

Estudi de sinistralitat

Caracterització d'accidents greus i
mortals en la Comunitat Valenciana
en l'any 2016

INVASSAT

Títol:

Caracterització dels accidents greus i mortals a la Comunitat Valenciana en l'any 2016.

Autor:

Servici de Promoció i desenvolupament de la Prevenció, Servicis Centrals. Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball. INVASSAT

Elaborat per:

Juan Carlos Castellanos Alba
Juan José Puchau Fabado

Fonts:

Informes d'accident de treball rebuts per l'Autoritat Laboral Autònoma, amb data baixa l'any 2016, extrets per mitjà de l'aplicació SINLAB, alimentada per Delt@.

Dades obtingudes de les investigacions d'accidents de treball realitzades per part del personal tècnic de l'INVASSAT, d'accidents ocorreguts durant l'any 2016, extrets de l'aplicació INDAL.

Edita:

Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball. INVASSAT

Composició:

Juan Carlos Castellanos Alba
Juan José Puchau Fabado

Edició:

Abril de 2017



INVASSAT
Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball

CARACTERITZACIÓ DELS ACCIDENTS GREUS I MORTALS EN LA COMUNITAT VALENCIANA L'ANY 2016

Índex

1	Introducció	P. 4
2	Accidents mortals en jornada de treball a la Comunitat Valenciana. Classificació	P. 8
3	Accidents greus en jornada de treball a la Comunitat Valenciana	P. 8
4	Accidents in itinere	P. 9
5	Classificació per sectors d'activitat	P. 9
6	Caracterització segons tipus de contracte de les persones treballadores accidentades	P. 10
7	Caracterització segons l'antiguitat en el lloc de treball de les persones accidentades	P. 12
8	Caracterització segons grandària d'empresa	P. 13
9	Caracterització segons sexe de les persones treballadores accidentades	P. 15
10	Caracterització per edat de les persones treballadores accidentades	P. 16
11	Caracterització per lloc i centre de treball en què ha ocorregut l'accident	P. 18
12	Caracterització segons l'hora de treball en què ocorren els accidents	P. 20
13	Caracterització segons tipus de treball realitzat en el moment de l'accident	P. 21
14	Caracterització dels accidents segons la seua forma de contacte	P. 22
15	Caracterització per tipus de lesió	P. 24
16	Caracterització dels accidents segons l'agent material	P. 26
17	Caracterització segons la causa dels accidents	P. 35

1. Introducció.

L'estudi de sinistralitat que arreplega el present document sorgeix com a resultat del desenvolupament de les competències de l'INVASSAT i pretén servir, a més, com a reflex fidel de la realitat de la sinistralitat laboral en la nostra Comunitat Autònoma, amb l'objectiu últim d'extraure conclusions precises i focalitzades que servisquen per a orientar i dirigir les polítiques i actuacions preventives del Govern Valencià, i dotar-les d'una major eficiència per a continuar avançant per la senda de la reducció de la sinistralitat laboral.

El treball presenta dades generals ja conegudes de sinistralitat, referida a accidents de treball succeïts a la Comunitat Valenciana durant l'any 2016, tant en jornada de treball com in itinere, classificats segons la seua gravetat en accidents greus+molt greus i accidents mortals. A més, per als ocorreguts en jornada de treball se'n fa la classificació segons aquests siguen no traumàtics, traumàtics o per trànsit. També es classifiquen aquests segons sector d'activitat econòmica.

En aquest document es procedeix a realitzar una anàlisi detallada de caracterització de la sinistralitat per accident de treball traumàtic, ocorregut en jornada de treball a la Comunitat Valenciana durant l'any 2016. Aquesta anàlisi està basada en dades arreglades de l'acció investigadora de l'INVASSAT. S'ha utilitzat per a això una mostra de 111 accidents greus i 14 accidents mortals, tots ells traumàtics ocorreguts en jornada laboral, extrets dels informes gravats en el sistema informàtic de l'INVASSAT i investigats pel personal tècnic d'aquest Institut.

Taula 1. Distribució de la mostra segons gravetat

	GRAVETAT						TOTAL	
	GREU		MOLT GREU		MORTAL		Nombre	%
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%		
AATT	107	85,6	4	3,2	14	11,2	125	100

Els principals paràmetres contemplats, així com les principals conclusions obtingudes són:

a) El tipus de contracte de les persones treballadores accidentades.

En accidents greus el 50,45% corresponen a contractes indefinits, el 36,93% a contractes temporals, en el 12,61% dels casos no se'n té informació .

En accidents mortals el 64,29% corresponen a contractes indefinits, el 21,42% a contractes temporals i en un 14,29% no se'n té informació (gràfics 3 i 4).

Per al total d'accidents (greus+mortals), el repartiment és el següent: 52% de contractes indefinits, 35,2% de contractes temporals i 12,8% sobre els quals no se'n té informació.

b) L'antiguitat en el lloc de treball de les persones treballadores accidentades.

En accidents greus, les majors prevalences es donen per a una antiguitat en el lloc de treball superior a 36 mesos, un 30,63% dels casos, per a antiguitats inferiors a 1 mes, el 18,01% i per a antiguitats entre 1 i 6 mesos, 17,11% (gràfic 5).

En el cas d'accidents mortals, les majors prevalences es donen per a una antiguitat en el lloc de treball superior a 36 mesos, un 42,85% dels casos i per a una antiguitat inferior a 1 mes, amb un 28,57% (gràfic 6).

En el total d'accidents, la major prevalença es dona per a una antiguitat en el lloc de treball superior a 36 mesos, un 32% dels casos, per a una antiguitat inferior a 1 mes, un 19,2%, antiguitat entre 1 i 6 mesos, un 15,2% i antiguitat entre 12 i 36 mesos, un 14,4%.

c) La grandària de l'empresa.

Les grandàries d'empresa més representatives, en el cas d'accidents greus, són: plantilles de fins a 10 persones treballadores un 34,23% dels accidents i plantilles superiors a 10 i menors o igual a 50 treballadors amb el 33,33%. Les empreses amb més de 500 persones treballadores a penes tenen un 1,8% del total d'accidents greus (gràfic 7).

En el cas dels accidents mortals la major prevalença es dona en les empreses amb fins a 10 persones treballadores amb un 42,85% dels accidents (gràfic 8).

Per al total dels accidents, les majors prevalences es continuen donant en empresa amb plantilles fins a 10 persones treballadores, amb un 35,2% dels casos i empreses amb plantilles entre 10 i 50 persones treballadores amb 30,4%.

Els accidents es concentren majoritàriament en empreses de fins a 50 persones treballadores (65,6% dels casos).

d) El sexe de les persones treballadores accidentades.

En el 92,8% dels accidents greus la persona accidentada va ser un home (gràfic 9).

El 85,71% de les persones accidentades mortals són homes (gràfic 10).

e) L'edat de les persones treballadores accidentades.

Els grups d'edat més representatius en accidents greus són: entre 45-54 anys amb un 33,33% de les persones accidentades, entre 35-44 anys amb un 26,12% i entre 25-34 anys amb un 16,21%. Les persones accidentades de 16-24 anys només suposen el 0,9% (gràfic 11).

En el cas d'accidents mortals els grups d'edat més representatius són: 35-44 anys amb un 50% de les persones accidentades i el grup de 25-34 amb un 21,42%. Només hi ha una persona accidentada d'edat compresa entre els 16 i 24 anys, i açò mateix ocorre per al grup de majors de 54 anys (gràfic 12).

Considerant el total d'accidents, la prevalença segueix la següent tònica: 31,2% per al grup d'edat 45-54 anys, 28,8% per al grup 35-44 anys i 16,8% per al grup de persones treballadores d'edat entre 25-34 anys.

f) El tipus de lloc i centre de treball en què ha ocorregut l'accident.

Els accidents greus ocorren en un 64,86% dels casos en el centre habitual de treball, en un 21,62% en un altre centre de treball, en un 3,6% anant o tornant del treball i en un 2,7% en desplaçament en la seua jornada (gràfic 13).

No obstant això, en els accidents mortals el 42,85% dels accidents ocorren anant o tornant del treball, el 35,71% en un altre centre de treball i el 14,28% ocorre en el centre de treball habitual (gràfic 14).

En relació amb el lloc en què ocorren els accidents greus els dos més representatius són: en zones industrials en què ocorren el 46,84% dels accidents i en obres de construcció en què ocorren el 14,41% d'aquests (gràfic 15).

No obstant això s'inverteix la situació per al cas dels accidents mortals de manera que el 42,85% d'aquests ocorren en llocs públics, mitjans de transport i amb un 14,28% igualen resultat les zones industrials, els llocs agrícoles, de cria d'animals, piscicultura i zones forestals i els domicilis (gràfic 16).

g) L'hora de treball en què ocorren els accidents.

El 44,3% dels accidents greus ocorren durant les tres primeres hores de treball, descendint de forma progressiva per a la resta d'hores excepte en la sisena hora on es produeix un repunt del 14,41% (gràfic 17).

El 42,86% dels accidents mortals ocorre anat o tornant del treball. En la quarta hora destaca un repunt del 21,43% dels accidents (gràfic 18).

Considerant el total d'accidents, el 51,2% d'ells ocorren durant les 4 primeres hores de treball.

h) El tipus de treball realitzat en el moment de l'accident.

En relació amb els accidents greus les majors prevalences les trobem en: producció, transformació, tractament i emmagatzematge amb un 27,92% dels accidents, treballs relacionats amb les tasques anteriors un 25,22% i moviment de terres, construcció, manteniment o demolició amb un 14,41% (gràfic 19).

En el cas dels accidents mortals la major prevalença es dona en circulació, activitats esportives i artístiques que passa del 9,9% en els greus al 50% en els mortals, seguit dels treballs relacionats amb les tasques anteriors amb un 28,57% (gràfic 20).

En el total d'accidents, la major prevalença la trobem en treballs relacionats amb les tasques anteriors amb un 25,6%, producció, transformació, tractament i emmagatzematge un 24,8%, i moviment de terres, construcció, manteniment o demolició, igual que circulació, activitats esportives i artístiques amb un 14,4% cada una.

i) La forma de l'accident.

Les formes d'accident greu més representatives són: ofegament, quedar sepultat, quedar embolicat amb un 34,23% dels casos i amb agent material tallant, punxant, dur amb el 18,92% (gràfic 21).

La representativitat en el cas d'accidents mortals és colp amb objecte immòbil amb un 50% dels casos i l'ofegament, quedar sepultat, quedar embolicat amb un 28,57% (gràfic 22).

Si considerem el total d'accidents, la major prevalença la té l'ofegament, quedar sepultat, quedar embolicat amb un 33,6%, li segueix el colp contra un objecte immòbil en moviment amb un 17,6% i amb agent material tallant, punxant, dur amb un 16,8%.

j) El tipus de lesió.

El tipus de lesió amb major prevalença en el cas d'accidents greus és la fractura d'ossos amb un 48,65% dels casos, li segueix efectes del soroll, vibracions i pressió amb un 10,81% i ferides i amputacions traumàtiques, pèrdues de parts del cos amb el 8,1% (gràfic 23).

En el cas dels accidents mortals la major prevalença es dona en efectes del soroll, vibracions i pressió amb un 64,28%, i li segueix la commoció i lesions internes amb un 21,42% (gràfic 24).

Per al total d'accidents tenim: fractura d'ossos amb un 43,2%, efectes del soroll, vibracions i pressió amb un 16,8%, i commoció i lesions internes amb un 8%.

k) L'agent material causant de l'accident.

Els grups d'agents materials intervinents més representatius en els accidents greus són: edificis, construccions, superfícies en altura amb un 15,31%, dispositius de trasllat, transport i emmagatzematge un 14,41%, edificis, construccions, superfícies al mateix nivell 12,61%, i màquines i equips fixos amb un 11,71% (gràfic 25).

En el cas dels accidents mortals, els grups d'agents materials més representatius són: vehicles terrestres un 42,85%, i edificis, construccions, superfícies al mateix nivell amb un 14,28% (gràfic 26).

Considerant el total d'accidents tenim: edificis, superfícies en altura un 14,4%, dispositius de trasllat, transport i emmagatzematge un 13,6%, edificis, construccions, superfícies a nivell un 12,8%, vehicles terrestres un 12% i màquines i equips fixos un 10,4%. Aquests grups d'agents suposen el 63,2% del total.

I) Les causes dels accidents.

La representativitat dels grups de causes d'accidents greus està molt repartida, sent els més importants: les causes degudes a l'organització del treball amb un 60,7%, per factors individuals/personals 50%, a les condicions dels espais de treball 37,5%, degudes a les màquines 32,1%, materials i agents contaminants 23,2%, i degudes a la gestió de la prevenció 19,6% (gràfic 37).

En el cas dels accidents mortals destaquen les causes degudes a les condicions dels espais de treball 66,7%, als factors individuals/personals 50% i a les màquines i altres equips de treball amb un 33,3% cada un d'aquests dos (gràfic 38).

2. Accidents mortals en jornada de treball a la Comunitat Valenciana. Classificació.

Durant l'any 2016 s'han produït 41 accidents mortals en jornada de treball a la Comunitat Valenciana, amb el desglossament següent:

Taula 2. Classificació d'accidents mortals en jornada de treball en la C.V. en 2016

ACCIDENTS MORTALS	Nombre
NO TRAUMÀTICS	17
TRÀNSIT	9
TRAUMÀTICS	15
TOTAL	41

3. Accidents greus en jornada de treball a la Comunitat Valenciana. Classificació.

Durant l'any 2016 s'han produït 302 accidents greus en jornada de treball a la Comunitat Valenciana, amb el desglossament següent:

Taula 3. Classificació d'accidents greus en jornada de treball en la C.V. en 2016

ACCIDENTS GREUS	Nombre
NO TRAUMÀTICS	30
TRÀNSIT	24
TRAUMÀTICS	248
TOTAL	302

4. Accidents in itinere.

Durant l'any 2016 s'han produït 85 accidents in itinere a la Comunitat Valenciana amb la següent classificació segons la gravetat:

Taula 4. Accidents in itinere segons gravetat en la C.V. en 2016

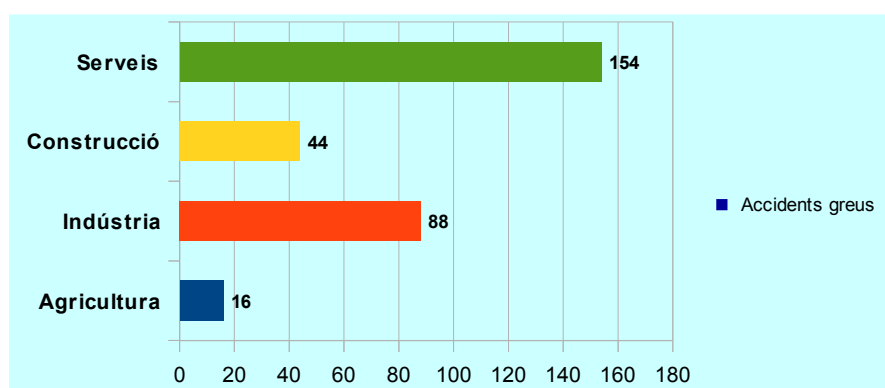
ACCIDENTS IN ITINERE	Nombre
MORTALS	17
GREUS	68
TOTAL	85

5. Classificació per sectors d'activitat.

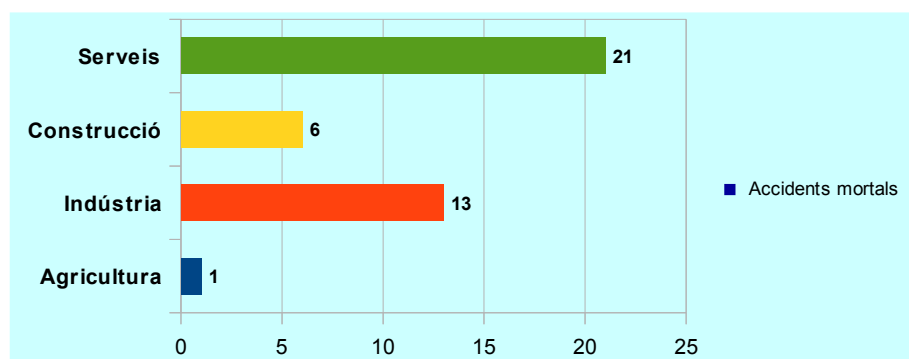
El resultat de la sinistralitat per accident de treball en jornada de treball a la Comunitat Valenciana durant l'any 2016, per sector d'activitat, és el següent:

Taula 5. Accidents en jornada de treball per sector d'activitat i gravetat

SECTORS	AATT GREUS	AATT MORTALS
AGRICULTURA	16	1
INDÚSTRIA	88	13
CONSTRUCCIÓ	44	6
SERVEIS	154	21
TOTAL	302	41



Gràfic 1. Classificació d'accidents greus per sectors d'activitat



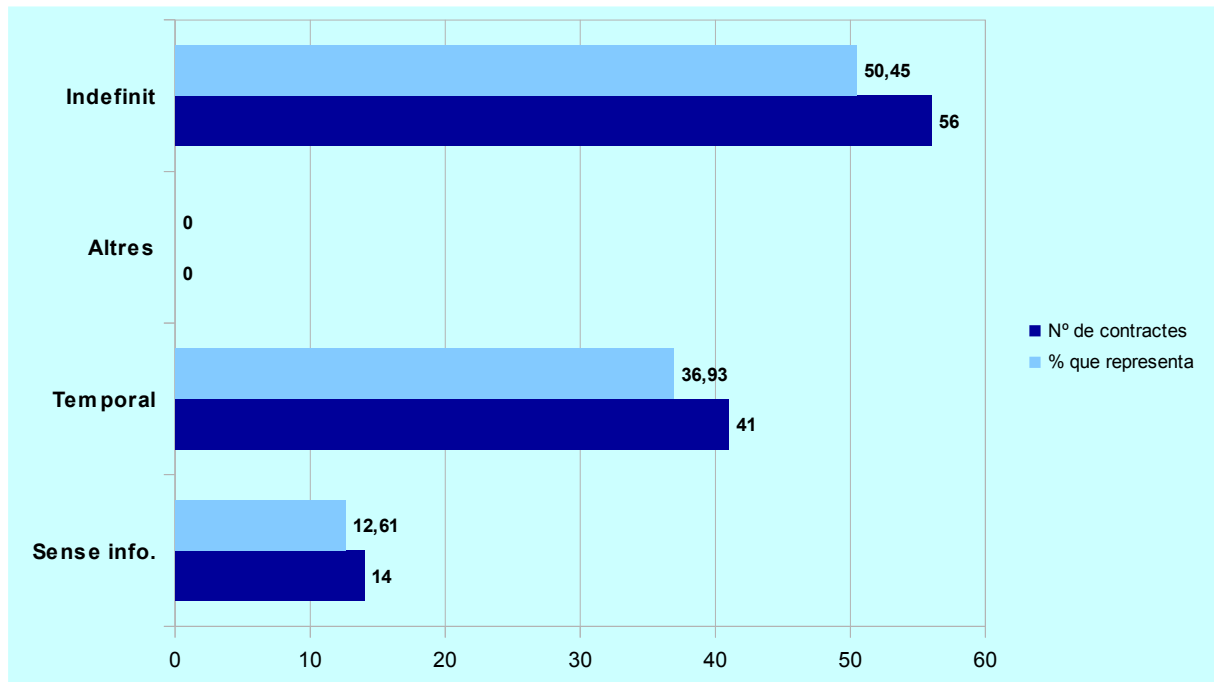
Gràfic 2. Classificació d'accidents mortals per sectors d'activitat

