

Prevención de riesgos laborales para PYME

Investigación de incidentes

Anexo II. Relación no exhaustiva de posibles causas de accidente



Causas de accidentes: clasificación y codificación

Accident causes: classification and codification
Causes des accidents: classification et codification

Redactor:

Alejo Fraile Cantalejo
Ingeniero Industrial

CENTRO NACIONAL DE VERIFICACIÓN
DE MAQUINARIA

En esta Nota Técnica de Prevención (NTP), se presenta un sistema de clasificación de las causas de accidentes de trabajo que permite su codificación y ordenación para facilitar su análisis y la definición de las medidas preventivas más eficaces.

Las NTP son guías de buenas prácticas. Sus indicaciones no son obligatorias salvo que estén recogidas en una disposición normativa vigente. A efectos de valorar la pertinencia de las recomendaciones contenidas en una NTP concreta es conveniente tener en cuenta su fecha de edición.

1. INTRODUCCIÓN

La prevención de los accidentes de trabajo requiere la aplicación de varias técnicas entre las que se encuentra la **investigación de accidentes**, que está dedicada a identificar las causas que los han producido para definir las medidas más adecuadas para su prevención.

Dada su importancia y utilidad, su aplicación está establecida en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, que en su artículo 16 apartado 3, establece la obligación del empresario de realizar una investigación para detectar las causas de todos los daños a la salud de los trabajadores que se hayan producido. La información obtenida ha de servir también para ajustar la evaluación de riesgos y así aumentar la eficacia de la actividad preventiva apoyada en ella.

La exigencia del legislador está orientada a favorecer la obtención de una información sobre sucesos que es necesario evitar para lograr unas condiciones de trabajo seguras. Conocer lo que ha alterado el desarrollo adecuado de un trabajo permite definir las medidas que hagan posible su control, y con esa intención, es recomendable analizar todos los incidentes que se hayan producido, hayan tenido o no consecuencias para la salud de los trabajadores, ya que conocer y controlar las causas de esos *sucesos no deseados*, nos ayuda a garantizar un trabajo seguro.

Con el fin de facilitar esa tarea, este documento presenta un sistema de clasificación y codificación de las causas obtenidas en el proceso de investigación de accidentes.

Antecedentes

La utilidad de clasificar las causas de los accidentes ha generado la creación de variados sistemas para ello, que han tratado de facilitar la recogida de la información que en cada época y circunstancia se consideraba necesario.

Así, podemos encontrarnos sistemas que reflejan el

interés por identificar de forma separada los *factores técnicos o condiciones peligrosas* y los *factores humanos o actos inseguros*, ya que el modelo preventivo subyacente en ellos considera que eso es suficiente para comprender y controlar los factores que han hecho posible que el accidente se produjera.

Según otros esquemas, los dos bloques antedichos estarían dentro de las denominadas *causas inmediatas*, cuya aparición se explica a través de las *causas fundamentales o básicas*, y relacionadas en su mayor parte con la *falta de control de la Dirección* en la planificación, organización, ejecución y control.

La toma en consideración de los *factores organizativos* es actualmente un requisito fundamental, pues sin ellos es difícil poder analizar el accidente con la suficiente profundidad para garantizar unas medidas correctoras eficaces, y así se ha puesto de manifiesto en varias propuestas efectuadas en los últimos años.

Haciendo un breve recorrido histórico, el Programa *INNVAC*, desarrollado por el INSHT entre 1993 y 1996, se apoyaba en unos instrumentos para la recogida de información, incluyendo un programa informático específico, que en líneas generales incorporaba esa visión globalizadora tan necesaria. En esa misma línea se encuentra la NTP-442 de 1997: *“Investigación de accidentes-incidentes: procedimiento”*, elaborada por Tomás Piqué, y la NTP-592: *“La gestión integral de los accidentes de trabajo (I): tratamiento documental e investigación de accidentes*, de Bestratén, M., Gil Fisa, A y Piqué, T.

