

Análisis de las causas detectadas en los accidentes graves, muy graves y mortales investigados por los técnicos del IRSST. 2020



ÍNDICE

PRESENTACIÓN

1. METODOLOGÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN
2. CAUSAS Y BLOQUES DE CAUSAS
3. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS SEGÚN LAS VARIABLES RELACIONADAS CON EL TRABAJADOR.
 - 3.1 Sexo.
 - 3.2 Edad.
 - 3.3 Nacionalidad.
 - 3.4 Ocupación.
 - 3.5 Tipo de contrato.
 - 3.6 Antigüedad en el puesto de trabajo
4. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS SEGÚN LAS VARIABLES RELACIONADAS CON LA EMPRESA.
 - 4.1 Actividad de la empresa.
 - 4.2 Tamaño de la empresa.
5. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS SEGÚN LAS VARIABLES DESCRIPTIVAS DEL ACCIDENTE.
 - 5.1 Tipos de lugar.
 - 5.2 Tipos de trabajo.
 - 5.3 Desviación.
 - 5.4 Forma-contacto.
6. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS SEGÚN LA ACTIVIDAD PREVENTIVA.
 - 6.1 Modalidad preventiva.
 - 6.2 Evaluación de riesgos, planificación y adopción de medidas preventivas.
7. CONCLUSIONES.

ANEXO

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICES TABLAS Y GRÁFICOS

Índice de tablas

1. Distribución porcentual de los bloques de causa
2. 15 Causas de los accidentes graves, muy graves y mortales investigados más frecuentes ordenados por frecuencia de mayor a menor. 2020
3. Accidentes graves, muy graves y mortales investigados según sector de actividad y nacionalidad por porcentaje. 2020
4. Accidentes graves, muy graves y mortales investigados según sector de actividad y ocupación por porcentaje. 2020
5. Distribución de las causas más frecuentes para los Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción (excepto los operadores de maquinaria).
6. Distribución de las causas más frecuentes para los Operadores y conductores de instalaciones y maquinaria, montadores.
7. Distribución de las causas más frecuentes para los Trabajadores no cualificados en servicios (excepto conductores) y peones.
8. Accidentes graves, muy graves y mortales investigados según tipo de contrato y sector de actividad. 2020
9. Distribución de las causas más frecuentes según tipo de contrato, ordenadas por frecuencia.
10. Causas más frecuentes de los accidentes investigados sector agricultura.
11. Causas más frecuentes de los accidentes investigados sector industria.
12. Causas más frecuentes de los accidentes investigados sector construcción
13. Causas más frecuentes de los accidentes investigados sector servicios.
14. Evaluación de riesgos, Previsión de medidas preventivas y asunción de las medidas.

Índice de gráficos

1. Distribución porcentual de los bloques de causa. 2020
2. Porcentaje de accidentes graves, muy graves y mortales investigados según el número de causas detectadas.
3. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según sexo.
4. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según grupos de edad.
5. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según nacionalidad
6. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales para las tres ocupaciones más frecuentes.

7. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según tipo de contrato.
8. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según antigüedad en el puesto de trabajo.
9. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según sector de actividad.
10. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según plantilla de la empresa.
11. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según lugar del accidente.
12. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según tipo de trabajo.
13. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según desviación.
14. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según forma de contacto.
15. Organización preventiva de la empresa de los accidentes graves, muy graves y mortales.
16. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según organización preventiva.
17. Evaluación de riesgos de los accidentes graves, muy graves y mortales
18. Esquema de la asunción de medidas preventivas de los accidentes graves, muy graves y mortales investigados. 2020.

1. METODOLOGÍA Y FUENTES.

El estudio realizado pretende profundizar en las causas de los accidentes investigados por los técnicos del IRSST de los accidentes graves, muy graves, mortales y sin calificar. Se excluyen las patologías no traumáticas, los accidentes in itinere y los accidentes de tráfico, así como aquellos que por sus propias características no han podido ser objeto de investigación por parte del personal técnico.

Como fuente de los datos del estudio, se ha utilizado los datos existentes en la Base de Datos INVAC (Investigación de Accidentes), en donde se vuelcan los datos codificados de las diferentes variables analizadas en las investigaciones realizadas por los técnicos y que son posteriormente objeto de una explotación estadística.

Los datos de algunas de las variables analizadas, proceden de los Partes de Accidentes de Trabajo con baja tramitados por el Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (DELT@), que son verificados por el técnico actuante, durante el procedimiento de investigación del accidente asignado.

Ámbito geográfico.

Accidentes laborales calificados como graves, muy graves y mortales ocurridos en la **Comunidad de Madrid** y que han sido investigados por parte de los técnicos del IRSST.

Ámbito temporal.

Accidentes laborales ocurridos en jornada laboral, asignados para su investigación a lo largo del año 2020 e investigados en el 2020 y primeros meses del 2021.

Variables analizadas y definiciones.

Causa: Se podría considerar como adecuada la definición señalada por Alejo Fraile y utilizada en el Real Decreto 389/1998, de 13 de marzo, por el que se regula la investigación de los accidentes e incidentes de aviación civil, En su artículo 3 se establece que: “Se entenderá por “causas”, las acciones, omisiones, acontecimientos o condiciones o cualquier combinación de estos factores que hayan determinado el accidente o incidente”¹.

Grupos de causa: Desde el año 2008, se utiliza la clasificación de causa y sus grupos elaborada por el grupo de trabajo del INSHT y los órganos técnicos de todas las Comunidades Autónomas. Se trata de un código de causas unificado que permite agrupar los resultados obtenidos y se puede comparar la información entre todas las CCAA.

La clasificación recoge 211 causas diferentes, agrupadas en 8 bloques:

BLOQUES DE CAUSA:

1 *Prevención intrínseca*

2 *Protección o señalización*

¹ “Causas de los accidentes de trabajo. De la conjetura a la información” Alejo Fraile Cantalejo.

https://www.fraternidad.com/descargas/FM-REVLN-22-05_1811_Articulo02_22.pdf

- 3 *Materiales, productos o agentes*
- 4 *Espacios y superficies de trabajo*
- 5 *Organización del trabajo*
- 6 *Gestión de la prevención*
- 7 *Factores individuales*
- 8 *Otros*

Se incluye en el anexo la relación exhaustiva de las causas y el bloque al que pertenecen.

El análisis de las causas es multivariante, por lo que el número de causas es mayor que el número de accidentes investigados.

Grado de la lesión: De acuerdo al parte médico de baja, con los valores leve, grave, muy grave y mortal. Se utilizará la variable agregada con los valores leve, grave (que incluye grave y muy grave), mortal.

Actividad económica: se establece a partir de la información contenida en el campo *actividad económica principal* del centro de trabajo según la CNAE09 utilizada desde el 1 de enero de 2009, establecido en el Real Decreto 475/2007, de 13 de abril.

Edad: Se calcula la edad del accidentado con los campos *fecha de nacimiento* y *fecha del accidente*. Se agrupan en grandes grupos de edad y en grupos quinquenales.

Sexo: Información del sexo del trabajador, mujer u hombre

Nacionalidad: dicha información se simplifica en una variable dicotómica: español- extranjero.

Ocupación: Ocupación del trabajador accidentado desde el 1 de enero del año 2011 se utiliza la Clasificación Nacional de Ocupación 2011, según Real Decreto 1591/2010, de 26 de noviembre.

Tipo de contrato: Se corresponde con el que se consigna, para cada trabajador, en la cumplimentación mensual del documento de cotización de la Seguridad Social TC2.

Antigüedad en el puesto de trabajo: se corresponde con la antigüedad en el puesto de trabajo desempeñado por el trabajador en el momento del accidente. Se trabajará con la variable derivada agregada.

Plantilla: Plantilla de la empresa incluida en la Cuenta de cotización de la empresa a la fecha del accidente. Se trabajará con la variable derivada agregada.

Forma de contacto: Forma en la que se ha lesionado el trabajador accidentado.

Lugar del accidente: Lugar de trabajo, entorno general o local donde se encontraba el trabajador.

Tipo de trabajo: Actividad general que realizaba el trabajador accidentado.

Desviación: Hecho anormal que se aparta del proceso habitual de trabajo que desencadenó el accidente.

Evaluación de riesgos: Evaluación de riesgos realizada o no sobre el puesto de trabajo desarrollado por el trabajador accidentado.

Modalidad preventiva: Modalidades de organización preventiva adoptadas por las empresas contempladas en la RSP 39/97 art. 10. Se puede tener más de una modalidad.

2. CAUSAS Y BLOQUES DE CAUSAS.

En el año 2020 se asignaron a los técnicos del IRSST 131 accidentes graves, muy graves, o mortales para su investigación, que se llevó a cabo a lo largo del mismo año y en los primeros meses del año 2021. De los accidentes investigados, 19 fueron mortales, 112 muy graves o graves.

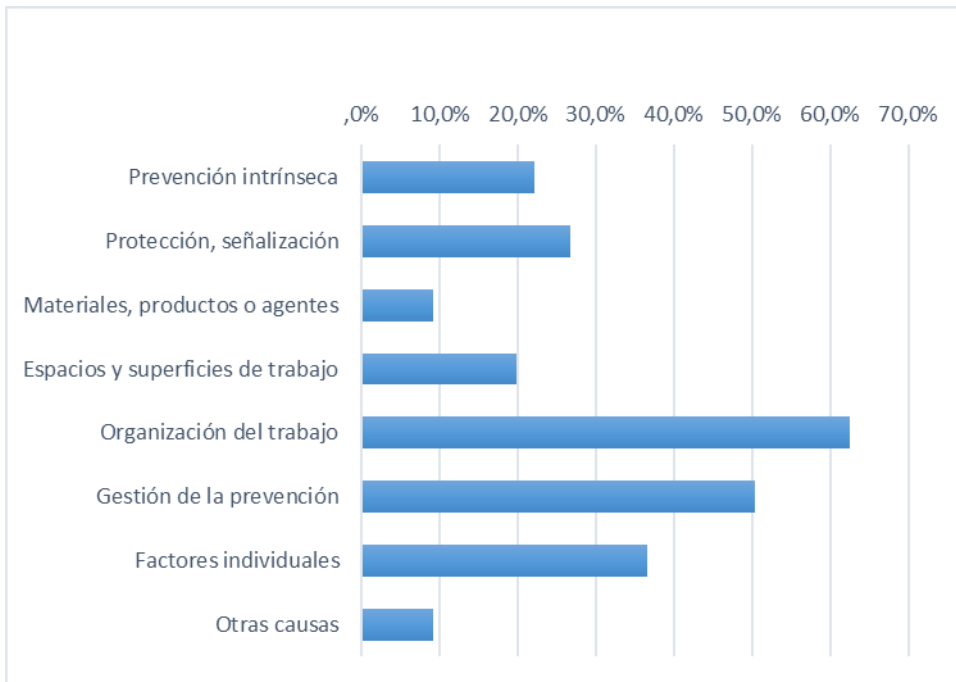
Destacan dos grupos de causas, 1º *Organización del trabajo* con el 62,6% de los accidentes y la 2º *Gestión de la prevención* con el 50,4%. En la tabla se muestra el porcentaje sobre el total de causas. Como ya se indicó en la metodología, la causa del accidente es multicausal, así para los 131 accidentes se detectaron 310 causas, la media fue de 2,4 causas por accidente.

2020	Total	
	Frecuencia	Porcentaje
Total	131	100,0%
Prevención intrínseca	29	22,1%
Protección, señalización	35	26,7%
Materiales, productos o agentes	12	9,2%
Espacios y superficies de trabajo	26	19,8%
Organización del trabajo	82	62,6%
Gestión de la prevención	66	50,4%
Factores individuales	48	36,6%
Otras causas	12	9,2%

(*) Accidentes asignados en 2020 para su investigación en el mismo periodo y durante el año 2021

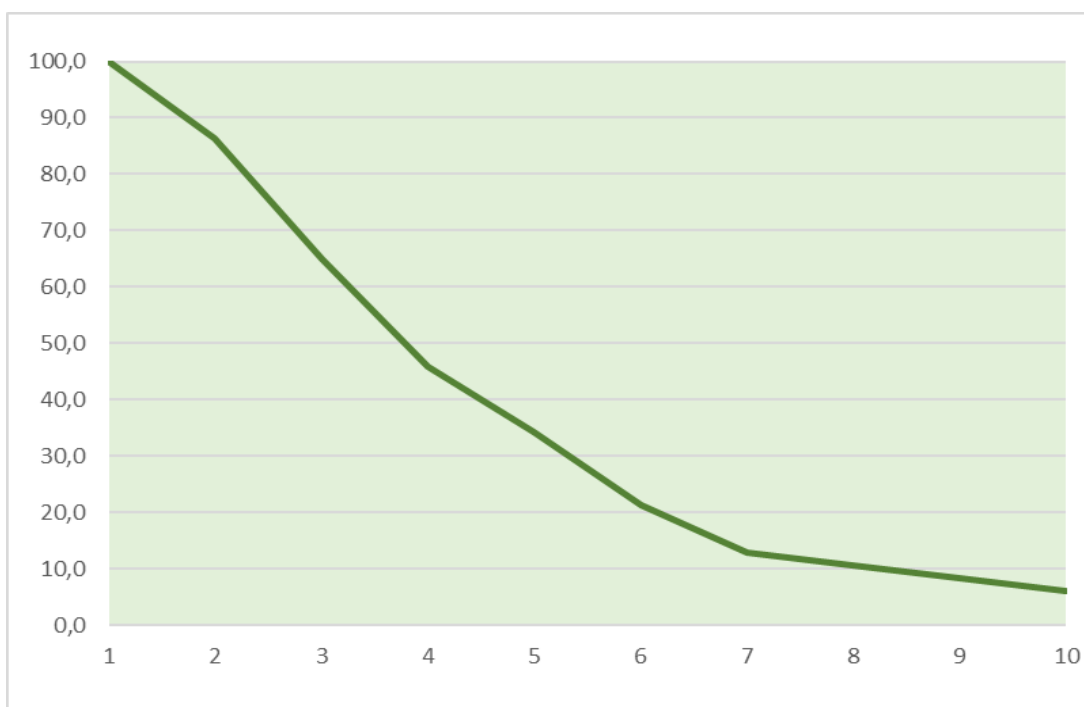
En orden de importancia la *Organización del trabajo*, la *Gestión de la prevención* y los *Factores individuales* suponen casi dos tercios de las causas de los accidentes graves, muy graves y mortales.