6. Caracterització segons tipus de contracte de les persones treballadores accidentades.

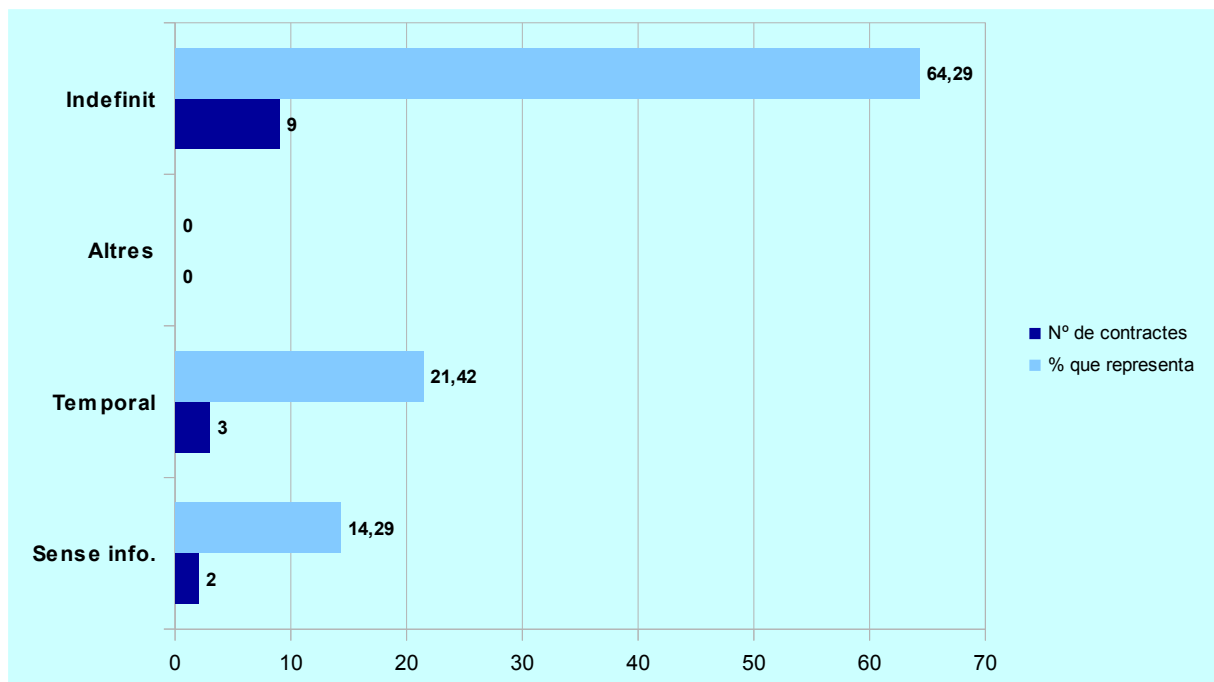
Del treball d'investigació de l'INVASSAT, s'han identificat, de forma agrupada i segons la gravetat dels accidents, les següents formes de contractació de les persones treballadores accidentades:

Taula 6. Formes de contractació segons gravetat de l'accident

	TIPUS DE CONTRACTE				TOTAL
	Indefinit	Temporal	Altres	Sense info.	
Greu + MG	56	41	0	14	111
Mortal	9	3	0	2	14
TOTAL	65	44	0	16	125



Gràfica 3. Forma de contractació d'accidentats greus en jornada de treball



Gràfic 4. Forma de contractació en accidents mortals en jornada de treball

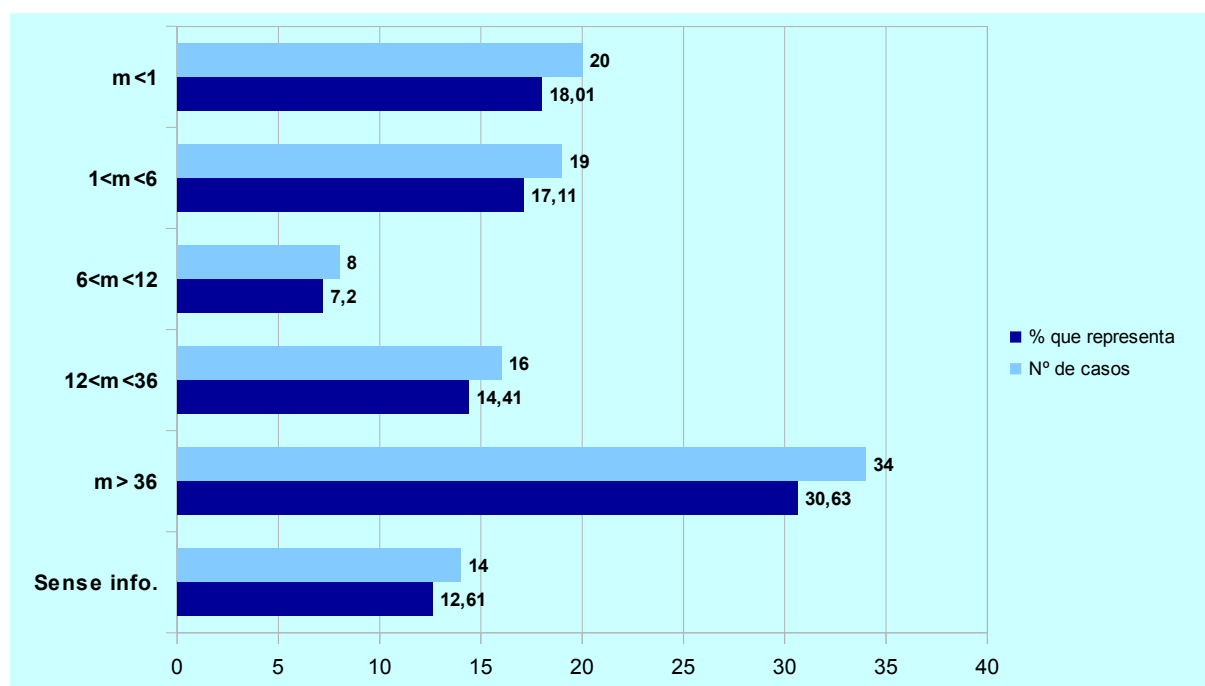
7. Caracterització segons l'antiguitat en el lloc de treball de les persones accidentades.

Un paràmetre important en tota anàlisi d'accident és l'antiguitat de la persona treballadora accidentada en el lloc de treball que ocupava en el moment de l'accident, ja que pot ser revelador de la seua experiència i exercici en aquell.

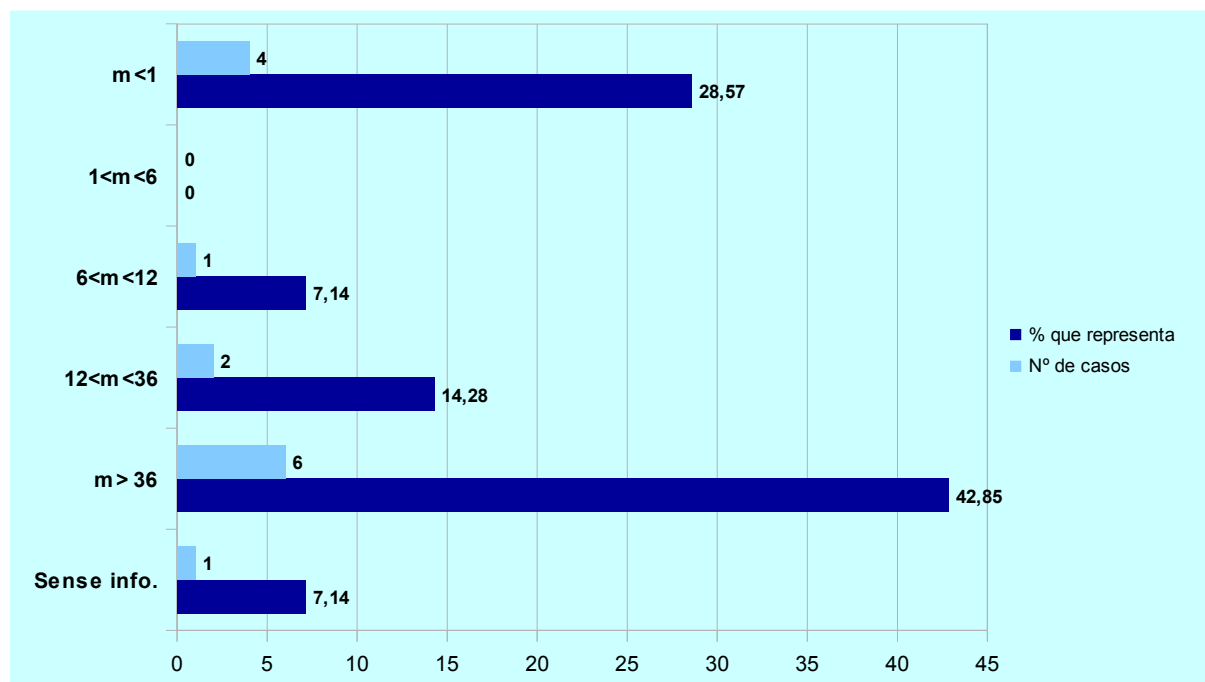
De les dades obtingudes de la labor investigadora obtenim el resum següent:

Taula 7. Antiguitat en mesos en el lloc de treball de les persones accidentades

	MESOS EN EL LLOC DE TREBALL (m)						TOTAL
	≤m'1	1 < m ≤ 6	6 < m ≤ 12	12 < m ≤ 36	m > 36	Sense info.	
Greus + MG	20	19	8	16	34	14	111
Mortal	4	0	1	2	6	1	14
TOTAL	24	19	9	18	40	15	125



Gràfic 5. Antiguitat en mesos de les persones accidentades greus



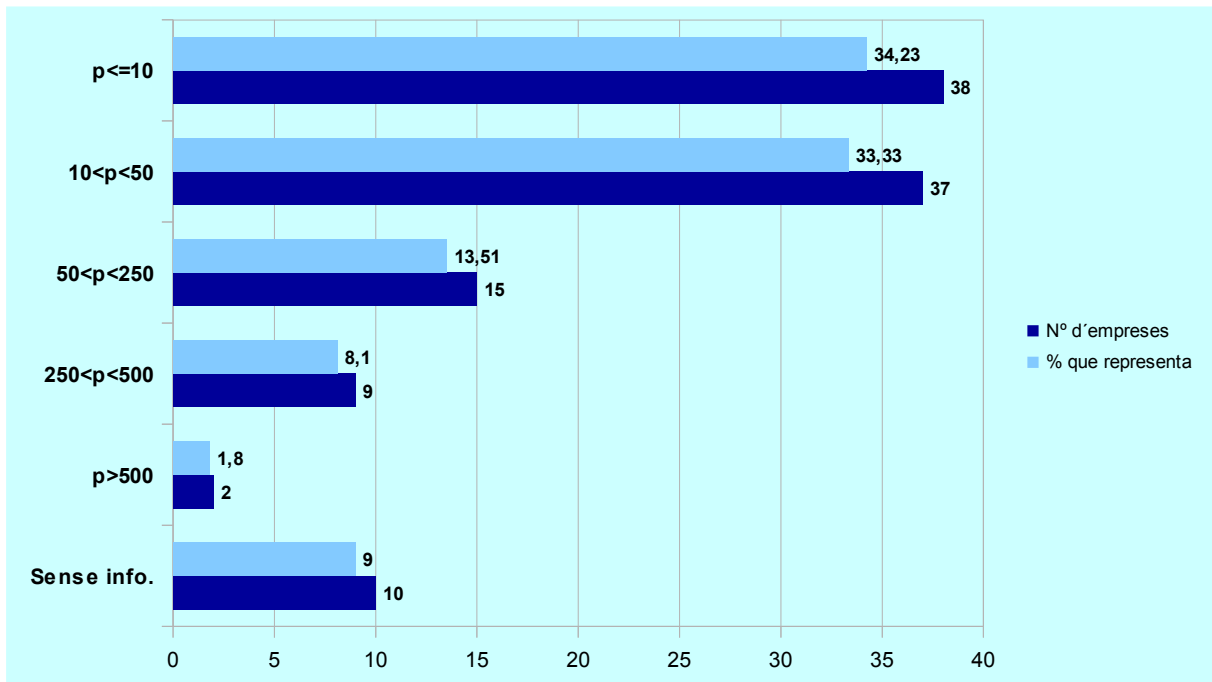
Gràfic 6. Antiguitat en mesos de les persones accidentades mortals

8. Caracterització segons grandària d'empresa.

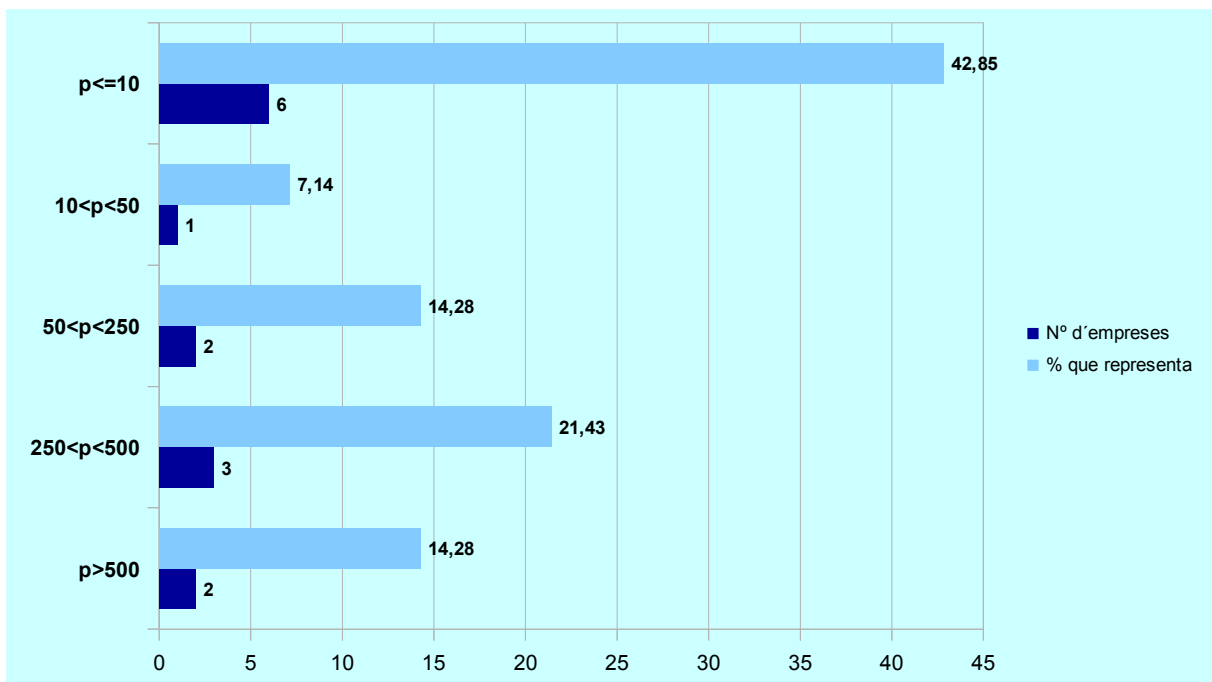
Un altre paràmetre rellevant de tota investigació d'accident és la grandària, en relació amb la seua plantilla, de l'empresa a què pertany la persona treballadora accidentada, en la mesura que es detecta de forma general un menor grau d'implantació del nou model preventiu proposat per la Llei 31/1995, de Prevenció de riscos laborals, en empreses més xicotetes. Els resultats posats de manifest en les investigacions realitzades per l'INVASSAT són:

Taula 8. Distribució d'accidents per plantilla (p) d'empresa segons la gravetat

	PLANTILLA DE L'EMPRESA (p)						TOTAL
	p ≤ 10	10 < p ≤ 50	50 < p ≤ 250	250 < p ≤ 500	p > 500	Sense info.	
Greu + MG	38	37	15	9	2	10	111
Mortal	6	1	2	3	2	0	14
TOTAL	44	38	17	12	4	10	125