Finalmente, el código que se presenta en este documento está elaborado por un grupo de técnicos del INSHT y de los Órganos Técnicos de las Comunidades Autónomas, encargados de la realización del estudio denominado *“Análisis de la mortalidad por accidente de trabajo en España”*, iniciado en el año 2001 y que analiza las causas de los accidentes mortales obtenidas en las investigaciones realizadas por dichos técnicos y cuyos resultados se muestran en los estudios publicados desde el año 2002 hasta la fecha. El código de causas original

fue elaborado en 2001 por el citado grupo de trabajo y, con modificaciones parciales, dio origen al que ahora se presenta, que es el utilizado desde el año 2008. (1).

Asimismo, dicho código es el propuesto para la realización del *Plan Prevea*, programa de compromiso voluntario incluido en la Estrategia española de seguridad y salud en el trabajo 2007-2011, actualmente en aplicación con carácter experimental en España (2).

2. CLASIFICACIÓN DE CAUSAS

Para aprovechar adecuadamente la información recogida en el proceso de investigación del accidente, es necesario disponer de un sistema de clasificación y codificación que permita recoger y ordenar las causas obtenidas con el fin de identificar las más relevantes, así como las relaciones (agrupaciones, combinaciones, asociaciones con otras variables, etc.) que se producen entre ellas, lo que a veces requiere reunir un mayor número de accidentes y de causas para poder poner de manifiesto ciertas tendencias que no es posible observar en accidentes aislados.

Para poder clasificar las causas que han intervenido en un accidente, es necesario establecer un esquema que contemple la mayor parte de factores que pueden intervenir en un accidente de trabajo, que pueden ser de naturaleza muy variada.

De forma general, es de esperar que en un accidente de trabajo hayan estado presentes características relacionadas al menos con los elementos indicados en la tabla 1.

| |
|---|
| PERSONAS |
| LUGARES DE TRABAJO |
| MATERIALES Y AGENTES |
| MEDIOS TÉCNICOS |
| MEDIOS ORGANIZATIVOS (incluidos los relativos a la gestión preventiva) |

Tabla 1. Elementos presentes en un accidente de trabajo

Para facilitar el manejo de variables de dichos ámbitos, en el código propuesto, se establecieron 9 grupos y sus correspondientes subgrupos, que se reflejan en la tabla 2.

Por su especificidad preventiva se ha considerado conveniente separar las instalaciones de los equipos de trabajo, y dentro de éstos, las máquinas del resto. Asimismo, aún tratándose en ambos casos de aspectos organizativos, era evidente la utilidad de separar las deficiencias de la organización del trabajo de las relativas a la gestión de la prevención. Dada la variedad de situaciones a recoger, es imprescindible establecer un grupo dedicado a *otras causas*, que servirá para ir identificando aquellas situaciones que no tienen cabida en el código y facilitarán su proceso de mejora.

Esta clasificación se apoya en la elaborada en 2001 por el citado grupo de técnicos INSHT-CCAA, que se aplicó a los accidentes mortales ocurridos a partir de 2002, obteniéndose una experiencia que permitió identificar posibilidades de mejora del código que fueron recogidas en modificaciones parciales que dieron origen finalmente al que ahora se presenta que es el utilizado desde el año 2008.

| GRUPO | CÓDIGO DE CAUSAS |
|----------|--|
| 1 | CONDICIONES DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO |
| 11 | Configuración de los espacios de trabajo |
| 12 | Orden y limpieza |
| 13 | Agentes físicos en el ambiente |
| 2 | INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN |
| 21 | Diseño, construcción, ubicación, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de instalaciones de servicio o protección |
| 22 | Elementos y dispositivos de protección de instalaciones de servicio o protección |
| 23 | Señalización e información de instalaciones de servicio o protección |
| 3 | MÁQUINAS |
| 31 | Diseño, construcción, ubicación, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de máquinas |
| 32 | Elementos y dispositivos de protección de máquinas |
| 33 | Señalización e información de máquinas |
| 4 | OTROS EQUIPOS DE TRABAJO |
| 41 | Diseño, construcción, ubicación, montaje y limpieza de otros equipos de trabajo |
| 42 | Elementos y dispositivos de protección de otros equipos de trabajo |
| 43 | Señalización e información de otros equipos de trabajo |
| 5 | MATERIALES Y AGENTES CONTAMINANTES |
| 51 | Manipulación y almacenamiento de materiales |
| 52 | Productos químicos (sustancias o preparados) |
| 53 | Agentes biológicos y seres vivos |
| 6 | ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO |
| 61 | Método de trabajo |
| 62 | Realización de las tareas |
| 63 | Formación, información, instrucciones y señalización sobre la tarea |
| 64 | Selección y utilización de equipos y materiales |
| 7 | GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN |
| 71 | Gestión de la prevención |
| 72 | Actividades preventivas |
| 8 | FACTORES PERSONALES/INDIVIDUALES |
| 81 | Factores de comportamiento |
| 82 | Factores intrínsecos, de salud o capacidades |
| 9 | OTROS |
| 91 | Otras causas |
| 92 | Hechos no causales |

