MORTALES	TOTAL	(% G+M)
<b>Lunes</b>	212.900	2.348	224	215.472	1,2
<b>Martes</b>	176.376	2.162	203	178.741	1,3
<b>Miércoles</b>	167.182	2.160	195	169.537	1,4
<b>Jueves</b>	153.582	2.114	187	155.883	1,5
<b>Viernes</b>	144.057	2.013	208	146.278	1,5
<b>Sábado</b>	47.281	732	58	48.071	1,6
<b>Domingo</b>	23.823	357	26	24.206	1,6
<b>TOTAL</b>	925.201	11.886	1.101	938.188	1,4

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2002. MTAS

$\%G+M = [(Accidentes\ de\ trabajo\ graves + Accidentes\ de\ trabajo\ mortales)/(Total\ de\ accidentes\ de\ trabajo)] \times 100$

Gráfico 4: COMPARACIÓN DEL % DE GRAVEDAD (% G+M) ENTRE EL SECTOR CONSTRUCCIÓN Y EL TOTAL DE SECTORES



#### 4.7. AGENTE MATERIAL DEL ACCIDENTE Y GRAVEDAD, 2002<sup>9</sup>

El patrón de agente material del accidente, en cuanto a accidentes leves, es bastante parecido en Construcción y en el total de sectores, destacando los *agentes generales*, los *productos metálicos*, las *superficies de tránsito o pasillos*, las diferentes categorías de productos que se manipulan, y los *agentes manuales*.

Cuando se observan los agentes implicados en la producción de accidentes graves destacan en Construcción los *andamios sin especificar* (8,3%), las *escaleras portátiles* (7,0%) y los *productos de madera* (6,5%) y en el total de sectores los agentes más importantes son los *infartos, derrames cerebrales, etc* (5,9%), los *camiones* (5,6%), las *superficies de tránsito o pasillos* (5,5%) y los *automóviles* (5,0%). Los *infartos, derrames cerebrales, etc.*, que aparecen en primera posición en los accidentes graves en el total de sectores, se sitúan en la 12ª posición en los accidentes graves de Construcción.

En los accidentes mortales del total de sectores se observa que sólo tres agentes explican más del 50% de los accidentes mortales, siendo estos agentes los *infartos, derrames cerebrales, etc.*, (26,9%) y los medios de transporte (*camiones*: 17,1% y *automóviles*: 11,7%). En Construcción son siete los agentes que explican más del 50% de los accidentes mortales y son en parte comunes al total de sectores: *infartos, derrames cerebrales, etc.* (19,1%), *automóviles* (7,2%), *camiones* (5,9%); los relacionados con características estructurales (*estructuras generales de edificios*: 4,3%, *techos y paredes*: 5,6%, y *andamios*: 5,9%) y, por último, las *piedras, cascotes, tierras, etc.*, que representan el 3,6% de los accidentes mortales (ver Tabla 26).

**Tabla 26. ANÁLISIS DE LAS DIEZ CATEGORÍAS MÁS IMPORTANTES DEL AGENTE MATERIAL DEL ACCIDENTE SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002**

(% de accidentes)	CONSTRUCCIÓN	TOTAL SECTORES
<b>LEVES</b>	Agentes generales (13,6) Productos metálicos (11,5) Superficies de tránsito o pasillos (9,1) Productos cerámicos (5,4) Productos de madera (5,3) Productos empaquetados (5,3) Manuales sin especificar (4,5) Piedras, cascotes, tierras (4,4) Andamios sin especificar (2,3) Escalas fijas y de servicio (2,0)	Agentes generales (13,3) Productos metálicos (9,4) Superficies de tránsito o pasillos (9,2) Productos empaquetados (8,8) Manuales sin especificar (4,0) Productos de madera (3,6) Personas (2,7) Máquinas no incluidas en el código (2,5) Piedras, cascotes, tierras (2,5) Automóviles (2,5)
<b>GRAVES</b>	Andamios sin especificar (8,3) Escaleras portátiles (7,0) Productos de madera (6,5) Productos metálicos (5,8) Superficies de tránsito o pasillos (5,0) Productos cerámicos (3,8)	Infartos, derrames cerebrales, otros (5,9) Camiones (5,6) Superficies de tránsito o pasillos (5,5) Automóviles (5,0)

<sup>9</sup> Información detallada en el Anexo I, Tablas T.4.7.1. a T.4.7.6

(% de accidentes)	CONSTRUCCIÓN	TOTAL SECTORES
	Desniveles y escalones (3,5) Techos y paredes (3,3) Sierras circulares (3,2) Piedras, cascotes, tierras (3,1)	Productos metálicos (4,9) Escaleras portátiles (4,5) Productos de madera (3,2) Andamios sin especificar (3,0) Máquinas no incluidas en el código (2,5) Desniveles y escalones (2,5)
<b>MORTALES</b>	Infartos, derrames cerebrales, otros (19,1) Automóviles (7,2) Andamios sin especificar (5,9) Camiones (5,9) Techos y paredes (5,6) Estructuras generales de edificios (4,3) Piedras, cascotes, tierras (3,6) Productos cerámicos (3,6) Cables y conductos eléctricos (3,6) Estructuras metálicas para sustentación de andamiadas (2,6)	Infartos, derrames cerebrales, otros (26,9) Camiones (17,1) Automóviles (11,7) Techos y paredes (2,5) Piedras, cascotes, tierras (2,1) Andamios sin especificar (2,0) Cables y conductores eléctricos (2,0) Carretillas elevadoras (1,8) Estructuras generales de edificios (2,5) Avionetas y helicópteros (1,8)

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2002. MTAS

#### 4.8. TIPO DE CONTRATO DEL ACCIDENTADO Y GRAVEDAD, 2002

La tasa de incidencia de los accidentes de trabajo en el sector de la Construcción es tres veces superior en los trabajadores temporales que en los indefinidos (ver Tabla 27). Por gravedad esta relación se mantiene en los accidentes leves y graves. La ratio de accidentes mortales disminuye a dos entre los trabajadores con contrato temporal y los de contrato indefinido.

La situación global del sector de la Construcción es peor que en el total de sectores, tanto en la contratación indefinida que presenta una incidencia global 1,6 veces mayor (7.211,9 en Construcción; 4.473,4 en total de sectores) como en la contratación temporal, con una incidencia 1,9 veces mayor (22.654,5 en Construcción; 12.084,4 en total sectores). Si se analiza la incidencia por gravedad la situación descrita en el párrafo anterior se repite:

- Los accidentes leves presentan una incidencia superior en Construcción que en el total de sectores, tanto en la contratación indefinida (7.090,6 en Construcción; 4.412,4 en total de sectores; razón de tasas: 1,6) como en la contratación temporal (22.322,2 en Construcción; 11.927,8 en total sectores; razón de tasas: 1,9).
- Los accidentes graves presentan una incidencia superior en Construcción, comparado con el total de sectores, tanto en la contratación indefinida (108,7 en Construcción; 54,9 en total de sectores; razón de tasas: 2) como en la contratación temporal (307,1 en Construcción; 143,9 en total sectores; razón de tasas: 2,1).
- Los accidentes mortales presentan una incidencia superior en Construcción, comparado con el total de sectores, tanto en la contratación indefinida (12,6 en Construcción; 6,2 en total de

sectores; razón de tasas: 2) como en la contratación temporal (25,3 en Construcción; 12,7 en total sectores; razón de tasas: 2).

En los gráficos 5, 6 y 7 se observa con mayor claridad la diferencia que existe entre los índices de incidencia, en función del tipo de contrato, en ambos grupos.

**Tabla 27. ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA Y TASAS DE INCIDENCIA, SEGÚN TIPO DE CONTRATO Y GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002**

	TOTAL SECTORES								
	POBLACIÓN ASALARIADA	LEVES		GRAVES		MORTALES		TOTAL	
		Abs.	Tasa de incidencia	Abs.	Tasa de incidencia	Abs.	Tasa de incidencia	Abs.	Tasa de incidencia
INDEFINIDO	9.066.700	400.060	4.412,4	4.974	54,9	559	6,2	405.593	4.473,4
TEMPORAL	4.075.100	486.069	11.927,8	5.864	143,9	517	12,7	492.450	12.084,4

	CONSTRUCCIÓN								
	POBLACIÓN ASALARIADA	LEVES		GRAVES		MORTALES		TOTAL	
		Abs.	Tasa de incidencia	Abs.	Tasa de incidencia	Abs.	Tasa de incidencia	Abs.	Tasa de incidencia
INDEFINIDO	665.900	47.216	7.090,6	724	108,7	84	12,6	48.024	7.211,9
TEMPORAL	862.300	192.484	22.322,2	2.648	307,1	218	25,3	195.350	22.654,5

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2002. MTAS

Tasas de incidencia por cien mil asalariados.

Nota: la suma de los accidentes en los tipos de contrato indefinido y temporal no coincide con el total de accidentes acaecidos durante el año, ya que hay un nº importante de accidentes en los que no se puede clasificar la variable tipo de contrato.