Gràfic 7. Plantilla de les empreses en el cas d'accidents greus



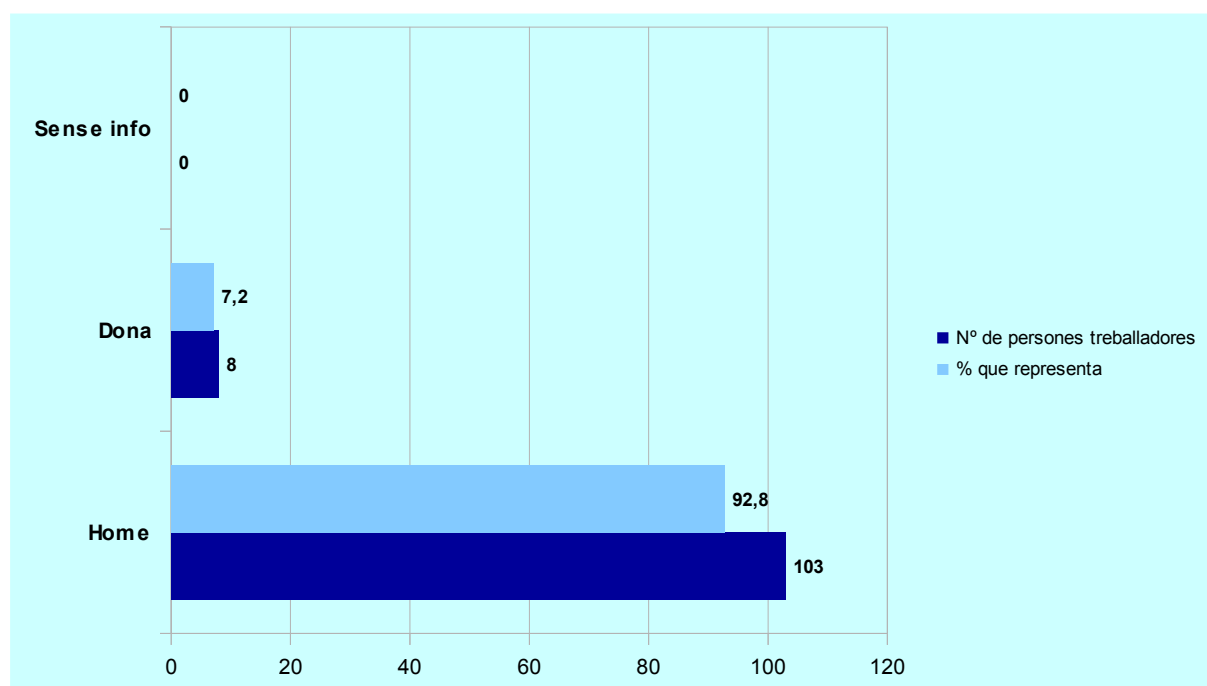
Gràfic 8. Plantilla de les empreses en el cas d'accidents mortals

9. Caracterització segons sexe de les persones treballadores accidentades.

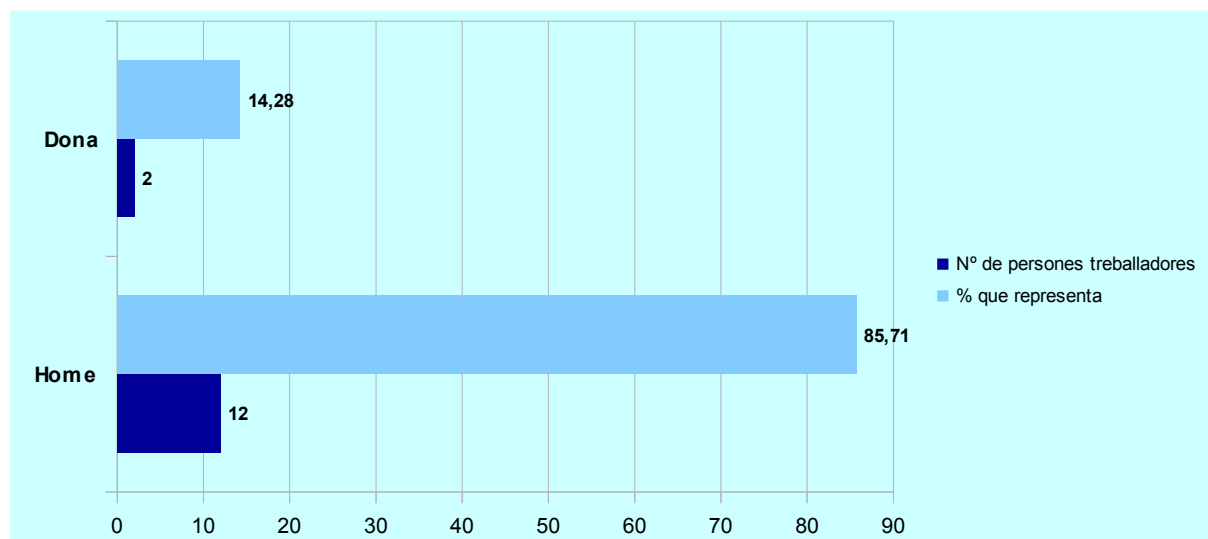
En relació amb el sexe de les persones treballadores accidentades els resultats obtinguts han sigut els següents:

Taula 9. Classificació de les persones accidentades per sexe

	SEXE			TOTAL
	Home	Dona	Sense info.	
Greu + MG	103	8	0	111
Mortal	12	2	0	14
TOTAL	106	10	9	125



Gràfic 9. Classificació per sexe de les persones accidentades greus



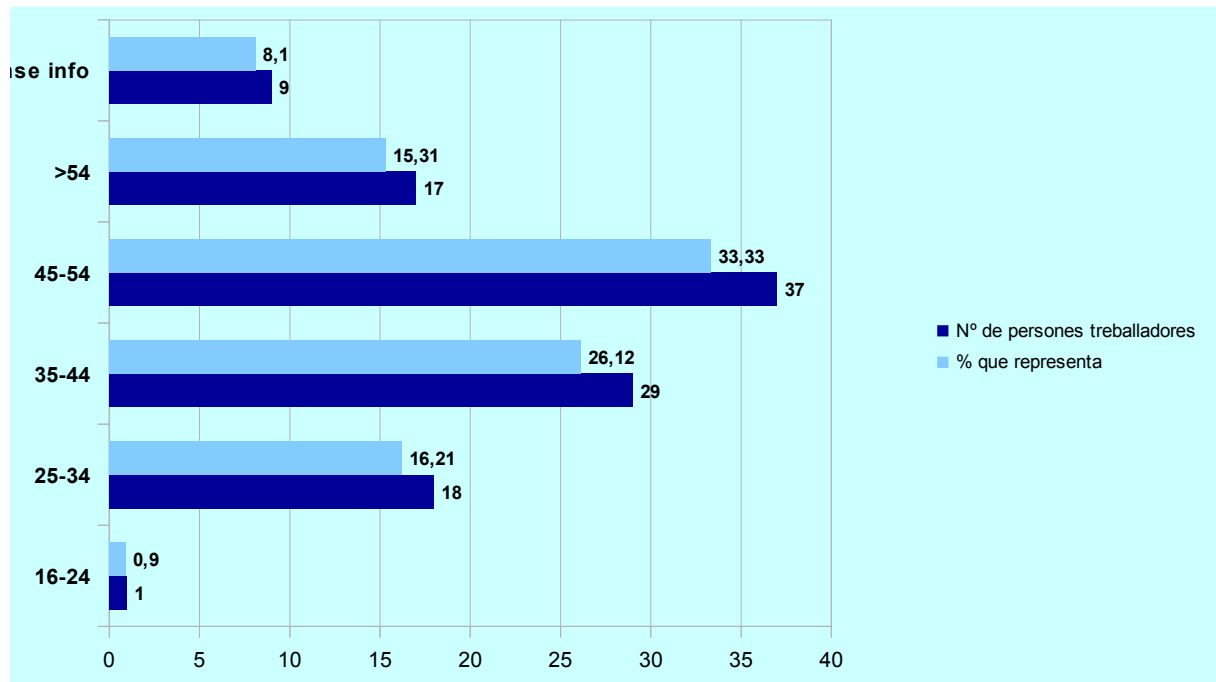
Gràfic 10. Classificació per sexe de les persones accidentades mortals

10. Caracterització per edat de les persones treballadores accidentades.

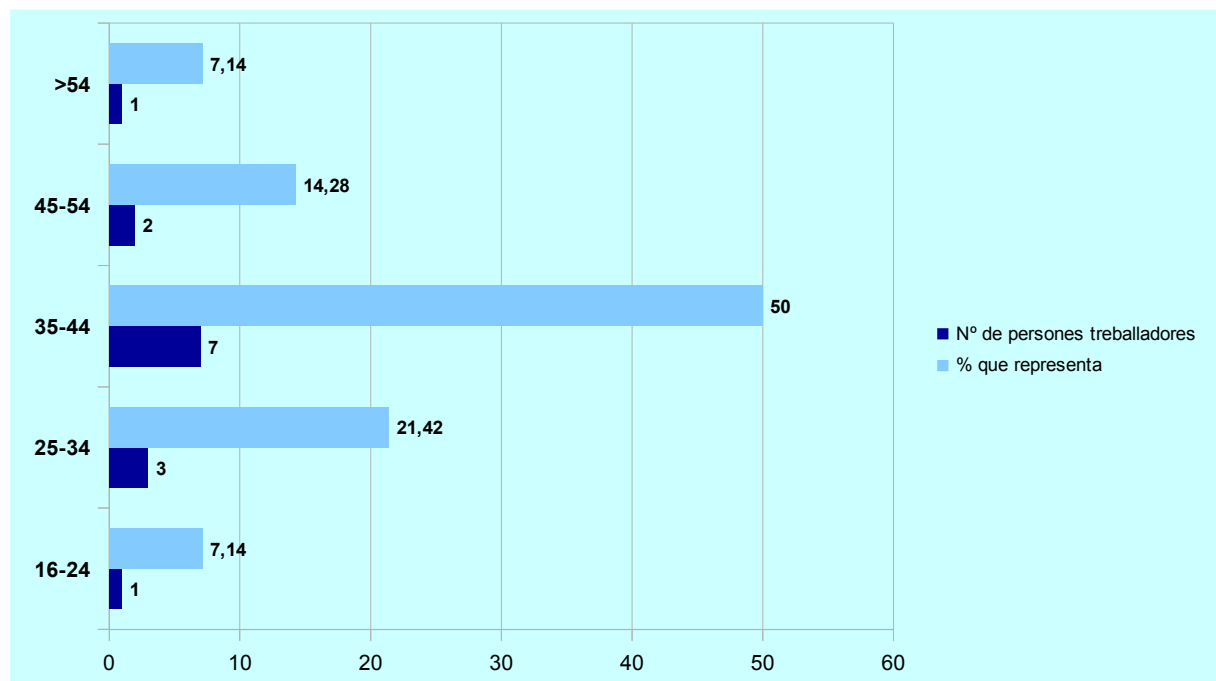
Un paràmetre summament interessant en tota anàlisi de sinistralitat laboral resulta ser l'edat de les persones treballadores accidentades. Es tracta de comprovar si hi ha una major prevalença d'accidents en certs grups d'edat. En aquest sentit els grups de major interès solen ser les persones treballadores joves i les d'edat avançada. El resultat de la investigació realitzada per l'INVASSAT és el següent:

Taula 10. Classificació dels accidents en jornada de treball segons l'edat de les persones accidentades

	EDAT (anys)						TOTAL
	16-24	25-34	35-44	45-54	> 54	Sense info.	
Greu + MG	1	18	29	37	17	9	111
Mortal	1	3	7	2	1	0	14
TOTAL	2	21	36	39	18	9	125



Gràfic 11. Classificació per grups d'edat d'accidents greus



Gràfic 12. Classificació per grups d'edat d'accidents mortals

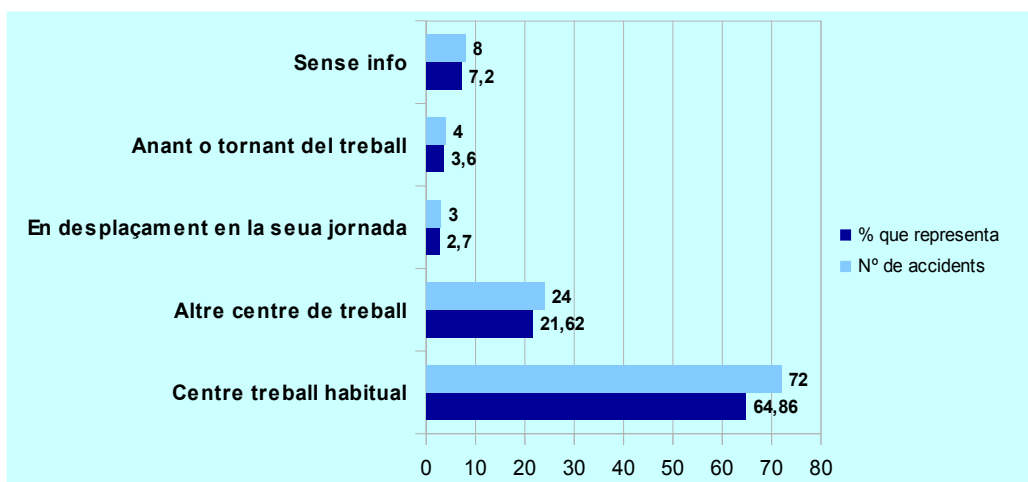
11. Caracterització per lloc i centre de treball en què ha ocorregut l'accident.

En el que segueix es classifiquen els accidents laborals en jornada de treball en funció del centre de treball i tipus de lloc en què aquests han ocorregut, segons la seua gravetat.

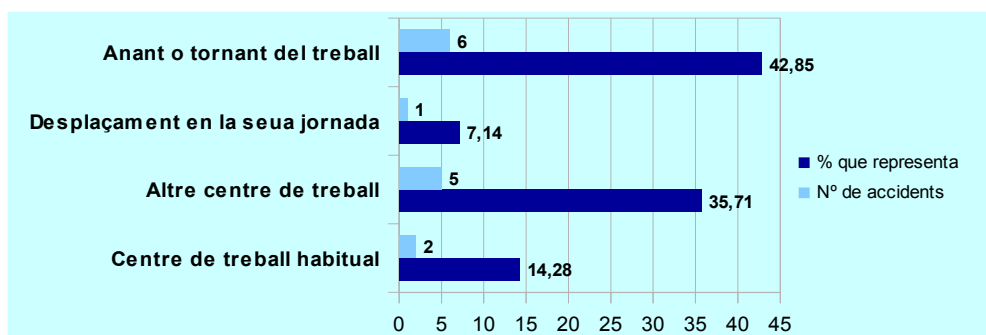
Classificació segons el centre de treball.

Taula 11. Centre de treball de l'accident

	CENTRE DE TREBALL					TOTAL
	En el centre de treball habitual	En un altre centre de treball	En desplaçament en la seua jornada	Anant o tornant del treball	Sense info.	
Greu + MG	72	24	3	4	8	111
Mortal	2	5	1	6	0	14
TOTAL	74	29	4	10	8	125



Gràfic 13. Centre de treball dels accidents greus

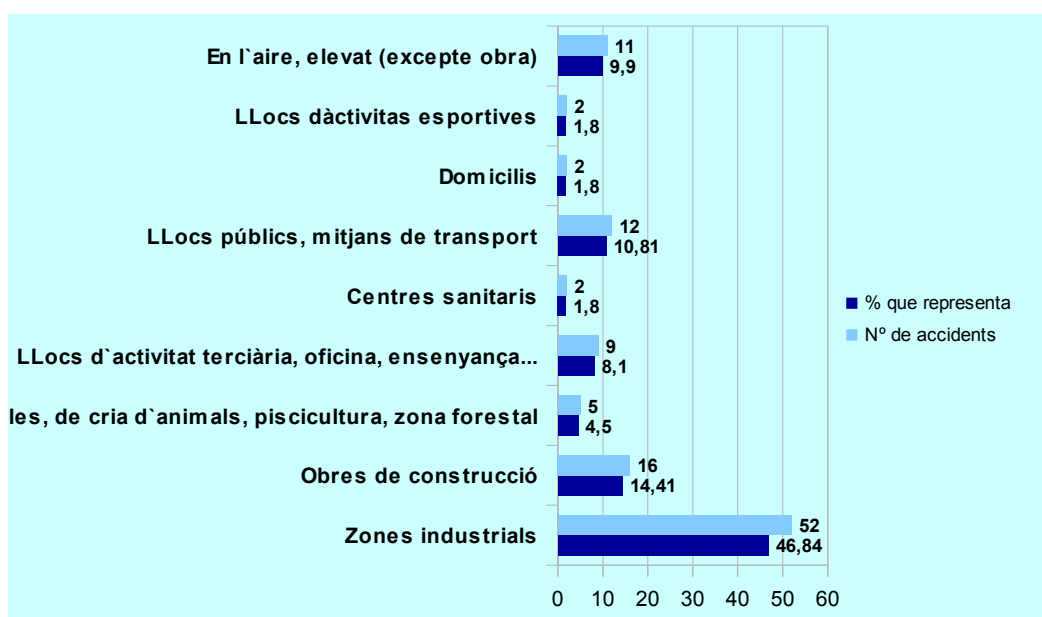


Gràfic 14. Centre de treball dels accidents mortals

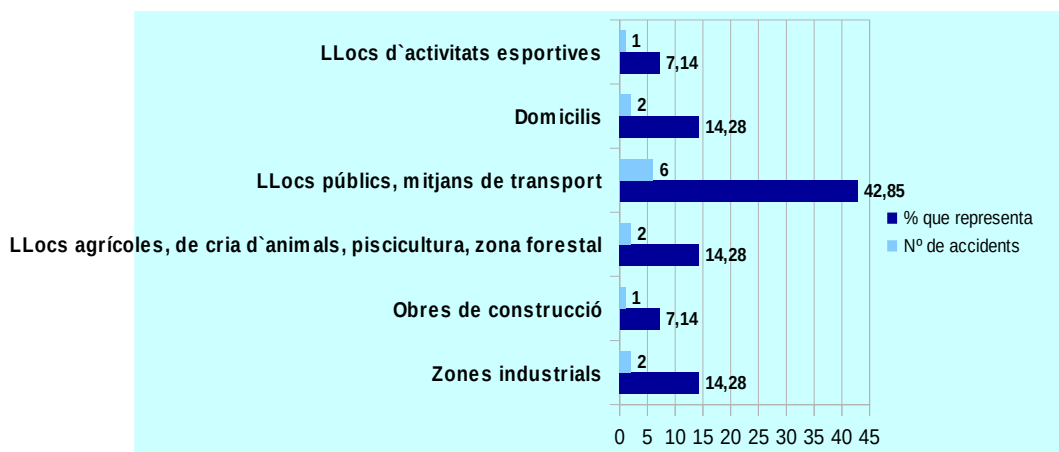
Classificació segons el lloc de treball.