Tabla 2. Grupos y subgrupos de causas

El análisis de las investigaciones de accidentes mortales efectuadas por técnicos de prevención de Organismos pertenecientes a las Administraciones Públicas obtenidos desde 2002 están publicados por el INSHT y pueden consultarse a través del *Observatorio estatal de condiciones de trabajo* (www.oect.es).

Los resultados obtenidos en la aplicación del código de causas durante estos años de desarrollo del proyecto, nos permiten recomendar claramente su utilización en la empresa, por parte de los recursos preventivos, sean propios o ajenos, pese a las diferencias que aparentemente pudiera haber entre una investigación de accidentes interna y otra de carácter oficial y más formal.

| CÓDIGO DE CAUSA | CAUSA |
|-----------------|---|
| G.1 | CONDICIONES DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO |
| 11 | CONFIGURACIÓN DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO |
| 1101 | Deficiente diseño ergonómico del puesto de trabajo. |
| 1102 | Superficies de trabajo habitualmente inestables, incluidos barcos. |
| 1103 | Espacio insuficiente en lugares de trabajo o en las zonas de tránsito. |
| 1104 | Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas. |
| 1105 | Aberturas y huecos desprotegidos. |
| 1106 | Falta de seguridad estructural o estabilidad de paramentos, etc. |
| 1107 | Ausencia de señalización de límite de sobrecarga de uso de las superficies de trabajo. |
| 1108 | Falta/deficiencia de entibación o taludes inadecuados. |
| 1109 | Dificultad/deficiencia en el acceso al puesto de trabajo. |
| 1110 | Pavimento deficiente o inadecuado (discontinuo, resbaladizo, inestable, con pendiente excesiva, etc.). |
| 1111 | Escaleras fijas, de servicio o escala inseguras por falta de anchura, peldaño desigual, huella insuficiente etc o en mal estado. |
| 1112 | Vías de evacuación o salida no señalizadas o señalizadas de forma insuficiente o incorrecta. |
| 1113 | Ausencia de vías de evacuación o insuficientes en número, mal dimensionadas, obstruidas o incorrectamente distribuidas. |
| 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. |
| 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.). |
| 1116 | Vías de circulación deficientes (insuficientes, mal dimensionadas o con faltas de separación entre ellas). |

Tabla 3. Código de causas

La unificación de la información recogida, con uno u otro código de causas, es importante para favorecer la comparación interna en la empresa, tanto interdepartamental como intercentros, y asimismo permite analizar la evolución de aparición de ciertas deficiencias a lo largo del tiempo. La utilización de un código ya probado y que se utiliza en estudios publicados, presenta además la ventaja de poder realizar comparaciones sectoriales y con empresas del mismo segmento de actividad, tamaño o por tipología de accidentes.

