

TEMA 16

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (II). ANEXO IV DEL REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE. RIESGOS ESPECÍFICOS EN CADA FASE: DEMOLICIÓN, MOVIMIENTOS DE TIERRAS, CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA, CERRAMIENTOS Y ACABADOS. CONVENIO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud del personal trabajador frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz.

De acuerdo con el artículo 6 de dicha Ley, serán las normas reglamentarias las que fijarán y concretarán los aspectos más técnicos de las medidas preventivas. Entre estas se encuentran las destinadas a garantizar la salud y la seguridad en las obras de construcción.

El Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva 92/57/CEE del Consejo, de 24 de junio de 1992.

En la disposición final primera del Real Decreto 1627/1997 se insta al actual Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) a la elaboración y actualización de una guía técnica, no vinculante, para facilitar la aplicación del real decreto. A tal fin, en el citado documento se proporcionan criterios e información técnica para la evaluación y prevención de los riesgos en el ámbito de las obras de construcción.

1. ANEXO IV DEL REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE

El anexo IV del Real Decreto 1627/1997 establece las condiciones mínimas de seguridad y salud que deberán ser aplicadas en las obras de construcción. Se divide en tres partes:

- **Parte A:** Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras.
- **Parte B:** Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.
- **Parte C:** Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.

Parte A: tal y como establece el propio real decreto en la observación preliminar, las obligaciones previstas en la parte A del anexo IV se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo. Además, hay que tener presente que esta parte del anexo será de aplicación a la totalidad de la obra, tanto para los puestos de trabajo en las obras en el interior como en el exterior de los locales.

Así la parte A regula aspectos relativos a:

- **Estabilidad y solidez** (estabilidad de materiales y equipos, el acceso a superficies en la que los materiales no ofrezcan garantía de resistencia se hará solo cuando se proporcionen medios o equipos apropiados).
- **Instalaciones de suministro y reparto de energía** (instalaciones eléctricas ajustadas a su normativa específica, debiendo proyectarse para evitar contactos directos o indirectos, así como, por ejemplo, la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación).
- **Vías y salidas de emergencia** (deberán permanecer expeditas y no obstruidas por ningún objeto, todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse rápidamente, deberán señalizarse como establezca el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo).
- **Detención y lucha contra incendios** (según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los dispositivos y sistemas deberán verificarse y mantenerse con regularidad, señalizados conforme al Real Decreto 485/1997).
- **Ventilación** (aire limpio en cantidad suficiente, los sistemas deberán mantenerse en buen estado de funcionamiento).
- **Exposición a riesgos particulares** (no se deben exponer al personal trabajador a gases, polvos, atmosferas con agentes tóxicos o nocivos).
- **Temperatura** adecuada en el trabajo.
- **Iluminación** (los lugares de trabajo, locales y las vías de circulación en la obra deberán disponer de suficiente luz natural y tener una iluminación artificial adecuada y suficiente para la noche o cuando la luz natural sea insuficiente, en caso de avería disponer de iluminación de seguridad).
- **Puertas y portones** (con sistemas de seguridad que les impida salirse de carriles o bajarse, deberán poseer dispositivos de parada de emergencia fácilmente identificables y de fácil acceso, también deberán poder abrirse manualmente).
- **Vías de circulación y zonas peligrosas** (se señalarán claramente las vías y se procederá regularmente a su control y mantenimiento, las zonas de acceso limitado deberán estar señalizadas de modo claramente visible).
- **Muelles y rampas de carga** (adecuados a las dimensiones de las cargas transportadas, deberán tener al menos una salida y las rampas de carga deberán ofrecer la seguridad de que trabajadores y trabajadoras no puedan caerse).
- **Espacios de trabajo** (que dispongan de la suficiente libertad de movimientos para sus actividades, teniendo en cuenta la presencia de todo el equipo y material necesario).
- **Primeros auxilios** (medidas para garantizar la evacuación, según el tamaño de la obra deberá contarse con uno o varios locales para primeros auxilios perfectamente dotados y señalizados).
- **Servicios higiénicos** (vestuarios, duchas, lavabos y retretes para hombres y mujeres o deberá preverse una utilización por separado de los mismos).
- **Locales de descanso o de alojamiento.**

- **Mujeres embarazadas y madres lactantes** (deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas).
- **Protección de trabajadores minusválidos** (los lugares de trabajo deberán estar acondicionados teniendo en cuenta al personal discapacitado, especialmente en las puertas, vías de circulación, escaleras, duchas, lavabos, retretes y lugares de trabajo).
- **Disposiciones varias** (accesos y perímetro de la obra correctamente señalizado; se dispondrá de fuentes de agua potable o de otras bebidas apropiadas no alcohólicas; también se dispondrá de instalaciones adecuadas para poder comer o preparar las comidas en condiciones de seguridad y salud).