**Gráfico 5: INDICES DE INCIDENCIA DE AT TOTALES POR TIPO DE CONTRATO Y SECTOR**

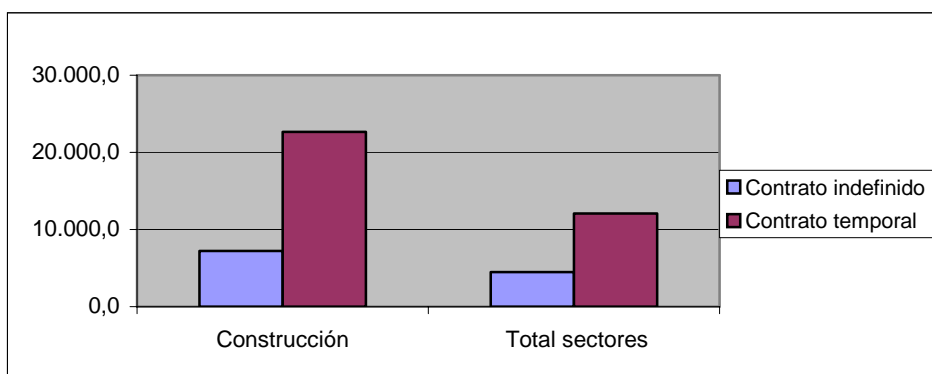


Gráfico 6: INDICES DE INCIDENCIA DE AT MORTALES POR TIPO DE CONTRATO Y SECTOR

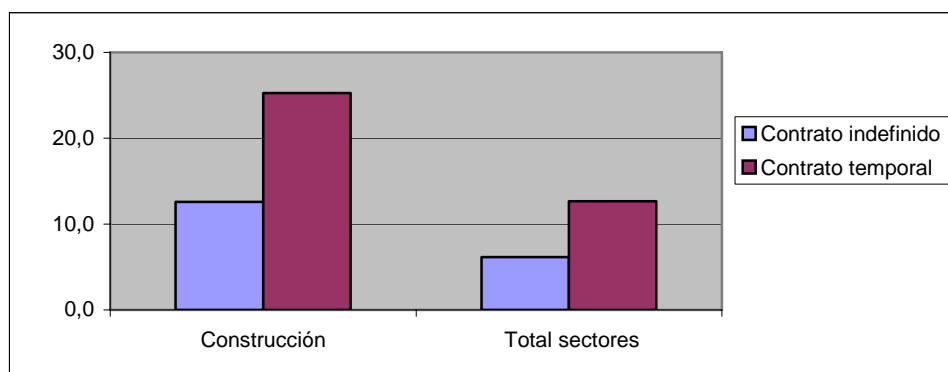
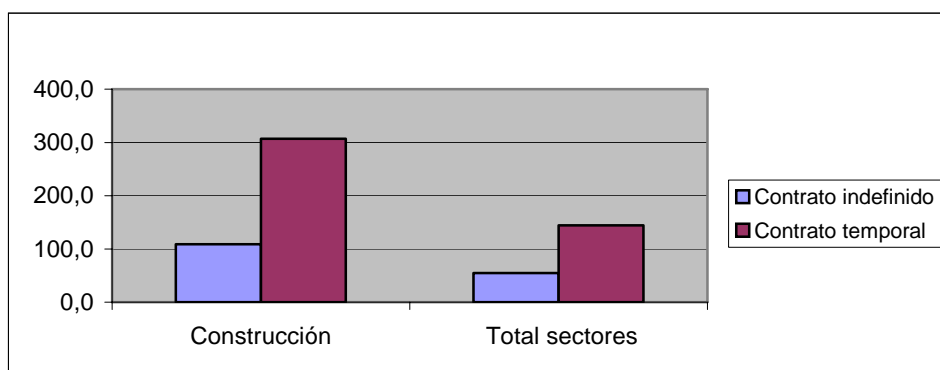


Gráfico 7: INDICES DE INCIDENCIA DE AT GRAVES POR TIPO DE CONTRATO Y SECTOR



#### 4.9. MOTIVO DE ALTA DEL ACCIDENTE, 2002

Analizadas las causas de alta en el total de sectores y en Construcción, nos encontramos con un perfil similar. La curación es la causa que ocupa el primer lugar.

Sumando las dos causas de alta: *curación* y *mejoría que permita trabajar* juntamos un porcentaje importante, cercano al 78%, en ambos grupos sobre el total (Construcción: 77,67% y total de sectores: 76,92%) (ver Tabla 28).

Tabla 28. ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA, SEGÚN CAUSA DE ALTA. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002

	CONSTRUCCIÓN		TOTAL SECTORES	
	Abs.	%	Abs.	%
Curación	170.499	68,09	628.023	66,94
No consta el alta	49.373	19,72	193.212	20,59
Mejoría que permita trabajar	23.989	9,58	93.651	9,98
Propuesta de incapacidad	4.872	1,95	17.057	1,82
Incomparecencia	1.138	0,45	3.956	0,42
Fallecimiento	339	0,14	1.194	0,13
Inspección médica	165	0,07	586	0,06

**Datos socioeconómicos, Condiciones de trabajo y Accidentes de Trabajo**

Servicio de Estudios e Investigación, INSHT, octubre de 2004

---

---

Agotamiento de plazo	39	0,02	509	0,05
TOTAL	250.414	100,00	938.188	100,00

*Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2002. MTAS*

Asimismo, es interesante comparar el peso relativo de los motivos de alta *propuesta de incapacidad* y *fallecimiento*, en el sector de la Construcción en relación a los restantes sectores. El 28,4% del total de fallecimientos y el 28,5% del total de propuestas de incapacidades generadas por los accidentes de trabajo proceden de accidentes de la Construcción.

## 5. ACCIDENTES DE TRABAJO, EVOLUCIÓN 1999 - 2002

### 5.1. DATOS GENERALES DE SINIESTRALIDAD

Entre 1999 y 2002, la siniestralidad en Construcción ha ido disminuyendo gradualmente. Esta tendencia decreciente ha afectado a los índices de: incidencia, incidencia de accidentes mortales, frecuencia y gravedad. El índice de frecuencia experimentó un leve repunte en el año 2000 (ver Tabla 29).

**Tabla 29. ÍNDICES DE INCIDENCIA, FRECUENCIA Y GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. EVOLUCIÓN 1999-2002**

	1999	2000	2001	2002
Índice de incidencia (por 100.000 trabajadores)	18.794,5	18.769,8	18.307,1	17.315,9
Índice de incidencia de mortales (por 100.000 trabajadores)	25,6	22,9	19,7	21,0
Índice de frecuencia (por millón de horas)	104,7	105,4	102,7	97,4
Índice de gravedad (por mil horas trabajadas)	2,36	2,29	2,27	2,18

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS

A lo largo del periodo, la tasa de siniestralidad del sector (expresada en accidentes de trabajo por mil asalariados) ha sido sistemáticamente superior entre los contratados temporales, comparada con la de los indefinidos. Además, tal y como indica la Tabla 30, la razón de tasas experimentó un cierto incremento en el año 2000, disminuyendo levemente en los años siguientes.

**Tabla 30. TASA DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA, SEGÚN TIPO DE CONTRATO. CONSTRUCCIÓN, 1999-2002**

	CONTRATOS INDEFINIDOS			CONTRATOS TEMPORALES			Razón de tasas: Temporales/Indefinidos
	Nº AT	Asalariados	Tasa	Nº AT	Asalariados	Tasa	
<b>1999</b>	35.966	443.200	81,15	175.946	712.600	246,91	3,04
<b>2000</b>	41.531	554.700	74,87	193.328	810.100	238,65	3,19
<b>2001</b>	45.965	623.300	73,74	198.579	854.600	232,36	3,15
<b>2002</b>	48.024	665.900	72,12	195.350	862.300	226,55	3,14

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS

## 5.2. EVOLUCIÓN 1999-2002: ANÁLISIS DEL AGENTE MATERIAL

### 5.2.1. ACCIDENTES DE TRABAJO TOTALES<sup>10</sup>

A lo largo de estos años, los agentes materiales que con más frecuencia han estado involucrados en la génesis del accidente de trabajo con baja en Construcción han sido: los *productos metálicos*, los *agentes generales sin especificar*, las *superficies de tránsito o pasillos*, los *productos cerámicos* y los *productos de madera*. Esta jerarquización coincide, como es obvio, con lo expresado en la Tabla T.5.2.1.5 del Anexo II que muestra la selección de los 52 agentes que han registrado mayores índices de incidencia específicos. En dicha Tabla, también se muestra el crecimiento medio interanual del índice de incidencia para estos agentes seleccionados.

Los agentes que más destacan en el periodo 1999 a 2002 por el crecimiento medio interanual del índice de incidencia son: los *agentes generales sin especificar*, los *manuales sin especificar*, las *estructuras metálicas para sustentación de andamiadas*, las *personas*, los *automóviles*, las *escalas fijas*, las *escalas o escaleras sin especificar* y los *desniveles y escalones* (ver Tabla 31).

**Tabla 31. AGENTES MATERIALES CON MAYOR CRECIMIENTO MEDIO INTERANUAL DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA, SUPERIOR AL PERCENTIL 95 (0,651) EN EL PERIODO 1999-2002. CONSTRUCCIÓN**

AGENTE MATERIAL	I.I. 1999	I.I. 2000	I.I. 2001	I.I. 2002	Crecimiento medio interanual
Agentes generales sin especificar	2.045,74	2.012,91	2.118,20	2.317,60	90,62
Manuales sin especificar	668,54	886,54	930,36	768,94	33,46
Estructuras metálicas para sustentación de andamiadas	105,96	110,07	126,11	144,31	12,79
Personas	188,17	209,16	172,41	224,67	12,17
Automóviles	189,91	196,37	218,20	220,79	10,30
Escalas fijas	26,10	27,30	33,28	47,71	7,20
Escalas o escaleras sin especificar	187,64	192,29	188,43	206,76	6,37
Desniveles y escalones	264,81	270,20	270,35	283,44	6,21
Aberturas en suelos	159,11	171,03	184,11	172,39	4,43
Andamios de borriquetas	87,34	91,71	95,02	96,95	3,20
Herramientas de percusión	59,16	59,63	64,74	68,32	3,05
Herramientas de corte	169,03	173,54	181,26	175,98	2,32
Cortadoras. Máquinas de cortar	6,18	7,45	9,14	11,20	1,68
Pistolas de presión	4,78	9,41	8,63	9,75	1,66
Taladros (incluso accesorios)	64,20	65,90	74,98	68,32	1,37
Camiones-grúa	7,05	9,18	11,48	11,06	1,34
Andamios colgados móviles o suspendidos	17,40	16,95	19,60	21,37	1,32
Agua	30,80	32,48	37,38	34,30	1,17
Carretillas elevadoras	31,14	36,95	37,16	34,23	1,03
Cubos para elevación y descarga de materiales	16,79	18,20	21,80	19,78	1,00
Sillas colgantes	2,09	3,84	5,05	4,91	0,94
Zonas de carga y descarga	21,14	19,06	21,65	23,72	0,86

<sup>10</sup> Información detallada en el Anexo II, Tablas T.5.2.1.1 a T 5.2.1.5

AGENTE MATERIAL	I.I. 1999	I.I. 2000	I.I. 2001	I.I. 2002	Crecimiento medio interanual
Escopleadoras	1,04	4,39	3,66	3,60	0,85
Regruesadoras	0,17	1,96	1,90	2,56	0,79
Accesos y salidas	142,67	160,05	151,85	144,94	0,76
Baños o cubas sin especificar	5,92	10,20	9,73	8,16	0,75
Autoclaves	0,43	0,55	0,66	2,63	0,73
Máquinas cutter	10,27	13,57	12,36	12,24	0,66

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS  
Índice de incidencia de accidentes de trabajo por 100.000

Por otra parte, los *productos cerámicos*, los *productos metálicos*, los *productos de la madera*, las *superficies de tránsito o pasillos* y los *productos empaquetados* han sido los agentes materiales que han presentado una disminución mayor del crecimiento medio de los índices de incidencia en este periodo (ver Tabla 32).