La clasificación detallada de las causas con sus respectivos códigos, se indican en la tabla 3.

| CÓDIGO DE CAUSA | CAUSA |
|-----------------|---|
| 1117 | Diseño incorrecto de ventanas (sistema de cierre inseguro, falta de previsión de situaciones de limpieza y mantenimiento). |
| 1118 | Diseño incorrecto de puertas y pontones (sistema de cierre inseguro, sin parada de emergencia, falta de previsión situaciones de limpieza y mantenimiento). |
| 1199 | Otras causas relativas a la configuración de los espacios de trabajo. |
| 12 | ORDEN Y LIMPIEZA |
| 1201 | Orden y limpieza deficientes. |
| 1202 | Ausencia o deficiencia de medios para drenaje de líquidos. |
| 1203 | No delimitación entre las zonas de trabajo o tránsito y las de almacenamiento o no respetar las zonas establecidas. |
| 1299 | Otras causas relativas al orden y limpieza. |
| 13 | AGENTES FÍSICOS EN EL AMBIENTE |
| 1301 | Causas relativas al nivel de ruido ambiental. |
| 1302 | Causas relativas a vibraciones. |
| 1303 | Causas relativas a radiaciones ionizantes. |
| 1304 | Causas relativas a radiaciones no ionizantes. |
| 1305 | Iluminación insuficiente o inapropiada. |
| 1306 | Deslumbramientos. |
| 1307 | Causas relativas a la temperatura y condiciones termo higrométricas. |
| 1308 | Causas relativas a los aspectos meteorológicos. |
| 1309 | Ausencia/deficiencia de protecciones para evitar la generación y propagación de agentes físicos. |
| 1399 | Otras causas relativas a los agentes físicos en el ambiente. |
| 1999 | Otras causas relativas a las condiciones de los espacios de trabajo. |
| G.2 | INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN |
| 21 | DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, UBICACIÓN, MONTAJE, MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y LIMPIEZA DE INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN |

Continúa en páginas siguientes

| CÓDIGO DE CAUSA | CAUSA |
|-----------------|--|
| 2101 | Corte no debidamente previsto de suministro energético o de servicios (agua, electricidad, aire comprimido, gases, etc.). |
| 2102 | No uso de muy baja tensión de funcionamiento (compatible con el MI BT 036) estando establecido su uso obligatorio. |
| 2103 | Defectos en el diseño, construcción, montaje, mantenimiento o uso de instalaciones eléctricas (ubicación de celdas de alta tensión, transformadores, aparillaje o instalaciones de baja tensión). |
| 2104 | Ausencia/deficiencia de sistemas para evitar la generación de electricidad estática. |
| 2105 | Sistemas de detección de incendios-transmisión de alarma inexistentes, insuficientes o ineficaces. |
| 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. |
| 2107 | Inexistencia de instalación anti-explosiva en atmósferas potencialmente explosivas (aplicable a equipos eléctricos, instrumentos neumáticos e hidráulicos). |
| 2108 | Dificultad para efectuar un adecuado mantenimiento o limpieza de instalaciones de servicio o protección. |
| 2109 | Instalación de servicio o protección en mal estado por otra causa diferente de las anteriores. |
| 2110 | Ausencia de cubeto de retención de una Instalación de almacenamiento de productos químicos. |
| 2111 | Tanques o depósitos inadecuados (por diseño, construcción, ubicación, mantenimiento, uso, etc) por ejemplo no estancos o fabricados con material inadecuado para la naturaleza de la sustancia almacenada. |
| 2112 | Sistemas inadecuados de conducción de sustancias o preparados (por diseño, construcción, ubicación, mantenimiento, uso, etc) por ejemplo no estancos, fabricados con material inadecuado para la naturaleza de la sustancia transportado. |
| 2199 | Otras causas relativas al diseño, construcción, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de instalaciones de servicio y protección |
| 22 | ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DE INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN |
| 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). |
| 2202 | Deficiencias de aislamiento o inadecuado grado de protección (i.p.) en conductores, tomas de corriente, aparatos o conexiones eléctricas defectuosas de la instalación. |
| 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.). |
| 2204 | Ausencia o no funcionamiento de dispositivos para la eliminación de la electricidad estática. |