Parte B: las obligaciones previstas en la parte B del anexo IV se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo. Esta parte regula aspectos relativos a:

- **Estabilidad y solidez** (deberán poseer la estructura y la estabilidad apropiadas a su tipo de utilización).
- **Puertas de emergencia** (deberán abrir hacia el exterior y no estar cerradas, no podrán ser giratorias ni correderas).
- **Ventilación** (no se podrá estar expuesto a corrientes de aire molestas debido a equipos de aire acondicionado o ventilación mecánica y se eliminará con rapidez cualquier suciedad que pueda contaminar el aire).
- **Temperatura** (la temperatura de los locales de descanso, de los locales para el personal de guardia, de los servicios higiénicos, de los comedores y de los locales de primeros auxilios deberá corresponder al uso específico de dichos locales).
- **Suelos, techos y paredes de los locales** (suelos fijos, estables y no resbaladizos; deberán ser perfectamente lavables para lograr condiciones de higiene adecuadas; tabiques traslucidos claramente señalizados y fabricados con materiales seguros para evitar lesiones en caso de rotura).
- **Ventanas y vanos de iluminación cenital** (deberán poder abrirse, cerrarse, ajustarse y fijarse de manera segura; no deberán quedar abiertas en posiciones que constituyan un peligro; deberán proyectarse integrando los sistemas de limpieza o deberán llevar dispositivos que permitan limpiarlos sin riesgo para aquellos que efectúen este trabajo).
- **Puertas y portones** (materiales y dimensiones de las puertas y portones se determinarán según el carácter y el uso de los locales, las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista).
- **Vías de circulación** (trazado de las vías de circulación deberá estar claramente marcado en la medida en que lo exijan la utilización y las instalaciones de los locales).
- **Escaleras mecánicas y cintas rodantes** (deberán funcionar de manera segura y disponer de todos los dispositivos de seguridad necesarios, deberán poseer dispositivos de parada de emergencia fácilmente identificables y de fácil acceso).
- **Dimensiones y volumen de aire de los locales** (deberán tener una superficie y una altura que permita que los trabajos se lleven a cabo sin riesgos para la seguridad, la salud o el bienestar).

Parte C: tal y como establece el real decreto, las obligaciones previstas en la parte C del anexo IV se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo. Esta parte regula los aspectos relativos a:

- **Estabilidad y solidez** (sólidos y estables teniendo en cuenta el número de personal que los ocupen, las cargas máximas que deban soportar y los factores externos que pudieran afectarles).
- **Caídas de objetos** (se utilizarán medidas de protección colectiva, se establecerán si es necesario pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas, los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco).
- **Caídas de altura** (plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente; los trabajos en altura solo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin como barandillas, plataformas o redes de seguridad, si ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente; los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso y de forma periódica).
- **Factores atmosféricos** (deberá protegerse contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer la seguridad y la salud).
- **Andamios y escaleras** (los andamios, así como sus plataformas, pasarelas y escaleras, escaleras de mano deberán ajustarse a lo establecido en su normativa específica).
- **Aparatos elevadores** (los aparatos elevadores y los accesorios de izado utilizados en las obras, incluidos sus elementos constitutivos, de fijación, anclajes y soportes deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica; además serán instalados y utilizados correctamente, mantenerse en buen estado y ser manejados por personal cualificado debidamente formado).
- **Vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales** (deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica, estar bien proyectados y contruidos, mantenerse en buen estado de funcionamiento, utilizarse correctamente, y el personal encargado de la conducción deberá recibir una formación especial).
- **Instalaciones, máquinas y equipos** (las instalaciones, máquinas y equipos utilizados en las obras deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica, teniendo en cuenta los principios de la ergonomía, mantenerse en buen estado de funcionamiento, manejados por personal que haya recibido una formación adecuada).
- **Movimientos de tierras, excavaciones, pozos, trabajos subterráneos y túneles** (reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución, prevenir los riesgos de sepultamiento y la irrupción accidental de agua, mediante los sistemas o medidas adecuadas, garantizar una ventilación suficiente, preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación.)