**Tabla 32. AGENTES MATERIALES CON UN CRECIMIENTO NEGATIVO MEDIO INTERANUAL DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA INFERIOR AL PERCENTIL 5 (-2,403) EN EL PERIODO 1999-2002. CONSTRUCCIÓN**

AGENTES	I.I. 1999	I.I. 2000	I.I. 2001	I.I. 2002	Crecimiento medio interanual
Productos cerámicos	1.268,80	1.152,18	1.077,53	931,30	-112,50
Productos metálicos	2.315,68	2.232,03	2.112,50	1.978,36	-112,44
Productos de madera	1.205,47	1.122,14	1.022,23	924,52	-93,65
Superficies de tránsito o pasillos	1.808,42	1.768,68	1.673,76	1.557,03	-83,80
Productos empaquetados	1.063,49	1.111,39	1.006,14	915,12	-49,46
Piedras, cascotes, tierras, etc.	882,98	845,19	819,69	766,52	-38,82
Andamios sin especificar	487,69	473,24	444,00	413,17	-24,84
Herramientas de percusión	262,02	271,53	251,55	218,30	-14,57
Techos y paredes	148,58	132,27	127,20	108,84	-13,25
Escaleras portátiles	350,76	376,82	374,22	312,48	-12,76
Carretillas manuales	170,77	171,11	151,27	132,84	-12,64
Polvo	289,17	289,34	263,62	252,39	-12,26
Recipientes	203,22	193,78	193,26	170,52	-10,90
Tuberías y accesorios a presión	187,82	186,09	184,19	161,81	-8,67
Estructuras generales de edificios	128,40	112,82	143,52	102,55	-8,62
Hormigoneras	85,95	79,71	77,32	66,31	-6,55
Herramientas de excavación	60,46	62,45	54,79	41,84	-6,21
Compresores sin especificar	59,68	51,70	49,96	42,04	-5,88
Máquinas no incluidas en el código	319,79	332,80	323,17	302,87	-5,64
Vidrios y plásticos	140,23	142,87	132,10	124,33	-5,30
Camiones	161,72	167,11	153,90	146,60	-5,04
Equipos de soldadura sin especificar	74,90	68,10	69,49	60,16	-4,91
Cáusticos y corrosivos	50,28	47,23	40,89	36,23	-4,68
Motos, motocicletas y bicicletas	64,64	65,20	56,84	51,45	-4,40
Bateas, plataformas o jaulas para elevación de materiales	64,98	69,51	65,25	56,08	-2,97
Sierras circulares	116,22	118,07	116,96	107,32	-2,97

AGENTES	I.I. 1999	I.I. 2000	I.I. 2001	I.I. 2002	Crecimiento medio interanual
Mobiliario en general	88,21	99,87	87,85	80,63	-2,53
Retroexcavadoras	29,14	22,83	23,77	21,85	-2,43

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS  
Índice de incidencia de accidentes de trabajo por 100.000

### 5.2.2. ACCIDENTES DE TRABAJO MORTALES<sup>11</sup>

Los agentes materiales que han predominado en la producción del accidente de trabajo mortal en Construcción en el periodo 1999-2002 han sido: los *infartos, derrames cerebrales y otros*; las *estructuras generales de los edificios*; los *automóviles*; los *andamios sin especificar*; los *techos y paredes* y los *camiones*.

La Tabla 33 y el Gráfico 8 muestran los agentes materiales para los que el crecimiento medio interanual del índice de incidencia de los accidentes de trabajo mortales ha sido mayor.

Paralelamente, la Tabla 34 y el Gráfico 9 muestran los agentes que han disminuido más su índice de incidencia de accidentes de trabajo mortales.

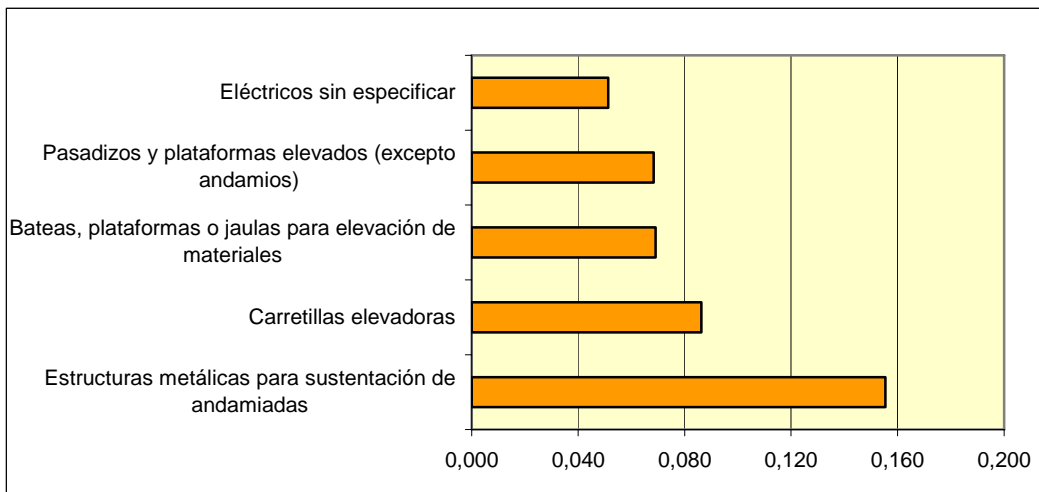
**Tabla 33. AGENTES MATERIALES CON MAYOR CRECIMIENTO MEDIO INTERANUAL POSITIVO DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES MORTALES, QUE SOBREPASA EL PERCENTIL 95 (0,051) EN EL PERIODO 1999-2002. CONSTRUCCIÓN**

AGENTE MATERIAL	I.I. 1999	I.I. 2000	I.I. 2001	I.I. 2002	Crecimiento medio interanual del I.I.
Estructuras metálicas para sustentación de andamiadas	0,09	0,24	0,37	0,55	0,155
Carretillas elevadoras	0,09	0,08	0,22	0,35	0,086
Bateas, plataformas o jaulas para elevación de materiales	0,00	0,16	0,00	0,21	0,069
Pasadizos y plataformas elevados (excepto andamios)	0,35	0,24	0,37	0,55	0,068
Eléctricos sin especificar	0,26	0,24	0,15	0,41	0,051

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS  
Índice de incidencia de accidentes de trabajo por 100.000

<sup>11</sup> Información detallada en el Anexo II, Tablas T.5.2.2.1 a T.5.2.2.5.

**Gráfico 8: AGENTES MATERIALES QUE SOBREPASAN EL PERCENTIL 95 DE CRECIMIENTO MEDIO INTERANUAL DE ÍNDICES DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO MORTALES**

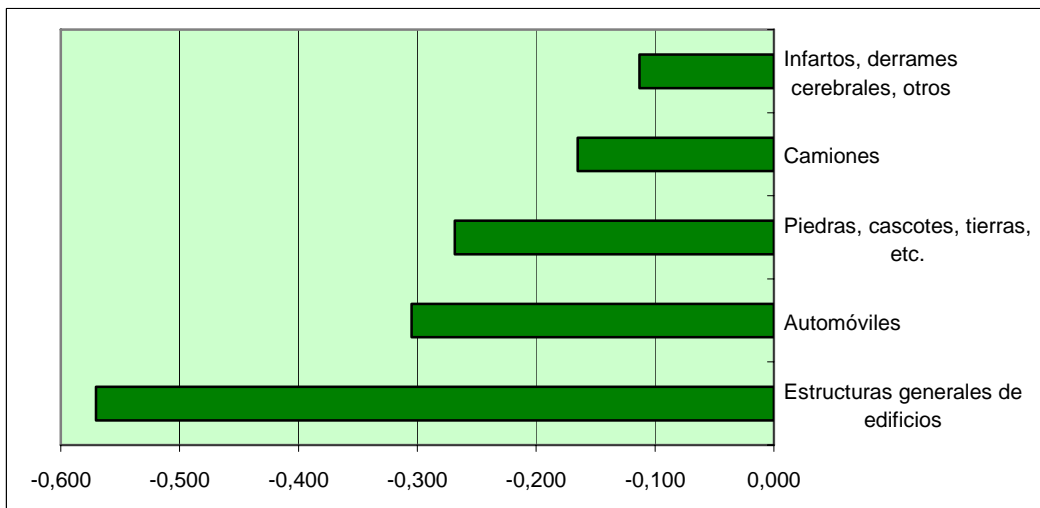


**Tabla 34. AGENTES MATERIALES CON CRECIMIENTO MEDIO INTERANUAL NEGATIVO DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES MORTALES, INFERIOR AL PERCENTIL 5 (-0,113) EN EL PERIODO 1999-2002. CONSTRUCCIÓN**

AGENTE MATERIAL	I.I. 1999	I.I. 2000	I.I. 2001	I.I. 2002	Crecimiento medio interanual del I.I.
Estructuras generales de edificios	2,61	1,73	1,54	0,90	-0,570
Automóviles	2,44	1,73	1,39	1,52	-0,305
Piedras, cascotes, tierras, etc.	1,57	1,33	0,59	0,76	-0,268
Camiones	1,74	1,10	1,02	1,24	-0,165
Infartos, derrames cerebrales, otros	4,35	4,94	3,15	4,01	-0,113

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS  
Índice de incidencia de accidentes de trabajo por 100.000

**Gráfico 9: AGENTES MATERIALES CON CRECIMIENTO MEDIO INTERANUAL DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO MORTALES MENOR AL PERCENTIL 5**



### 5.3. EVOLUCIÓN 1999-2002: ANÁLISIS DE LA FORMA DEL ACCIDENTE

#### 5.3.1. ACCIDENTES DE TRABAJO TOTALES<sup>12</sup>

Los golpes por objetos o herramientas, los sobreesfuerzos, las caídas de personas a distinto nivel y las caídas de personas al mismo nivel han sido, en estos cuatro años, las formas de producción de accidente de trabajo más frecuentes.

La Tabla 35 presenta la evolución de los índices de incidencia de cada una de las formas de accidente de trabajo y el crecimiento medio interanual de dicho índice. En dicha Tabla se observa que, a pesar de que los índices de incidencia son mucho más altos para las cuatro formas anteriormente nombradas, el crecimiento medio interanual detecta aquellas que han ido experimentando tendencias crecientes más notables. Destaca el hecho de que alguna de las formas que sobresalen por su alto índice de incidencia hayan experimentado también un notable crecimiento medio interanual del mismo. Se ha sombreado en amarillo aquella forma de accidente con crecimiento medio interanual mayor, y en azul la forma que presenta mayor disminución del crecimiento medio interanual.