| CÓDIGO DE CAUSA | CAUSA |
|-----------------|---|
| 2205 | Imposibilidad de corte omnipolar simultáneo en Instalaciones eléctricas. |
| 2206 | Ausencia de protección contra sobre-intensidad, sobrecarga y cortocircuito en instalaciones eléctricas. |
| 2207 | Ausencia de protección contra sobrepresión (válvulas de presión, venteos, discos de rotura, válvulas de descarga, etc.). |
| 2208 | Inexistencia, insuficiencia o ineficacia de medios de extinción. |
| 2209 | Generación de atmósferas peligrosas por deficiencias de ventilación, natural o forzada. |
| 2210 | Dispositivos de enclavamiento violados (puenteados, anulados, etc.). |
| 2299 | Otras causas relativas los elementos y dispositivos de protección de instalaciones de servicio y protección. |
| 23 | SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DE INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN |
| 2301 | Defectos o insuficiencias en la identificación de conductores activos y de protección. |
| 2302 | Conducciones de fluidos peligrosos deficientemente señalizadas (inflamables, tóxicos, corrosivos, etc.). |
| 2303 | Medios de lucha contra incendios no señalizados o señalizados incorrectamente (pulsadores de alarma, extintores, bie's, etc.). |
| 2399 | Otras causas relativas a la señalización e información de protección de instalaciones de servicio y protección |
| 2999 | Otras causas relativas a las instalaciones de servicio y protección |
| G.3 | MÁQUINAS |
| 31 | DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, UBICACIÓN, MONTAJE, MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y LIMPIEZA DE MÁQUINAS |
| 3101 | Diseño incorrecto de la máquina o componente que hace que no se cumplan los principios de la prevención intrínseca y/o de la ergonomía. |
| 3102 | Modificaciones realizadas en la máquina que dan lugar a situaciones de riesgo no previstas por el fabricante. |
| 3103 | Deficiente ubicación de la máquina. |
| 3104 | Defectos de estabilidad en equipos, máquinas o sus componentes. |
| 3105 | Resistencia mecánica insuficiente de la máquina. |
| 3106 | Diseño incorrecto de la máquina frente a presión interna o temperatura o agresión química. |
| 3107 | Focos de ignición no controlados (por causa mecánica, eléctrica, térmica o química). |
| 3108 | Fallos en el sistema neumático, hidráulico o eléctrico. |
| 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.). |

| CÓDIGO DE CAUSA | CAUSA |
|-----------------|--|
| 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). |
| 3111 | Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes, o con posibilidad de ocasionar un contacto eléctrico). |
| 3112 | Accesibilidad o falta de medios de aislamiento a zonas de la máquina en las que puede haber sustancias peligrosas por pérdidas, fugas etc. o a zonas extremadamente calientes/frías. |
| 3113 | Deficiencia de los medios de acceso al puesto de trabajo o de conducción de la máquina. |
| 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.). |
| 3115 | Defectos o ausencia en el sistema de dirección de la máquina automotriz, en el mecanismo de embrague, en el sistema de cambio de velocidades o en el sistema de frenos. |
| 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). |
| 3117 | Ausencia/deficiencia de elementos de montaje de máquinas. |
| 3118 | Deficiencia en el dispositivo de enganche/desenganche entre máquinas. |
| 3119 | Categoría insuficiente del dispositivo de mando o de protección. |
| 3199 | Otras causas relativas al diseño, ubicación, construcción, montaje, mantenimiento reparación y limpieza de máquinas. |
| 32 | ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DE MÁQUINAS |
| 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 quieren evitar). |
| 3202 | Parada de emergencia inexistente, ineficaz o no accesible. |
| 3203 | Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas y objetos desde máquinas. |
| 3204 | Ausencia/deficiencia de protecciones antivuelco en máquinas automotrices (r.o.p.s.). |
| 3205 | Ausencia/deficiencia de estructura de protección contra caída de materiales (f.o.p.s.). |
| 3206 | Ausencia de medios técnicos para la consignación (imposibilidad de puesta en marcha) de la máquina o vehículo. |
| 3207 | Ausencia de dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados utilicen los equipos de trabajo. |
| 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. |