Taula 12. Lloc de l'accident

	TIPUS DE LLOC										TOTAL
	Zones industrials	Obres de construcció	Llocs agrícoles, de cria d'animals, piscicultura, zona forestal	Llocs d'activitat terciària, oficina, ensenyança...	Centres sanitaris	Llocs públics, mitjans de transport	Domicilis	Llocs d'activitats esportives	En l'aire, elevat (excepte obra)	Sens e info.	
Greu + MG	52	16	5	9	2	12	2	2	11	0	111
Mortal	2	1	2	0	0	6	2	1	0	0	14
TOTAL	54	17	7	9	2	18	4	3	11	0	125



Gràfic 15. Lloc de treball dels accidents greus



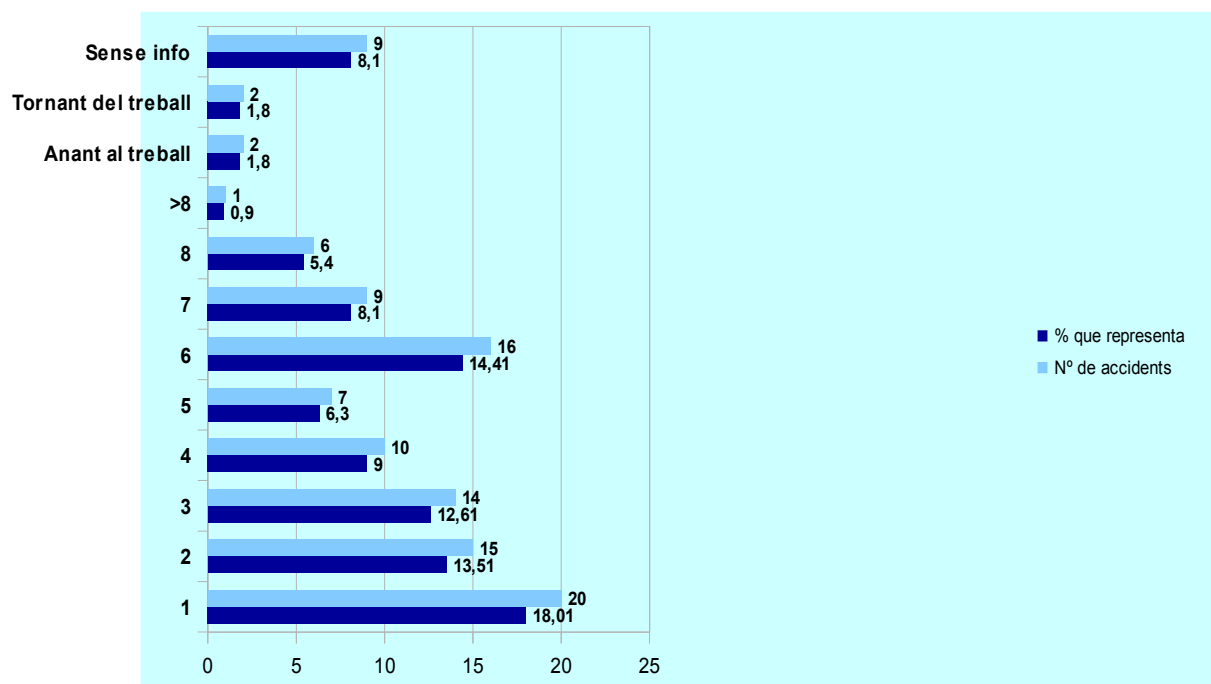
Gràfic 16. Lloc de treball dels accidents mortals

12. Caracterització segons l'hora de treball en què ocorren els accidents.

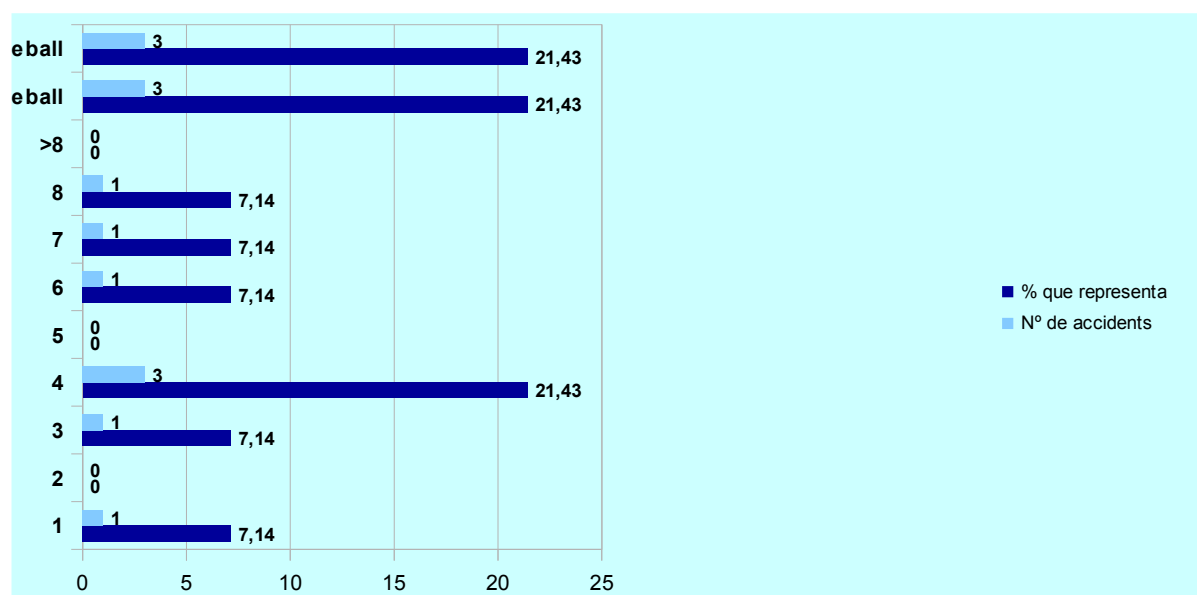
El resultat de la investigació d'accidents segons l'hora de la jornada en què aquests es produeixen és:

Taula 13. Accidents de treball segons l'hora en què es produeixen

	HORA DE TREBALL											TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	>8	En trajecte a l'anar al treball	En trajecte al tornar del treball		Sens e info.
Greu + MG	20	15	14	10	7	16	9	6	1	2	2	9	111
Mortal	1	0	1	3	0	1	1	1	0	3	3	0	14
TOTAL	21	15	15	13	7	17	10	7	1	5	5	9	125



Gràfic 17. Classificació dels accidents greus segons l'hora en què ocorren



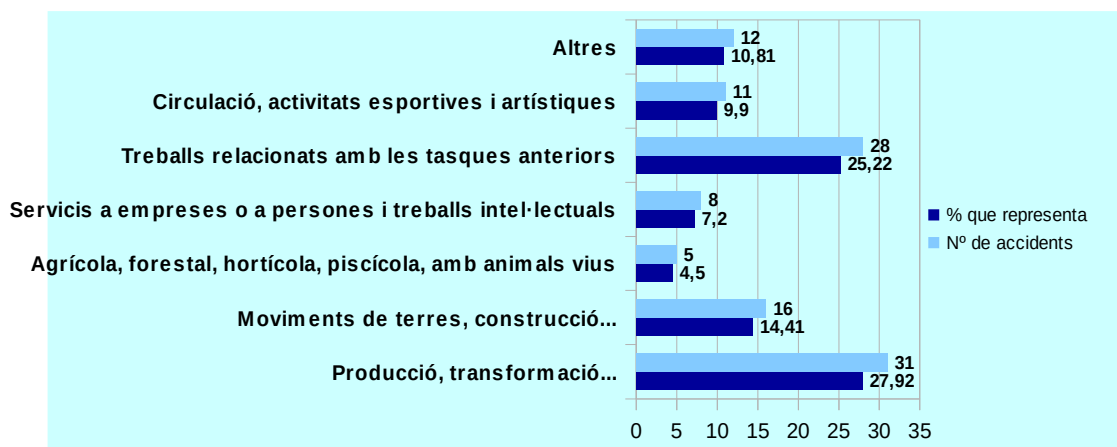
Gràfic 18. Classificació dels accidents mortals segons l'hora en què ocorren

13. Caracterització segons tipus de treball realitzat en l'accident.

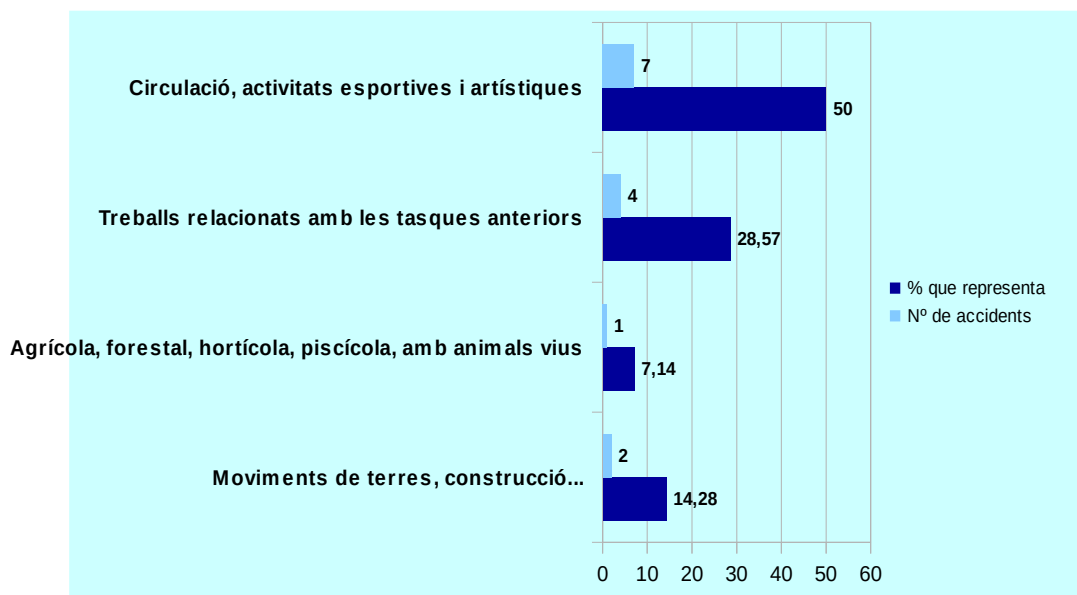
La distribució d'accidents segons tipus de treball realitzat i la seua gravetat és la següent:

Taula 14. Distribució d'accidents en jornada segons tipus de treball realitzat i gravetat

	TIPUS DE TREBALL								TOTAL
	Producció, transformació, tractament, emmagatzematge	Moviments de terres, construcció, manteniment, demolició	Agrícola, forestal, hortícola, piscícola, amb animals vius	Servicis a empreses o a persones i treballs intel·lectuals.	Treballs relacionats amb les tasques anteriors	Circulació, activitats esportives i artístiques.	Altres	Sense info.	
Greu + MG	31	16	5	8	28	11	12	0	111
Mortal	0	2	1	0	4	7	0	0	14
TOTAL	31	18	6	8	32	18	12	0	125



Gràfic 19. Classificació d'accidents greus segons tipus de treball realitzat



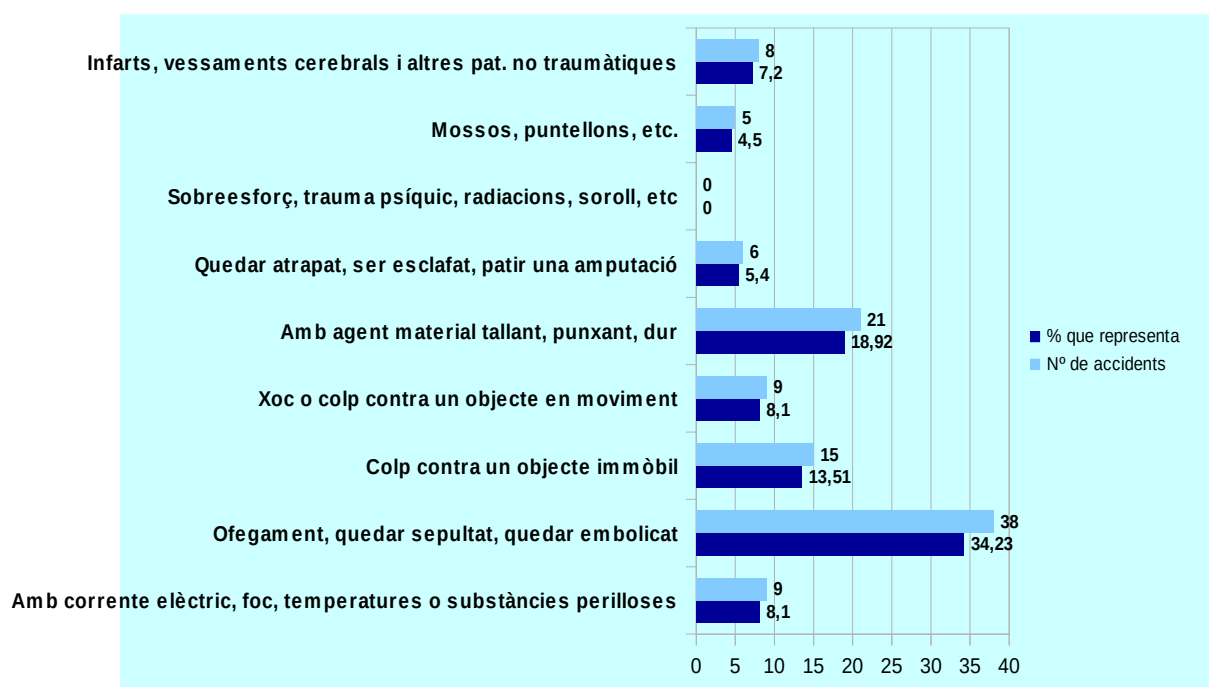
Gràfic 20. Classificació d'accidents mortals segons tipus de treball realitzat

14. Caracterització dels accidents segons la seua forma.

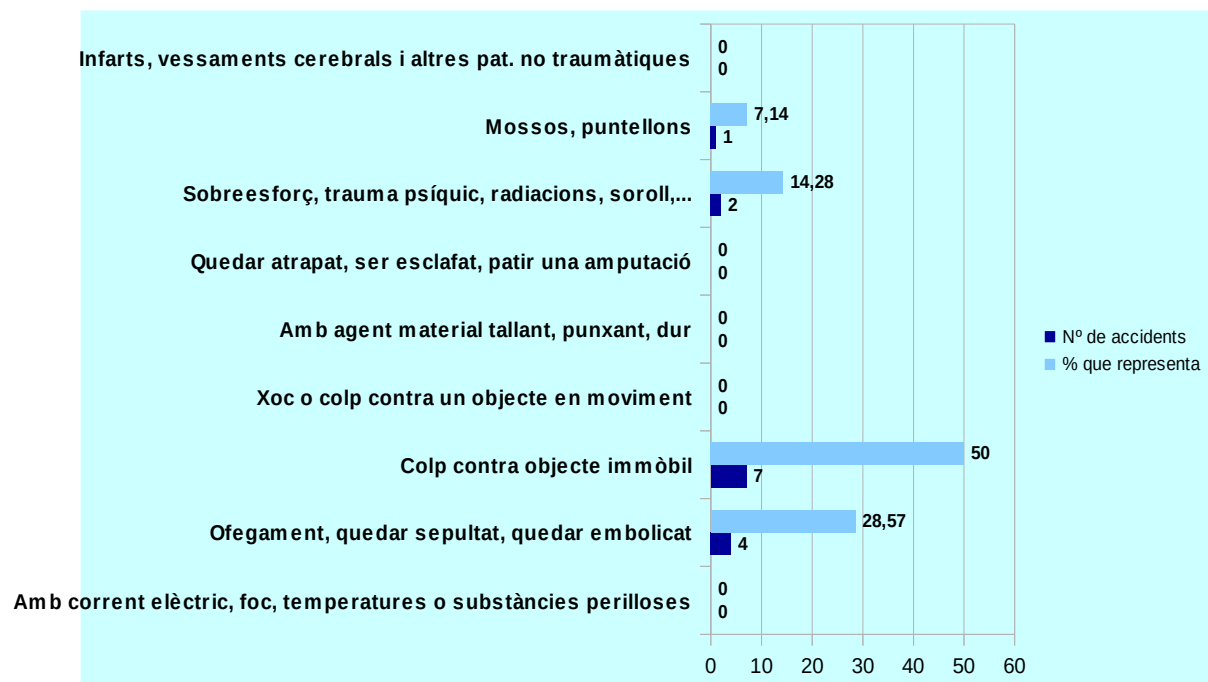
Un paràmetre important en tota anàlisi de sinistralitat és la forma de contacte en què s'han produït els accidents. Els resultats que s'obtenen considerant aquest paràmetre són els següents:

Taula 15. Distribució d'accidents segons la forma de contacte i gravetat

	FORMA DE CONTACTE										TOTAL
	Amb corrent elèctric, foc, temperatures o substàncies perilloses	Ofegament, quedar sepultat, quedar embolicat	Colp contra un objecte immòbil, treballador en moviment	Xoc o colp contra un objecte en moviment, col·lisió amb	Amb agent material tallant, punxant, dur	Quedar atrapat, ser esclafat, patir una amputació	Sobreesforç, trauma psíquic, radiacions, soroll, etc.	Mossos, puntellons, etc.	Infarts, vessaments cerebrals i altres patologies no traumàtiques	Sense info.	
Greu + MG	9	38	15	9	21	6	0	5	8	0	111
Mortal	0	4	7	0	0	0	2	1	0	0	14
TOTAL	9	42	22	9	21	6	2	6	8	0	125



Gràfic 21. Classificació d'accidents greus segons la forma de contacte



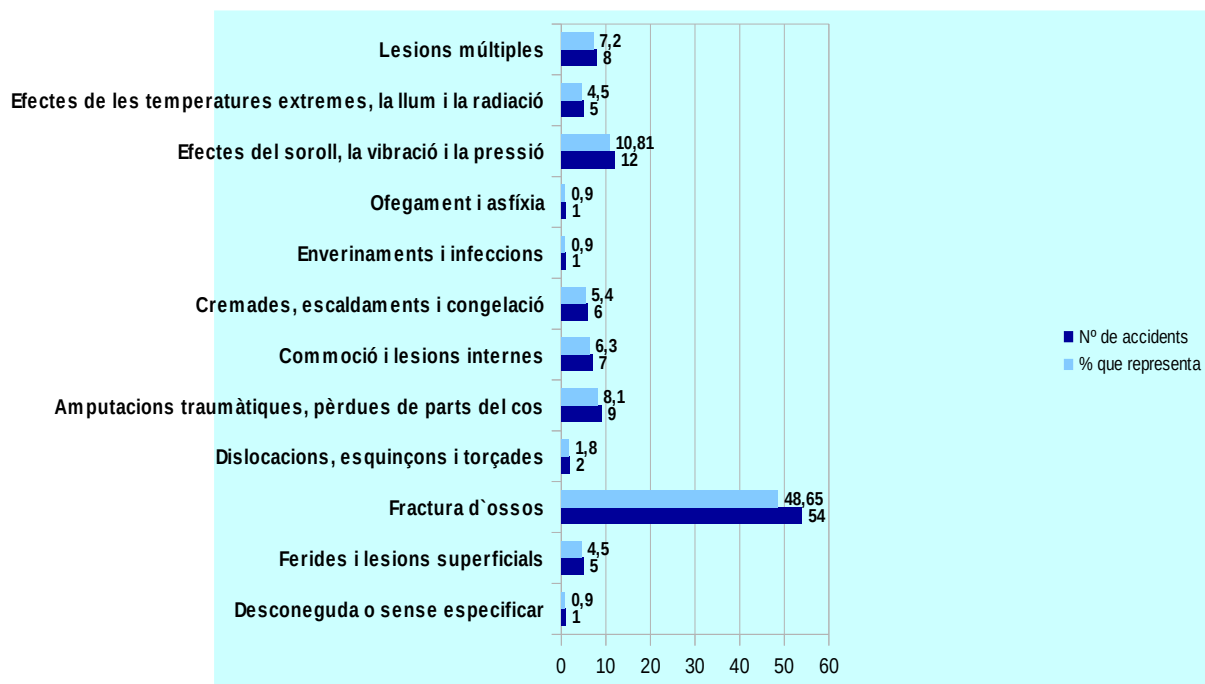
Gràfic 22. Classificació d'accidents mortals segons la forma de contacte