Gráfico 1. Distribución porcentual de los bloques de causa 2020.



En el gráfico 2, se observa la distribución de accidentes según el número de causas detectadas en la investigación, el punto brusco de inflexión es entre cinco causas detectadas y las siguientes, ya que la asignación de cinco causas se da en el 34% de los accidentes investigados, al pasar a siete causas se desciende al 13% de accidentes.

Gráfico 2 Porcentaje de accidentes graves, muy graves y mortales investigados según el número de causas detectadas.



Desagregando la información de las causas concretas, seleccionando las 15 de mayor frecuencia, con los porcentajes tanto sobre el número de accidentes como el número de causas, destaca sobre todas el *Método de trabajo inadecuado* con el 25,5% de las respuestas, seguida de la *No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente* con el 18,8% de respuestas. La *Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas* alcanza el 18,1%.

De las 15 causas más frecuentes, 6 pertenecen al grupo 5_ *Organización del trabajo*, 5 al grupo 6_ *Gestión de la prevención*, 2 al grupo 7_ *Factores individuales* y otras 2 al grupo 7_ *Factores individuales*, se constata una concentración de las causas más frecuentes en sólo dos bloques de causas.

Tabla 2. 15 Causas de los accidentes graves, muy graves y mortales investigados más frecuentes ordenados por frecuencia de mayor a menor (*)

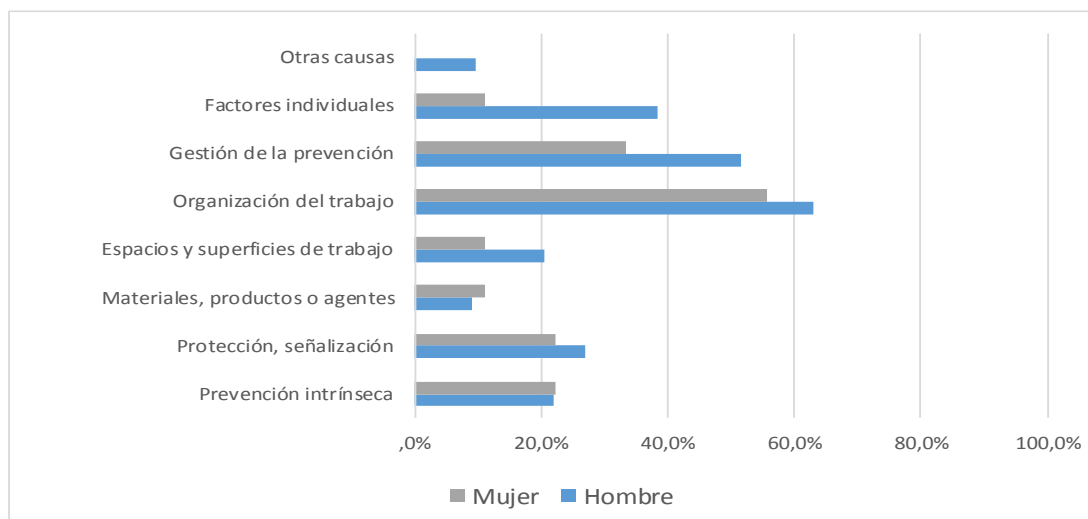
2020	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
6102 Método de trabajo inadecuado	35	6,80%	26,70%
6304 Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	23	4,50%	17,60%
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	23	4,50%	17,60%
8106 No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio	18	3,50%	13,70%
7101 Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la id	15	2,90%	11,50%
7206 Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	15	2,90%	11,50%
1104 Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas	13	2,50%	9,90%
6110 Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente	11	2,10%	8,40%
7104 Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de	11	2,10%	8,40%
8102 Incumplimiento de procedimientos e instrucciones de trabajo	11	2,10%	8,40%
1106 Falta de seguridad estructural o estabilidad de paramentos, etc.	9	1,80%	6,90%
6104 Apremio de tiempo o ritmo de trabajo elevado	9	1,80%	6,90%
6305 Procedimientos inexistentes o insuficientes para formar o informar a los trabajadores acerca de la utilizaci	9	1,80%	6,90%
6401 No poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecua	9	1,80%	6,90%
7203 Medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos insuficientes o inad	9	1,80%	6,90%

3. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS SEGÚN LAS VARIABLES RELACIONADAS CON EL TRABAJADOR.

3.1. Sexo

De los 131 accidentes graves, muy graves y mortales investigados, 122 se corresponden con hombres y el resto 9 con mujeres.

Tabla 3. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según sexo.

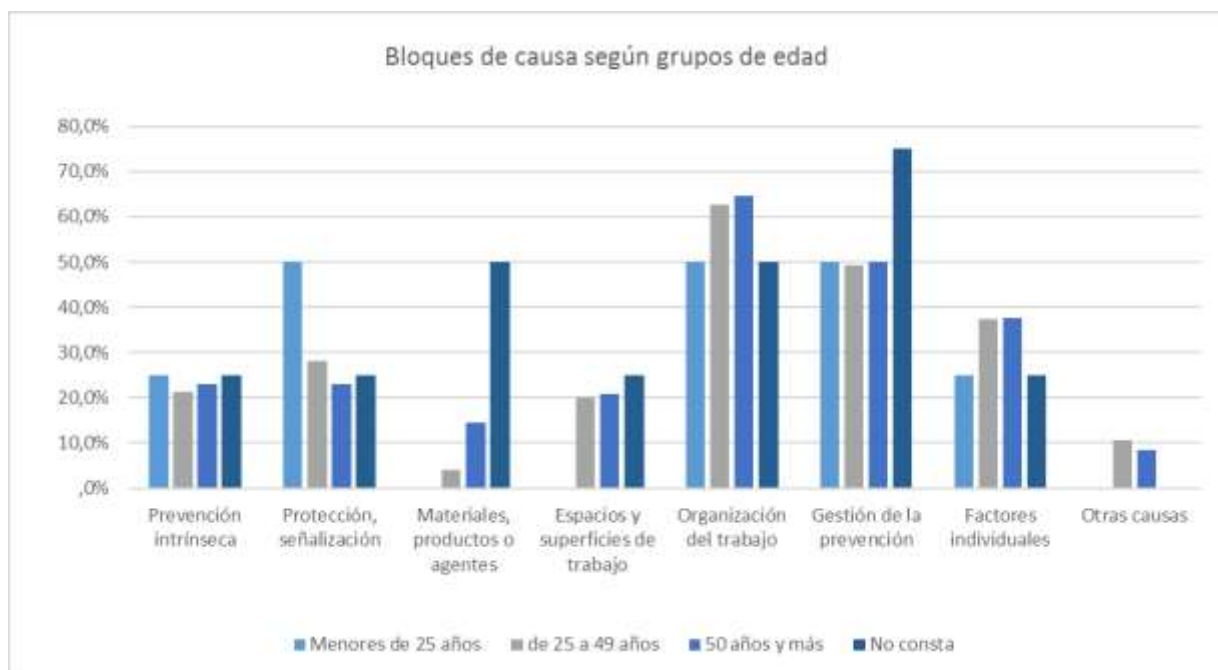


Entre los hombres, el 63,1% de las causas están relacionadas con la *Organización del trabajo* y seguido por la *Gestión de la prevención*, con el 51,6%. En el caso de las mujeres los datos son iguales para los dos bloques mayor incidencia ya que ambos tienen el 55,6% de las causas están relacionadas con la *Organización del trabajo* y seguido del 33,3% de la *Gestión de la prevención*. El tercer bloque en importancia en para los hombres son los *Factores individuales* con el 38,5%, y para las mujeres con el 22,2% coinciden la *Prevención intrínseca* y *Protección, señalización*.

3.2. Edad

La edad media de los trabajadores accidentados graves, muy graves o mortales investigados en el 2020 era de 45,6 años. En los hombres accidentados graves es de 45,0, en los muy graves de 49,7 años y la edad media de los mortales es de 51,6 años. Para las mujeres la edad media de los investigados graves es de 42,1 años, se investigó un mortal con edad de 27 años. Para realizar el análisis por causas se han agrupado las edades en tres grandes grupos: jóvenes, adultos y mayores.

Gráfico 4. Distribución de bloques de causas de los accidentes graves, muy graves y mortales según grupos de edad.



Los accidentes investigados de menores de 25 años son sólo 4 casos y en el 50% las causas del accidente estaban recogidas en los bloques de *Organización del trabajo*, *Gestión de la prevención* y *Protección, señalización*. Desagregada la información de causa del accidente en un 25% las causas especificadas fueron: 3111 *Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes)*, 3201 *Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección*, 3299 *Otras causas relativas a los elementos y dispositivos de protección de máquinas*, 4105 *Partes del equipo accesibles peligrosas (atrapantes, cortantes, punzantes, etc.)*, 4301 *Deficiencia/ausencia del manual de instrucciones o señalización*, 6102 *Método de trabajo inadecuado*, 6104 *Apremio de tiempo o ritmo de trabajo elevado*, 6107 *Sobrecarga de la máquina o equipo (respecto a sus características técnicas)*.

En el grupo de edad 25 a 49 años, existe una mayor diversidad de bloques de causas reseñadas por los técnicos en su investigación. Así en el 62,7% las causas que señalan pertenecen al grupo *Organización del trabajo*, las de *Gestión de la prevención* en un 49,3% y los *Factores individuales* en un 37,3%. La causa específica señalada en mayor porcentaje fue 6102 *Método de trabajo inadecuado* señalada en el 26,7%

En el grupo de edad de 50 años y más, de nuevo la *Organización del trabajo* y la *Gestión de la prevención* aparecen como los bloques de causa más señalados por los técnicos en la investigación, el 64,6% y el 50% respectivamente. De nuevo el *6102 Método de trabajo inadecuado* se presenta como la causa más señalada por los técnicos en un 29,2%.

Señalar cómo en cuanto aumenta la edad conlleva mayor aparición de causas del bloque de *Organización del trabajo*.

3.3. Nacionalidad

De los accidentes investigados, 99 se correspondían a españoles y el resto 31 a extranjeros, no consta la nacionalidad en 1 caso. Según los sectores de actividad la diferencia más notable es el mayor peso entre los extranjeros en la construcción con un 54,8%, frente al 45,5% en los españoles. En los de nacionalidad española los mayores porcentajes se concentran también en el sector servicios, con un 45,5%.

Tabla 4. Accidentes graves, muy graves y mortales investigados según sector de actividad y nacionalidad, datos absolutos y porcentajes.

2020	Total		1_Españoles		2_Extranjeros		No consta	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Total	131	100,0%	99	100,0%	31	100,0%	1	100,0%
Agricultura y ganadería	2	1,5%	1	1,0%	1	3,2%	0	,0%
Industria	21	16,0%	18	18,2%	3	9,7%	0	,0%
Construcción	63	48,1%	45	45,5%	17	54,8%	1	100,0%
Servicios	45	34,4%	35	35,4%	10	32,3%	0	,0%

(*) Accidentes asignados en 2020 para su investigación en el mismo periodo y durante el año 2021

Según la información recogida en la investigación de los accidentes, destaca el mayor número de causas reseñadas en los informes de los extranjeros con una media de 2,7, y en los españoles dicha media desciende a 2,2.

En el caso de los extranjeros, las causas del bloque *Organización del trabajo* son las más numerosas señaladas en el 80,6% de los accidentes, la *Gestión de la prevención* en el 71% y en tercera posición estarían las causas del bloque *Factores individuales*, con un 48,4%, la causa más señalada en los accidentes investigados fue: *6102 Método de trabajo inadecuado*.

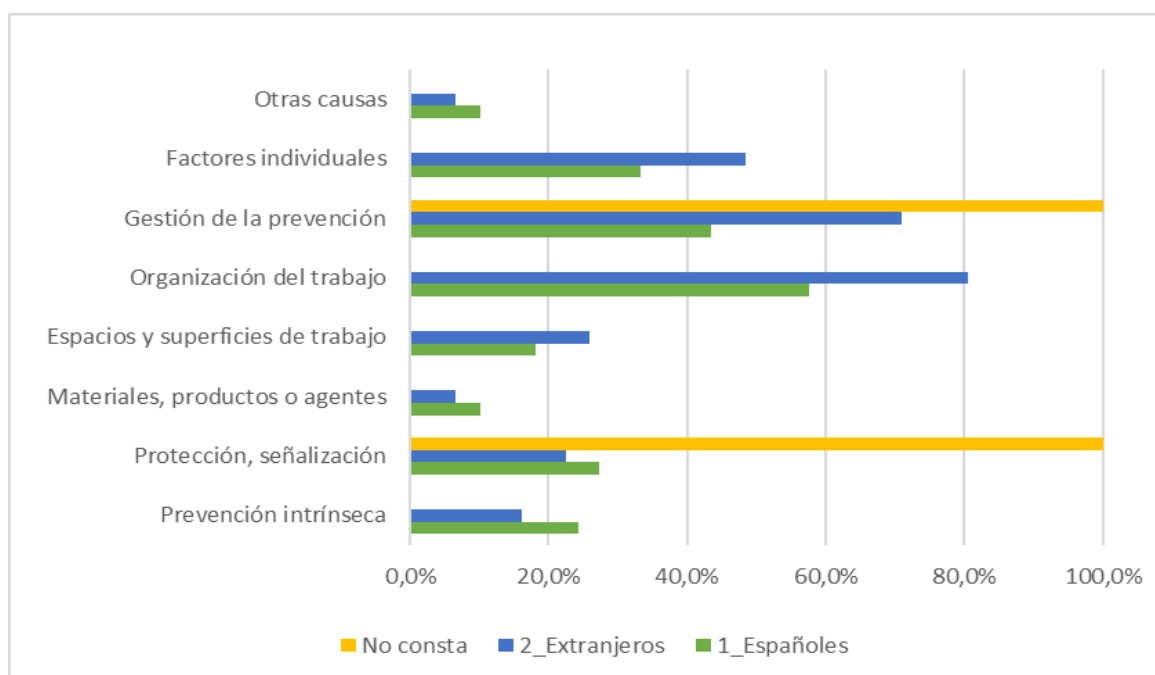
Para los trabajadores españoles el orden de frecuencia de los dos primeros bloques es igual al de los extranjeros. Así se señalan las causas del bloque *Organización del trabajo* en el 57,6%, la *Gestión de la prevención* en el 43,4%, en tercera posición se encuentran las causas del bloque *Factores individuales* con un 33,3%, destacando la causa *6102 Método de trabajo inadecuado*.