- **Instalaciones de distribución de energía** deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos).
- **Estructuras metálicas o de hormigón, encofrados y piezas prefabricadas pesadas** (sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente; deberán proyectarse, calcularse, montarse y mantenerse de manera que puedan soportar sin riesgo las cargas a que sean sometidos).
- **Otros trabajos específicos:**
 - Los trabajos de derribo o demolición que puedan suponer un peligro deben estudiarse, planificarse y emprenderse de acuerdo con los métodos y procedimientos apropiados, bajo la supervisión de una persona competente.
 - En los trabajos en tejados deberán adoptarse las medidas de protección colectiva que sean necesarias, en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo. Asimismo, cuando haya que trabajar sobre o cerca de superficies frágiles, se deberán tomar las medidas preventivas adecuadas para evitar que el personal trabajador las pise inadvertidamente o caigan a través suyo.
 - Los trabajos con explosivos, así como los trabajos en cajones de aire comprimido se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica.
 - Las ataguías deberán estar bien construidas, con materiales apropiados y sólidos.

2. RIESGOS ESPECÍFICOS EN CADA FASE: DEMOLICIÓN, MOVIMIENTOS DE TIERRAS, CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA, CERRAMIENTOS Y ACABADOS

Debido a la idiosincrasia del sector de la construcción las causas que están detrás y son el origen de la siniestralidad son muy diversas, pero se pueden agrupar en dos grandes bloques: aquellas que se derivan de la organización productiva y las que se derivan de las condiciones de trabajo.

Así en relación con las que se derivan de la **organización productiva**, destacan las siguientes:

- La **inexistencia de una organización preventiva estable**; la actividad productiva se centra en la obra en cuestión y suele agotarse en la misma obra para la que se diseñó, es improbable que la estructura preventiva diseñada para un centro pueda ser trasladado a otros; esto hace que la implantación y mantenimiento de un sistema de prevención de riesgos laborales y su gestión presente una enorme dificultad.
- **Deficiencias estructurales del sistema preventivo**, así, elementos esenciales presentan deficiencias notables:
 - Los **planes de seguridad y salud en el trabajo** suelen ser reproducciones del estudio de seguridad y salud y no cuentan con un enfoque práctico. Referente a esta cuestión, cabe destacar que, tal como se recoge en el apéndice 4 de la Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción, la estructura del plan de seguridad y salud en el trabajo no viene definida reglamentariamente y lo lógico es que coincida con la programación

general de la obra, con el fin de facilitar una gestión integral de la actividad en la que coexisten las directrices técnico-constructivas y las preventivas.

- El **personal encargado de la prevención** suele presentar limitaciones significativas.
- La **subcontratación** da como resultado que el sistema preventivo sea una preocupación ajena por completo al empresario subcontratado, la única preocupación se limita a sus propios trabajadores.
- Por último, se puede hablar de la **temporalidad y la simultaneidad**, la concurrencia en el tiempo de distintas empresas en la propia obra produce interferencias negativas para la implantación y mantenimiento del sistema preventivo.

Dentro de las que se derivan de las **condiciones de trabajo**, se pueden destacar:

- Los trabajos de construcción pueden desarrollarse a la intemperie, así pues, se deben destacar las **condiciones meteorológicas**.
- Existen una serie de **riesgos específicos**. En primer lugar, se puede citar el riesgo de caídas a distinto nivel o caídas de altura, si bien no es exclusivo del sector de la construcción es la principal causa de los accidentes graves y mortales. Además, existen otros como son aplastamientos, golpes, atropellos, sobreesfuerzos, etc.
- La generalización de un **sistema de remuneración** basado en la productividad provoca que un número considerable del personal trabajador no adopte las medidas de seguridad adecuadas pues son un estorbo en el cumplimiento de sus objetivos laborales.
- La temporalidad de las obras y la movilidad geográfica produce que los **periodos de descanso** entre jornadas se vean a menudo reducidos.