| CÓDIGO DE CAUSA | CAUSA |
|-----------------|---|
| 3299 | Otras causas relativas a los elementos y dispositivos de protección de máquinas. |
| 33 | SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DE MÁQUINAS |
| 3301 | Ausencia de alarmas (puesta en marcha de máquinas peligrosas o marcha atrás de vehículos, etc.). |
| 3302 | Deficiencia/ausencia del manual de instrucciones de máquinas. |
| 3399 | Otras causas relativas a la señalización e información de máquinas. |
| 3999 | Otras causas relativas a las máquinas. |
| G.4 | OTROS EQUIPOS DE TRABAJO |
| 41 | DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, UBICACIÓN, MONTAJE Y LIMPIEZA DE OTROS EQUIPOS DE TRABAJO |
| 4101 | Diseño incorrecto del equipo que hace que no se cumplan los principios de la prevención intrínseca y/o de la ergonomía. |
| 4102 | Deficiente ubicación, defectos de estabilidad en equipos de trabajo debido a una incorrecta construcción, montaje y mantenimiento. |
| 4103 | Resistencia mecánica insuficiente del equipo de trabajo. |
| 4104 | Diseño incorrecto del equipo de trabajo frente a presión interna o temperatura o agresión química. |
| 4105 | Partes del equipo accesibles peligrosas (atrapantes, cortantes, punzantes, etc.). |
| 4106 | Escalera de mano insegura (material no resistente, apoyos inadecuados, etc.). |
| 4199 | Otras causas relativas al diseño, ubicación, construcción, montaje, y limpieza de otros equipos de trabajo. |
| 42 | ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DE OTROS EQUIPOS DE TRABAJO |
| 4201 | Ausencia/deficiencia de elementos de seguridad en los medios de elevación de cargas (pestillos de seguridad en ganchos, etc). |
| 4202 | Ausencia de elementos de protección de herramientas (protectores de empuñaduras, etc). |
| 4203 | Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas y objetos desde equipos de trabajo. |
| 4299 | Otras causas relativas a los elementos y dispositivos de protección de otros equipos de trabajo |
| 43 | SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DE OTROS EQUIPOS DE TRABAJO |
| 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 él o en la utilización de un idioma incomprensible). |
| 4302 | Falta de señalización e información acerca de la carga máxima en eslingas y otros accesorios de elevación. |
| 4399 | Otras causas relativas a la señalización e información de otros equipos de trabajo |

| CÓDIGO DE CAUSA | CAUSA |
|-----------------|--|
| 4999 | Otras causas relativas a otros equipos de trabajo |
| G.5 | MATERIALES Y AGENTES CONTAMINANTES |
| 51 | MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES |
| 5101 | Defectos en los materiales utilizados de forma general, excluidos los que conforman una máquina, instalación y equipo. |
| 5102 | Materiales muy pesados, voluminosos, de gran superficie, inestables o con aristas/perfiles cortantes, en relación con los medios utilizados en su manejo. |
| 5103 | No mecanización o automatización de las operaciones de carga/descarga. |
| 5104 | Deficiente sistema de almacenamiento, empaquetado, paletizado, apilamiento, etc. |
| 5105 | Zonas de almacenamiento inadecuadas o no previstas. |
| 5106 | Falta de planificación y/o vigilancia en operaciones de levantamiento de cargas. |
| 5199 | Otras causas relativas a la manipulación y almacenamiento de materiales |
| 52 | PRODUCTOS QUÍMICOS (sustancias o preparados) |
| 5201 | Inhalación, ingestión o contacto con productos químicos (sustancias o preparados) presentes en el puesto de trabajo. |
| 5202 | Ausencia o deficiencia en los procedimientos de manipulado o almacenamiento de productos químicos (sustancias o preparados). |
| 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. |
| 5204 | Productos químicos (sustancias o preparados) capaces de producir reacciones peligrosas (exotérmicas, tóxicas, etc) cuyo control o eliminación no está garantizado. |
| 5205 | Productos químicos (sustancias o preparados) inflamable o explosiva, en cualquier estado físico, cuyo control o eliminación no está garantizado. |
| 5206 | Posibilidad de contacto o mezcla de productos químicos (sustancias o preparados) incompatibles o que pueden generar una reacción con desprendimiento de productos tóxicos, corrosivos y/o calor. |
| 5207 | Fugas o derrames de productos químicos (sustancias o preparados) (durante su fabricación, transporte, almacenamiento y manipulación). |
| 5208 | Deficiente envasado y etiquetado de los productos químicos (sustancias o preparados) utilizados en caso de trasvase en la propia empresa |
| 5209 | Deficiente envasado y etiquetado de los productos químicos (sustancias o preparados) utilizados (excluido los trasvasados en la propia empresa). |
| 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 minimizen la liberación de agentes). |