Gráfico 5. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según nacionalidad.

3.4 Ocupación

La distribución de las ocupaciones con más accidentes graves, muy graves y mortales investigadas por los técnicos han sido el 55,7% de *Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción*, seguido de los *Ocupaciones elementales* (16,8%) y *Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores* (15,3%). Estos tres grupos suponen más del 88% de las ocupaciones de los trabajadores accidentados investigados.

Tabla 4. Accidentes graves, muy graves y mortales investigados según sector de actividad y ocupación, por porcentajes.



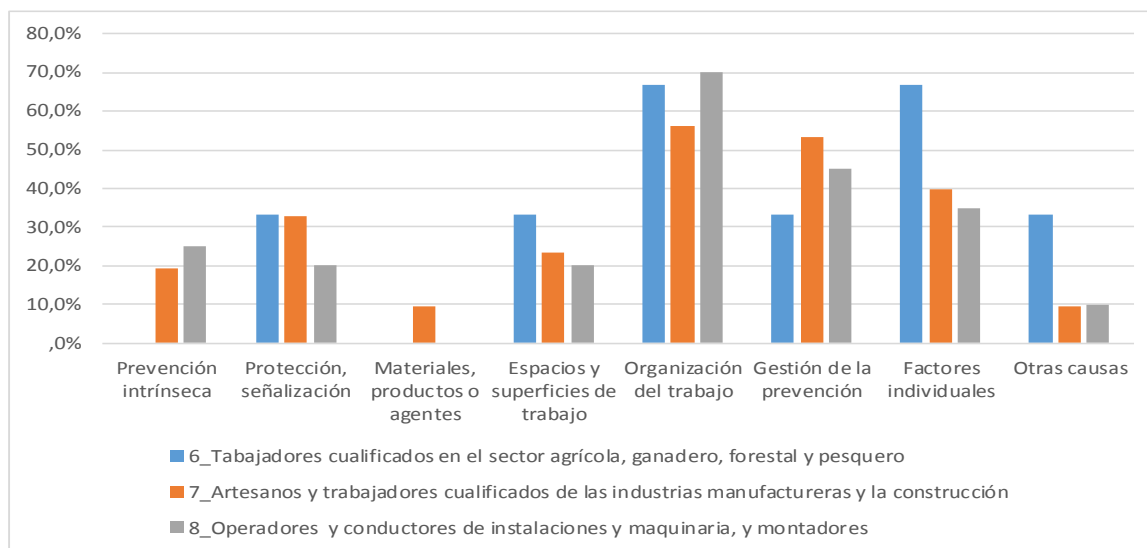
2020	Total	Agricultura y ganadería	Industria	Construcción	Servicios
	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2_Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	1,5%	,0%	,0%	1,6%	2,2%
4_Empleados contables, administrativos y otros empelados de oficina	2,3%	,0%	,0%	,0%	6,7%
5_Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores	6,1%	,0%	,0%	,0%	17,8%
6_Tabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero	2,3%	50,0%	,0%	,0%	4,4%
7_Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción (excepto los operadores de ma	55,7%	,0%	76,2%	79,4%	15,6%
8_Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores	15,3%	,0%	23,8%	6,3%	24,4%
9_Ocupaciones elementales	16,8%	50,0%	,0%	12,7%	28,9%

(*) Accidentes asignados en 2020 para su investigación en el mismo período y durante el año 2021

Según las causas para las tres ocupaciones más frecuentes, los bloques de causa más señalados son: la *Organización del trabajo*, destacando entre los **Artesanos y trabajadores cualificados de**

las **industrias manufactureras y la construcción**, ya que se señala en el 56,2% de los accidentes. En este mismo grupo la *Gestión de la prevención* se señala en un 53,4% seguido de los *Factores individuales* en un 39,7%. Para las **Ocupaciones elementales**, la *Organización del trabajo* aparece en el 77,3% de los accidentes, la *Gestión de la prevención* en un 59,1% y la *Prevención intrínseca* en un 36,4%. Para los **Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores**, la *Organización del trabajo* se señala en el 70%, la *Gestión de la prevención* con el 45% de causas y los *Factores individuales* con el 35%.

Gráfico 6. Distribución de bloques de causa de los accidentes investigados graves, muy graves y mortales para las tres ocupaciones más frecuentes.



El orden de importancia de los bloques de causa se mantiene en las tres ocupaciones más frecuentes, pero el peso varía en cada una. Al desagregar por causas, el *Método de trabajo inadecuado* es el más frecuente, en el caso de los **Artesanos y trabajadores cualificados** con el 27,4%, seguido de *Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas* con el 15,1%.

Tabla5. Distribución de las causas más frecuentes para los Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción.

2020		Porcentaje
Total		100,0%
6102 Método de trabajo inadecuado		27,4%
1104 Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas		15,1%
6304 Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea		13,7%
7101 Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identi		13,7%
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente		13,7%
8106 No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio.		13,7%
7203 Medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos insuficientes o inadecuadas		12,3%

Fuente: INVAC-IRSST

En cuanto a los **Operadores y conductores de instalaciones y maquinaria**, el *Método de trabajo inadecuado* y la *No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente* son las causas señaladas con mayor frecuencia con el 30% y el 25% respectivamente de los accidentes investigados seguido *Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea* con el 15%.

Tabla 6. Distribución de las causas más frecuentes para los Operadores y conductores de instalaciones y maquinaria, y montadores

2020	Porcentaje
Total	100,0%
6102 Método de trabajo inadecuado	30,0%
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	25,0%
6304 Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	15,0%
6110 Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente	15,0%
8108 Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	15,0%
8199 Otras causas relativas a los factores de comportamiento	15,0%
8106 No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio.	10,0%

Fuente: INVAC-IRSST

Para los **Trabajadores no cualificados en servicios**, las causas más señaladas en la investigación de los accidentes el *Método de trabajo inadecuado* y la *Formación/información inadecuada o inexistente sobre riesgos o medidas preventivas* con el 31,8 % seguido de la *Método de trabajo inadecuado* con el 27,3%

Tabla 7. Distribución de las causas más frecuentes para los Trabajadores no cualificados en servicios (excepto conductores) y peones

2020	Porcentaje
Total	100,0%
7206 Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	31,8%
6102 Método de trabajo inadecuado	27,3%
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	22,7%
6304 Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	22,7%
7104 Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de las a	22,7%
6305 Procedimientos inexistentes o insuficientes para formar o informar a los trabajadores acerca de la utilización o m	18,2%
7101 Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identi	18,2%

Fuente: INVAC-IRSST

3.5. Tipo de contrato

Según el sector de actividad hay diferencias en los porcentajes del tipo de contrato, ya que en la industria los contratos temporales suponen el 19% de los accidentes investigados, dicho porcentaje aumenta notablemente al 41,3% en la construcción y suponen el 28,9% en los servicios. En la agricultura el 50% son contratos temporales y el otro 50% no consta, pero sólo se han investigado dos accidentes.

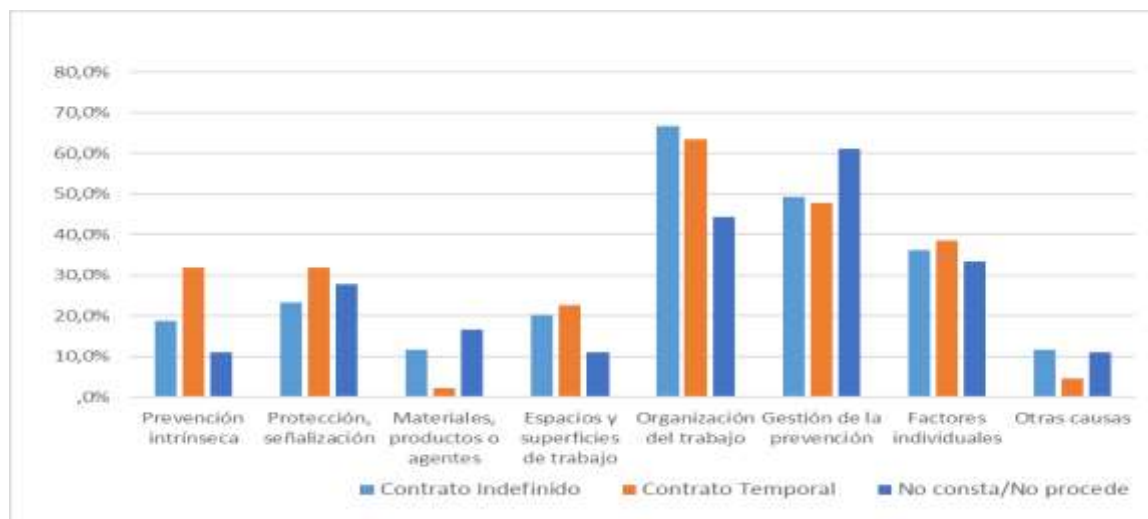
Tabla 8. Accidentes graves, muy graves y mortales investigados según tipo de contrato y sector de actividad.

2020	Total		Agricultura y ganadería		Industria		Construcción		Servicios	
	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia
Total	100,0%	131	100,0%	2	100,0%	21	100,0%	63	100,0%	45
Contrato Indefinido	52,7%	69	,0%	0	71,4%	15	36,5%	23	68,9%	31
Contrato Temporal	33,6%	44	50,0%	1	19,0%	4	41,3%	26	28,9%	13
No consta/No procede	13,7%	18	50,0%	1	9,5%	2	22,2%	14	2,2%	1

(*) Accidentes asignados en 2020 para su investigación en el mismo periodo y durante el año 2021

Cotejando la distribución de los bloques de causa de los accidentes investigados con contrato temporal frente a los accidentes investigados con contrato indefinido, se observa que en ambos tipos de contrato la *Organización del trabajo* es el bloque más frecuente su distribución es muy similar, en los contratos indefinidos supone el 66,7% y en los contratos temporales el 63,6%. En segundo lugar, encontramos el bloque de causa *Gestión de la prevención* en ambos contratos, pero con diferencias respecto a su presencia en los informes, en los contratos indefinidos con un 49,3% y en los temporales el 47,7%. Los *Factores individuales* son señalados en los accidentes de los contratos indefinidos en un 36,2% y un 38,6% en los contratos temporales.

Gráfico 7. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según tipo de contrato.



La distribución de las causas señaladas en los accidentes investigados analizados según el contrato muestra algunas diferencias destacables, así en los **contratos que no consta o no procede**, la frecuencia del bloque *Gestión de la prevención* alcanza el 75%, es importante tener en cuenta que en dicho apartado se engloban los autónomos, y las causas más señaladas en el 27,8% de las causas son: *Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tareas y Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva)*. En los

contratos indefinidos destaca la *Método de trabajo inadecuado* como la causa más señalada con el porcentaje del 30,4% y el 25% en **los temporales**.

Tabla 9. Distribución de las causas según tipo de contrato, porcentaje más frecuentes. 2020

	Contrato Indefinido	Contrato Temporal	No consta/No procede
6102 Método de trabajo inadecuado	30,40%	25,00%	16,70%
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	13,00%	20,50%	27,80%
6304 Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	18,80%	18,20%	11,10%
7101 Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identi	7,20%	13,60%	22,20%
3111 Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes, o con posibilidad de ocasionar	4,30%	11,40%	0,00%
6104 Apremio de tiempo o ritmo de trabajo elevado	5,80%	11,40%	0,00%
8106 No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio.	15,90%	11,40%	11,10%
7104 Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de las a	4,30%	6,80%	27,80%
1104 Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas	8,70%	9,10%	16,70%
1106 Falta de seguridad estructural o estabilidad de paramentos, etc.	5,80%	9,10%	5,60%
7102 Inexistencia o deficiencia de un procedimiento que regule la planificación de la implantación de las medidas preven	4,30%	9,10%	5,60%
7203 Medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos insuficientes o inadecuadas	7,20%	9,10%	0,00%
7206 Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	11,60%	9,10%	16,70%