Una vez realizada esta introducción, se estudiarán los riesgos derivados de las distintas fases de la obra distinguiendo entre riesgos en el ámbito de la seguridad, la higiene y de la ergonomía.

- **Fase de demolición.** Se debe entender por derribo o demolición todo aquel trabajo que se lleva a cabo para deshacer total o parcialmente una determinada construcción. Los riesgos que cobran mayor relevancia en esta fase son:

Dentro del ámbito de la **seguridad**, se encuentran desplomes no controlados, caídas de personas a distinto nivel, caídas de objetos ya sean por los propios escombros o por desprendimiento del equipo utilizado, riesgo de proyecciones y la existencia de cortes o golpes con herramientas, materiales u objetos.

En el ámbito de la **higiene industrial**, el principal riesgo es la exposición al polvo; sin embargo, pueden aparecer otros en función de la actividad del edificio objeto de la demolición como hospitales o laboratorios. Además, siempre estará presente el riesgo de exposición a materiales que puedan contener amianto. Ruido y vibraciones.

En el ámbito de la **ergonomía y psicología**, pueden aparecer sobreesfuerzos como consecuencia de la manipulación de sacos de escombros o también de posturas forzadas en la realización de los trabajos. Además, se debe tener en cuenta la exposición condiciones de trabajo puede implicar diversos estresores.

- **Fase de movimientos de tierras.** Dentro de esta fase se pueden incluir todos los trabajos de desmonte, vaciados de tierra, así como la realización de zanjas o pozos. Todos estos trabajos se suelen realizar por medios mecánicos, quedando el perímetro de la zona de trabajo por debajo del nivel del suelo. Los riesgos predominantes en esta fase son:

Dentro del ámbito de la **seguridad**, existe el riesgo de quedar sepultado por deslizamientos de tierras o rocas, originado por vibraciones de la propia maquinaria, filtraciones de agua o por el colapso del borde de la excavación. También son posibles atropellos o golpes con los vehículos y equipos utilizados; caídas a distinto nivel y atrapamientos en los vehículos por vuelco de los mismos. Aparece el riesgo de contacto eléctrico con posibles líneas soterradas o de explosión por rotura de canalizaciones de gas.

Dentro del ámbito de la **higiene industrial**, aparece de forma predominante el riesgo de exposición a vibraciones y ruido que producen los equipos y herramientas; así como también exposición a altos niveles de polvo.

Dentro del ámbito de la **ergonomía y psicología**, aunque en menor medida, pueden aparecer posturas forzadas en el puesto de conducción de la maquinaria o sobreesfuerzos en el acceso o descenso de las máquinas. Además, se debe tener en cuenta la exposición condiciones de trabajo puede suponer diversos estresores.

- **Fase de cimentación.** Dentro de la fase de cimentación se encuentran diversas actuaciones, todas ellas tienen como objetivo proporcionar a la construcción de estabilidad, soporte y firmeza. Así, se pueden encontrar desde cimentaciones superficiales a la construcción de muros o pantallas. Siendo la pantalla una variedad del muro, es una zanja excavada que es posteriormente rellenada de hormigón armado. También se encuentra la construcción de pilotes, elementos de hormigón armado clavados al terreno para encontrar un soporte estable a la construcción ayudando a repartir la carga sobre el terreno. Denominador común a todas estas cimentaciones es que es necesario armarlas con un entramado de acero unido y atado entre sí proporcionando a la estructura de hormigón un alto grado de flexibilidad, denominadas en el argot como armaduras. Los riesgos más importantes dentro de la fase de cimentación son:

Dentro del ámbito de la **seguridad**, se encuentra el riesgo de caída a distinto nivel, principalmente desde andamios o plataformas, caídas de objetos o materiales, atrapamientos por elementos móviles de determinados tipos de máquinas, cortes debido a la manipulación de la ferralla en el montaje de las armaduras y caídas al mismo nivel provocados por tropiezos al caminar por las mismas.

Dentro del ámbito de la **higiene industrial**, se pueden destacar: la dermatosis por contacto con el cemento, otros agentes químicos como líquidos desencofrantes, exposición a vibraciones principalmente en el vibrado del hormigón y la exposición a niveles altos de ruido.