| CÓDIGO DE CAUSA | CAUSA |
|-----------------|--|
| 5299 | Otras causas relativas a los productos químicos |
| 53 | AGENTES BIOLÓGICOS Y SERES VIVOS |
| 5301 | Contacto o presencia de animales. |
| 5302 | Agentes biológicos o seres vivos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad, cuyo control o eliminación no está garantizado. |
| 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 minimizen la liberación de agentes). |
| 5304 | Deficiencia de medidas de higiene personal adecuadas para la prevención de enfermedades infecciosas. |
| 5399 | Otras causas relativas a los agentes biológicos y seres vivos |
| 5999 | Otras causas relativas a materiales y agentes contaminantes |
| G.6 | ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO |
| 61 | MÉTODO DE TRABAJO |
| 6101 | Método de trabajo inexistente. |
| 6102 | Método de trabajo inadecuado. |
| 6103 | Diseño inadecuado del trabajo o tarea. |
| 6104 | Apremio de tiempo o ritmo de trabajo elevado. |
| 6105 | Trabajo monótono o rutinario, sin medidas para evitar su efecto nocivo. |
| 6106 | Trabajos solitarios sin las medidas de prevención adecuadas. |
| 6107 | Sobrecarga de la máquina o equipo (respecto a sus características técnicas). |
| 6108 | Sobrecarga del trabajador (fatiga física o mental). |
| 6109 | Existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas. |
| 6110 | Ausencia de vigilancia, control y dirección por persona competente. |
| 6111 | No organizar el trabajo teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas adversas. |
| 6199 | Otras causas relativas a los métodos de trabajo |
| 62 | REALIZACIÓN DE LAS TAREAS |
| 6201 | Operación inhabitual para el operario que la realiza, sea ordinaria o esporádica. |
| 6202 | Operación destinada a evitar averías o incidentes o a recuperar incidentes. |
| 6203 | Operación extraordinaria realizada en caso de incidentes, accidentes o emergencias. |
| 6299 | Otras causas relativas a la organización de las tareas |
| 63 | FORMACIÓN, INFORMACIÓN, INSTRUCCIONES Y SEÑALIZACIÓN SOBRE LA TAREA |

| CÓDIGO DE CAUSA | CAUSA |
|-----------------|--|
| 6301 | Deficiencias en el sistema de comunicación a nivel horizontal o vertical, incluyendo la incomprensión del idioma. |
| 6302 | Instrucciones inexistentes. |
| 6303 | Instrucciones respecto a la tarea confusas, contradictorias o insuficientes. |
| 6304 | Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea. |
| 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. |
| 6306 | Deficiencia/ausencia de información o señalización visual o acústica obligatoria o necesaria, incluyendo la utilización de un idioma incomprensible para el trabajador. |
| 6307 | Falta de señalista en caso necesario para organizar la circulación de personas y/o vehículos, así como el manejo de cargas. |
| 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. |
| 6399 | Otras causas relativas a la formación, información, instrucciones y señalización sobre la tarea. |
| 64 | SELECCIÓN Y UTILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES |
| 6401 | No poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados. |
| 6402 | Selección de máquinas no adecuadas al trabajo a realizar. |
| 6403 | Selección de útiles, herramientas y medios auxiliares no adecuados al trabajo a realizar. |
| 6404 | Selección de materiales no adecuados al trabajo a realizar. |
| 6405 | Utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante. |
| 6406 | Utilización de útiles, herramientas y medios auxiliares de manera no prevista por el fabricante. |
| 6407 | Utilización de materiales en general de manera no prevista por el fabricante. |
| 6408 | No comprobación del estado de las máquinas, herramientas, equipos o medios auxiliares antes de su utilización. |
| 6409 | Ausencia de medios organizativos o procedimientos para la consignación de máquinas, instalaciones y lugares de trabajo. |
| 6499 | Otras causas relativas a la selección y utilización de equipos y materiales. |
| 6999 | Otras causas relativas a la organización del trabajo. |
| G.7 | GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN |
| 71 | GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN |
| 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. |