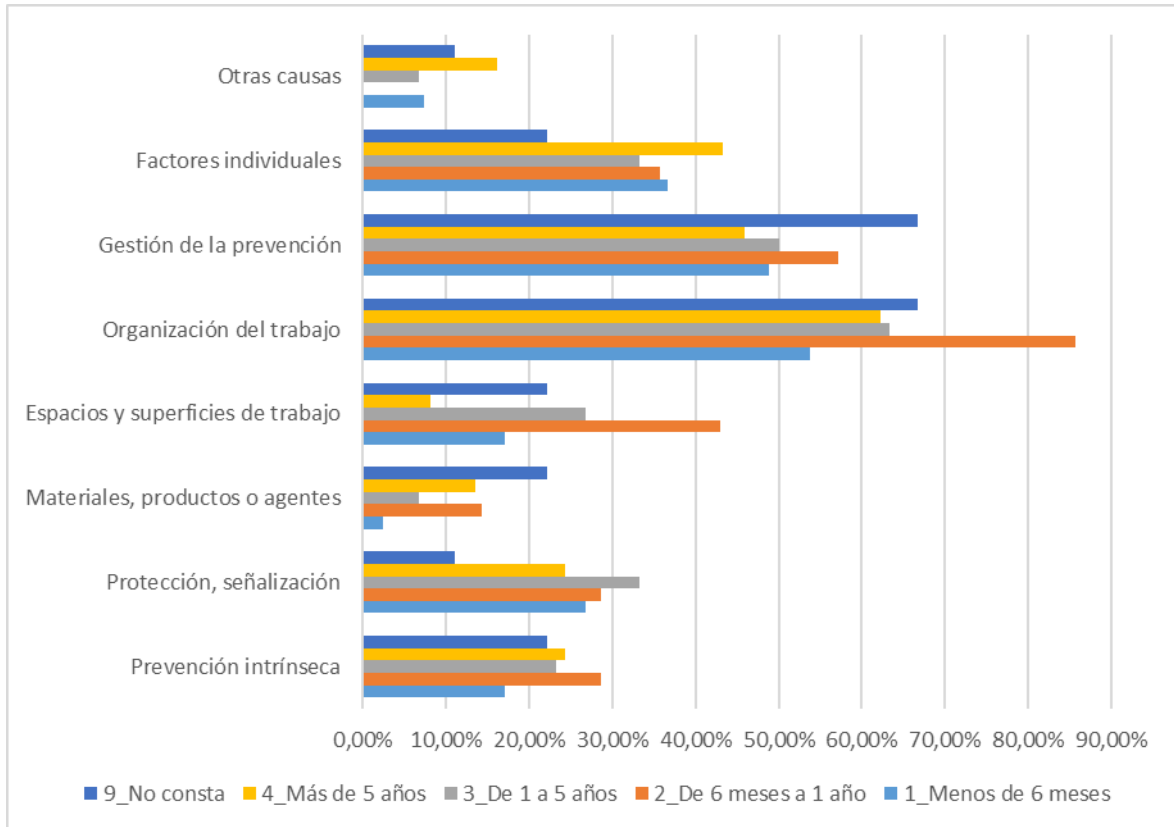
Fuente: INVAC-IRSST

3.6. Antigüedad en el puesto de trabajo

La observación de las causas señaladas en los accidentes investigados según la antigüedad en el puesto de trabajo muestra algunas diferencias destacables, así en los **trabajadores con antigüedad menor a seis meses**, la frecuencia del bloque *Organización del trabajo* alcanza el 53,7%, la causa más señaladas en el 24,4% de los casos es el *Método de trabajo inadecuado*. Para aquellos que ya tienen una **antigüedad de seis meses a un año** el bloque de causas con mayor peso es también la *Organización del trabajo* que representa el 85,7% de las causas señaladas, la causa más reseñada por los técnicos fue la *No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente* con un 35,7%. Cuando la **antigüedad va de 1 año a 5 años** el bloque de *Organización del trabajo* sigue con el mayor peso porcentual con el 63,3% de las causas, en estos accidentes la causa más señalada vuelve a ser *6304 Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea* con el 26,7% de accidentes en los que se señala. En los accidentes de los trabajadores con **antigüedad de 5 y más años** las causas marcadas por los técnicos en su investigación de los accidentes: *Método de trabajo inadecuado* con el 37,8%, seguida de la No

utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio. con el 19,9%.

Gráfico 8. Distribución de bloques de causa de los accidentes graves, muy graves y mortales según antigüedad en el puesto de trabajo.

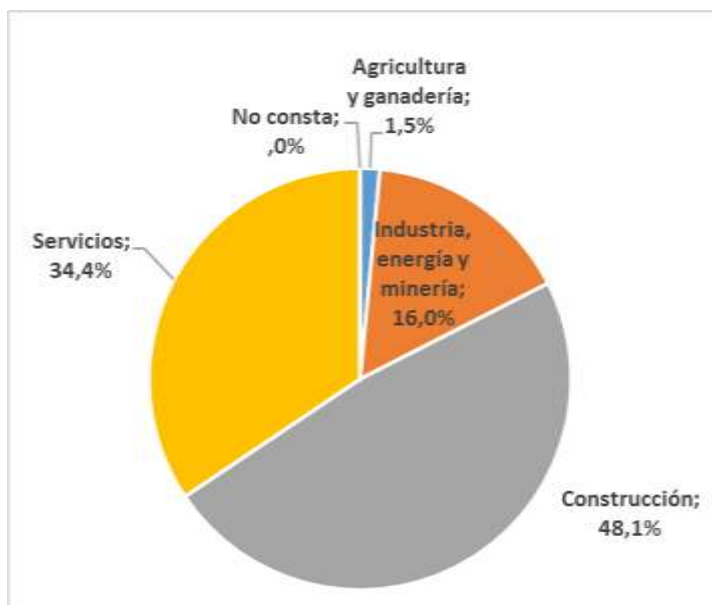


4. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS SEGÚN LAS VARIABLES RELACIONADAS CON LA EMPRESA

4.1 Actividad de la empresa

De los 131 accidentes investigados objeto del estudio 2 pertenecían al sector primario, 21 pertenecían al sector industria, 63 al sector de la construcción y 45 al sector servicios, representando esto últimos el 34,4%.

Gráfico 9. Accidentes graves, muy graves y mortales investigados según sector de actividad.



Al observar en conjunto el bloque de causa y los sectores de actividad, hay similitudes destacables. Los dos bloques señalados mayoritariamente son la *Gestión de la prevención* y la *Organización del trabajo*.

Pero es interesante analizar por sectores las diferencias y la distribución de los bloques.

En el sector **agricultura**, se investigaron 2 accidentes de los cuales 1 fue mortal y el otro grave, en los cuales las causas señaladas por los técnicos están relacionadas con la *Organización del trabajo*, con el bloque de *Gestión de la prevención* y *Otras causas*. A continuación, se muestran las causas señaladas por los técnicos:

Tabla 10. Causas de los accidentes graves y porcentaje. Ordenados por frecuencia. Sector agricultura (*)

2020	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
3111 Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes, o con posibilidad de ocasionar	1	6,7%	50,0%
3201 Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección	1	6,7%	50,0%
4105 Partes del equipo accesibles peligrosas (atrapantes, cortantes, punzantes, etc.)	1	6,7%	50,0%
4301 Deficiencia/ausencia del manual de instrucciones o señalización (nota: el fallo puede consistir en la inexistencia	1	6,7%	50,0%
6102 Método de trabajo inadecuado	2	13,3%	100,0%
6110 Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente	1	6,7%	50,0%
6403 Selección de útiles, herramientas y medios auxiliares no adecuados al trabajo a realizar	2	13,3%	100,0%
6999 Otras causas relativas a la organización del trabajo	1	6,7%	50,0%
7104 Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de las a	1	6,7%	50,0%
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	1	6,7%	50,0%
7205 Mantenimiento preventivo inexistente o inadecuado o falta de revisiones periódicas oficiales.	1	6,7%	50,0%

2020		Respuestas		Porcentaje de casos
		Nº	Porcentaje	
7206	Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	1	6,7%	50,0%
8106	No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio.	1	6,7%	50,0%
Total		15	100,00%	750,00%

En el sector **industria**, las causas relacionadas con la *Organización del trabajo* aparecen en el 71,1% del accidente investigados a continuación el bloque *Gestión de la prevención* aparece señalada en el 33,3%, así como la *Prevención Intrínseca*

Desglosadas las causas encontramos señalada en la investigación la *Método de trabajo inadecuado* en el 38,1%, seguido en un 28,6% por la *Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea*. A continuación, se muestran las 7 causas con mayor porcentaje señaladas por los técnicos.

Tabla 11. Causas de los accidentes graves y porcentaje. Ordenados por frecuencia. Sector industria (*)

2020		Respuestas		Porcentaje de casos
		Nº	Porcentaje	
6102	Método de trabajo inadecuado	8	10,4%	38,1%
6304	Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	6	7,8%	28,6%
3111	Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes, o con posibilidad de ocasionar	3	3,9%	14,3%
4105	Partes del equipo accesibles peligrosas (atrapantes, cortantes, punzantes, etc.)	3	3,9%	14,3%
6305	Procedimientos inexistentes o insuficientes para formar o informar a los trabajadores acerca de la utilización o m	3	3,9%	14,3%
6401	No poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados.	3	3,9%	14,3%
7103	Procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes para informar a los trabajadores de los riesgos y las medi	3	3,9%	14,3%

(*) Accidentes asignados en 2020 para su investigación en el mismo periodo y durante el año 2020

En el sector de la **construcción**, la *Gestión de la prevención* y la *Organización del trabajo* son los bloques de causas señalados mayoritariamente, con el 58,7% y el 55,6% respectivamente, seguido de los bloques de *Factores individuales* (44,4%).

Desglosadas las causas, el *Método de trabajo inadecuado* es el más señalado por los técnicos en la investigación, con el 23,8% de los casos, con un 17,5% *Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas* y por *No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente*, con un 19%.

Tabla 12. Causas de los accidentes graves y porcentaje. Ordenados por frecuencia. Sector construcción (*)

2020	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
6102 Método de trabajo inadecuado	15	5,4%	23,8%
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	12	4,3%	19,0%
1104 Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas	11	4,0%	17,5%
7101 Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identi	11	4,0%	17,5%
8106 No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio.	11	4,0%	17,5%
7203 Medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos insuficientes o inadecuadas	9	3,2%	14,3%

(*) Accidentes asignados en 2020 para su investigación en el mismo periodo y durante el año 2020

En el sector **servicios**, el bloque de causas *Organización del trabajo* aparece en el 66,7% de los accidentes, seguido de 46,7% del bloque *Gestión de la prevención* y en tercera posición el bloque *Factores individuales* en el 31,1% de los accidentes investigados.

Tabla 13. Causas de los accidentes graves y porcentaje. Ordenados por frecuencia. Sector servicios (*)

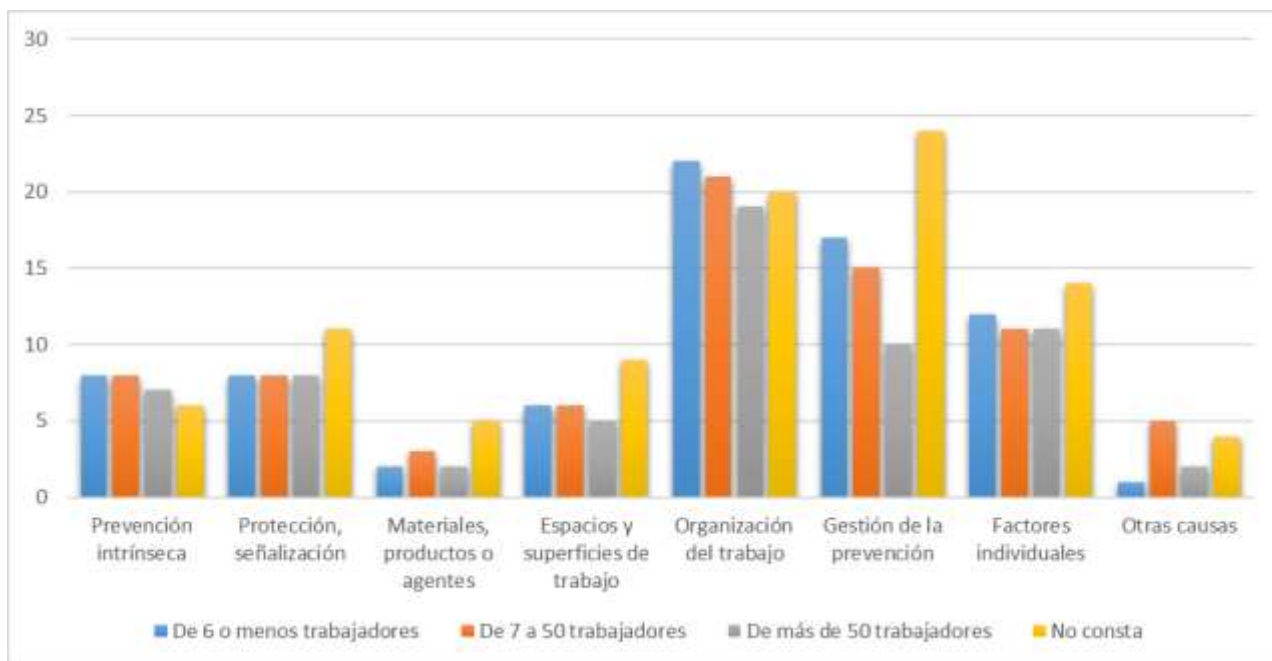
2020	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
6102 Método de trabajo inadecuado	10	7,0%	22,2%
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	10	7,0%	22,2%
6304 Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	9	6,3%	20,0%
7206 Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	7	4,9%	15,6%
8106 No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio.	5	3,5%	11,1%
6104 Apremio de tiempo o ritmo de trabajo elevado	4	2,8%	8,9%

(*) Accidentes asignados en 2020 para su investigación en el mismo periodo y durante el año 2020

El *Método de trabajo inadecuado* aparece señalada por los técnicos en el 22,2% de los accidentes investigados en el sector servicios, y con el mismo porcentaje de la *No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente*.