**Tabla 35. ÍNDICES DE INCIDENCIA E INCREMENTO MEDIO INTERANUAL DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA SEGÚN FORMA DEL ACCIDENTE. CONSTRUCCIÓN, 1999-2002**

FORMA DEL ACCIDENTE	I.I. 1999	I.I. 2000	I.I. 2001	I.I. 2002	Crecimiento medio interanual del I.I.
Caídas de personas a distinto nivel	1.818,77	1.760,29	1.723,72	1.623,41	-65,12
Caídas de personas al mismo nivel	1.693,24	1.738,08	1.681,58	1.600,18	-31,02
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	218,70	209,47	194,35	170,73	-15,99
Caídas de objetos en manipulación	1.147,18	1.047,45	975,35	876,88	-90,10
Caídas por objetos desprendidos	148,58	145,38	142,56	138,09	-3,50
Pisadas sobre objetos	1.499,16	1.550,50	1.525,85	1.456,42	-14,25
Choques contra objetos inmóviles	685,86	671,73	629,87	584,59	-33,76
Choques contra objetos móviles	291,86	291,69	276,13	249,70	-14,06
Golpes por objetos o herramientas	3.845,89	3.810,93	3.648,96	3.360,23	-161,89
Proyección de fragmentos o partículas	1.320,56	1.244,84	1.192,89	1.091,31	-76,42
Atrapamiento por o entre objetos	756,84	748,85	737,33	718,18	-12,89
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos	41,32	44,33	47,33	48,40	2,36
Sobreesfuerzos	4.700,08	4.881,60	4.891,73	4.775,78	25,23
Exposición a temperaturas ambientales extremas	12,09	14,12	12,73	9,06	-1,01
Contactos térmicos	89,17	84,10	83,24	80,42	-2,92
Exposición a contactos eléctricos	64,64	57,66	55,37	53,38	-3,75
Exposición a sustancias nocivas	42,10	41,35	38,33	34,99	-2,37
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	85,69	79,08	77,54	70,88	-4,94
Exposición a radiaciones	15,48	14,83	13,53	13,62	-0,62
Explosiones	14,18	12,79	14,63	13,97	-0,07
Incendios	11,14	11,45	13,39	12,52	0,46
Accidentes causados por seres vivos	38,10	37,74	42,28	41,70	1,20

<sup>12</sup> Información detallada en el Anexo II, Tablas T.5.3.1.1 a T.5.3.1.4

FORMA DEL ACCIDENTE	I.I. 1999	I.I. 2000	I.I. 2001	I.I. 2002	Crecimiento medio interanual del I.I.
Atropellos o golpes con vehículos	229,58	244,54	265,67	267,40	12,61
Patologías no traumáticas	24,27	26,99	22,75	24,06	-0,07

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS

Índice de incidencia de accidentes de trabajo por 100.000

Nota<sub>1</sub>: Sombreado amarillo: Forma de accidente con mayor crecimiento medio interanual del índice de incidencia.

Nota<sub>2</sub>: Sombreado azul: Forma de accidente con mayor disminución del crecimiento medio interanual del índice de incidencia.

### 5.3.2. ACCIDENTES DE TRABAJO MORTALES<sup>13</sup>

Las formas que han predominado en la producción del accidente de trabajo mortal en Construcción han sido: las *caídas de personas a distinto nivel*, las *patologías no traumáticas*, los *atropellos o golpes con vehículos*, las *caídas de objetos por desplome o derrumbamiento*, la *exposición a contactos eléctricos* y el *atrapamiento por o entre objetos*.

Según se observa en la Tabla 36 el crecimiento medio interanual del índice de incidencia de los accidentes de trabajo mortales ha sido muy relevante para los accidentes de trabajo producidos por *golpes por objetos y herramientas* (sombreado en color amarillo), destacando esta forma de las restantes. Paralelamente, las formas que han disminuido más su índice de incidencia de mortales han sido: los *atropellos o golpes con vehículos* (sombreado en azul), las *caídas de personas a distinto nivel*, el *atrapamiento por o entre objetos*, la *exposición a contactos eléctricos*, las *caídas de objetos por desplome o derrumbamiento* y las *patologías no traumáticas*. Curiosamente, son las mismas formas de accidente citadas en el párrafo anterior como las que tienen mayor índice de incidencia.

**Tabla 36. ÍNDICES DE INCIDENCIA E INCREMENTO MEDIO INTERANUAL DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO MORTALES, SEGÚN FORMA DEL ACCIDENTE. CONSTRUCCIÓN. 1999-2002**

FORMA DEL ACCIDENTE	I.I. 1999	I.I. 2000	I.I. 2001	I.I. 2002	Crecimiento medio interanual del I.I.
Caídas de personas a distinto nivel	8,35	6,98	6,80	7,40	-0,32
Caídas de personas al mismo nivel	0,26	0,24	0,37	0,14	-0,04
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	2,44	1,88	1,83	2,01	-0,14
Caídas de objetos en manipulación	0,52	0,71	0,51	0,41	-0,04
Caídas por objetos desprendidos	0,26	0,55	0,59	0,14	-0,04
Choques contra objetos inmóviles	0,09	0,00	0,07	0,07	-0,01
Choques contra objetos móviles	0,26	0,08	0,15	0,14	-0,04
Golpes por objetos o herramientas	0,43	0,63	0,29	0,69	0,09
Proyección de fragmentos o partículas	0,00	0,00	0,00	0,07	0,02
Atrapamiento por o entre objetos	1,74	0,86	0,73	1,04	-0,23
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos	0,61	0,71	0,66	0,62	0,00
Sobreesfuerzos	0,09	0,00	0,15	0,00	-0,03

<sup>13</sup> Información detallada en el Anexo II, Tablas T.5.3.2.1 a T.5.3.2.4

FORMA DEL ACCIDENTE	I.I. 1999	I.I. 2000	I.I. 2001	I.I. 2002	Crecimiento medio interanual del I.I.
Exposición a contactos eléctricos	1,57	1,49	1,32	0,90	-0,22
Exposición a sustancias nocivas	0,35	0,00	0,07	0,14	-0,07
Explosiones	0,09	0,00	0,07	0,07	-0,01
Incendios	0,00	0,08	0,00	0,07	0,02
Accidentes causados por seres vivos	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00
Atropellos o golpes con vehículos	4,18	3,77	2,85	3,11	-0,35
Patologías no traumáticas	4,35	4,94	3,15	4,01	-0,11

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS

Índice de incidencia de accidentes de trabajo por 100.000.

Nota<sub>1</sub>: Sombreado amarillo: Forma de accidente mortal con mayor crecimiento medio interanual del índice de incidencia.

Nota<sub>2</sub>: Sombreado azul: Forma de accidente mortal con mayor disminución del crecimiento medio interanual del índice de incidencia.

#### 5.4. EVOLUCIÓN 1999-2002: ANÁLISIS DE LOS DÍAS DE BAJA

Entre 1999 y 2002, en el sector de la Construcción se produjeron un total de 21.195.854 días de baja debidos a accidente de trabajo. A lo largo de estos cuatro años se ha mantenido el número medio de días de baja por accidente de trabajo, 22,55 días en 1999 a 22,33 días en 2002 (ver Tabla 37).

Tabla 37. DÍAS DE BAJA DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. ANÁLISIS DESCRIPTIVO. EVOLUCIÓN 1999-2002

Año	Nº de accidentes de trabajo	Nº medio de días de baja	Desviación típica	Suma días de baja	IC para la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1999	216.045	22,55	27,66	4.871.747	22,43	22,67
2000	239.244	21,70	28,84	5.190.833	21,58	21,81
2001	250.277	22,14	27,87	5.541.976	22,03	22,25
2002	250.414	22,33	27,94	5.591.298	22,22	22,44
<b>Total</b>	955.980	22,18	28,08	21.195.854	22,12	22,24

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS

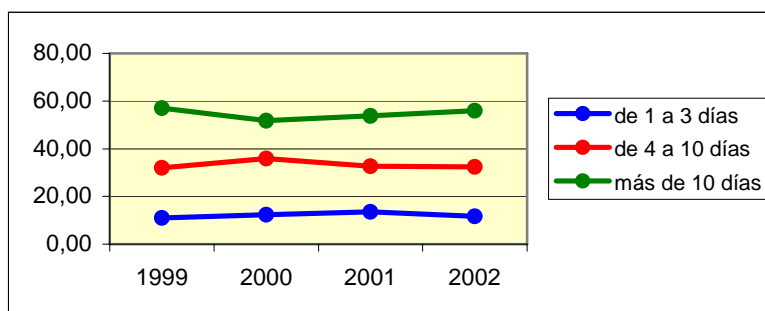
Analizando estos mismos datos en rangos de días de baja, se observa en la Tabla 38 que la distribución porcentual de accidentes de trabajo con menos de cuatro días de baja experimentó un incremento en los años 2000 y 2001, para disminuir posteriormente en el año 2002. El porcentaje de accidentes de trabajo de cuatro a diez días de baja se ha mantenido durante estos años, exceptuando el año 2000, en el que sufrió un leve repunte. En cuanto a las bajas por accidente de trabajo de más de diez días se produjo una disminución importante entre los años 1999 y 2000, para volver a ascender paulatinamente durante 2001 y 2002. La evolución porcentual de los días de baja por accidente de trabajo en el periodo 1999-2002 se puede observar en el gráfico 10.

Tabla 38. DÍAS DE BAJA DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. ANÁLISIS SEGÚN RANGOS. EVOLUCIÓN 1999-2002

		Duración de la baja en rangos			Total
		de 1 a 3 días	de 4 a 10 días	más de 10 días	
1999	Nº AT	23.682	69.155	122.923	215.760
	%	10,98	32,05	56,97	100,00
2000	Nº AT	29.429	85.691	123.847	238.967
	%	12,32	35,86	51,83	100,00
2001	Nº AT	33.922	81.677	134.326	249.925
	%	13,57	32,68	53,75	100,00
2002	Nº AT	29.250	81.003	139.870	250.123
	%	11,69	32,39	55,92	100,00
Total	Nº AT	116.283	317.526	520.966	954.775
	%	12,18	33,26	54,56	100,00

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS

Gráfico 10: EVOLUCIÓN PORCENTUAL DE LOS DÍAS DE BAJA POR ACCIDENTE DE TRABAJO EN EL PERIODO 1999-2002



#### 5.4.1. DÍAS DE BAJA Y AGENTE MATERIAL

En este apartado se han recogido los agentes materiales que sumaron más días de baja en los años 1999, 2000, 2001 y 2002, en la Tabla 39, Tabla 40, Tabla 41 y Tabla 42 respectivamente. Entre los agentes que ocupan las primeras posiciones en estos años se repiten las superficies de tránsito o pasillos, los productos metálicos, los agentes materiales sin especificar, los productos de madera y los productos cerámicos.