| CÓDIGO DE CAUSA | CAUSA |
|-----------------|--|
| 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. |
| 7103 | Procedimientos inexistentes o insuficientes para formar o informar a los trabajadores de los riesgos y las medidas preventivas. |
| 7104 | Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de las actividades preventivas exigidas por la normativa. |
| 7105 | Procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes. para la coordinación de actividades realizadas por varias empresas. |
| 7106 | Inadecuada política de compras desde el punto de vista de la prevención. |
| 7107 | Sistema inadecuado de asignación de tareas por otras razones que no sean la falta de cualificación o experiencia. |
| 7108 | No apreciar las características de los trabajadores para la realización de la tarea o en función de los riesgos. |
| 7199 | Otras causas relativas a la gestión de la prevención. |
| 72 | ACTIVIDADES PREVENTIVAS |
| 7201 | No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente. |
| 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. |
| 7203 | No ejecución de medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos. |
| 7204 | Falta de control del cumplimiento del Plan de seguridad y salud en Construcción. |
| 7205 | Mantenimiento preventivo inexistente o inadecuado o falta de realización de las revisiones periódicas obligatorias. |
| 7206 | Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas. |
| 7207 | Inexistencia o inadecuación de plan y/o medidas de emergencia. |
| 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. |
| 7209 | Falta de presencia de los recursos preventivos requeridos. |
| 7210 | Vigilancia de la salud inadecuada a los riesgos del puesto de trabajo. |
| 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.). |
| 7212 | Asignación de tarea a un trabajador con falta de cualificación o experiencia. |
| 7299 | Otras causas relativas a las actividades preventivas. |

| CÓDIGO DE CAUSA | CAUSA |
|-----------------|---|
| 7999 | Otras causas relativas a la gestión de la prevención. |
| G.8 | FACTORES PERSONALES/INDIVIDUALES |
| 81 | FACTORES DE COMPORTAMIENTO |
| 8101 | Realización de tareas no asignadas. |
| 8102 | Incumplimiento de procedimientos e instrucciones de trabajo. |
| 8103 | Incumplimiento de normas de seguridad establecidas. |
| 8104 | Uso indebido de materiales, herramientas o útiles de trabajo, puestos a disposición por la empresa. |
| 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.). |
| 8106 | No utilización de equipos de protección individual puestos a disposición por la empresa y de uso obligatorio. |
| 8107 | Retirada o anulación de protecciones o dispositivos de seguridad. |
| 8108 | Permanencia de algún trabajador dentro de una zona peligrosa o indebida. |

| CÓDIGO DE CAUSA | CAUSA |
|-----------------|---|
| 8109 | Adopción de una postura inadecuada en el puesto de trabajo. |
| 8199 | Otras causas relativas a los factores de comportamiento. |
| 82 | FACTORES INTRINSECOS, DE SALUD O CAPACIDADES |
| 8201 | Incapacidad física o mental para la realización normal del trabajo. |
| 8202 | Deficiente asimilación de órdenes recibidas. |
| 8203 | Falta de cualificación y/o experiencia para la tarea realizada achacable al trabajador. |
| 8299 | Otras causas relativas a los factores intrínsecos, de salud o capacidades |
| 8999 | Otras causas relativas a los factores personales-individuales |
| G.9 | OTROS |
| 91 | OTRAS CAUSAS |
| 9199 | Otras causas. |
| 92 | HECHOS NO CAUSALES |
| 9299 | Hechos no causales. |

BIBLIOGRAFÍA

- (1) <http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/menuitem.1a9b11e0bf717527e0f945100bd061ca/?vgnextoid=4474e39fd7218110VgnVCM100000b80ca8c0RCRD&vgnnextchannel=c1ce0f94131d6210VgnVCM1000000705350aRCRD>
- (2) <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Comision/GruposTrabajo/ficheros/PREVEA.pdf>