Dentro del ámbito de la **ergonomía y psicología**, aparecen sobreesfuerzos en la manipulación y colocación de armaduras, la adopción de posturas forzadas normalmente en el atado del conjunto, sobre todo de rodillas, y en la misma tarea, el giro de muñeca en los movimientos repetitivos en la unión con alambre y alicates.

Además, se debe tener en cuenta la exposición condiciones de trabajo puede suponer diversos estresores.

- **Fase de estructuras.** La estructura de la construcción puede ser realizada o mediante encofrados con hormigón armado o mediante una estructura metálica. Indiferentemente los riesgos son similares existiendo no obstante algunas diferencias. Dentro de la fase de estructura los riesgos principales son:

Dentro del ámbito de la **seguridad**, se encuentra el riesgo de caída de personas a distinto nivel desde andamios, torres de acceso o plataformas; también se puede producir la caída por aberturas existentes en los laterales o suelos de la construcción. Caídas de objetos y materiales, golpes o choques con elementos fijos, materiales o herramientas, atrapamientos con elementos móviles de máquinas, cortes y punciones en el manejo de ferralla, caídas al mismo nivel, contactos eléctricos, pisado de objetos y en el desarrollo de las estructuras metálicas aparecen los riesgos derivados del uso de la soldadura, es decir proyección de partículas en los ojos, quemaduras, etc.

Dentro del ámbito de la **higiene industrial**, se generan un importante riesgo de padecer dermatosis en la piel, principalmente en las manos por el contacto con el cemento y otros agentes químicos como líquidos desencofrantes; riesgo de exposición a vibraciones y altos niveles de ruido; y en las estructuras metálicas aparece el riesgo de exposición a radiaciones y humos de soldadura originado por las operaciones de soldadura.

Dentro del ámbito de la **ergonomía y psicología**, nuevamente aparecen los sobreesfuerzos y la adopción de posturas forzadas en el manejo de tableros de encofrados, colocación de armaduras, etc. Hay que puntualizar los sobreesfuerzos realizados en trabajos de soldadura en las estructuras metálicas, a menudo de rodillas y mantenidas durante largos periodos de tiempo. Además, se debe tener en cuenta la exposición condiciones de trabajo puede suponer diversos estresores.

- **Fase de cerramiento.** En la fase de cerramiento se completa la estructura mediante la construcción de tabiques y fachadas. Los riesgos más importantes que aparecen en esta fase son:

Dentro del ámbito de la **seguridad**, se nos presenta el riesgo de caída de personas a distinto nivel desde andamios o plataformas, así como por aberturas en forjados o perímetro de estos; caídas de objetos o materiales en el izado con equipos de elevación; atrapamientos con partes móviles de máquinas, golpes o choques con elementos fijos o móviles, proyecciones en las operaciones de corte o contactos eléctricos indirectos.

Dentro del ámbito de la **higiene industrial**, aparece nuevamente la exposición a vibraciones y ruido en el uso y manejo de todo tipo de herramientas como amoladoras, martillos o sierras circulares; aparece además el riesgo de exposición a agentes químicos, muy variados en construcción, desde polvo de sílice a siliconas, poliuretano, adhesivos, disolventes, etc.

Dentro del ámbito de la **ergonomía y psicología**, surgen problemas derivados por los sobreesfuerzos en el manejo y manipulación de las diversas cargas, así como por las posturas forzadas que el personal trabajador adopta en la realización de las tareas. Además, se debe tener en cuenta la exposición condiciones de trabajo puede suponer diversos estresores.

- **Fase de acabados.** La fase final de la obra son los acabados, en la misma se procede a poner los revestimientos y todos los elementos que son de uso cotidiano, sanitarios, equipos, carpinterías... Entran por lo tanto muchos oficios distintos a la obra, desde alicatadores y yesistas a pintores, cristaleros y carpinteros con el objetivo de finalizar la obra. En esta fase los riesgos más importantes son:

Dentro del ámbito de la **seguridad**, está siempre presente el riesgo de caída a distinto nivel tanto desde andamios, borriquetas o plataformas, así como por aberturas en suelos o tabiquerías. Caídas de objetos, materiales o herramientas; atrapamientos con polipastos, golpes o choques con elementos fijos o móviles, riesgo de corte y proyecciones de partículas en el manejo de amoladoras o sierras circulares, contactos eléctricos indirectos, incluso riesgos derivados de unas malas condiciones de iluminación.