Tabla 39. AGENTES MATERIALES QUE PRODUJERON ACCIDENTES DE TRABAJO CON UN MAYOR NÚMERO DE DÍAS DE BAJA TOTALES. CONSTRUCCIÓN, 1999

AGENTE MATERIAL	Suma de días de baja
Superficies de tránsito o pasillos	533.191
Productos metálicos	508.885
Agentes generales sin especificar	501.697
Productos de madera	298.050
Productos cerámicos	293.011

Datos socioeconómicos, Condiciones de trabajo y Accidentes de Trabajo

Servicio de Estudios e Investigación, INSHT, octubre de 2004

AGENTE MATERIAL	Suma de días de baja
Productos empaquetados	248.540
Piedras, cascotes, tierras, etc.	208.647
Andamios sin especificar	178.264
Manuales sin especificar	155.072
Escaleras portátiles	133.814
Escalas fijas y de servicio	108.687
Desniveles y escalones	86.848
Máquinas no incluidas en el código	86.153
Automóviles	69.315
Herramientas de percusión	60.665
Escalas o escaleras sin especificar	59.023
Camiones	52.599
Aberturas en suelos	49.049
Techos y paredes	48.132
Personas	48.016
Recipientes	47.553
Tuberías y accesorios a presión	46.609
Estructuras generales de edificios	42.964
Polvo	42.222
Carretillas manuales	41.983
Suma de días de baja para el resto de agentes	922.758

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999. MTAS

Tabla 40. AGENTES MATERIALES QUE PRODUJERON ACCIDENTES DE TRABAJO CON UN MAYOR NÚMERO DE DÍAS DE BAJA TOTALES. CONSTRUCCIÓN, 2000

AGENTE MATERIAL	Suma de días de baja
Superficies de tránsito o pasillos	563.115
Productos metálicos	527.014
Agentes generales sin especificar	508.118
Productos de madera	299.904
Productos cerámicos	269.978
Productos empaquetados	265.272
Manuales sin especificar	222.327
Piedras, cascotes, tierras, etc.	210.684
Andamios sin especificar	187.053
Escaleras portátiles	156.639
Escalas fijas y de servicio	127.797
Máquinas no incluidas en el código	98.508
Desniveles y escalones	91.642
Automóviles	77.543
Escalas o escaleras sin especificar	65.519
Camiones	64.008
Herramientas de percusión manuales	62.643
Personas	56.705
Aberturas en suelos	55.462
Tuberías y accesorios a presión	51.479
Recipientes	50.145
Techos y paredes	46.264
Estructuras generales de edificios	43.749

AGENTE MATERIAL	Suma de días de baja
Carretillas manuales	43.684
Accesos y salidas	42.767
Sierras circulares	41.105
Suma de días de baja para el resto de agentes	961.709

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2000. MTAS

**Tabla 41. AGENTES MATERIALES QUE PRODUJERON ACCIDENTES DE TRABAJO CON UN MAYOR NÚMERO DE DÍAS DE BAJA TOTALES. CONSTRUCCIÓN, 2001**

AGENTE MATERIAL	Suma de días de baja
Agentes generales sin especificar	601.852
Superficies de tránsito o pasillos	567.880
Productos metálicos	543.625
Productos de madera	298.433
Productos cerámicos	289.691
Productos empaquetados	269.345
Manuales sin especificar	253.887
Piedras, cascotes, tierras, etc.	226.849
Andamios sin especificar	178.871
Escaleras portátiles	159.601
Escalas fijas y de servicio	133.131
Máquinas no incluidas en el código	103.756
Desniveles y escalones	101.983
Automóviles	89.522
Escalas o escaleras sin especificar	70.002
Aberturas en suelos	66.912
Herramientas de percusión	65.900
Camiones	61.672
Estructuras generales de edificios	54.385
Polvo	53.908
Personas	53.454
Tuberías y accesorios a presión	52.734
Recipientes	52.141
Techos y paredes	50.607
Herramientas de corte	44.184
Suma de días de baja para el resto de agentes	1.097.651

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2001. MTAS

**Tabla 42. AGENTES MATERIALES QUE PRODUJERON ACCIDENTES DE TRABAJO CON UN MAYOR NÚMERO DE DÍAS DE BAJA TOTALES. CONSTRUCCIÓN, 2002**

AGENTE MATERIAL	Suma de días de baja
Agentes generales sin especificar	701.482
Superficies de tránsito o pasillos	568.658
Productos metálicos	549.104
Productos de madera	295.191
Productos cerámicos	262.085
Productos empaquetados	259.540

AGENTE MATERIAL	Suma de días de baja
Manuales sin especificar	230.194
Piedras, cascotes, tierras, etc.	228.179
Andamios sin especificar	178.986
Escaleras portátiles	147.226
Escalas fijas y de servicio	132.470
Desniveles y escalones	110.389
Máquinas no incluidas en el código	105.214
Automóviles	93.694
Escalas o escaleras sin especificar	80.741
Personas	67.921
Aberturas en suelos	66.321
Camiones	64.513
Herramientas de percusión	62.712
Tuberías y accesorios a presión	50.090
Recipientes	49.942
Herramientas de corte	48.758
Techos y paredes	45.616
Estructuras metálicas para sustentación de andamiadas	44.947
Accesos y salidas	44.453
Suma de días de baja para el resto de agentes	1.102.872

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 2002. MTAS

#### 5.4.2. Días de baja y forma del accidente

En la Tabla 43 se presenta, para cada año, el número medio de días de baja según forma del accidente; además, se muestra para cada forma el incremento medio interanual.

**Tabla 43. NÚMERO MEDIO DE DÍAS DE BAJA E INCREMENTO MEDIO INTERANUAL DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO, SEGÚN FORMA DEL ACCIDENTE. CONSTRUCCIÓN, 1999-2002**

FORMA DEL ACCIDENTE	Número medio de días de baja				Incremento medio interanual de los días de baja
	1999	2000	2001	2002	
Caídas de personas a distinto nivel	35,79	36,37	35,18	35,43	-0,12
Caídas de personas al mismo nivel	26,15	25,80	25,62	25,84	-0,11
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	26,74	25,68	26,54	27,14	0,13
Caídas de objetos en manipulación	22,10	21,94	21,36	22,36	0,09
Caídas por objetos desprendidos	25,56	23,81	22,04	23,61	-0,65
Pisadas sobre objetos	21,13	20,20	20,84	21,28	0,05
Choques contra objetos inmóviles	20,36	19,24	19,65	20,56	0,07
Choques contra objetos móviles	21,10	21,95	22,63	21,85	0,25
Golpes por objetos o herramientas	20,51	19,13	19,72	20,24	-0,09
Proyección de fragmentos o partículas	13,51	11,95	15,09	13,16	-0,12
Atrapamiento por o entre objetos	26,15	25,67	25,44	25,79	-0,12
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos	32,33	31,42	29,80	33,96	0,54
Sobreesfuerzos	20,03	18,79	19,48	19,57	-0,15
Exposición a temperaturas ambientales extremas	16,95	16,69	16,94	15,33	-0,54

FORMA DEL ACCIDENTE	Número medio de días de baja				Incremento medio interanual de los días de baja
	1999	2000	2001	2002	
Contactos térmicos	18,02	17,26	17,84	17,51	-0,17
Exposición a contactos eléctricos	21,76	21,50	25,86	23,76	0,66
Exposición a sustancias nocivas	17,05	17,41	17,39	17,70	0,22
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	16,87	17,24	18,33	16,94	0,02
Exposición a radiaciones	10,87	12,34	16,53	13,12	0,75
Explosiones	23,74	26,26	31,60	30,90	2,39
Incendios	29,75	27,18	26,20	24,62	-1,71
Accidentes causados por seres vivos	22,13	20,95	22,47	20,37	-0,59
Atropellos o golpes con vehículos	33,30	33,35	32,01	31,87	-0,48
Patologías no traumáticas	38,18	38,84	43,73	36,13	-0,68

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS

Nota<sub>1</sub>: Sombreado amarillo: Forma de accidente con mayor crecimiento medio interanual de los días de baja.

Nota<sub>2</sub>: Sombreado azul: Forma de accidente mortal con mayor disminución del crecimiento medio interanual de los días de baja.

Las patologías no traumáticas, las caídas de personas a distinto nivel, los atropellos o golpes con vehículos, los atrapamientos por vuelco de máquinas, tractores o vehículos y las explosiones han sido las cinco formas de accidente de trabajo que han provocado una media de bajas más prolongada en el sector de la Construcción a lo largo del período.

Considerando las variaciones medias interanuales, destacan especialmente las explosiones entre las formas que han incrementado la media de días de baja por accidente de trabajo (incremento de dos días y medio por accidente y año), las exposiciones a radiaciones (0,75 días por accidente y año), las exposiciones a contactos eléctricos (0,66) y los atrapamientos por vuelco de máquinas, tractores o vehículos (medio día por accidente y año).

Entre las formas en las que el número medio de días de baja en este periodo ha disminuido, podemos destacar los incendios (disminución media de 1,71 días por accidente y año), las patologías no traumáticas (0,68), las caídas por objetos desprendidos (0,65 días por accidente y año) y los accidentes causados por seres vivos y las exposiciones a temperaturas ambientales extremas (cada una de estas formas con una disminución de medio días por accidente y año).

## 5.5. EVOLUCIÓN 1999-2002: ANÁLISIS DE LA GRAVEDAD

Entre 1999 y 2002, en el sector de la Construcción, se produjeron un total de 955.980 accidentes en jornada de trabajo con baja. De éstos, 941.881 fueron leves, 12.940 graves, y 1.159 mortales.

Según muestra la Tabla 44 el peso porcentual de los accidentes de trabajo graves ha aumentado a lo largo del período de estudio a costa de una disminución de la representación porcentual de los accidentes de trabajo leves y mortales.

**Tabla 44. ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA, SEGÚN GRAVEDAD, EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. EVOLUCIÓN 1999-2002**

	1999		2000		2001		2002	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
LEVES	212.818	98,51	235.853	98,58	246.618	98,54	246.592	98,47
GRAVES	2.933	1,36	3.099	1,30	3.390	1,35	3.518	1,40
MORTALES	294	0,14	292	0,12	269	0,11	304	0,12
Total	216.045	100,00	239.244	100,00	250.277	100,00	250.414	100,00

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS

Analizando esta evolución en términos de índices de incidencia, en la Tabla 45 se observa una disminución gradual del índice de incidencia total. Esta disminución se ve reflejada a su vez en todos los índices de incidencia de los accidentes de trabajo (leves, graves y mortales).

**Tabla 45. ÍNDICES DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA, SEGÚN GRAVEDAD, EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. EVOLUCIÓN 1999-2002**

	1999	2000	2001	2002
Índices de incidencia de leves	18.513,77	18.503,76	18.039,45	17.051,61
Índices de incidencia de graves	255,15	243,13	247,97	243,27
Índices de incidencia de mortales	25,58	22,91	19,68	21,02
Índices de incidencia del total	18.794,50	18.769,80	18.307,10	17.315,90

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS  
Índice de incidencia de accidentes de trabajo por 100.000

Con el fin de analizar de forma pormenorizada la gravedad según forma del accidente y agente material, se creó un indicador de gravedad: el índice de graves-mortales. En síntesis, este índice calcula la probabilidad de que un accidente tenga consecuencias graves o mortales y se expresa en número de accidentes de trabajo graves o mortales por cada 100 accidentes de trabajo ocurridos.