4.2. Tamaño de la empresa

Al relacionar la plantilla de las empresas con los bloques de causa, en el caso de las empresas con plantillas de menos de 6 trabajadores, la *Organización del trabajo* es señalada en casi el 65%; en las empresas de 7 a 50 trabajadores representa el 64% y en las de más de 50 el 67,9%. La *Gestión de la prevención* en los accidentes que no consta con un 67% adquiere importancia en mayor proporción, en las empresas de 6 o menos aparece en el 50%, y el 45,5% en las de 7 a 50 trabajadores, y el 35,7% en las de más de 50 trabajadores. Gráfico 10. Distribución porcentual de las causas de accidentes según bloque y tamaño de la empresa. 2020



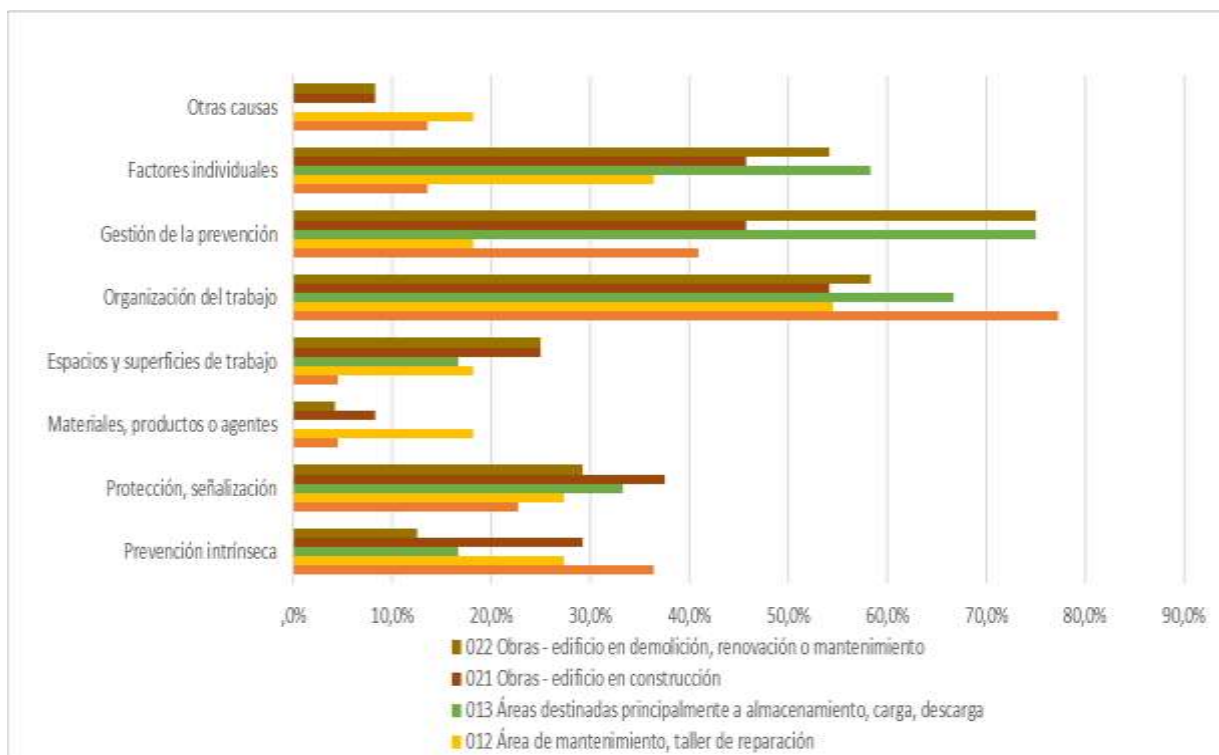
5. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS SEGÚN LAS VARIABLES DESCRIPTIVAS DEL ACCIDENTE

5.1. Tipos de lugar

En la pregunta ‘Tipo de lugar’ correspondiente del parte de accidente DELT@, ‘nos refiere en qué lugar se encontraba la persona accidentada cuando se produjo el accidente’. Se han seleccionado los 5 lugares con mayor frecuencia a la hora del accidente, estos agrupan a más de tres cuartas partes de los accidentes investigados, el 70%. Existen diferencias notables según el lugar, así vemos como en las **Obras edificio en construcción** que agrupa al 18,3% de los accidentes, el bloque de causa más señalado en la investigación es *Organización del trabajo* en un 54,2% de los casos, seguido por *Gestión de la prevención* y *Factores individuales* con un 45,8% en ambos casos. En las **Obras edificio en demolición, renovación o mantenimiento**, los tres bloques principales son con un 75% en *Gestión de la prevención*, seguido de *Organización del trabajo* con el 58,3% y con el 54,2% *Factores individuales*.

En cuanto a las **Lugar de producción, taller, fábrica**, que agrupa al 16,8% de los accidentes investigados, el bloque de causa *Organización del trabajo* se señala en el 77,3% de los casos, y seguido *Gestión de la prevención* en el 40,9%.

Gráfico 11. Distribución de causas según bloque y tipo de lugar del accidente. 2020

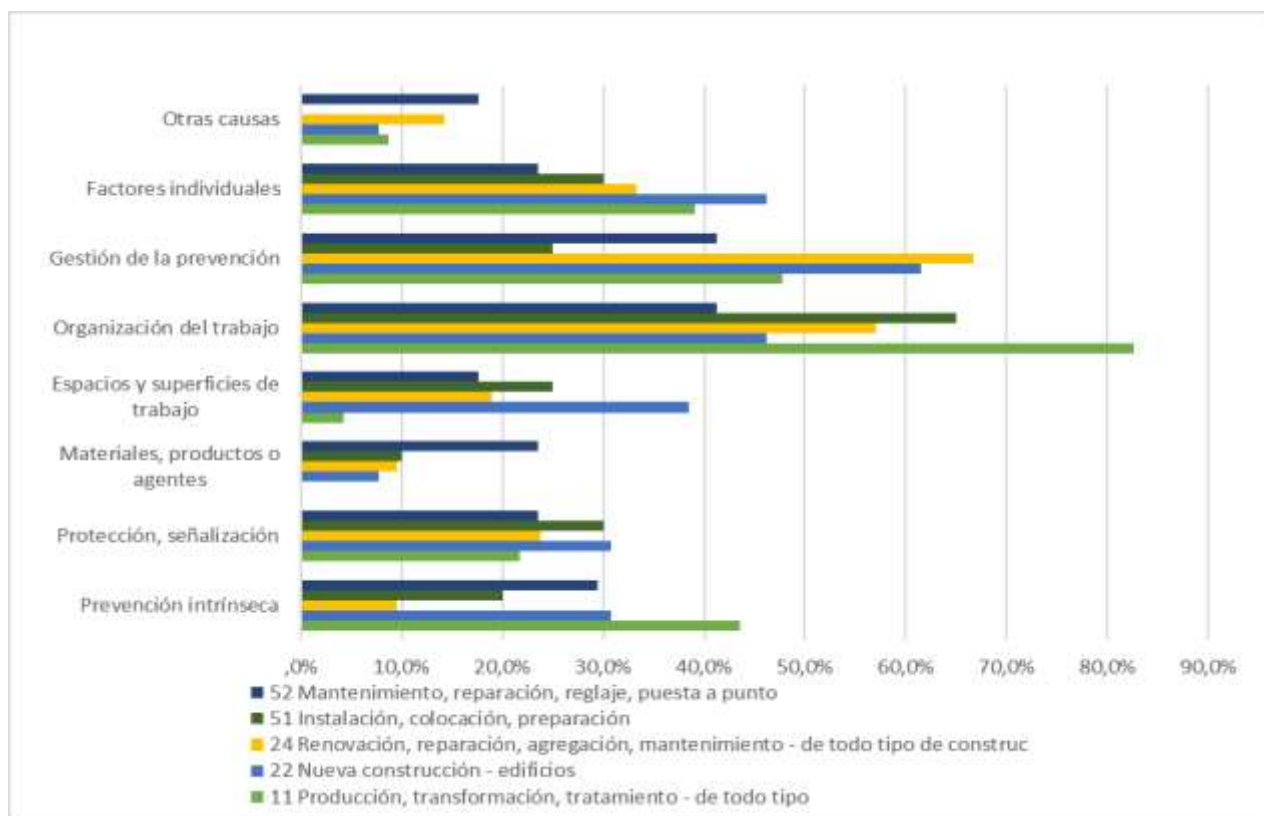


En las **Áreas destinadas principalmente a almacenamiento, carga, descarga** el bloque de causa más señalado en la investigación es *Gestión de la prevención* en el 75% de los casos, seguido de *Organización del trabajo* en el 66,7%. Por último, en los **Área de mantenimiento, taller de reparación**, los bloques de causa más señalado *Organización del trabajo* con el 54% y *Factores individuales* con un 36%.

5.2 Tipos de trabajo

El tipo de trabajo hace referencia a la actividad general que realizaba el trabajador accidentado en el momento de producirse el accidente. Se han tomado las cinco actividades con mayor frecuencia, que engloban más del 70% de los accidentes investigados.

Gráfico 12. Distribución de causas según bloque y tipo de trabajo. 2020



Entre los cinco tipos de trabajo más frecuentes, nos encontramos con dos del mismo grupo 50, *Mantenimiento, reparación, reglaje, puesta a punto* e *Instalación, colocación, preparación*, los códigos 52 y 51; a la vez que dos del grupo 10, *Producción, transformación, tratamiento - de todo tipo* y *Almacenamiento - de todo tipo*, con los códigos 11 y 12.

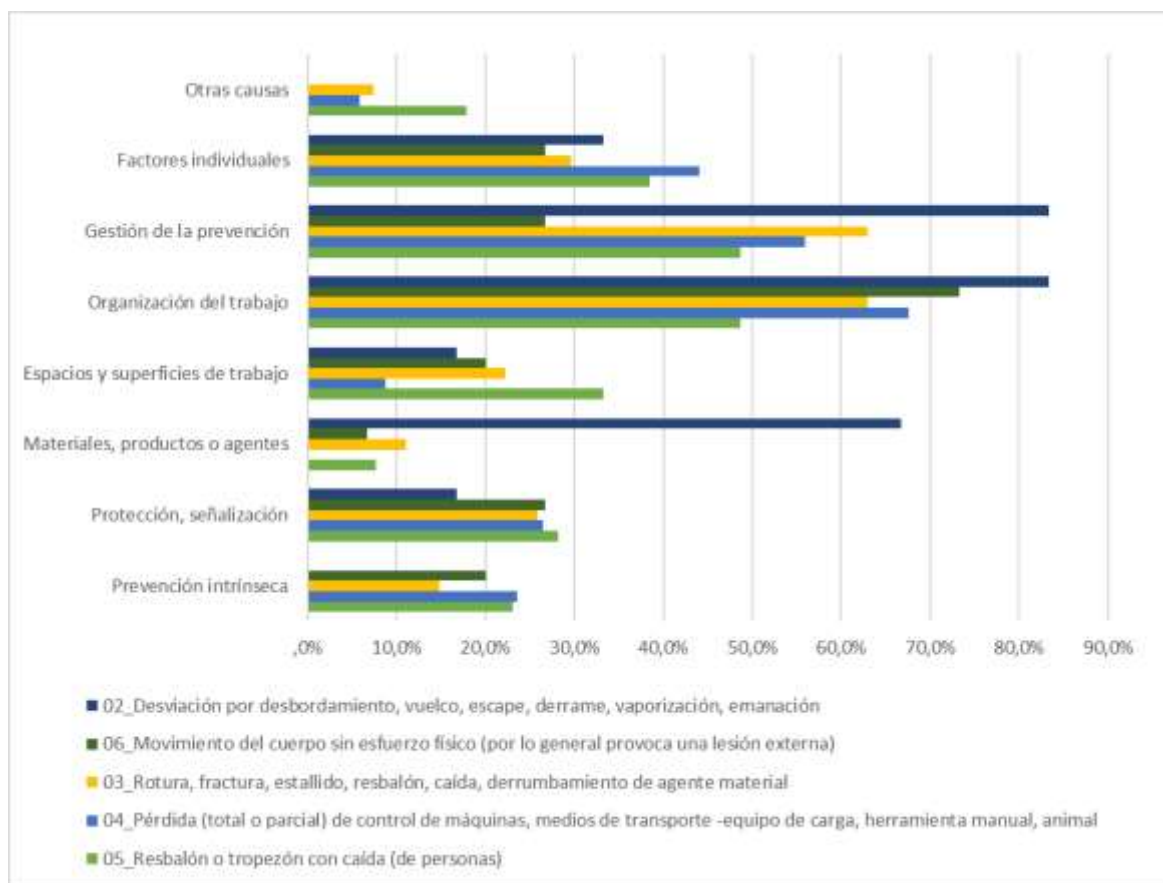
En lo que respecta a la **Instalación, colocación, preparación**, el bloque de causa *Organización del trabajo* se señala en el 65% seguido del bloque *Factores individuales* y *Protección, señalización* con el 30% en ambos casos. En cuanto a la **Renovación, reparación, agregación, mantenimiento - de todo tipo de construcción** en casi un 66,7% de los accidentes se señala el bloque de causas *Gestión de la prevención*, el bloque de causa *Organización del trabajo* en un 57,1%; respecto al **Mantenimiento, reparación, reglaje, puesta a punto** en el cual el bloque de causa principal es la *Organización del trabajo* y la *Gestión de la prevención* con el 41,2% en ambos bloques. Parecida situación es la del tipo de trabajo **Producción, transformación, tratamiento de todo tipo** en el cual la *Organización del trabajo* es señalada en un 82% y *Gestión de la prevención* en un 47,8% de los accidentes investigados. En el último apartado seleccionado, señalados la *Gestión de la prevención* con el 61% y *Organización del trabajo* y *Factores individuales* con el 46,2% en el tipo de trabajo **Nueva construcción-edificios**.

5.3 Desviación

La desviación nos permite conocer 'el suceso anormal que ha interferido negativamente en el proceso normal de ejecución del trabajo y que ha dado lugar a que se produzca u origine el

accidente². Destacan como más frecuentes **Resbalón o tropezón con caída (de personas)** que suponen el 29,8% de los accidentes graves, muy graves y mortales investigados. Para ellos se señalan en el bloque de causas la *Gestión de la prevención y Organización del trabajo* en el 48,7% de los casos, igual para ambos bloques. Para la **Pérdida (total o parcial) de control de máquinas, medios de transporte -equipo de carga, herramienta manual, animal**, el bloque de causa más señalado es la *Organización del trabajo* en el 67,6% de los accidentes. Para el código de desviación **Rotura, fractura, estallido, resbalón, caída, derrumbamiento de agente material** destacan los valores del bloque de causa *Organización del trabajo y Gestión de la prevención* señalados en el 63%. En el caso de **Movimiento del cuerpo sin esfuerzo físico** con un porcentaje del 11,5% el bloque de causa más señalado por los técnicos han sido la *Organización del trabajo* en un 73,3%.