15. Caracterització per tipus de lesió.

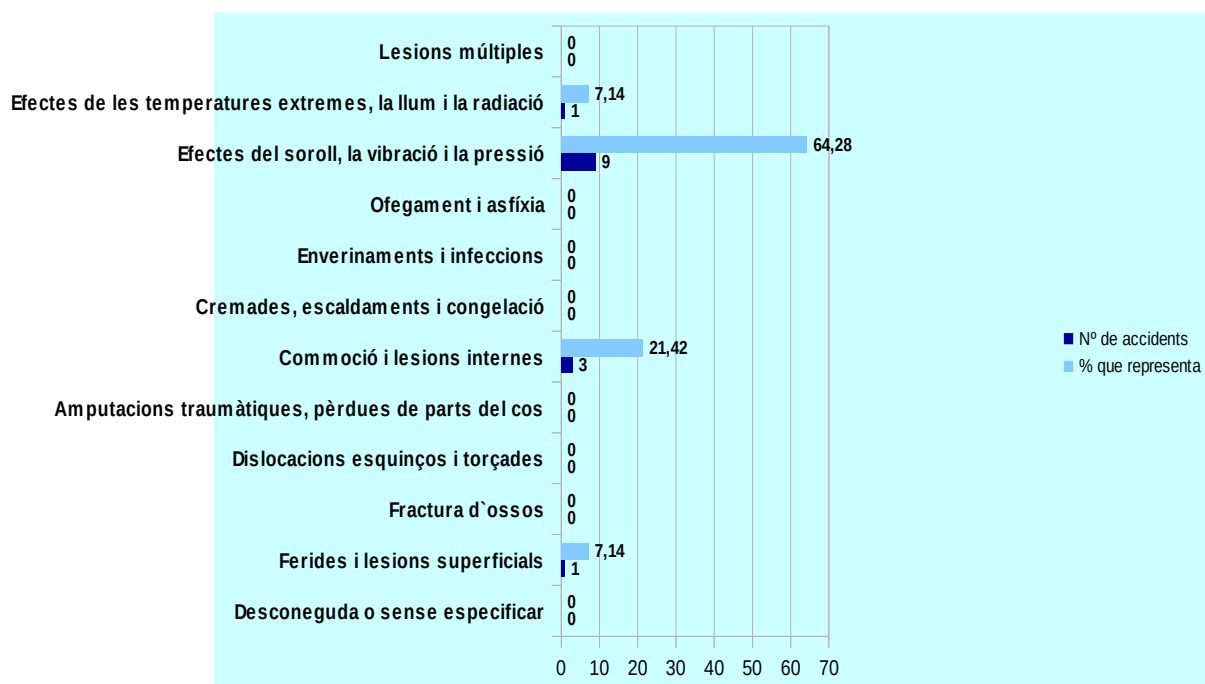
En relació amb el tipus de lesió i part del cos afectada en els accidents en jornada de treball dels accidents investigats, a continuació s'arreglen els resultats obtinguts:

Taula 16. Distribució d'accidents segons tipus de lesió i gravetat

	TIPUS DE LESIÓ													TOTAL
	Desconeguda o sense especificar	Ferides i lesions superficials	Fractura d'ossos	Dislocacions esquinços i torçades	Amputacions traumàtiques, pèrdues de parts del cos	Commoció i lesions internes	Cremades, escaldaments i congelació	Enverinaments i infeccions	Ofegament i asfíxia	Efectes del soroll, la vibració i la pressió	Efectes de les temperatures extremes, la llum i la radiació	Lesions múltiples	Sens e info.	
Greu + MG	1	5	54	2	9	7	6	1	1	12	5	8	0	111
Mortal	0	1	0	0	0	3	0	0	0	9	1	0	0	14
TOTAL	1	6	54	2	9	10	6	1	1	21	6	8	0	125



Gràfic 23. Classificació d'accidents greus segons tipus de lesió



Gràfic 24. Classificació d'accidents greus segons tipus de lesió

16. Caracterització dels accidents segons l'agent material.

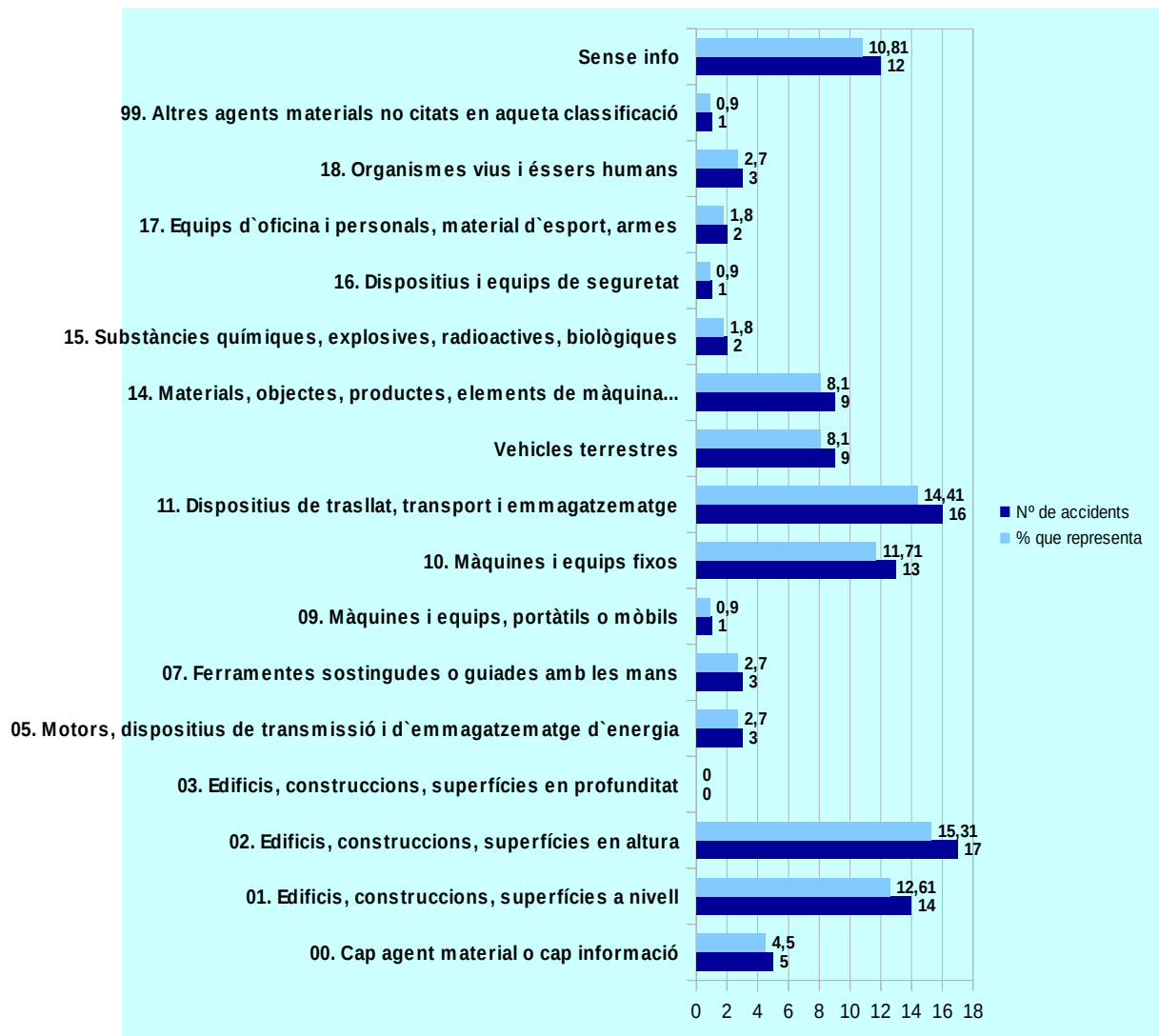
Els codis dels agents materials identificats en els expedients d'investigació de l'INVASSAT pertanyen als grups:

Taula 17. Distribució d'accidents segons grups d'agent material i gravetat

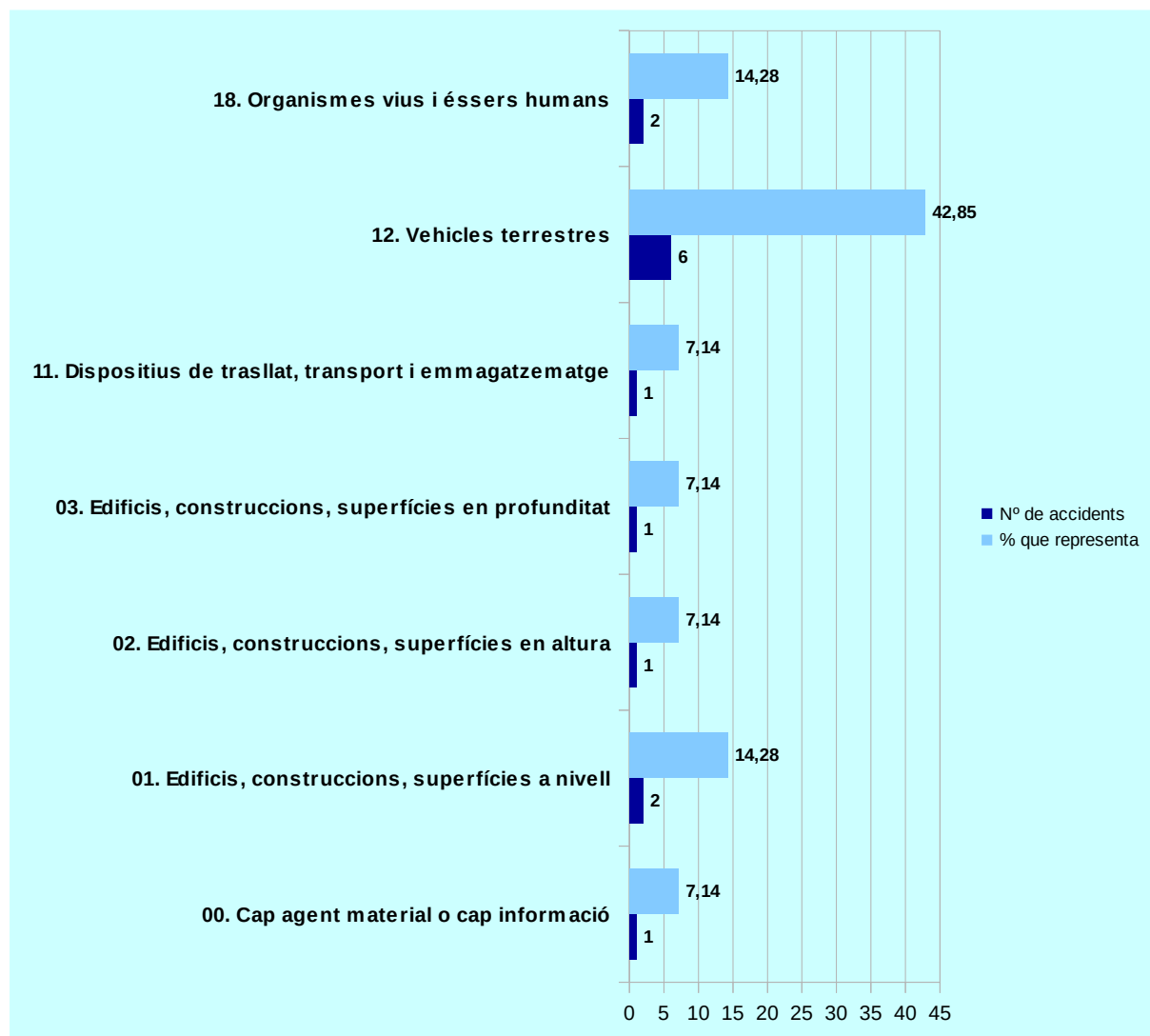
	GRUPS D'AGENTS MATERIALS																TOTAL	
	00	01	02	03	05	07	09	10	11	12	14	15	16	17	18	99		Sens e info.
Greu + MG	5	14	17	0	3	3	1	13	16	9	9	2	1	2	3	1	12	111
Mortal	1	2	1	1	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	2	0	0	14
TOTAL	6	16	18	1	3	3	1	13	17	15	9	2	1	2	5	1	12	125

Nota: Llegendes dels grups d'agents

- 00 Cap agent material o cap informació
- 01 Edificis, construccions, superfícies – a nivell – (interior o exterior)
- 02 Edificis, construccions, superfícies – en altura – (interior o exterior)
- 03 Edificis, construccions, superfícies – en profunditat (interior o exterior)
- 05 Motors, dispositius de transmissió i d'emmagatzematge d'energia
- 07 Ferramentes sostingudes o guiades amb les mans – mecàniques
- 09 Màquines i equips – portàtils o mòbils
- 10 Màquines i equips fixos
- 11 Dispositius de trasllat, transport i emmagatzematge
- 12 Vehícles terrestres
- 14 Materials, objectes, productes, elements de màquina, fractures, pols
- 15 Substàncies químiques, explosives, radioactives, biològiques
- 16 Dispositius i equips de seguretat
- 17 Equips d'oficina i personals, material d'esport, armes,
- 18 Organismes vius i éssers humans
- 99 Altres agents materials no citats en aquesta classificació



Gràfic 25. Classificació per grups d'agents materials en els accidents greus



Gràfic 26. Classificació per grups d'agents materials en els accidents mortals

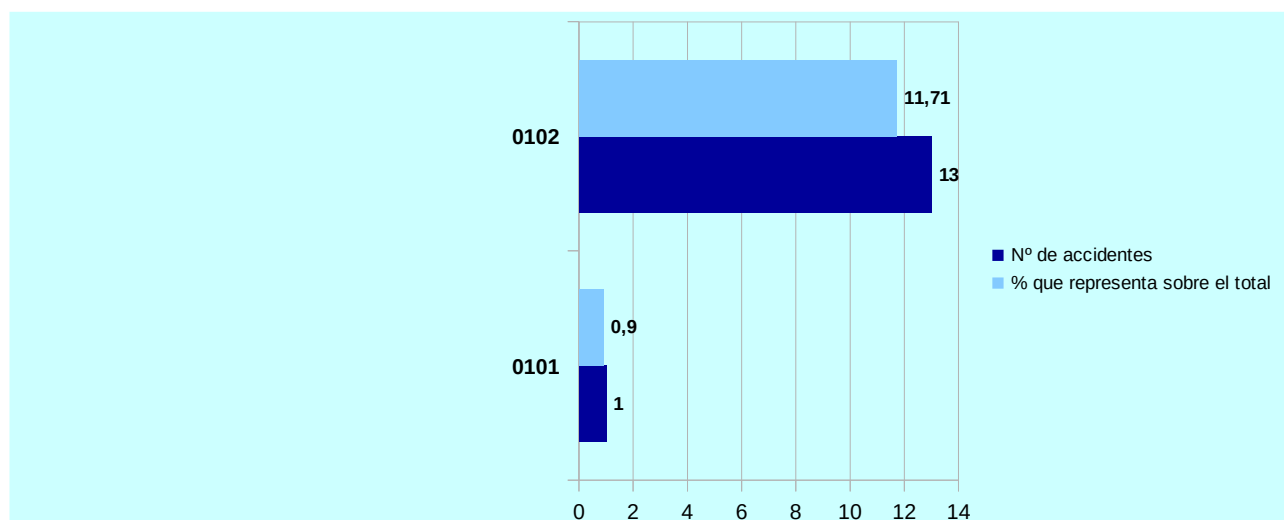
S'ha realitzat una anàlisi més detallat per a aquells grups d'agents materials més contribuents, és a dir, els grups 01 (14 accidents greus i 2 mortals), 02 (17 accidents greus i 1 mortal), 10 (13 accidents greus), 11 (16 accidents greus i 1 mortal), 12 (9 accidents greus i 6 mortals) i 14 (9 accidents greus).

Es porta per tant una anàlisi que arreuplega els subgrups d'agents materials dins de cada grup, que més es repeteixen.