Como muestra la Tabla 46, el índice de graves-mortales ha ido disminuyendo a lo largo de los años 1999-2001, para en el año 2002 volver a aumentar. Por lo tanto, a nivel global este índice ha aumentado ligeramente (de 1,49 accidentes de trabajo graves-mortales por cada 100 accidentes de trabajo en 1999, a 1,53 accidentes de trabajo graves-mortales por cada 100 accidentes de trabajo en 2002).

**Tabla 46. ÍNDICE DE ACCIDENTES GRAVES-MORTALES EN CONSTRUCCIÓN. EVOLUCIÓN 1999-2002**

	1999	2000	2001	2002
Suma de accidentes graves y mortales	3.227	3.391	3.659	3.822
Total de accidentes de trabajo	216.045	239.244	250.277	250.414
Índice de graves y mortales (% G+M)	1,49	1,42	1,46	1,53

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS  
% G+M = n° accidentes graves y mortales ocurridos un día determinado de la semana dividido por el total de accidentes ocurridos dicho día por cien.

Este índice no aporta, globalmente, mayor información a la obtenida por la simple observación de la distribución de los accidentes de trabajo según gravedad. Sin embargo, resulta muy práctico a la hora de analizar la evolución de la gravedad según otras variables como forma del accidente y agente material.

### 5.5.1. GRAVEDAD Y AGENTE MATERIAL<sup>14</sup>

Para realizar este análisis, fueron seleccionados aquellos agentes que produjeron al menos 50 accidentes de trabajo cada año; de esta forma se conseguían índices de graves-mortales (% G+M) comparables mediante incrementos medios interanuales más estables que no se vieran muy influenciados por el tamaño de la muestra.

En las Tablas T.5.5.1.1 a T.5.5.1.4 del Anexo II se muestran los agentes materiales que han producido más de 50 accidentes de trabajo y cuyo índice de graves-mortales supere el percentil 75, para los años 1999, 2000, 2001 y 2002.

Considerando las variaciones interanuales del % G+M para aquellos agentes que, al menos, produjeron 50 accidentes de trabajo cada año, la Tabla 47 muestra los agentes que a lo largo del periodo han experimentado un aumento de la gravedad, medida mediante el incremento medio interanual del % G+M. Entre ellos destacan: los *motores eléctricos* (incremento de 4,58 accidentes graves o mortales por cada 100 accidentes de trabajo producidos por ese agente y por año), los *transformadores* (3,95), las *bobinadoras y devanadoras* (2,12), los *vibradores* (1,80) y los *andamios colgados móviles o suspendidos* (1,50).

**Tabla 47. AGENTES MATERIALES CON MAYOR CRECIMIENTO MEDIO INTERANUAL DEL %G+M Y QUE PROVOCARON MÁS DE 50 ACCIDENTES. CONSTRUCCIÓN, 1999-2002**

AGENTE MATERIAL	%G+M 1999	%G+M 2000	%G+M 2001	%G+M 2002	Incremento medio interanual
Motores eléctricos	0,00	9,45	10,71	13,73	4,58
Transformadores	0,00	16,67	12,00	11,86	3,95
Bobinadoras y devanadoras	0,00	0,00	3,03	6,35	2,12
Vibradores	0,00	0,00	1,67	5,41	1,80
Andamios colgados móviles o suspendidos	1,00	6,94	3,36	5,50	1,50
Lámparas	0,00	3,80	9,28	4,05	1,35
Carretillas automotrices motorizadas	0,00	1,79	2,44	4,03	1,34
Prensas sin especificar	0,00	1,79	0,00	3,64	1,21
Eléctricos sin especificar	6,64	6,14	12,19	10,00	1,12
Radiaciones	0,00	2,06	3,39	3,13	1,04
Neumáticas portátiles sin especificar	0,00	2,77	2,70	3,09	1,03
Pisones y rodillos	0,00	5,88	1,14	2,70	0,90
Silos o tolvas	3,75	4,71	4,84	6,42	0,89
Cubos para elevación y descarga de materiales	0,00	0,43	1,68	2,45	0,82
Aparejos, cabrias y garruchas	0,00	2,47	1,98	2,44	0,81
Pistolas de presión	1,82	3,33	2,54	4,26	0,81
Carretillas elevadoras	4,19	5,31	5,12	6,26	0,69

<sup>14</sup> Información detallada en el Anexo II, Tablas T.5.5.1.1 a T.5.5.1.4

Datos socioeconómicos, Condiciones de trabajo y Accidentes de Trabajo

Servicio de Estudios e Investigación, INSHT, octubre de 2004

AGENTE MATERIAL	%G+M 1999	%G+M 2000	%G+M 2001	%G+M 2002	Incremento medio interanual
Cubas para cuajar	0,00	0,00	1,39	1,96	0,65
Dobladoras o curvadoras de perfiles, tubos y varillas	5,00	6,15	2,04	6,93	0,64
Retroexcavadoras	8,36	7,56	8,92	10,13	0,59
Andamios de servicio	1,92	0,87	1,81	3,59	0,56
Dumpers	4,56	2,56	4,47	6,13	0,52
Herramientas de extracción	0,00	0,00	0,00	1,54	0,51
Agentes atmosféricos exteriores o físicos sin especificar	1,70	2,46	1,53	3,22	0,51
Sierras circulares	5,76	6,71	6,00	7,28	0,51
Techos y paredes	6,97	6,76	7,25	8,39	0,47
Almacenes en general	0,00	0,00	1,69	1,28	0,43
Martillos de forja y forjadoras	0,32	0,15	1,06	1,42	0,37
Máquinas de moldeo, desmoldeo y preparación de arenas	0,00	0,00	1,20	1,03	0,34
Recipientes	0,60	0,00	1,75	1,61	0,34
Taladros (incluso accesorios)	0,54	1,07	1,07	1,52	0,33
Iluminación	0,00	0,00	1,39	0,95	0,32
Electrodomésticos	0,95	0,66	1,82	1,87	0,31
Hormigoneras	1,72	2,36	2,46	2,61	0,30
Transportadores de cinta o correas	10,26	8,65	10,68	11,11	0,28
Gatos hidráulicos	0,00	1,79	3,82	0,84	0,28
Cáusticos y corrosivos	0,69	0,83	0,72	1,53	0,28
Agentes químicos sin especificar	0,98	0,39	1,15	1,74	0,25
Contenedores	0,85	0,00	0,34	1,60	0,25
Vehículos automotores	0,00	0,53	1,35	0,73	0,24
Camiones	4,46	4,93	4,23	5,19	0,24
Taladros fijos	0,00	0,68	1,09	0,66	0,22
Amoladoras, desbarbadoras o esmeriladoras	0,96	1,52	1,72	1,61	0,21
Calderas	0,00	1,01	1,55	0,63	0,21
Cortadoras. Máquinas de cortar	0,00	2,11	1,60	0,62	0,21
Soldadura eléctrica manual	0,68	0,85	0,00	1,24	0,19
Productos de madera	1,23	1,42	1,57	1,77	0,18
Máquinas no incluidas en el código	1,22	1,70	5,45	1,75	0,18
Barandillas y pasamanos	2,27	3,35	3,57	2,74	0,16
Estructuras metálicas para sustentación de andamiadas	2,22	2,14	3,65	2,68	0,16
Cadenas	1,19	1,04	2,65	1,65	0,15
Escalas o escaleras sin especificar	0,00	0,00	0,16	0,40	0,13
Cuerdas	5,49	3,55	4,87	5,88	0,13
Andamios de borriquetas	3,78	4,19	3,93	4,14	0,12
Grúas móviles	5,75	0,92	4,39	6,03	0,10
Manuales sin especificar	0,21	0,31	0,37	0,49	0,09
Andamios transportables, giratorios o apoyados en el suelo	1,69	2,70	1,83	1,92	0,08
Superficies de tránsito o pasillos	0,56	0,57	0,68	0,79	0,08
Aberturas en paredes	4,23	4,64	4,49	4,45	0,07
Herramientas de apriete	0,20	1,05	0,90	0,40	0,07
Rodantes sin especificar	0,59	0,00	1,52	0,78	0,06
Herramientas de excavación	1,01	1,01	0,67	1,16	0,05
Agentes generales sin especificar	0,04	0,04	0,03	0,17	0,04
Escaleras portátiles	5,43	5,18	4,89	5,55	0,04
Mobiliario en general	0,79	11,76	0,23	0,91	0,04

Datos socioeconómicos, Condiciones de trabajo y Accidentes de Trabajo

Servicio de Estudios e Investigación, INSHT, octubre de 2004

AGENTE MATERIAL	%G+M 1999	%G+M 2000	%G+M 2001	%G+M 2002	Incremento medio interanual
Productos cerámicos	0,96	0,96	1,05	1,06	0,03
Vidrios y plásticos	0,68	0,88	0,72	0,78	0,03
Cultivos vegetales y sus productos	1,47	3,01	1,31	1,55	0,03
Desniveles y escalones	3,06	2,99	2,87	3,12	0,02
Polvo	0,24	0,05	0,08	0,30	0,02
Tuberías y accesorios a presión	1,90	1,94	1,43	1,92	0,01

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS

De igual forma, también se analizó en los agentes materiales seleccionados (que produjeron un mínimo de 50 accidentes de trabajo cada año) la disminución de la gravedad de los accidentes de trabajo provocados por ellos (ver Tabla 48).

**Tabla 48. AGENTES MATERIALES CON MAYOR DISMINUCIÓN MEDIA INTERANUAL DEL % G+M Y QUE PROVOCARON MÁS DE 50 ACCIDENTES. CONSTRUCCIÓN, 1999-2002**

AGENTE MATERIAL	%G+M 1999	%G+M 2000	%G+M 2001	%G+M 2002	Incremento medio interanual
Montacargas y plataformas elevadoras	12,08	0,63	0,83	0,77	-3,77
Productos inflamables (no explosivos)	13,33	12,33	7,08	4,60	-2,91
Tractores excepto los oruga	8,33	7,27	6,35	0,00	-2,78
Cortaterrazos	7,61	4,00	3,13	0,00	-2,54
Camiones-grúa	11,11	11,11	5,10	4,38	-2,25
Motos, motocicletas y bicicletas	5,65	1,69	0,00	0,00	-1,88
Andamios colgados o de revocador	8,96	3,29	4,64	3,80	-1,72
Baños o cubas sin especificar	5,88	3,08	2,26	1,69	-1,40
Aparatos elevadores, excepto grúas, sin especificar	6,85	7,18	6,15	2,67	-1,39
Depósitos y tanques para líquidos	4,17	4,04	6,31	0,00	-1,39
Cepilladoras	5,17	8,93	6,00	1,92	-1,08
Bombas sin especificar	4,59	2,27	5,26	1,39	-1,07
Pulidoras	3,17	0,00	1,59	0,00	-1,06
Asfixiantes e irritantes	3,96	0,00	0,00	0,97	-1,00
Cizallas de guillotina y cortadores de chapa	4,71	3,85	2,07	1,85	-0,95
Humedad	7,69	1,96	0,00	4,84	-0,95
Estructuras generales de edificios	10,50	9,53	6,37	7,69	-0,94
Generadores de corriente sin especificar	4,62	3,66	0,00	1,96	-0,88
Sierras de cadenas o motosierras	4,92	1,05	5,63	2,38	-0,85
Sierras sin especificar	5,98	2,78	2,27	3,54	-0,81
Cortadoras de chapa	2,31	0,87	1,42	0,00	-0,77
Automóviles	5,31	4,39	4,39	3,04	-0,76
Cilindros, bombonas y botellas de gases	2,70	1,97	1,86	0,56	-0,71
Cables y conductores eléctricos	7,47	6,60	8,59	5,43	-0,68
Animales sin especificar	1,89	1,49	1,43	0,00	-0,63
Tronzadoras de disco de fricción	9,68	14,00	13,33	7,81	-0,62
Infartos, derrames cerebrales, otros	46,95	41,28	45,02	45,40	-0,52
Palas cargadoras	4,18	3,30	5,38	2,76	-0,48
Cables	2,33	0,87	1,58	1,00	-0,44