Gráfico 13. Distribución de causas según bloque y desviación. 2020



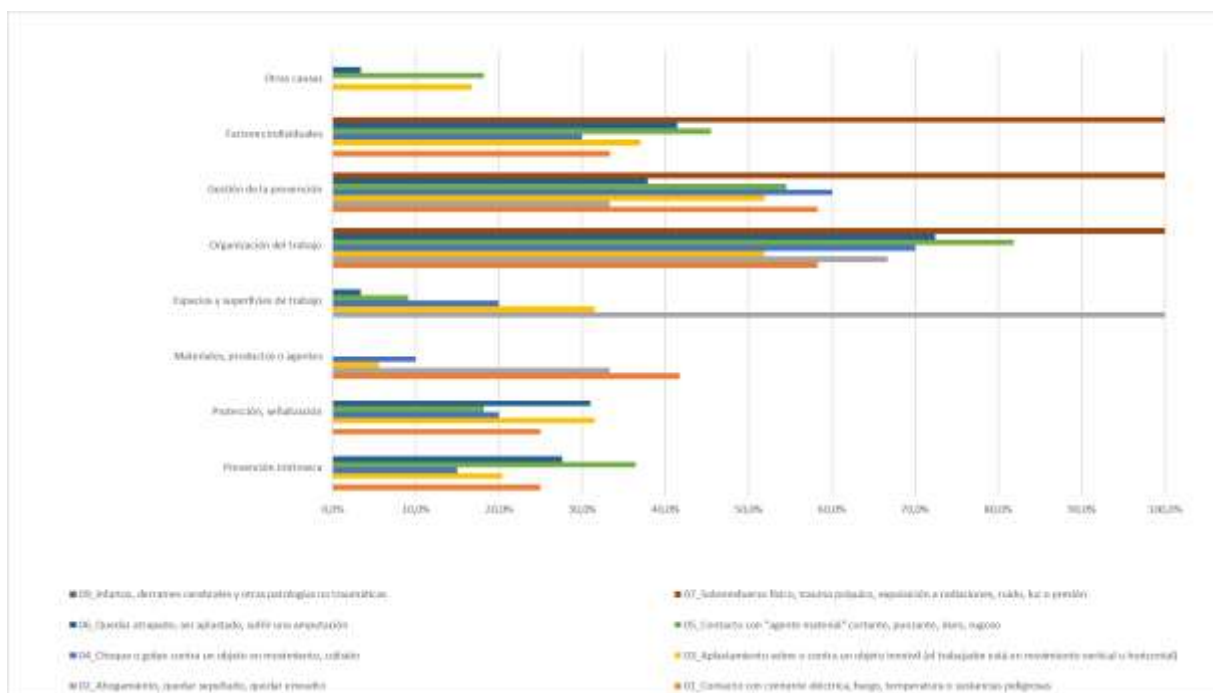
5.4 Forma-contacto

La forma o contacto, la define la Guía Delta³, como el modo en que la víctima ha resultado lesionada, (la lesión puede ser tanto física como psicológica) por el agente material que ha provocado dicha lesión.

² Sistema Delt@. Guía de cumplimentación del parte de accidente de trabajo (PAT). MEYSS

³ Sistema Delt@. Guía de cumplimentación del parte de accidente de trabajo (PAT). MEYSS

Gráfico 14. Distribución de causas según bloque y forma de contacto. 2020



El 41,2% de los accidentes investigados han sido por **Aplastamiento sobre o contra un objeto inmóvil (el trabajador está en movimiento vertical...)**, destaca de nuevo el grupo de causa, señalado por los técnicos, la *Organización del trabajo* y la *Gestión de la prevención* aparecen en el 51,9% de los accidentes investigados, seguido de *Factores individuales* con el 37%. La segunda forma en frecuencia ha sido **Quedar atrapado, ser aplastado, sufrir una amputación**, con el 22,1% de los accidentes investigados. En este caso la *Organización del trabajo* ha sido el grupo de causa más señalado por los técnicos con el 72,4% de los casos, seguido de los *Factores individuales* en el 41,4%. Con similar porcentaje de forma, el 15,3%, **Choque o golpe contra un objeto en movimiento, colisión**, con 20 accidentes investigados, las causas señaladas por los técnicos pertenecen a los bloques de causa *Organización del trabajo* en un 70% y *Gestión de la Prevención* en un 60%.

6. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS SEGÚN LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

6.1 Modalidad Preventiva

La modalidad preventiva más adoptada por las empresas de los trabajadores con accidentes de carácter grave, muy grave o mortal investigados por los técnicos es el *Servicio de prevención ajeno (SPA)* en el 62,6% de los casos, seguido en el 14,5% de aquellos que tienen *Servicio de prevención propio*. *No consta* supone el 12,2%, hay que tener en cuenta que incluye la investigación de accidentes de trabajadores sin contrato.

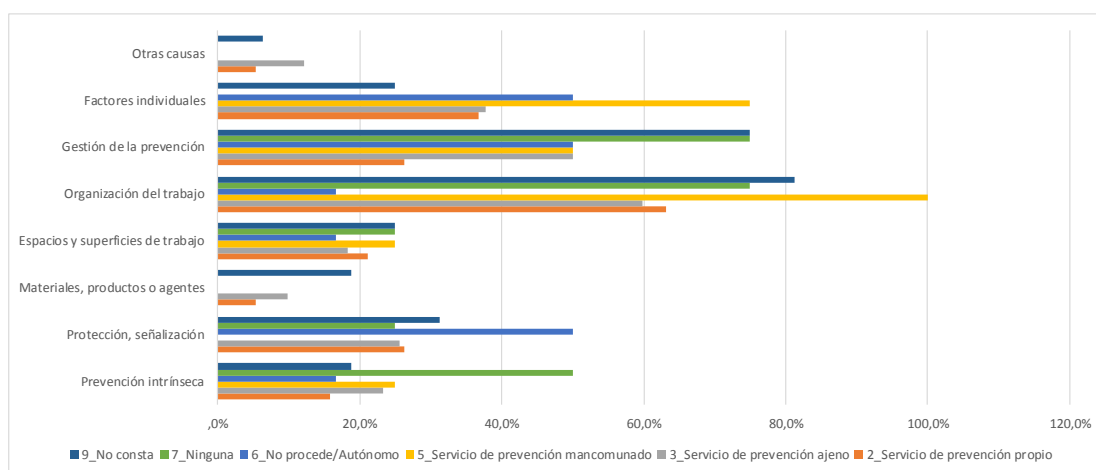
Gráfico 15. Distribución de los accidentes investigados según la modalidad preventiva de la empresa. 2020



Existen diferencias notables entre los bloques de causa señalados a la hora de la investigación de los accidentes y la modalidad preventiva adoptada por la empresa del trabajador.

Los máximos valores en cuanto a los bloques de causa en la modalidad del Servicio de Prevención Ajeno se dan en *Organización del trabajo* con un 59,8% de los accidentes investigados; en los accidentes con Servicio de Prevención Propio dicho porcentaje es mayor con un 63,2%. En el caso de los accidentes con Servicio de prevención mancomunado, el bloque de causa señalado en el 100% es la *Organización del trabajo*.

Gráfico 16. Distribución de bloques de causa accidentes investigados según la modalidad preventiva de la empresa. 2020



En aquellos accidentes investigados en los que No existe modalidad preventiva o no se ha podido identificar, los bloques de causa que han sido señalados por los técnicos con mayor frecuencia son la *Gestión de la prevención* y la *Organización del trabajo* en ambos en un 75% y *Prevención intrínseca* en un 50% de los casos.

6.2 Evaluación de riesgos, planificación y adopción de medidas preventivas.

El artículo 5 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales, en su apartado 2 nos dice⁴:

"2. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios en los términos establecidos en el capítulo IV de esta ley.

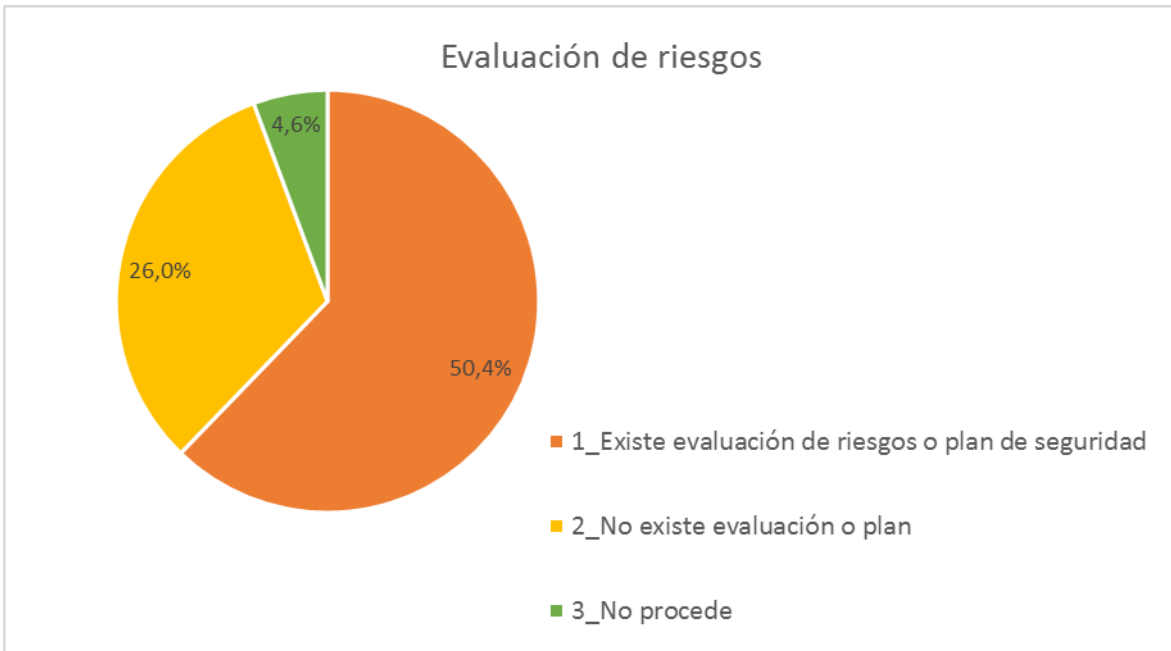
El empresario desarrollará una acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva con el fin de perfeccionar de manera continua las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos que no se hayan podido evitar y los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo."

A pesar de lo establecido legalmente en un 50,4% no habían sido detectados los riesgos y en el 26% de los accidentes investigados si habían sido detectados los riesgos en la evaluación de riesgos laborales, bastante menos que los que no habían sido detectados. En el resto de los accidentes no consta o no procede.

Gráfico 17. Evaluación de riesgos de los accidentes graves, muy graves y mortales investigados. 2020

⁴ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. Última modificación publicada 29/12/2014.

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>



Además, no habían sido previstas medidas preventivas en casi un 53,4%.

Evaluación de riesgos, Previsión de medidas preventivas y asunción de las medidas.

De los 131 accidentes investigados graves, muy graves y mortales en 66 casos *Si existía evaluación de riesgos o Plan de Seguridad en el puesto de trabajo*, de estos 66 accidentes en 29 *Habían sido detectados en la Evaluación o Plan* los riesgos que han causado el accidente. No fueron previstas medidas preventivas en 36 de ellos, pero, además, de los 29 en los que, *Si habían sido previstas medidas preventivas*, si se adoptaron en los 29 y de todas formas se produjo el accidente.

Gráfico 18. Esquema de la asunción de medidas preventivas de los accidentes graves, muy graves y mortales investigados. 2020

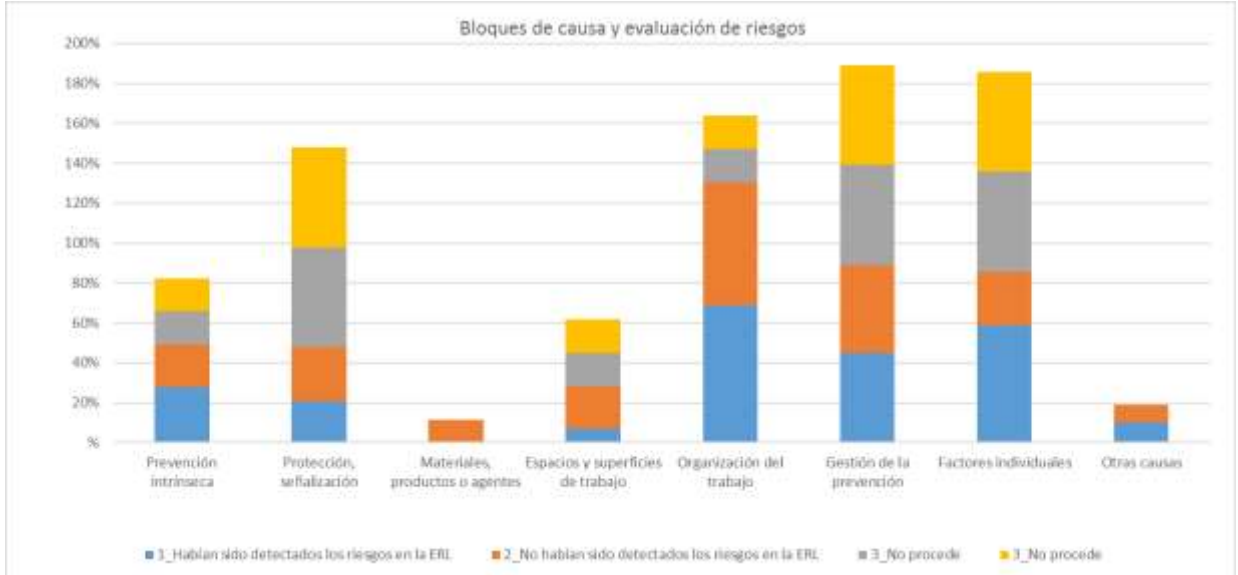
	¿Existe Evaluación de riesgos o Plan de Seguridad en el puesto de Trabajo?									
	Sí			No			No consta/No procede			
	66			34			30			
¿Habían sido detectados en la Evaluación o Plan los riesgos que han causado el accidente?	Sí	No	No Procede	Sí	No	No procede	No consta			
	29	36	1	0	34	0	30			
¿Habían sido previstas medidas preventivas?	Sí	No	No Procede	Sí	No	No procede	No consta			
	29	5	31	1	0	34	0	30		

	Sí	No
¿ Se adoptaron medidas preventivas?	29	0

(En ambas tablas se refieren datos absolutos).

Relacionando la asunción de medidas preventivas con los bloques de causa señalados en la investigación de los accidentes graves, muy graves y mortales, en los que **NO** habían sido

previstas medidas preventivas, el bloque de causa más señalado ha sido *Organización del trabajo* en un 61,4% de los accidentes, seguido de *Gestión de la prevención* en el 44,3%. En aquellos que **SÍ** habían sido previstas medidas, la *Organización del trabajo* ha sido señalada en el 69% y los *Factores individuales* fueron señalados por los técnicos en el 58,6% de los accidentes investigados.