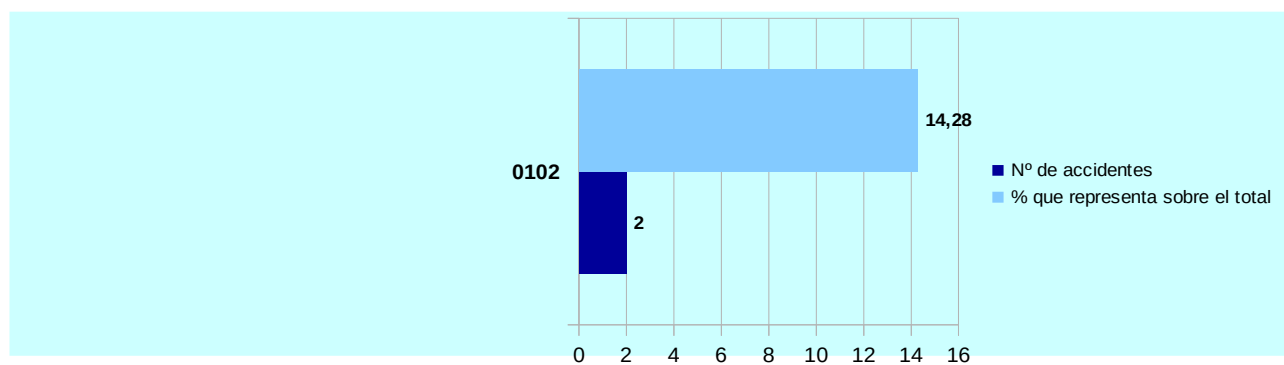
Els resultats d'aquesta anàlisi per subgrups es presenten a continuació:

Taula 18. Agents materials del grup 01

	GRUP 01: Edificis, construccions, superfícies – a nivell		TOTAL
	0101 Elements d'edificis, de construccions – portes, parets, finestres, etc.	0102 Superfícies o àrees de circulació a nivell – sòls (interior o exterior)	
Greu + MG	1	13	14
Mortal	0	2	2
TOTAL	1	15	16



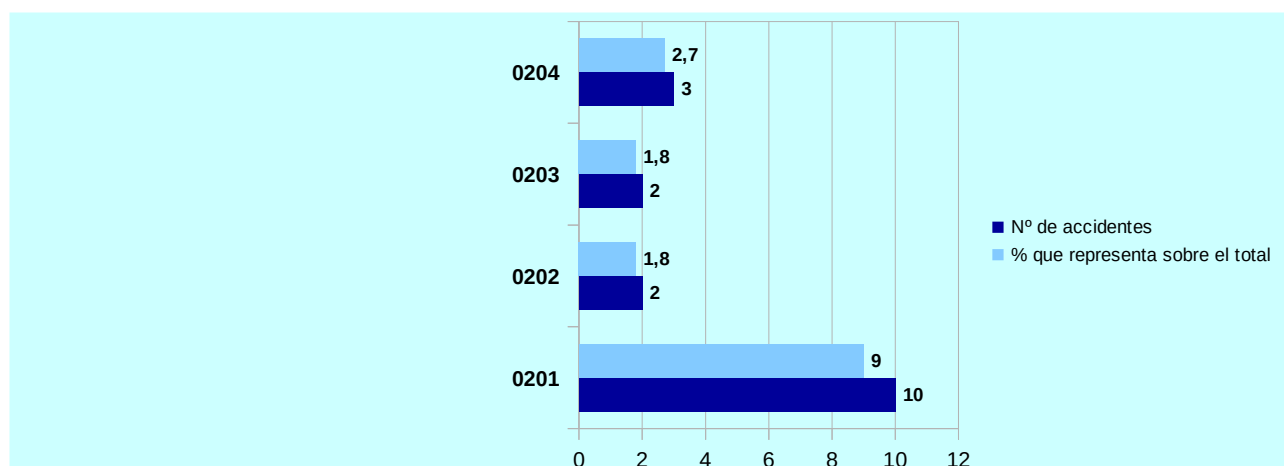
Gràfic 27. Classificació per subgrup 01 d'agents materials en accidents greus



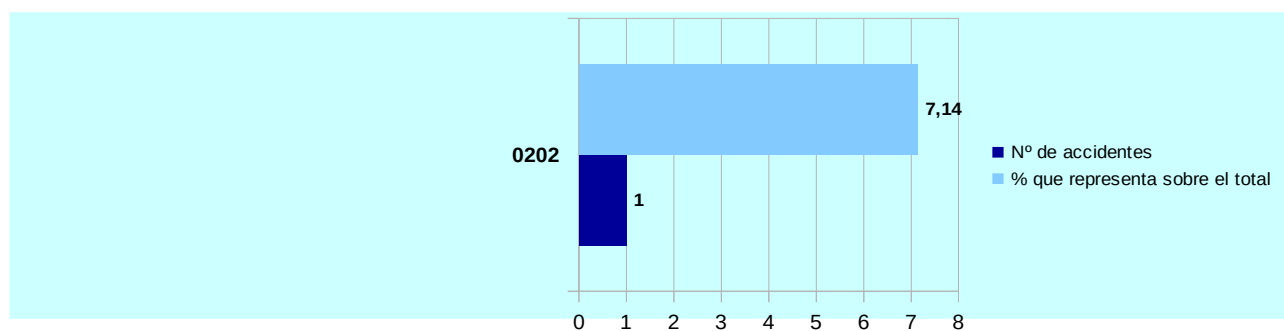
Gràfic 28. Classificació per subgrup 01 d'agents materials en accidents mortals

Taula 19. Agents materials del grup 02

	GRUP 02: Edificis, construccions, superfícies – en altura				TOTAL
	0201 Parts d'un edifici en altura – fixes (teulades, obertures, escales, etc.)	0202 Construccions, superfícies en altura – fixes (passarel·les, escales, castelletes)	0203 Construccions, superfícies en altura – mòbils (bastides, escales, barqueta)	0204 Construccions, superfícies en altura – temporals (bastides, arnesos, guindoles)	
Greu + MG	10	2	2	3	17
Mortal	0	1	0	0	1
TOTAL	10	3	2	3	18



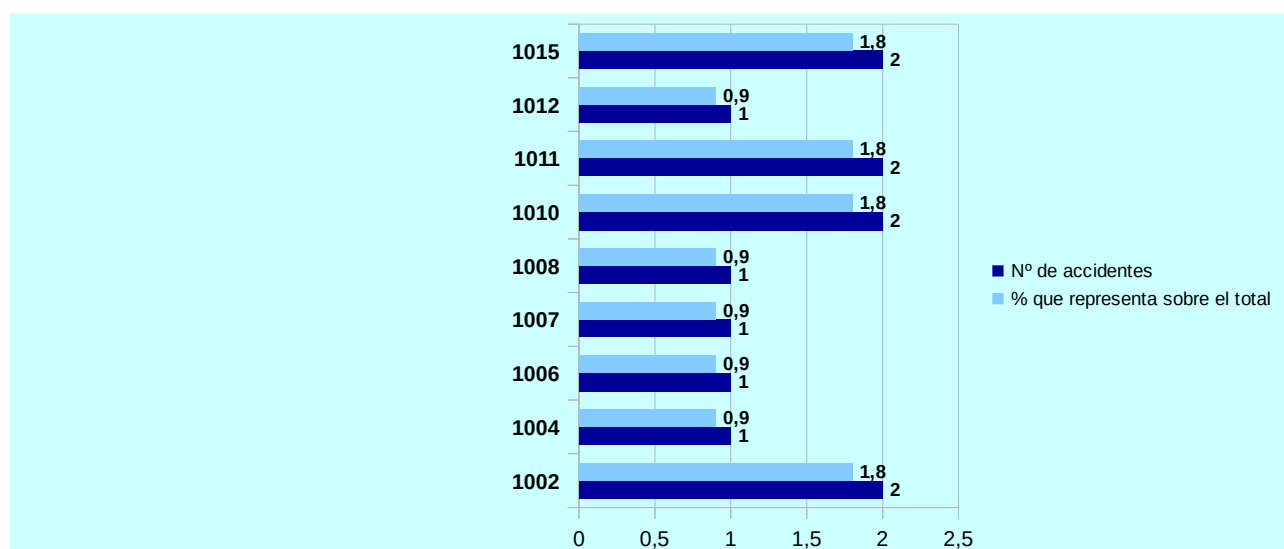
Gràfic 29. Classificació per subgrup 02 d'agents materials en accidents greus



Gràfic 30. Classificació per subgrup 02 d'agents materials en accidents mortals

Taula 20. Agents materials del grup 10

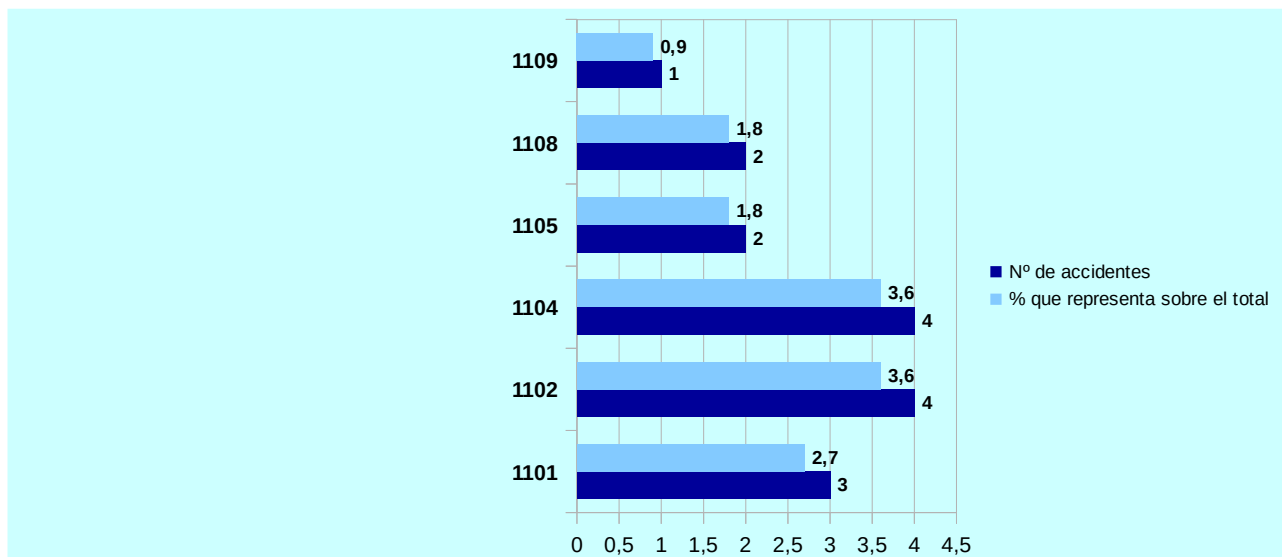
	GRUP 10: Màquines i equips fixos									TOTAL
	1002 Màquina preparació de materials, triturar, polvoritzar, filtrar, mesclar, separar	1004 Màquina transform. materials procediment calor (forn, eixugador, estufa)	1006 Màquina transform. materials un altre procediment	1007 Màquines per a formar per presat, xafada	1008 Màquines per a conformar per calandratge, laminat, màquines de cilindres	1010 Màquines de mecanitzat raspallar, fresar, allisar, esmerilar, polir, tornejar, trepar	1011 Màquines de mecanitzat per a serrar	1012 Màquina de mecanitzat per a tallar, ranurar, retallar	1015 Màquines per a acoblar soldar, apegar, clavar, caragolar, reblar, filar, cosir	
Greu + MG	2	1	1	1	1	2	2	1	2	13
Mortal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	1	1	1	1	2	2	1	0	13



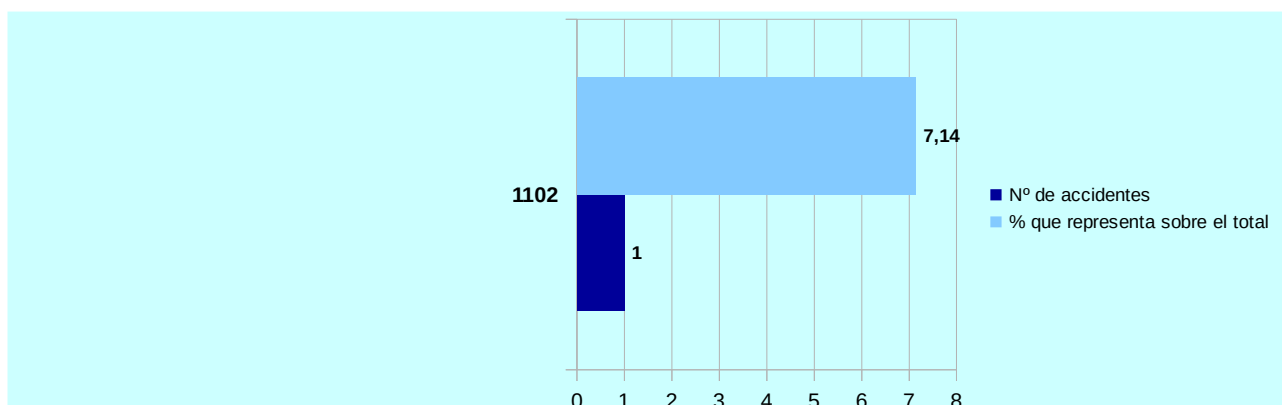
Gràfic 31. Classificació per subgrup 10 d'agents materials en accidents greus

Taula 21. Agents materials del grup 11

	GRUP 11: Dispositius de trasllat, transport i emmagatzematge						TOTAL
	1101 Transportadors fixos, equips i sistemes de transport continu	1102 Elevadors, ascensors, equips d'anivellació, muntacàrregues, torns, etc.	1104 Dispositius mòbils de transport, carros de transport automatitzats o no	1105 Dispositius elevadors, d'amarratge, de pressió i materials per al transport	1108 Accessoris d'emmagatzematge, estanteries, especials per a palets, palets	1109 Embalatges diversos, xicotets i mitjans – mòbils – poals, botelles, extintor, etc.	
Greu + MG	3	4	4	2	2	1	16
Mortal	0	1	0	0	0	0	1
TOTAL	3	5	4	2	2	1	17



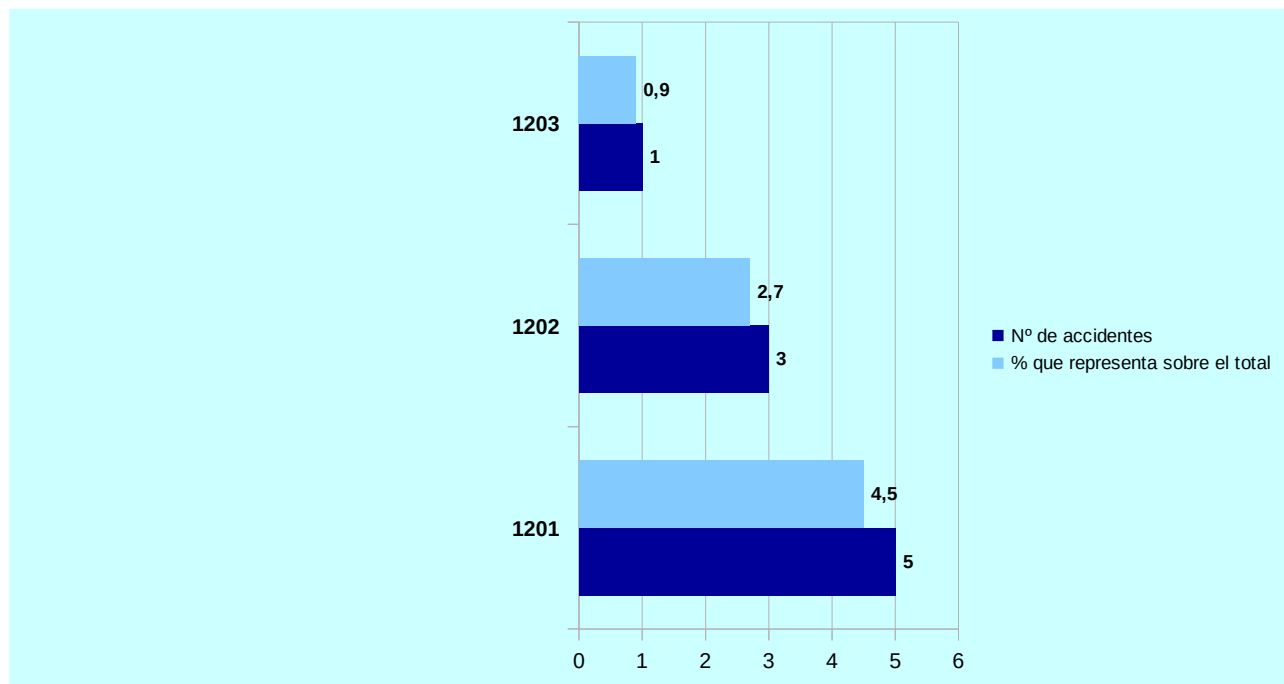
Gràfic 32. Classificació per subgrup 11 d'agents materials en accidents greus



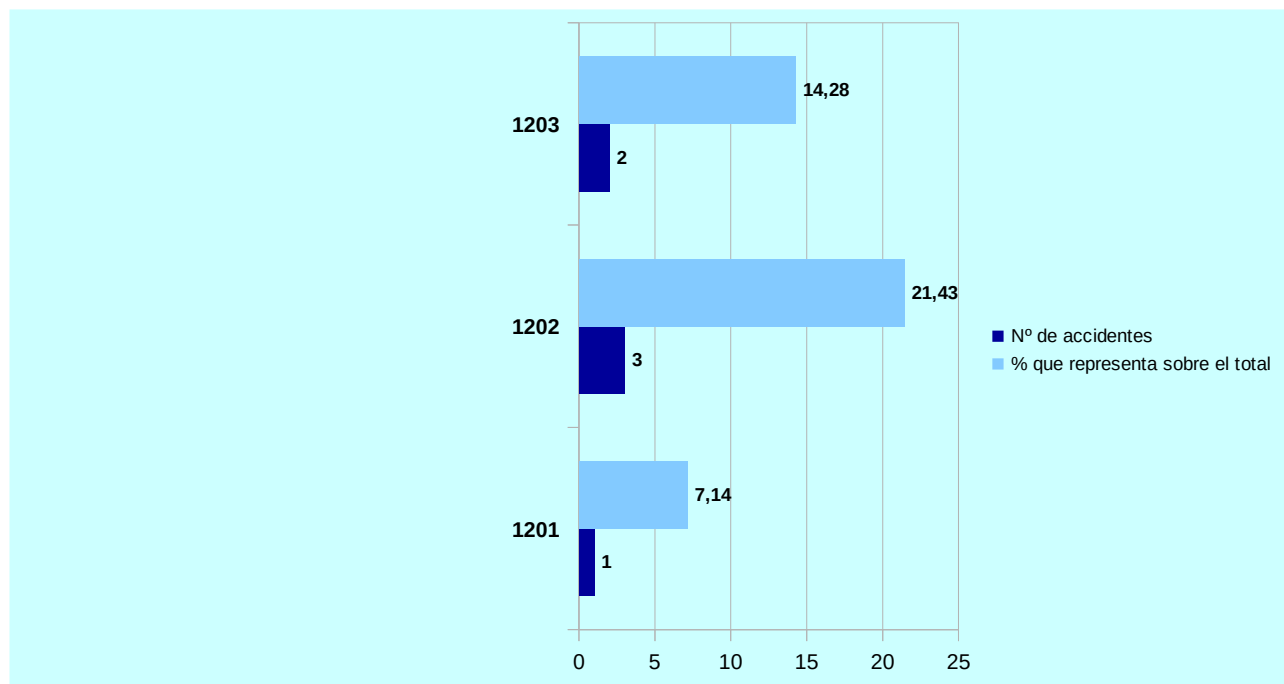
Gràfic 33. Classificació per subgrup 11 d'agents materials en accidents mortals