Dentro del ámbito de la **higiene industrial**, se encuentra el riesgo de ruido y vibraciones en el uso de un gran número de herramientas eléctricas como radiales, martillos, batidoras y, por otro lado, los riesgos derivados de la exposición a agentes químicos presentes en casi todos los materiales utilizados en construcción: morteros, siliconas, lechadas, espumas de poliuretano, adhesivos de montaje, pinturas y barnices, etc.

Dentro del ámbito de la **ergonomía y psicología**, existen riesgos derivados de las malas y forzadas posturas, por ejemplo, de rodillas los soladores, así como sobreesfuerzos de manipulaciones de cargas, tales como sacos de áridos, morteros, pladur, puertas en block o cajas de azulejo, además de la exposición condiciones de trabajo puede suponer diversos estresores.

En el presente epígrafe se ha realizado una recopilación de los riesgos más importantes en cada una de las etapas constructivas, pero hay que hacer hincapié en el riesgo de **caída de altura**, y más en concreto en trabajos sobre cubiertas, ya que en este tipo de actividades se concentran muchas de las caídas de altura con consecuencias graves y mortales en el sector de la construcción. En este contexto, el riesgo de caídas de altura se puede presentar durante el ascensos o descensos a la cubierta, por rotura del material de cubrición o traslucidos (claraboyas, lucernarios, etc.), o por caída por el perímetro.

Por ello, el INSST ha llevado a cabo una campaña para concienciar a las personas trabajadoras sobre los riesgos de los trabajos sobre una cubierta y para facilitar recomendaciones sobre la gestión adecuada de estas actuaciones, destacando la importancia del procedimiento de trabajo con la prevención integrada como elemento fundamental para que estas actividades se puedan hacer de forma segura.

Además de todos estos riesgos hay que tener presente que, en muchas tareas de demolición y rehabilitación, se pueden encontrar materiales cuya composición incluya amianto: además de las placas de fibrocemento, el amianto se utilizó en aislamientos (siendo más peligroso debido a su carácter friable), así como en tuberías de saneamiento o depósitos o, incluso, en elementos del interior de los hogares como suelos, jardinera, etc. Por lo tanto, habrá que tener presente todas las obligaciones que se desprenden del Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

3. CONVENIO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

El VII Convenio General del sector de la construcción (CGSC) fue registrado y publicado mediante resolución de 6 de septiembre de 2023, de la Dirección General de Trabajo. Se compone de un preámbulo y tres libros, estando el libro segundo dedicado a regular aspectos relativos a la Seguridad y Salud en el sector de la construcción.

Este libro segundo está compuesto por seis títulos:

- Título I: Órgano paritario para la prevención en la construcción.
- Título II: Comisión Paritaria Sectorial de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Título III: Información y formación en seguridad y salud.
- Título IV: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las obras de construcción.
- Título V: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las canteras, areneras, graveras y la explotación de tierras industriales.
- Título VI: Vigilancia de la salud.

Dentro de los **Títulos I y II** se establecen las funciones y se definen las competencias y tareas de los órganos paritarios del sector de la construcción.

Así, el artículo 121 del VII CGSC establece lo siguiente respecto del **Organismo Paritario para la Prevención en la Construcción (OPPC)**, "El órgano específico es el órgano paritario de prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción para apoyo, en la citada materia, de las empresas y personas trabajadoras del sector".

El artículo 122 establece sus funciones, entre las que se pueden citar la realización de un seguimiento de la accidentabilidad laboral en el sector y elaboración de estadísticas propias de accidentes graves y mortales, la organización y control de visitas a obras, la propuesta de soluciones para la disminución de la accidentabilidad, la organización y desarrollo de una formación en prevención de riesgos laborales y también la elaboración de acciones de sensibilización, difusión y divulgación en materia de prevención de riesgos laborales."