9. CONCLUSIONES

- ✓ En orden de importancia, la *Organización del trabajo*, la *Gestión de la prevención* y los *Factores individuales* suponen casi dos tercios de los bloques de causas de los accidentes graves, muy graves y mortales señalados en los accidentes investigados por los técnicos.
- ✓ La media de causas señaladas por los técnicos en la investigación fue de 2,4 causas por accidente
- ✓ Bloques de causa:
 - ✓ Por causas del **bloque Organización del trabajo**, han sido señaladas en el 62,6% de los accidentes. Las tres principales causas de dicho bloque han sido en primer lugar el *Método de trabajo inadecuado*, presente en el 26,7% de los accidentes investigados, seguido de *Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea* presente en el 17,6% y a continuación *Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente* en el 8,4%
 - ✓ En el **bloque de Gestión de la prevención** que aparece en el 50,4% de los accidentes, Las tres principales causas de dicho bloque han sido en primer lugar la *No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente*, presente en el 17,4% de los accidentes investigados, seguido *Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas* de presente en el 11,5% y a continuación *Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva)* en el 8,4%
 - ✓ En el **bloque de causas Factores individuales** presente en el 36,6% de los accidentes investigados, las tres causas con mayor presencia son, en primer lugar: *No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio* señalado en el 13,7% de los accidentes investigados, seguido de *Incumplimiento de procedimientos e instrucciones de trabajo* con en el 8,4% y por último *Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa* con el 6,1%.
- ✓ En el año 2020 se han producido 2 accidentes en el **sector agricultura** con los requisitos necesarios para su investigación (no ser tráfico, no ser in itinere, no ser PNT...). El bloque de causa con mayor peso fue la *Organización del trabajo* que aparece en el 100% de los accidentes investigados.
- ✓ En el **sector industria** se asignaron para su investigación 21 accidentes graves, muy graves o mortales. Los bloques de causa con mayor peso fueron: *Método de trabajo inadecuado* aparecen en el 71,4% de los accidentes investigados, *Gestión de la prevención* y *Prevención intrínseca* ambas en el 33,3% y por último *Protección y señalización* en el 28,4%. Desagregadas las tres causas principales son *Método de trabajo inadecuado* en el 38,4% de los casos, *Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea* en el 28,6% y por último *Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes)* con el 14,3%.
- ✓ En el **sector de la construcción** se investigaron 63 accidentes, entre los cuales los bloques de causa con mayor peso fueron en primer lugar *Gestión de la prevención* en el 58,3%, *Organización del trabajo* en el 55,6% y el tercer bloque *Factores individuales* en el 44,4%. Desagregada las causas, con mayores porcentajes han sido: *Método de trabajo inadecuado* en el 23,8% de los accidentes, seguido de *No identificación del/los riesgos*

que han materializado el accidente con el 19% y *Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas* con el 17,5%

- ✓ En el **sector servicios** se investigaron 45 accidentes, los bloques de causa señalados por los técnicos con mayor frecuencia han sido, *Organización del trabajo* en el 66,7% y *Gestión de la prevención* en el 46,7% y el tercer bloque *Factores individuales* en el 31,1%. Desagregadas las tres causas con mayor porcentaje han sido *Método de trabajo inadecuado* y *No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente* en el 22,2% de los accidentes ambas, *Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea* en el 20%.

ANEXO

Código Bloque y Literal Bloque

Código Bloque	Literal
1	<i>Prevención intrínseca</i>
2	<i>Protección señalización</i>
3	<i>Materiales, productos o agentes</i>
4	<i>Espacios y superficies de trabajo</i>
5	<i>Organización del trabajo</i>
6	<i>Gestión de la prevención</i>
7	<i>Factores individuales</i>
8	<i>Otras causas</i>

Bloque	Código y Literal de Causa
4	'1101 Deficiente diseño ergonómico del puesto de trabajo.'
4	'1102 Superficies de trabajo habitualmente inestables, incluidos barcos.'
4	'1103 Espacio insuficiente en lugares de trabajo o en las zonas de tránsito'
2	'1104 Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas'
4	'1105 Aberturas y huecos desprotegidos'
4	'1106 Falta de seguridad estructural o estabilidad de paramentos, etc.'
2	'1107 Ausencia de señalización de límite de sobrecarga de uso de las superficies de trabajo'
4	'1108 Falta/deficiencia de entibación o taludes inadecuados'
4	'1109 Dificultad/deficiencia en el acceso al puesto de trabajo.'
4	'1110 Pavimento deficiente o inadecuado (discontinuo, resbaladizo, inestable, con pendiente excesiva, etc.)'
4	'1111 Escaleras fijas, de servicio o escala inseguras por falta de anchura, peldaño desigual, huella insuficiente etc. o en mal estado.'
2	'1112 Vías de evacuación o salida no señalizadas o señalizadas de forma insuficiente o incorrecta'
1	'1113 Ausencia de vías de evacuación o insuficientes en número, mal dimensionadas, obstruidas o incorrectamente distribuida'
1	'1114 Inexistencia, insuficiencia o ineficacia de sectorización o aislamiento de áreas de riesgos, como por ejemplo zonificación de atmósferas explosivas, espacios confinados, zonas extremadamente calientes o frías etc.'
2	'1115 Deficiencia/ausencia de señalización u otro tipo de elementos necesarios para la delimitación de la zona de trabajo (ej.: Maniobras o trabajos próximos a instalaciones de a.t., área de obra, movimientos de vehículos, etc...)'
1	'1116 Vías de circulación deficientes (insuficientes, mal dimensionadas o faltas de separación entre ellas)'
1	'1117 Diseño incorrecto de ventanas (sistema de cierre inseguro, falta previsión situaciones de limpieza y mantenimiento)'
1	'1118 Diseño incorrecto de puertas y pontones (sistema de cierre inseguro, sin parada de emergencia, falta previsión situaciones de limpieza y mantenimiento)'
4	'1199 Otras causas relativas a la configuración de los espacios de trabajo'
4	'1201 Orden y limpieza deficientes'
4	'1202 Ausencia o deficiencia de medios para drenaje de líquidos.'
4	'1203 No delimitación entre las zonas de trabajo o tránsito y las de almacenamiento o no respetar las zonas establecidas.'
4	'1299 Otras causas relativas al orden y limpieza'
3	'1301 Causas relativas al nivel de ruido ambiental'
3	'1302 Causas relativas a vibraciones'
3	'1303 Causas relativas a radiaciones ionizantes'

Código Bloque	Literal
3	'1304 Causas relativas a radiaciones no ionizantes'
3	'1305 Iluminación insuficiente o inapropiada'
3	'1306 Deslumbramientos'
3	'1307 Causas relativas a la temperatura y condiciones termo higrométricas '
3	'1308 Causas relativas a los aspectos meteorológicos'
3	'1309 Ausencia/deficiencia de protecciones para evitar la generación y propagación de agentes físicos.'
3	'1399 Otras causas relativas a los agentes físicos en el ambiente'
8	'1999 Otras causas relativas a las condiciones de los espacios de trabajo'
1	'2101 Corte no debidamente previsto de suministro energético o de servicios (agua, electricidad, aire comprimido, gases etc.)'
1	'2102 No uso de muy baja tensión de funcionamiento (compatible con el MI BT 036) estando establecido su uso obligatorio.'
1	'2103 Defectos en el diseño, construcción, montaje, mantenimiento o uso de instalaciones eléctricas (ubicación de celdas de alta tensión, transformadores, aparrallaje o instalaciones de baja tensión)'
1	'2104 Ausencia/deficiencia de sistemas para evitar la generación de electricidad estática'
1	'2105 Sistemas de detección de incendios-transmisión de alarma inexistentes, insuficientes o ineficaces'
1	'2106 Almacenamiento de Sustancias y/o Preparados inflamables ("Clasificados como Clases A y B en la MIE-APQ 1") en coexistencia con focos de ignición de distinta etiología (eléctricos, térmicos, mecánicos...), sin el control preciso.'
1	'2107 Inexistencia de instalación anti-explosiva en atmósferas potencialmente explosivas (aplicable a equipos eléctricos, instrumentos neumáticos e hidráulicos).'
1	'2108 Dificultad para efectuar un adecuado mantenimiento o limpieza de instalaciones de servicio o protección'
2	'2109 Instalación de servicio o protección en mal estado-por otra causa'
1	'2110 Ausencia de cubeto de retención de una Instalación de Almacenamiento de Productos Químicos'
1	'2111 Tanques o Depósitos inadecuados (por diseño, construcción, ubicación, mantenimiento, uso etc.) por ejemplo no estancos, fabricados con material inadecuado para la naturaleza de la sustancia almacenada.'
1	'2112 Sistemas de conducción de sustancias o preparados inadecuados (por diseño, construcción, ubicación, mantenimiento, uso etc.) por ejemplo no estancos, fabricados con material inadecuado para la naturaleza de la sustancia transportado.'
1	'2199 Otras causas relativas al diseño, construcción, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de instalaciones de servicio y protección'
2	'2201 Ausencia/deficiencia de medios para evitar los contactos eléctricos directos (defectos en el aislamiento de las partes activas, barreras o envolventes inexistentes o ineficaces, ausencia o deficiencia en los medios para obstaculizar el paso o incumplimiento en cuanto a las distancias que conforman el volumen de accesibilidad)'
2	'2202 Deficiencias de aislamiento o inadecuado grado de protección (i.p.) en conductores, tomas de corriente, aparatos o conexiones eléctricas defectuosas de la instalación'
2	'2203 Ausencia o no funcionamiento de elementos constituyentes del sistema de prevención contra contactos indirectos (interruptores diferenciales por ser inadecuados o haber sido "puenteados", puesta a tierra, etc.) incluyendo dispositivos para la eliminación de electricidad estática'
1	'2204 Ausencia o no funcionamiento de dispositivos para la eliminación de la electricidad estática'
1	'2205 Imposibilidad de corte omnipolar simultáneo en Instalaciones eléctricas'
2	'2206 Ausencia de protección contra sobre-intensidad, sobrecarga y cortocircuito en instalaciones eléctricas'
2	'2207 Ausencia de protección contra sobrepresión (válvulas de presión, venteos, discos de rotura, válvulas de descarga,...)'
2	'2208 Inexistencia, insuficiencia o ineficacia de medios de extinción.'
1	'2209 Generación de atmósferas peligrosas por deficiencias de ventilación, natural o forzada'
2	'2210 Dispositivos enclavamiento violados (puenteados, anulados, etc.)'

Código Bloque	Literal
2	'2299 Otras causas relativas los elementos y dispositivos de protección de instalaciones de servicio y protección'
2	'2301 Defectos o insuficiencias en la identificación de conductores activos y de protección'
2	'2302 Conducciones de fluidos peligrosos deficientemente señalizadas (inflamables, tóxicos, corrosivos, etc.) '
2	'2303 Medios de lucha contra incendios no señalizados o señalizados incorrectamente (pulsadores de alarma, extintores, bie's...).'
2	'2399 Otras causas relativas a la señalización e información de protección de instalaciones de servicio y protección'
2	'2999 Otras causas relativas a las instalaciones de servicio y protección'
1	'3101 Diseño incorrecto de la máquina o componente que hace que no se cumplan los principios de la <i>Prevención intrínseca</i> y/o de la ergonomía'
6	'3102 Modificaciones realizadas en la máquina que dan lugar a situaciones de riesgo no previstas por el fabricante.'
4	'3103 Deficiente ubicación de la máquina'
1	'3104 Defectos de estabilidad en equipos, maquinas o sus componentes '
1	'3105 Resistencia mecánica insuficiente de la máquina '
1	'3106 Diseño incorrecto de la máquina frente a presión interna o temperatura o agresión química'
1	'3107 Focos de ignición no controlados (por causa mecánica, eléctrica, térmica o química) '
1	'3108 Fallos en el sistema neumático, hidráulico o eléctrico'
1	'3109 Órganos de accionamiento inseguros (incorrecto diseño, no visibles o identificables, que posibilitan arranques intempestivos, imposibilitan la detención de partes móviles, variación incontrolada de velocidad, mal funcionamiento del modo manual, etc).'
1	'3110 Falta de dispositivos de parada, puesta en marcha y control en el punto de operación (en este epígrafe no se contempla la parada de emergencia).'
1	'3111 Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes, o con posibilidad de ocasionar un contacto eléctrico)'
1	'3112 Accesibilidad o falta de medios de aislamiento a zonas de la máquina en las que puede haber sustancias peligrosas por perdidas, fugas etc. o a zonas extremadamente calientes/frías'
1	'3113 Deficiencia de los medios de acceso al puesto de trabajo o de conducción de la maquina'
1	'3114 Visibilidad insuficiente en el puesto de conducción de la máquina ya sea por un mal diseño o por no disponer de dispositivos auxiliares que mejoren la visibilidad cuando el campo de visión no es directo (espejos, cámaras de T.V.)'
1	'3115 Defectos o ausencia en el sistema de dirección de la maquina automotriz, en el mecanismo de embrague, en el sistema de cambio de velocidades o en el sistema de frenos '
1	'3116 Dificultad para efectuar un adecuado mantenimiento, reglaje o limpieza (accesibilidad a partes internas, dificultad de manipulación, dificultad de supervisión, ausencia de medios de diagnóstico)'
1	'3117 Ausencia/deficiencia de elementos de montaje de máquinas'
1	'3118 Deficiencia en el dispositivo de enganche/desenganche entre maquinas'
1	'3119 Categoría insuficiente del dispositivo de mando o de protección '
1	'3199 Otras causas relativas al diseño, ubicación, construcción, montaje, mantenimiento reparación y limpieza de máquinas.'
2	'3201 Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección (nota: el fallo puede consistir en la inexistencia de resguardos o de dispositivos de protección, en su mala instalación, en su aplicación en lugar de otros más adecuados al riesgo que'
2	'3202 Parada de emergencia inexistente, ineficaz o no accesible'
2	'3203 Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas y objetos desde máquinas'
2	'3204 Ausencia/deficiencia de protecciones antivuelco en máquinas automotrices (r.o.p.s.)'
2	'3205 Ausencia/deficiencia de estructura de protección contra caída de materiales (f.o.p.s.) '
2	'3206 Ausencia de medios técnicos para la consignación (imposibilidad de puesta en marcha) de la máquina o vehículo'
2	'3207 Ausencia de dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados utilicen los equipos de trabajo'