Datos socioeconómicos, Condiciones de trabajo y Accidentes de Trabajo

Servicio de Estudios e Investigación, INSHT, octubre de 2004

AGENTE MATERIAL	%G+M 1999	%G+M 2000	%G+M 2001	%G+M 2002	Incremento medio interanual
Grúas sin especificar	6,80	4,98	4,32	5,57	-0,41
Tóxicos y venenosos	2,13	1,65	1,63	0,98	-0,38
Accesos y salidas	1,77	0,88	0,72	0,67	-0,37
Estribos, ganchos y manguitos	2,90	3,20	1,29	1,85	-0,35
Rampas o planos inclinados	1,64	0,97	0,42	0,65	-0,33
Andamios báscula	0,96	0,00	4,21	0,00	-0,32
Motores industriales sin especificar	0,96	0,86	0,83	0,00	-0,32
Calzado y vestimenta	0,94	1,37	1,18	0,00	-0,31
Máquinas cutter	0,85	0,00	0,59	0,00	-0,28
Zonas de carga y descarga	0,82	0,82	0,68	0,00	-0,27
Equipos de soldadura sin especificar	1,16	1,04	0,84	0,34	-0,27
Bateas, plataformas o jaulas para elevación de materiales	3,75	3,61	2,47	2,96	-0,26
Herramientas de carga	0,87	0,27	0,13	0,11	-0,25
Andamios de escaleras o volados	3,19	2,07	3,88	2,45	-0,25
Productos de papel y cartón	1,23	0,51	0,00	0,51	-0,24
Estanterías de almacenamiento	1,15	0,00	1,49	0,54	-0,20
Insectos	2,25	1,28	0,99	1,67	-0,19
Compresores sin especificar	0,73	0,76	0,88	0,16	-0,19
Camiones hormigonera	5,06	6,38	5,71	4,55	-0,17
Aparatos de aire acondicionado, refrigeradores	1,50	2,48	1,01	1,08	-0,14
Andamios de pie con maderas escuadradas	2,78	1,30	0,00	2,41	-0,12
Amasadoras	2,00	3,90	1,69	1,69	-0,10
Carretillas manuales	0,82	0,46	1,06	0,52	-0,10
Herramientas de corte	0,62	0,41	0,61	0,35	-0,09
Pasadizos y plataformas elevados (excepto andamios)	9,60	10,07	12,75	9,35	-0,09
Herramientas de percusión	0,63	0,61	0,44	0,44	-0,06
Aberturas en suelos	3,06	2,66	2,54	2,89	-0,06
Agua	1,98	2,17	2,74	1,81	-0,05
Fuego	1,51	2,08	0,78	1,35	-0,05
Personas	1,06	0,68	1,32	0,92	-0,05
Martillos neumáticos	0,28	0,25	0,16	0,14	-0,05
Estufas	1,47	1,28	1,27	1,33	-0,05
Escalas fijas y de servicio	1,73	2,08	1,93	1,64	-0,03
Escalas fijas	0,33	0,00	0,22	0,29	-0,01

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS

Como muestra la Tabla 48, los agentes materiales que a lo largo del periodo han experimentado un descenso de la gravedad, medida mediante la disminución media interanual del % G+M son: los *montacargas* y *plataformas elevadoras* (descenso en 3,77 accidentes graves o mortales por cada 100 accidentes de trabajo producidos por ese agente y por año), los *productos inflamables (no explosivos)* (2,91), los *tractores excepto los oruga* (2,78), los *cortaterrazos* (2,54) y los *camiones grúa* (2,25).

### 5.5.2. GRAVEDAD Y FORMA DEL ACCIDENTE

En la Tabla 49 se presenta la evolución de los % G+M por forma del accidente y su incremento medio interanual. Como se observa, destacado en negrita en dicha Tabla, las formas de accidente más graves durante el periodo de estudio fueron: las *patologías no traumáticas*, las *explosiones*, la *exposición a contactos eléctricos*, los *incendios* y los *atrapamientos por vuelco de máquinas, tractores o vehículos*.

También se ha sombreado en color amarillo la forma de accidente con mayor incremento medio interanual del % G+M, y en azul, la forma de menor incremento de este índice a lo largo del periodo.

**Tabla 49. ÍNDICE DE ACCIDENTES GRAVES-MORTALES (% G+M) E INCREMENTO MEDIO INTERANUAL DE ESTE ÍNDICE EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. EVOLUCIÓN 1999-2002**

FORMA DEL ACCIDENTE	1999		2000		2001		2002		Inc.medio interanual del % G+M
	AT	%G+M	AT	%G+M	AT	%G+M	AT	%G+M	
Caídas de personas a distinto nivel	20.907	6,47	22.437	6,47	23.565	6,78	23.477	6,90	0,14
Caídas de personas al mismo nivel	19.464	0,90	22.154	1,02	22.989	1,04	23.141	1,16	0,08
Caídas de objetos por desplome o derrumbam.	2.514	4,46	2.670	3,82	2.657	4,78	2.469	5,83	0,46
Caídas de objetos en manipulación	13.187	1,29	13.351	1,31	13.334	1,17	12.681	1,25	-0,01
Caídas por objetos desprendidos	1.708	3,69	1.853	3,35	1.949	2,57	1.997	2,45	-0,41
Pisadas sobre objetos	17.233	0,48	19.763	0,37	20.860	0,35	21.062	0,46	-0,01
Choques contra objetos inmóviles	7.884	0,52	8.562	0,48	8.611	0,46	8.454	0,66	0,05
Choques contra objetos móviles	3.355	1,19	3.718	1,24	3.775	1,09	3.611	1,41	0,07
Golpes por objetos o herramientas	44.209	0,63	48.575	0,62	49.885	0,65	48.594	0,71	0,03
Proyección de fragmentos o partículas	15.180	0,52	15.867	0,54	16.308	0,58	15.782	0,69	0,06
Atrapamiento por o entre objetos	8.700	2,83	9.545	2,60	10.080	2,52	10.386	2,51	-0,10
Atrapam. vuelco de máq., tractores o vehíc.	475	<b>7,79</b>	565	<b>8,14</b>	647	<b>7,11</b>	700	<b>8,14</b>	0,12
Sobreesfuerzos	54.028	0,19	62.222	0,17	66.875	0,17	69.065	0,17	-0,01
Exp.a temperaturas ambientales extremas	139	0,72	180	0,00	174	1,72	131	0,00	-0,24
Contactos térmicos	1.025	1,17	1.072	1,40	1.138	0,79	1.163	0,86	-0,10
Exposición a contactos eléctricos	743	<b>8,34</b>	735	<b>8,30</b>	757	<b>10,70</b>	772	<b>8,16</b>	-0,06
Exposición a sustancias nocivas	484	1,86	527	1,33	524	1,15	506	1,98	0,04
Contactos con sust. cáusticas o corrosivas	985	1,12	1.008	0,50	1.060	0,85	1.025	2,05	0,31
Exposición a radiaciones	178	0,00	189	0,00	185	0,00	197	0,51	0,17
Explosiones	163	<b>10,43</b>	163	<b>8,59</b>	200	<b>10,00</b>	202	<b>9,90</b>	-0,18
Incendios	128	7,03	146	<b>9,59</b>	183	<b>8,74</b>	181	5,52	-0,50
Accidentes causados por seres vivos	438	1,83	481	1,66	578	2,60	603	1,16	-0,22
Atropellos o golpes con vehículos	2.639	7,24	3.117	5,26	3.632	5,70	3.867	4,86	-0,79
Patologías no traumáticas	279	<b>46,95</b>	344	<b>41,28</b>	311	<b>45,02</b>	348	<b>45,40</b>	-0,52

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS

Nota<sub>1</sub>: Sombreado amarillo: Forma de accidente con mayor incremento medio interanual del % G+M.

Nota<sub>2</sub>: Sombreado azul: Forma de accidente con menor incremento medio interanual del % G+M.

## 5.6. EVOLUCIÓN 1999-2002: DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN

En el período de estudio, y según muestra la Tabla 50, las lesiones más frecuentemente producidas como consecuencia de los accidentes en jornada de trabajo con baja en Construcción fueron: *torceduras, esguinces y distensiones, contusiones y aplastamientos, otras heridas y lumbalgias*. Además, se observa como están aumentando los casos de *torceduras, esguinces y distensiones* y de *lumbalgias* a expensas de una disminución de las *fracturas* y de las *contusiones y aplastamientos*.