Taula 22. Agents materials del grup 12

	GRUP 12: Vehicles terrestres			TOTAL
	1201 Vehicles pesants: camions de càrrega pesada, autobusos i autocars	1202 Vehicles lleugers: càrrega o passatgers	1203 Vehicles dos, tres rodes, motoritzats o no	
Greu + MG	5	3	1	9
Mortal	1	3	2	6
TOTAL	6	6	3	15



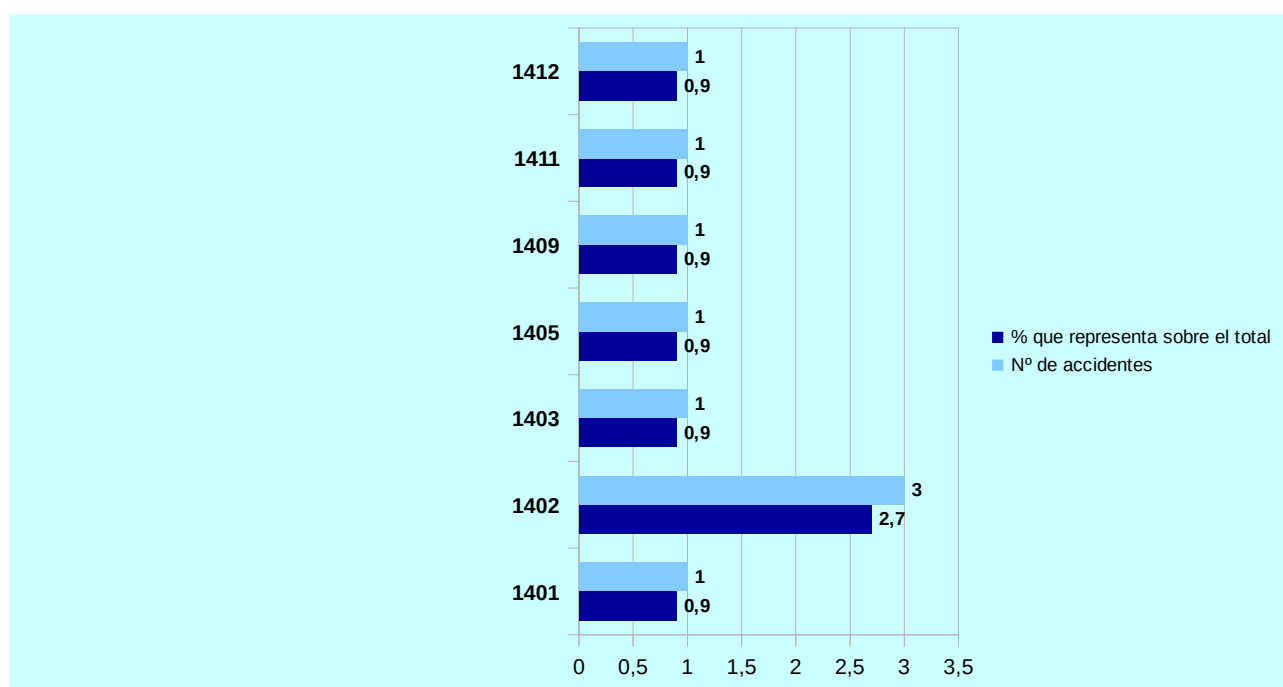
Gràfic 34. Classificació per subgrup 12 d'agents materials en accidents greus



Gràfic 35. Classificació per subgrup 12 d'agents materials en accidents mortals

Taula 23. Agents materials del grup 14

	GRUP 14: Materials, objectes, productes, elements de màquina, fractures, pols							TOTAL
	1401 Materials de construcció grans i xicotets: prefabricats, rajoles, etc.	1402 Elements constituents de màquina, de vehicle: xassís, càrter, roda, etc.	1403 Peces treballades o elements de màquines, inclús fragments	1405 Partícules, pols, estelles, fragments, esguitades i altres elements trencats	1409 Productes emmagatzemats en rotllos, bobines	1411 Càrregues suspeses de dispositiu de posada a nivell, una grua	1412 Càrregues manipulades a mà	
Greu + MG	1	3	1	1	1	1	1	9
Mortal	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1	3	1	1	1	1	1	9



Gràfic 36. Classificació per subgrup 14 d'agents materials en accidents greus

Agents materials concrets que presenten una certa repetibilitat:

Taula 24. Agents materials amb repetibilitat

AGENT MATERIAL	AATT GREUS + MG	AATT MORTALS	TOTAL
Superfícies o àrees de circulació al mateix nivell, sòls (interior o exterior, terrenys agrícoles, terrenys d'esport, sòls esvarosos, sòls congestionats, taula amb claus)	3	-	3
Superfícies en general	3	-	3
Pis	4	2	6
Parts d'edifici fixes en altura (teulades, terrasses, obertures,	4	-	4

escales, rampes)			
Escales	6	-	6
Camions remolc, semiremolc - de càrrega	4	2	6
Automòbils	3	3	6

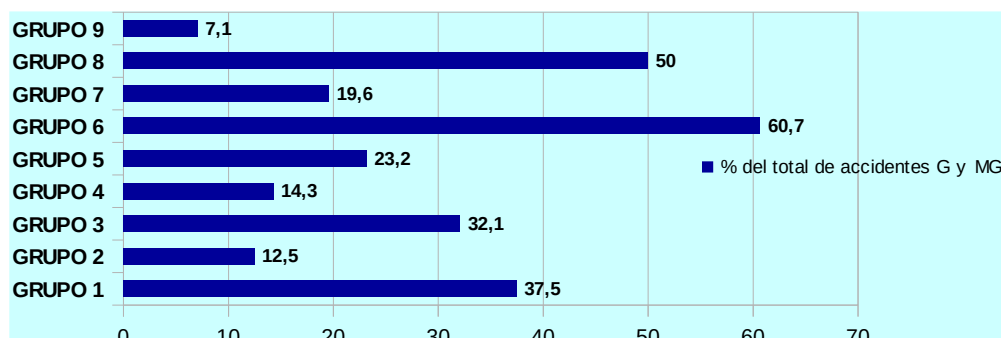
17. Caracterització segons les causes dels accidents.

Per a realitzar l'anàlisi causal dels accidents en jornada de treball investigats en l'INVASSAT partim de la premissa de la seua multicausalitat, de manera que en tot accident de treball són diverses les causes que ho produeixen i no una única causa.

Les causes identificades i la freqüència amb què apareixen en les investigacions s'han codificat i agrupat segons el que preveu la NTP 924 de l'INSHT. Així, es realitza una primera classificació segons els grups següents:

- a) GRUP 1: CONDICIONS DELS ESPAIS DE TREBALL
- b) GRUP 2: INSTAL·LACIONS DE SERVICI O PROTECCIÓ
- c) GRUP 3: MÀQUINES
- d) GRUP 4: ALTRES EQUIPS DE TREBALL
- e) GRUP 5: MATERIALS I AGENTS CONTAMINANTS
- f) GRUP 6: ORGANITZACIÓ DEL TREBALL
- g) GRUP 7: GESTIÓ DE LA PREVENCIÓ
- h) GRUP 8: FACTORS PERSONALS/INDIVIDUALS
- i) GRUP 9: ALTRES

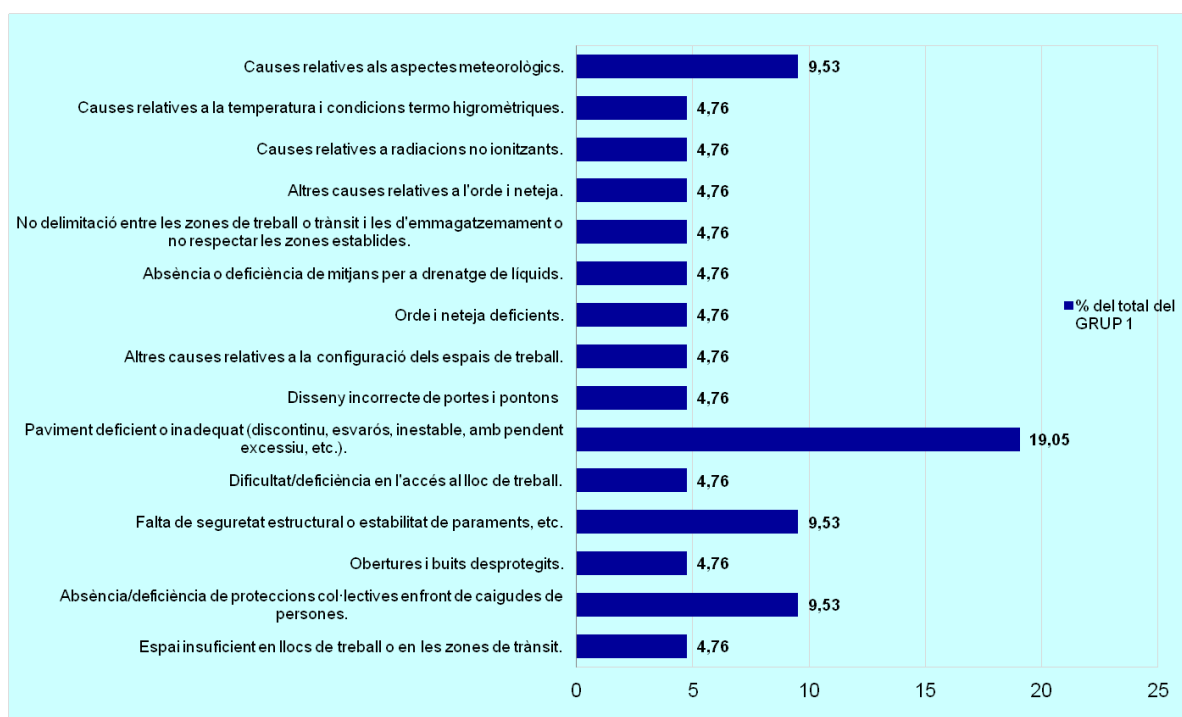
La classificació de causes per pes en el total, en funció dels grups anteriors i per gravetat, és la següent:



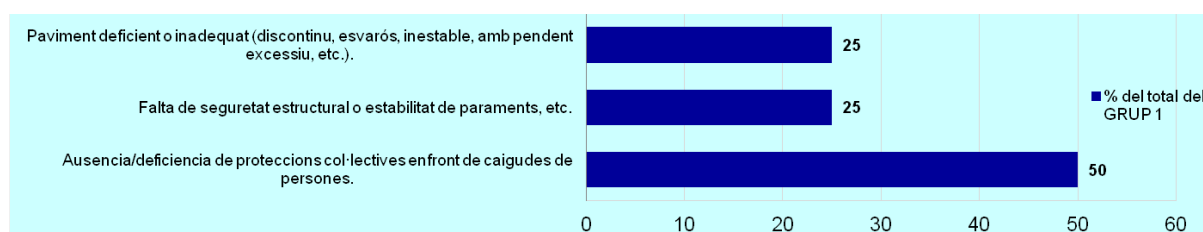
Gràfic 37. Distribució de causes segons pes i grup dels accidents greus

Gràfic 38. Distribució de causes segons pes i grup dels accidents mortals

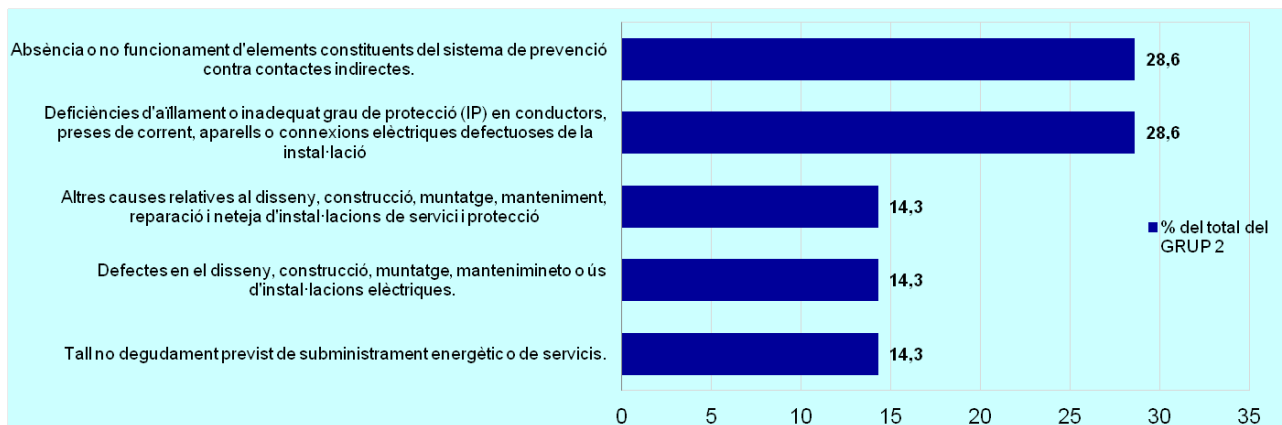
Finalment, a continuació s'arreglen, per a cadascun dels grups, les causes identificades segons el seu pes i gravetat.



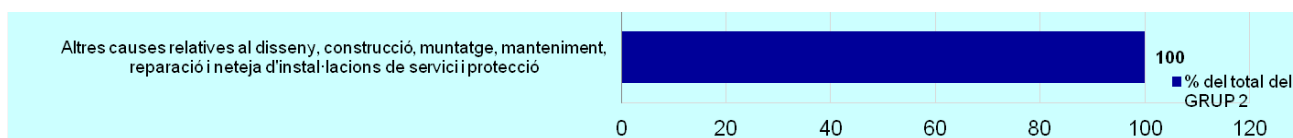
Gràfic 39. Distribució de causes dins del GRUP 1 per a accidents greus



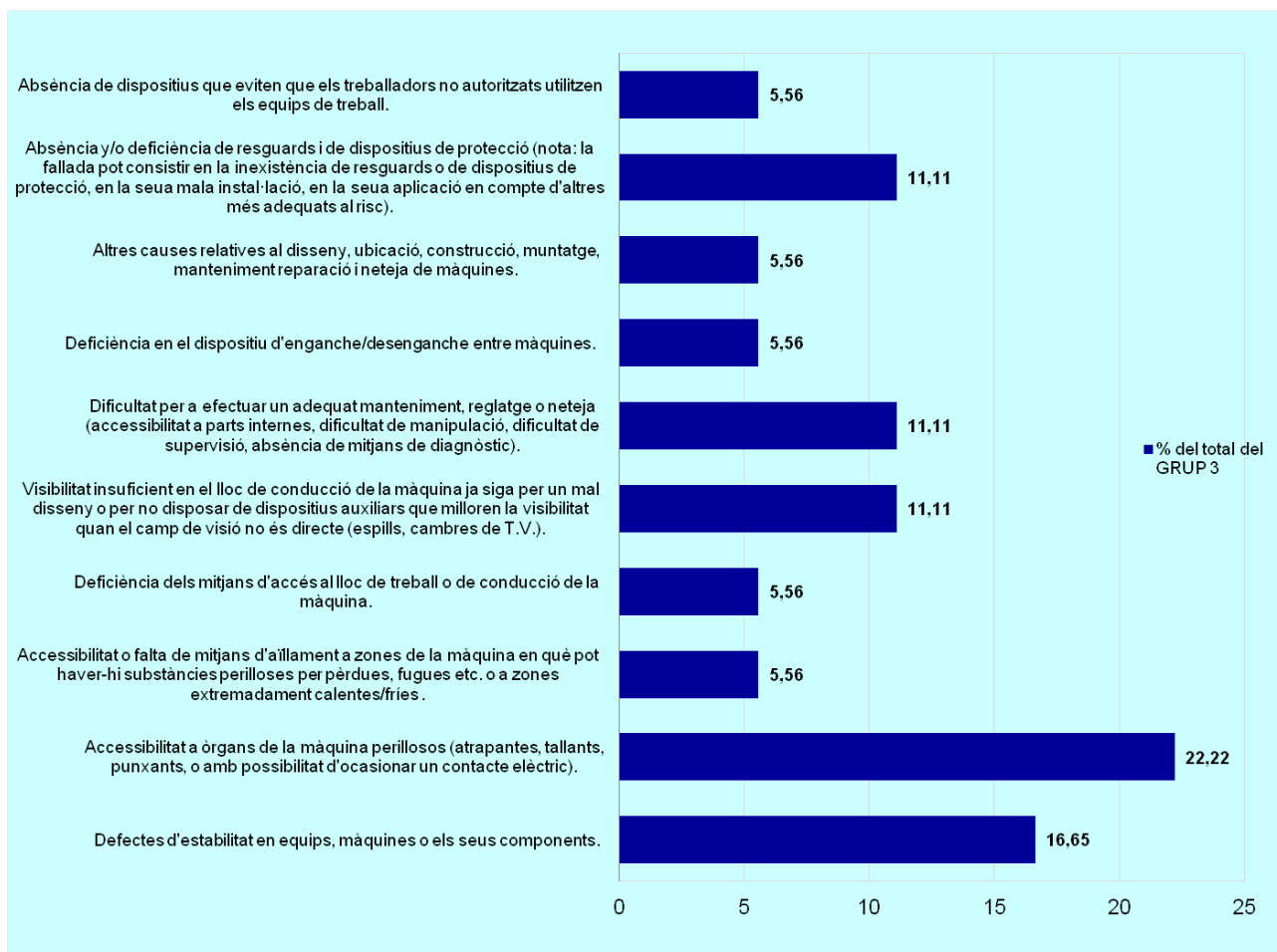
Gràfic 40. Distribució de causes dins del GRUP 1 per a accidents mortals



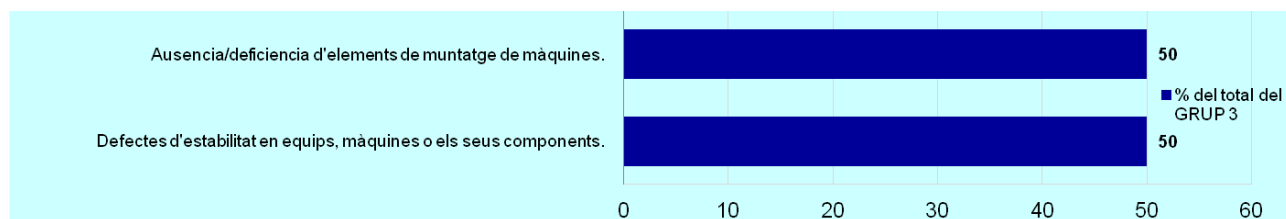
Gràfic 41. Distribució de causes dins del GRUP 2 per a accidents greus