Código Bloque	Literal
2	'3208 Ausencia/deficiencia o falta de uso de dispositivos que mantengan a los conductores o a los trabajadores transportados en su posición correcta durante el desplazamiento.'
2	'3299 Otras causas relativas a los elementos y dispositivos de protección de máquinas.'
2	'3301 Ausencia de alarmas (puesta en marcha de máquinas peligrosas o marcha atrás de vehículos, etc.)'
6	'3302 Deficiencia/ausencia del manual de instrucciones de máquinas '
2	'3399 Otras causas relativas a la señalización e información de máquinas.'
8	'3999 Otras causas relativas a las máquinas.'
1	'4101 Diseño incorrecto del equipo que hace que no se cumplan los principios de la <i>Prevención intrínseca</i> y/o de la ergonomía'
1	'4102 Deficiente ubicación, defectos de estabilidad en equipos de trabajo debido a una incorrecta construcción, montaje y mantenimiento.'
1	'4103 Resistencia mecánica insuficiente del equipo de trabajo '
1	'4104 Diseño incorrecto del equipo de trabajo frente a presión interna o temperatura o agresión química'
1	'4105 Partes del equipo accesibles peligrosas (atrapantes, cortantes, punzantes, etc.)'
1	'4106 Escalera de mano insegura (material no resistente, apoyos inadecuados....)'
1	'4199 Otras causas relativas al diseño, ubicación, construcción, montaje, y limpieza de otros equipos de trabajo.'
2	'4201 Ausencia/deficiencia de elementos de seguridad en los medios de elevación de cargas (pestillos de seguridad en ganchos, etc.) '
2	'4202 Ausencia de elementos de protección de herramientas (protectores de empuñaduras, etc.)'
2	'4203 Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas y objetos desde equipos de trabajo'
2	'4299 Otras causas relativas a los elementos y dispositivos de protección de otros equipos de trabajo'
2	'4301 Deficiencia/ausencia del manual de instrucciones o señalización (nota: el fallo puede consistir en la inexistencia del manual de instrucciones o en la insuficiente o ininteligible información contenida en el o en la utilización de un idioma incomprensible'
2	'4302 Falta de señalización e información acerca de la carga máxima en eslingas y otros accesorios de elevación'
2	'4399 Otras causas relativas a la señalización e información de otros equipos de trabajo'
8	'4999 Otras causas relativas a otros equipos de trabajo'
3	'5101 Defectos en los materiales utilizados de forma general, excluidos los que conforman una máquina, instalación y equipo.'
3	'5102 Materiales muy pesados, voluminosos, de gran superficie, inestables o con aristas/perfiles cortantes, en relación con los medios utilizados en su manejo.'
5	'5103 No mecanización o automatización de las operaciones de carga/descarga '
5	'5104 Deficiente sistema de almacenamiento, empaquetado, paletizado, apilamiento atc'
4	'5105 Zonas de almacenamiento inadecuadas o no previstas.'
5	'5106 Falta de planificación y/o vigilancia en operaciones de levantamiento de cargas'
3	'5199 Otras causas relativas a la manipulación y almacenamiento de materiales '
3	'5201 Inhalación, ingestión o contacto con productos químicos (sustancias o preparados) presentes en el puesto de trabajo.'
5	'5202 Ausencia o deficiencia en los procedimientos de manipulado o almacenamiento de productos químicos (sustancias o preparados).'
3	'5203 Presencia de productos químicos (sustancias o preparados) en el ambiente (tóxicos, irritantes, inflamables, etc...) en cualquier estado (polvos, vapores, gases, etc.), cuyo control o eliminación no está garantizado'
3	'5204 Productos químicos (sustancias o preparados) capaces de producir reacciones peligrosas (exotérmicas, tóxicas, etc.) cuyo control o eliminación no está garantizado'
3	'5205 Productos químicos (sustancias o preparados) inflamable o explosiva, en cualquier estado físico, cuyo control o eliminación no está garantizado'
3	'5206 Posibilidad de contacto o mezcla de productos químicos (sustancias o preparados) incompatibles o que pueden generar una reacción con desprendimiento de productos tóxicos,

Código Bloque	Literal
	corrosivos y/o calor'
3	'5207 Fugas o derrames de productos químicos (sustancias o preparados) (durante su fabricación, transporte, almacenamiento y manipulación).'
5	'5208 Deficiente envasado y etiquetado de los productos químicos (sustancias o preparados) utilizados en caso de trasvase en la propia empresa'
6	'5209 Deficiente envasado y etiquetado de los productos químicos (sustancias o preparados) utilizados (excluido los trasvasados en la propia empresa)'
2	'5210 Ausencia/deficiencia de protecciones para evitar la generación y propagación de agentes químicos (estará incluida la ausencia/deficiencia de dispositivos de encapsulamiento de la fuente y en general de aquellos que eviten o minimicen la liberación de agentes)'
3	'5299 Otras causas relativas a los productos químicos'
3	'5301 Contacto o presencia de animales'
3	'5302 Agentes biológicos o seres vivos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad, cuyo control o eliminación no está garantizado'
2	'5303 Ausencia/deficiencia de protecciones para evitar la generación y propagación de agentes biológicos (estará incluida la ausencia/deficiencia de dispositivos de encapsulamiento de la fuente y en general de aquellos que eviten o minimicen la liberación de agentes)'
5	'5304 Deficiencia de medidas de higiene personal adecuadas para la prevención de enfermedades infecciosas'
3	'5399 Otras causas relativas a los agentes biológicos y seres vivos'
8	'5999 Otras causas relativas a materiales y agentes contaminantes'
5	'6101 Método de trabajo inexistente '
5	'6102 Método de trabajo inadecuado'
5	'6103 Diseño inadecuado del trabajo o tarea'
5	'6104 Apremio de tiempo o ritmo de trabajo elevado'
5	'6105 Trabajo monótono o rutinario, sin medidas para evitar su efecto nocivo'
5	'6106 Trabajos solitarios sin las medidas de prevención adecuadas'
5	'6107 Sobrecarga de la máquina o equipo (respecto a sus características técnicas)'
5	'6108 Sobrecarga trabajador (fatiga física o mental)'
5	'6109 Existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas'
5	'6110 Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente'
5	'6111 No organizar el trabajo teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas adversas.'
5	'6199 Otras causas relativas a los métodos de trabajo'
5	'6201 Operación inhabitual para el operario que la realiza, sea ordinaria o esporádica'
5	'6202 Operación destinada a evitar averías o incidentes o recuperar incidentes.'
5	'6203 Operación extraordinaria realizada en caso de incidentes, accidentes o emergencias.'
5	'6299 Otras causas relativas a la organización de las tareas'
5	'6301 Deficiencias en el sistema de comunicación a nivel horizontal o vertical, incluyendo la incompreensión del idioma.'
5	'6302 Instrucciones inexistentes'
5	'6303 Instrucciones respecto a la tarea confusas, contradictorias o insuficientes'
5	'6304 Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea'
5	'6305 Procedimientos inexistentes o insuficientes para formar o informar a los trabajadores acerca de la utilización o manipulación de maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo.'
2	'6306 Deficiencia/ausencia de información o señalización visual o acústica obligatoria o necesaria, incluyendo la utilización de un idioma incomprensible para el trabajador'
2	'6307 Falta de señaliza en caso necesario para organizar la circulación de personas y/o vehículos, así como manejo de cargas.'
2	'6308 Deficiencia/ausencia de señalización de "prohibido maniobra" en los órganos de accionamiento, en caso de trabajos a efectuar sin tensión, sin presión o sin otras energías.'
5	'6399 Otras causas relativas a la formación, información, instrucciones y señalización sobre la tarea'

Código Bloque	Literal
5	'6401 No poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados.'
5	'6402 Selección de máquinas no adecuadas al trabajo a realizar'
5	'6403 Selección de útiles, herramientas y medios auxiliares no adecuados al trabajo a realizar'
5	'6404 Selección de materiales no adecuados al trabajo a realizar'
5	'6405 Utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante.'
5	'6406 Utilización de útiles, herramientas y medios auxiliares de manera no prevista por el fabricante.'
5	'6407 Utilización de materiales en general de manera no prevista por el fabricante....'
5	'6408 No comprobación del estado de las máquinas, herramientas, equipos o medios auxiliares antes de su utilización'
5	'6409 Ausencia de medios organizativos o procedimientos para la consignación de máquinas, instalaciones y lugares de trabajo.'
5	'6499 Otras causas relativas a la selección y utilización de equipos y materiales'
8	'6999 Otras causas relativas a la <i>Organización del trabajo</i> '
6	'7101 Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, incluidas las referidas a los estudios requeridos en las Obras de Construcción'
6	'7102 Inexistencia o deficiencia de un procedimiento que regule la planificación de la implantación de las medidas preventivas propuestas, incluidas las referidas a los planes de seguridad en las Obras de Construcción'
6	'7103 Procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes para informar a los trabajadores de los riesgos y las medidas preventivas'
6	'7104 Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de las actividades preventivas exigidas por la normativa'
6	'7105 Procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes. para la coordinación de actividades realizadas por varias empresas '
6	'7106 Inadecuada política de compras desde el punto de vista de la prevención.'
5	'7107 Sistema inadecuado de asignación de tareas por otras razones que no sean la falta de cualificación o experiencia'
6	'7108 No apreciar las características de los trabajadores para la realización de la tarea o en función de los riesgos '
6	'7199 Otras causas relativas a la <i>Gestión de la prevención</i> '
6	'7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente'
6	'7202 Medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos insuficientes o inadecuadas, incluidas las referidas al Plan de Seguridad y salud en el Trabajo en Obras de Construcción'
6	'7203 Medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos insuficientes o inadecuadas, incluidas las referidas al Plan de Seguridad y salud en el Trabajo en Obras de Construcción'
6	'7204 Falta de control del cumplimiento del Plan de seguridad y salud en Construcción.'
6	'7205 Mantenimiento preventivo inexistente o inadecuado o falta de revisiones periódicas oficiales.'
6	'7206 Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas'
6	'7207 Inexistencia o inadecuación de plan y/o medidas de emergencia.'
6	'7208 No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados o mal mantenidos, o no supervisar su correcta utilización.'
6	'7209 Falta de presencia de los recursos preventivos requeridos'
6	'7210 Vigilancia de la salud inadecuada a los riesgos del puesto de trabajo'
6	'7211 Ausencia/deficiencias de permisos y/o procedimientos de trabajo en intervenciones peligrosas (por ejemplo soldaduras en zonas de riesgo, trabajos en tensión, espacios confinados etc.)'
6	'7212 Asignación de tarea a un trabajador con falta de cualificación o experiencia'
6	'7299 Otras causas relativas a las actividades preventivas'
8	'7999 Otras causas relativas a la <i>Gestión de la prevención</i> '
7	'8101 Realización de tareas no asignadas'

Código Bloque	Literal
7	'8102 Incumplimiento de procedimientos e instrucciones de trabajo'
7	'8103 Incumplimiento de normas de seguridad establecidas'
7	'8104 Uso indebido de materiales, herramientas o útiles de trabajo, puestos a disposición por la empresa'
7	'8105 Uso indebido o no utilización de medios auxiliares de trabajo o de seguridad puestos a disposición por la empresa y de uso obligatorio (empujadores, distanciadores, etc.)'
7	'8106 No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio.'
7	'8107 Retirada o anulación de protecciones o dispositivos de seguridad'
7	'8108 Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa'
7	'8109 Adopción de una postura inadecuada en el puesto de trabajo'
7	'8199 Otras causas relativas a los factores de comportamiento'
7	'8201 Incapacidad física o mental para la realización normal del trabajo.'
7	'8202 Deficiente asimilación de órdenes recibidas.'
7	'8203 Falta de cualificación y/o experiencia para la tarea realizada achacable al trabajador'
7	'8299 Otras causas relativas a los factores intrínsecos, de salud o capacidades'
8	'8999 Otras causas relativas a los factores personales-individuales'
8	'9199 Otras causas '
8	'9299 Hechos no causales'

BIBLIOGRAFÍA

- NTP 924- 'Causas de accidentes: clasificación y codificación' Fraile Cantalejo, Alejo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Año 2011. Madrid. MEYSS.
- "Causas de los accidentes de trabajo. De la conjetura a la información" Fraile Cantalejo, Alejo. https://www.fraternidad.com/descargas/FM-REVLM-22-05_1811_Articulo02_22.pdf
- 'Análisis de Mortalidad por accidentes de trabajo en España' Años 2012, 2013. Varios autores. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid. MEYSS.
- 'Análisis de las causas detectadas en las investigaciones de accidentes de trabajo graves y mortales realizadas por personal técnico del IAPRL 2014' García Calzón, Belén. Noviembre 2020. Instituto asturiano de Prevención de Riesgos Laborales.
- Sistema Delt@. Guía de cumplimentación del parte de accidente de trabajo (PAT). MEYSS

NDICE, 1

ÍNDICES TABLAS Y GRÁFICOS, 2

Presentación, 4

1. Metodología y Fuentes., 5

2. CAUSAS Y BLOQUES DE CAUSAS., 8

3. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS SEGÚN LAS VARIABLES RELACIONADAS CON EL TRABAJADOR., 10

3.1. Género, 10

3.2. Edad, 11

3.3. Nacionalidad, 12

3.4 Ocupación, 13

3.5. Tipo de contrato, 16

3.6. Antigüedad en el puesto de trabajo, 18

4. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS SEGÚN LAS VARIABLES RELACIONADAS CON LA EMPRESA, 19

4.1 Actividad de la empresa, 19

4.2. Tamaño de la empresa, 21

5. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS SEGÚN LAS VARIABLES DESCRIPTIVAS DEL ACCIDENTE, 22

5.1. Tipos de lugar, 22

5.2 Tipos de trabajo, 23

5.3 Desviación, 24

5.4 Forma-contacto, 25

6. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS SEGÚN LA ACTIVIDAD PREVENTIVA, 26

6.1 Modalidad Preventiva, 26

6.2 Evaluación de riesgos, planificación y adopción de medidas preventivas, 28

9. CONCLUSIONES, 31

10. ANEXO, 33

11. BIBLIOGRAFÍA, 41