**Tabla 50. ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA, SEGÚN LA NATURALEZA DE LA LESIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. EVOLUCIÓN 1999-2002**

NATURALEZA DE LA LESIÓN	1999		2000		2001		2002		Incremento porcentual medio
	Nº AT	%	Nº AT	%	Nº AT	%	Nº AT	%	
Fracturas	18.906	8,75	19.296	8,07	18.886	7,55	18.027	7,20	-0,52
Luxaciones	4.949	2,29	5.721	2,39	6.562	2,62	6.679	2,67	0,13
Torceduras, esguinces y distensiones	58.152	26,92	68.213	28,51	72.672	29,04	75.633	30,20	1,10
Lumbalgias	25.539	11,82	29.350	12,27	31.435	12,56	31.686	12,65	0,28
Hernias discales	263	0,12	390	0,16	433	0,17	415	0,17	0,01
Conmociones y traumatismos internos	2.955	1,37	3.187	1,33	3.294	1,32	3.276	1,31	-0,02
Amputaciones y pérdida del globo ocular	443	0,21	447	0,19	472	0,19	503	0,20	0,00
Otras heridas	34.523	15,98	37.831	15,81	40.396	16,14	39.836	15,91	-0,02
Traumatismos superficiales	10.544	4,88	11.495	4,80	12.446	4,97	12.018	4,80	-0,03
Contusiones y aplastamientos	40.104	18,56	42.812	17,89	42.703	17,06	41.848	16,71	-0,62
Cuerpos extraños en los ojos	12.812	5,93	13.379	5,59	13.756	5,50	13.294	5,31	-0,21
Conjuntivitis	1.236	0,57	1.268	0,53	1.155	0,46	1.134	0,45	-0,04
Quemaduras	2.823	1,31	2.949	1,23	3.075	1,23	2.987	1,19	-0,04
Envenenamientos e intoxicaciones	181	0,08	198	0,08	198	0,08	183	0,07	0,00
Exposición al medio ambiente	74	0,03	93	0,04	101	0,04	66	0,03	0,00
Asfixias	42	0,02	61	0,03	42	0,02	51	0,02	0,00
Efectos de la electricidad	231	0,11	249	0,10	280	0,11	283	0,11	0,00
Efectos de radiaciones	71	0,03	54	0,02	61	0,02	65	0,03	0,00
Lesiones múltiples	1.918	0,89	1.907	0,80	1.999	0,80	2.082	0,83	-0,02
Infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas	279	0,13	344	0,14	311	0,12	348	0,14	0,00
Total	216.045	100,00	239.244	100,00	250.277	100,00	250.414	100,00	

Fuente: Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo 1999-2002. MTAS

## **6. FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

- Informe sobre el sector de la Construcción. Datos socioeconómicos, Condiciones de trabajo, Accidentes de trabajo y Enfermedades profesionales. Servicio de Estudios e Investigación. 1º edición INSHT, 2000.
- INE. Encuesta de Población Activa. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- Encuesta de la Estructura de la Construcción 2002. Ministerio de Fomento. Disponible en: [http://www.mfom.es/estadisticas/top\\_cifras.html](http://www.mfom.es/estadisticas/top_cifras.html).
- III Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. INSHT, 1997.
- IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. INSHT, 1999.
- V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. INSHT, 2003.
- Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales. MTAS. (varios años)
- Estadística de Accidentes de Trabajo. MTAS. (varios años)
- Fichero informatizado del parte de Accidentes de Trabajo. 1999 – 2002.

## 7. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	OCUPADOS, ASALARIADOS Y NO ASALARIADOS. MEDIA ANUAL. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 1989-2002.....	5
Tabla 2.	ASALARIADOS SEGÚN LA DURACIÓN DEL CONTRATO. MEDIA ANUAL. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 1989-2002.....	6
Tabla 3.	ASALARIADOS SEGÚN SEXO. MEDIA ANUAL. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 1989-2002.....	7
Tabla 4.	POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN GRUPO DE EDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 1999 Y 2002.....	7
Tabla 5.	EMPRESAS Y TRABAJADORES SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2000-2002.....	9
Tabla 6.	ESTRUCTURA DE LOS COSTES DE PERSONAL. 2002.....	11
Tabla 7.	ESTRUCTURA DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN.....	11
Tabla 8.	VALOR DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA.....	12
Tabla 9.	VALOR DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN GRUPOS DE ACTIVIDAD.....	12
Tabla 10.	VALOR DE LOS CONSUMOS INTERMEDIOS SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA.....	13
Tabla 11.	VALOR DE LOS CONSUMOS INTERMEDIOS SEGÚN GRUPOS DE ACTIVIDAD.....	13
Tabla 12.	VALOR AÑADIDO AL COSTE DE LOS FACTORES SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA.....	14
Tabla 13.	VALOR AÑADIDO AL COSTE DE LOS FACTORES SEGÚN GRUPOS DE ACTIVIDAD.....	14
Tabla 14.	VOLUMEN DE NEGOCIO EN ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN EL TIPO DE OBRA EJECUTADA EN 2002.....	15
Tabla 15.	ACTIVIDADES PREVENTIVAS DESARROLLADAS EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN. COMPARACIÓN ENTRE 1999 Y 2003.....	17
Tabla 16.	DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE USO OBLIGATORIO EN SU TRABAJO. COMPARACIÓN ENTRE 1999 Y 2003.....	18
Tabla 17.	COMPARACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y EN EL CONJUNTO DE LOS SECTORES. DATOS EXTRAIDOS DE LA VENCT.....	21
Tabla 18.	ANÁLISIS DE LAS CUATRO CATEGORÍAS MÁS IMPORTANTES DE LA FORMA DEL ACCIDENTE SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002.....	25

Tabla 19.	ANÁLISIS DE LAS CUATRO CATEGORÍAS MÁS IMPORTANTES DE LA NATURALEZA DE LA LESIÓN SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002.....	26
Tabla 20.	ANÁLISIS DE LAS CUATRO CATEGORÍAS MÁS IMPORTANTES DE LA PARTE DEL CUERPO LESIONADA SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002.....	28
Tabla 21.	ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS QUE SUPERAN EL ÍNDICE DE INCIDENCIA NACIONAL, SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002.....	29
Tabla 22.	ANÁLISIS DE LAS CUATRO HORAS DE TRABAJO DEL ACCIDENTE MÁS IMPORTANTES SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002.....	30
Tabla 23.	ANÁLISIS DE LOS TRES DÍAS DE LA SEMANA MÁS IMPORTANTES SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002.....	32
Tabla 24.	ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA Y PORCENTAJE DE GRAVEDAD (% G+M), SEGÚN DIA DE LA SEMANA, EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.....	32
Tabla 25.	ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA Y PORCENTAJE DE GRAVEDAD (% G+M), SEGÚN DIA DE LA SEMANA, EN EL TOTAL DE SECTORES.....	33
Tabla 26.	ANÁLISIS DE LAS DIEZ CATEGORÍAS MÁS IMPORTANTES DEL AGENTE MATERIAL DEL ACCIDENTE SEGÚN GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002.....	34
Tabla 27.	ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA Y TASAS DE INCIDENCIA, SEGÚN TIPO DE CONTRATO Y GRAVEDAD. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002.....	36
Tabla 28.	ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA, SEGÚN CAUSA DE ALTA. TOTAL Y CONSTRUCCIÓN. 2002.....	37
Tabla 29.	ÍNDICES DE INCIDENCIA, FRECUENCIA Y GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. EVOLUCIÓN 1999-2002.....	39
Tabla 30.	TASA DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA, SEGÚN TIPO DE CONTRATO. CONSTRUCCIÓN, 1999-2002.....	39
Tabla 31.	AGENTES MATERIALES CON MAYOR CRECIMIENTO MEDIO INTERANUAL DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA, SUPERIOR AL PERCENTIL 95 (0,651) EN EL PERIODO 1999-2002. CONSTRUCCIÓN.....	40
Tabla 32.	AGENTES MATERIALES CON UN CRECIMIENTO NEGATIVO MEDIO INTERANUAL DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA INFERIOR AL PERCENTIL 5 (-2,403) EN EL PERIODO 1999-2002. CONSTRUCCIÓN.....	41
Tabla 33.	AGENTES MATERIALES CON MAYOR CRECIMIENTO MEDIO INTERANUAL POSITIVO DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES	

	MORTALES, QUE SOBREPASA EL PERCENTIL 95 (0,051) EN EL PERIODO 1999-2002. CONSTRUCCIÓN.....	42
Tabla 34.	AGENTES MATERIALES CON CRECIMIENTO MEDIO INTERANUAL NEGATIVO DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES MORTALES, INFERIOR AL PERCENTIL 5 (-0,113) EN EL PERIODO 1999-2002. CONSTRUCCIÓN.....	43
Tabla 35.	ÍNDICES DE INCIDENCIA E INCREMENTO MEDIO INTERANUAL DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA SEGÚN FORMA DEL ACCIDENTE. CONSTRUCCIÓN, 1999-2002	44
Tabla 36.	ÍNDICES DE INCIDENCIA E INCREMENTO MEDIO INTERANUAL DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO MORTALES, SEGÚN FORMA DEL ACCIDENTE. CONSTRUCCIÓN. 1999-2002	45
Tabla 37.	DÍAS DE BAJA DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. ANÁLISIS DESCRIPTIVO. EVOLUCIÓN 1999-2002.....	46
Tabla 38.	DÍAS DE BAJA DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. ANÁLISIS SEGÚN RANGOS. EVOLUCIÓN 1999-2002.....	47
Tabla 39.	AGENTES MATERIALES QUE PRODUJERON ACCIDENTES DE TRABAJO CON UN MAYOR NÚMERO DE DÍAS DE BAJA TOTALES. CONSTRUCCIÓN, 1999.....	47
Tabla 40.	AGENTES MATERIALES QUE PRODUJERON ACCIDENTES DE TRABAJO CON UN MAYOR NÚMERO DE DÍAS DE BAJA TOTALES. CONSTRUCCIÓN, 2000.....	48
Tabla 41.	AGENTES MATERIALES QUE PRODUJERON ACCIDENTES DE TRABAJO CON UN MAYOR NÚMERO DE DÍAS DE BAJA TOTALES. CONSTRUCCIÓN, 2001.....	49
Tabla 42.	AGENTES MATERIALES QUE PRODUJERON ACCIDENTES DE TRABAJO CON UN MAYOR NÚMERO DE DÍAS DE BAJA TOTALES. CONSTRUCCIÓN, 2002.....	49
Tabla 43.	NÚMERO MEDIO DE DÍAS DE BAJA E INCREMENTO MEDIO INTERANUAL DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO, SEGÚN FORMA DEL ACCIDENTE. CONSTRUCCIÓN, 1999-2002.....	50
Tabla 44.	ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA, SEGÚN GRAVEDAD, EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. EVOLUCIÓN 1999-2002.....	52
Tabla 45.	ÍNDICES DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA, SEGÚN GRAVEDAD, EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. EVOLUCIÓN 1999-2002.....	52
Tabla 46.	ÍNDICE DE ACCIDENTES GRAVES-MORTALES EN CONSTRUCCIÓN. EVOLUCIÓN 1999-2002.....	52

Tabla 47.	AGENTES MATERIALES CON MAYOR CRECIMIENTO MEDIO INTERANUAL DEL %G+M Y QUE PROVOCARON MÁS DE 50 ACCIDENTES. CONSTRUCCIÓN, 1999-2002.....	53
Tabla 48.	AGENTES MATERIALES CON MAYOR DISMINUCIÓN MEDIA INTERANUAL DEL % G+M Y QUE PROVOCARON MÁS DE 50 ACCIDENTES. CONSTRUCCIÓN, 1999-2002.....	55
Tabla 49.	ÍNDICE DE ACCIDENTES GRAVES-MORTALES (% G+M) E INCREMENTO MEDIO INTERANUAL DE ESTE ÍNDICE EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. EVOLUCIÓN 1999-2002 .....	57
Tabla 50.	ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO CON BAJA, SEGÚN LA NATURALEZA DE LA LESIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. EVOLUCIÓN 1999-2002 .....	58

## **8. ANEXOS**