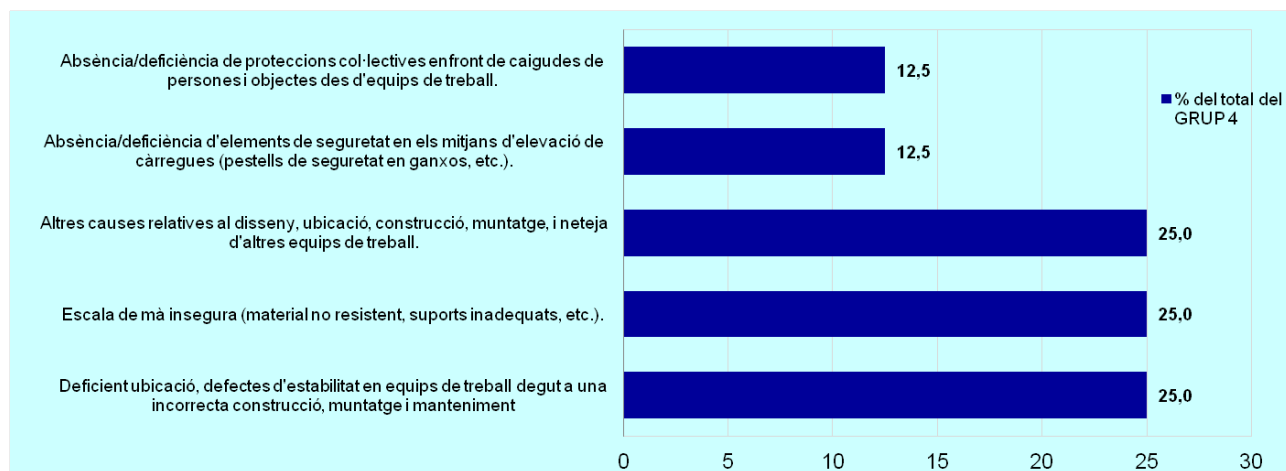
Gràfic 42. Distribució de causes dins del GRUP 2 per a accidents mortals



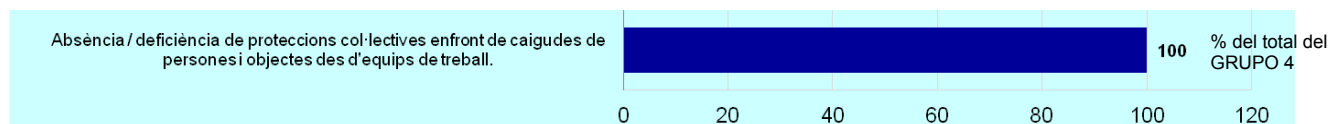
Gràfic 43. Distribució de causes dins del GRUP 3 per a accidents greus



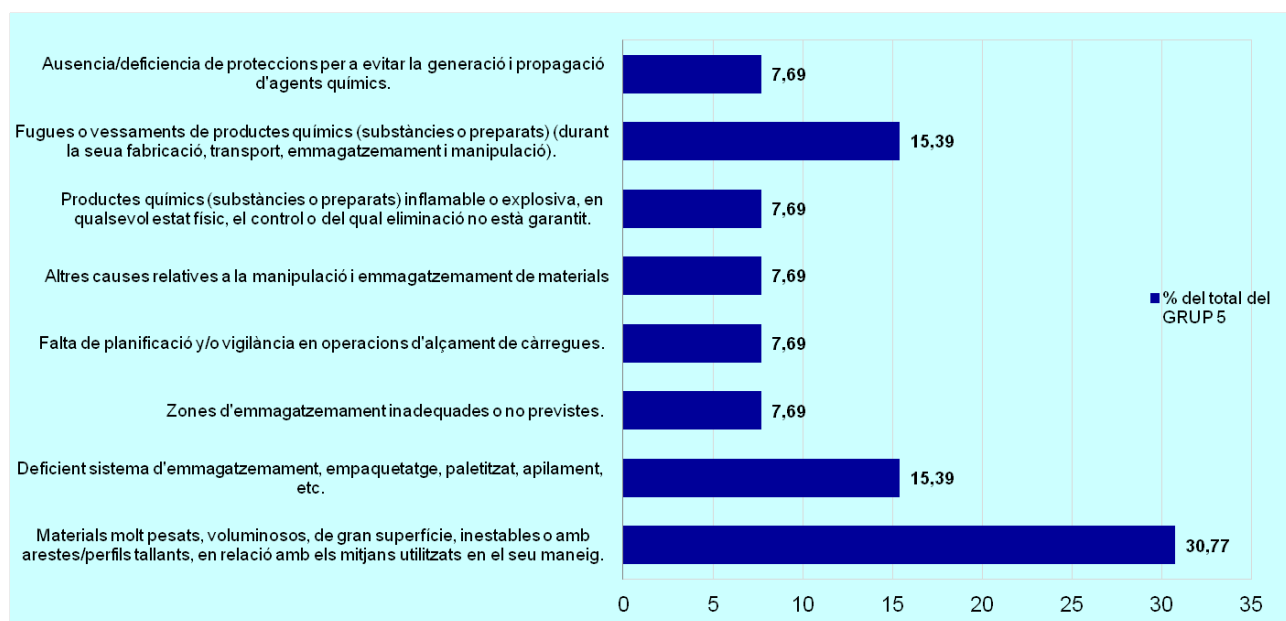
Gràfic 44. Distribució de causes dins del GRUP 3 per a accidents mortals



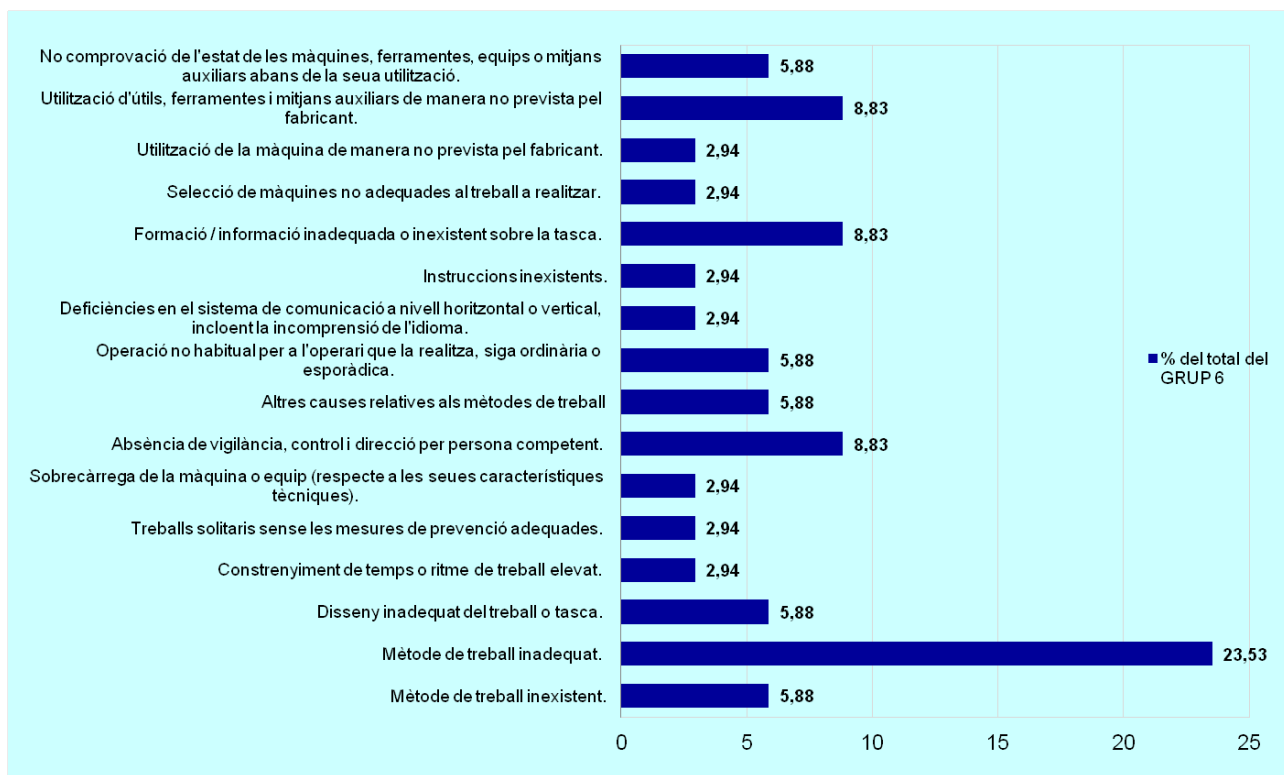
Gràfic 45. Distribució de causes dins del GRUP 4 per a accidents greus



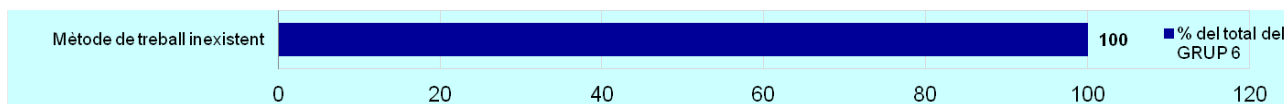
Gràfic 46. Distribució de causes dins del GRUP 4 per a accidents mortals



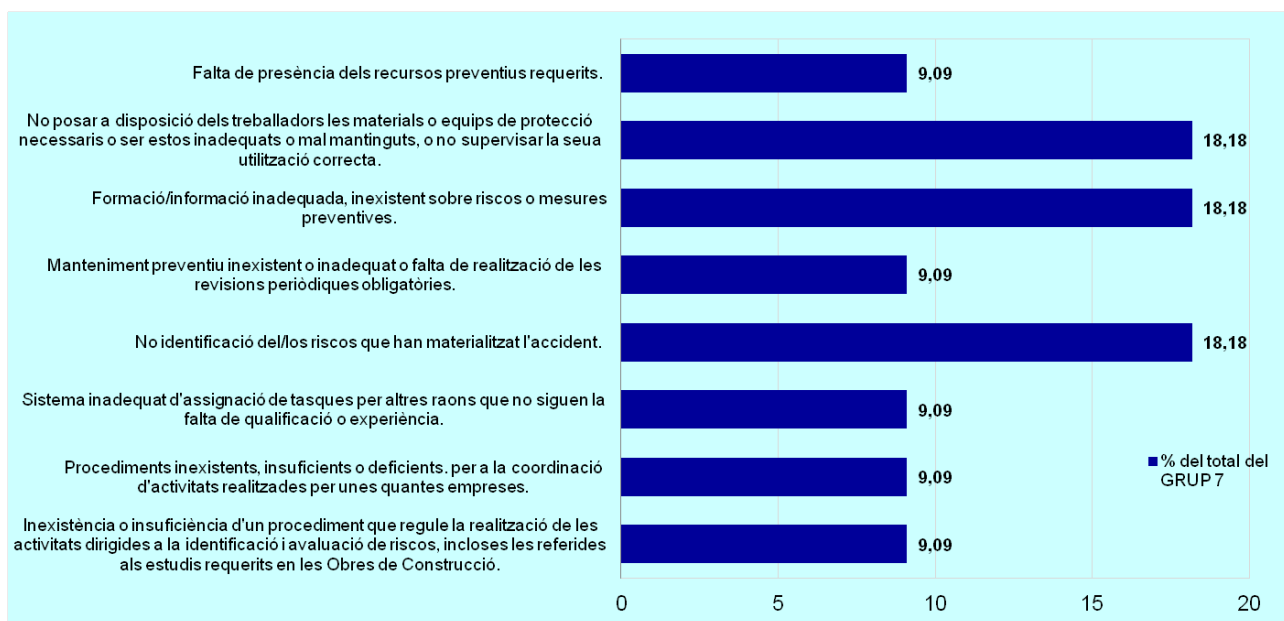
Gràfic 47. Distribució de causes dins del GRUP 5 per a accidents greus



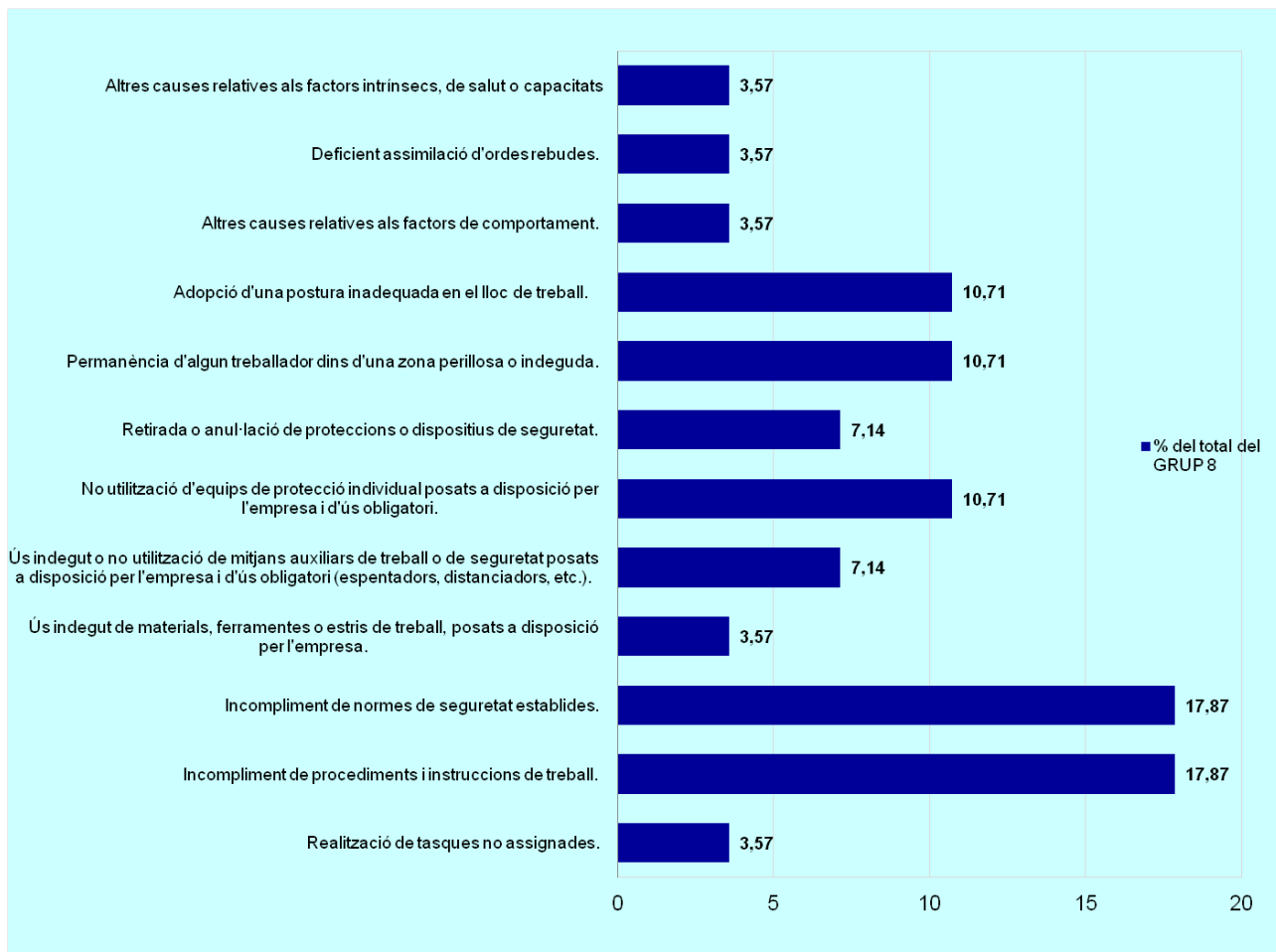
Gràfic 48. Distribució de causes dins del GRUP 6 per a accidents greus



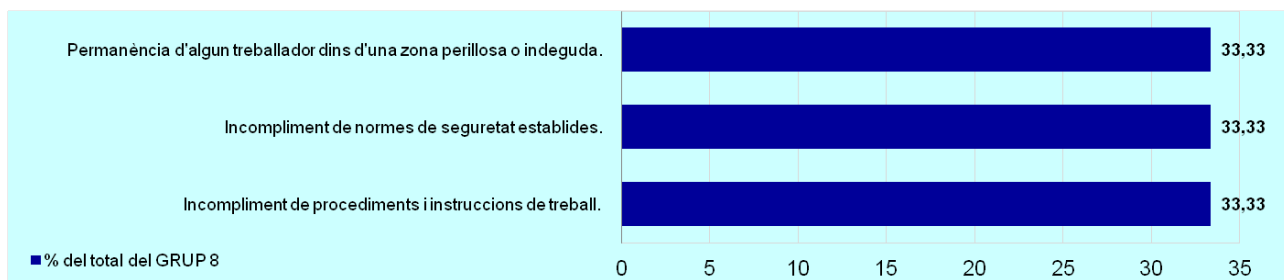
Gràfic 49. Distribució de causes dins del GRUP 6 per a accidents mortals



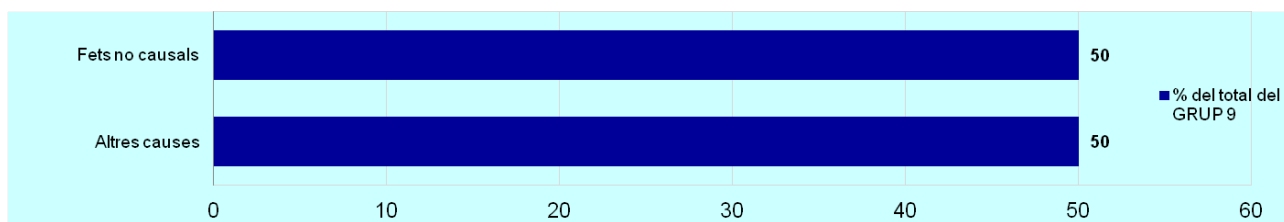
Gràfic 50. Distribució de causes dins del GRUP 7 per a accidents greus



Gràfic 51. Distribució de causes dins del GRUP 8 per a accidents greus



Gràfic 52. Distribució de causes dins del GRUP 8 per a accidents mortals



Gràfic 53. Distribució de causes dins del GRUP 9 per a accidents greus