Dentro del Título II, el artículo 138 establece la composición y funciones de la Comisión Paritaria Sectorial de Seguridad y Salud en el Trabajo: "La **Comisión Paritaria Sectorial de Seguridad y Salud en el Trabajo**, constituida por un máximo de diez miembros, designados cinco por cada una de las partes, sindical y empresarial, en la forma que decidan las respectivas organizaciones, tiene las siguientes funciones:

- a) Recabar del Ministerio de Empleo y Seguridad Social y de los Gobiernos Autónomos el reconocimiento oficial como interlocutor social sectorial en materia de seguridad y salud, tanto en su aspecto legislativo como en el desarrollo de planes y medidas formativas.
- b) Estudiar y acordar los mecanismos oportunos de coordinación de la información provincial en materia de siniestralidad en el sector, que suministrarán las comisiones específicas provinciales o, en su defecto, las comisiones paritarias de los convenios.
- c) Promover cuantas medidas considere tendentes a mejorar la situación del sector en esta materia, teniendo como objetivo fundamental el extender la preocupación por

la seguridad y salud a todos los niveles, fomentando campañas de sensibilización mentalización, etc.

d) Hacer propuestas acerca de las normas de ejecución y de los criterios de expedición de la Tarjeta Profesional de la Construcción a la Fundación Laboral de la Construcción (en adelante FLC), así como respecto de los criterios de acreditación, convalidación y registro de los cursos impartidos; igualmente proponer la incorporación de otras materias a la tarjeta." (...)

El **Título III**, dividido en cuatro capítulos (artículos 139 y ss.) está reservado a todos aquellos aspectos que guardan relación con la información y la formación en seguridad y salud.

En la sección primera del **Capítulo III** del Título III, se establecen dos ciclos de formación, en ellos la FLC será la encargada de establecer el hilo conductor de los principios y directrices a desarrollar en los programas formativos y contenidos específicos de carácter sectorial y para los trabajos de cada especialidad. Así mismo, la FLC impartirá la formación, bien directamente o a través de las entidades o empresas que hayan obtenido la homologación de acciones formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

Se prevé un **primer ciclo de formación o formación inicial** recogido en el artículo 142:

"1. El primer ciclo de formación o formación inicial en prevención de riesgos laborales del sector de la construcción, es la acción formativa mínima en materia de prevención de riesgos laborales específica del sector de la construcción, destinada exclusivamente a las personas trabajadoras que presten sus servicios en las obras, cuyo objetivo principal es conseguir que adquieran los conocimientos necesarios para identificar, tanto los riesgos laborales más frecuentes que se producen en las distintas fases de ejecución de una obra, como las medidas preventivas a implantar a fin de eliminar o minimizar dichos riesgos.

2. Los contenidos formativos, así como el número de horas lectivas mínimas del primer ciclo de formación o formación inicial, se detallan en el Anexo XII, Apartado 1, del presente Convenio.

3. El primer ciclo de formación o formación inicial se impartirá, en su totalidad, en la modalidad presencial. Para la obtención de la aptitud por parte del alumno/a, será necesario que asista a la totalidad de la acción formativa.

4. La aptitud de la acción formativa estará supeditada a la superación de una prueba de evaluación de aptitud.

5. Esta formación inicial será la suficiente para todas aquellas personas trabajadoras que realicen trabajos en obra que no tengan asociados riesgos especiales como, por ejemplo, vigilantes, personal de limpieza o suministradores. También se regula en el artículo 143 el segundo ciclo de formación en prevención de riesgos laborales por **puesto de trabajo o por oficios**.

"2. La relación de puestos de trabajo es la siguiente:

- Personal directivo de empresa.
- Responsables de obra y técnicos de ejecución.
- Mandos intermedios.
- Delegados de prevención.

- Administrativos.

3. La relación de oficios es la siguiente:

- Albañilería.
- Trabajos de demolición y rehabilitación.
- Encofrados.
- Ferrallado.
- Revestimiento de yeso.
- Electricidad, montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión.
- Fontanería e instalaciones de climatización.
- Revestimientos exteriores.
- Pintura.
- Solados y alicatados.
- Operadores de aparatos elevadores.
- Operadores de vehículos y maquinaria de movimiento de tierras.
- Operadores de equipos manuales.
- Trabajos de aislamiento e impermeabilización.
- Montaje de estructuras tubulares.
- Operario de instalaciones temporales de obra y auxiliares: plantas de aglomerado, de hormigón, de machaqueo y clasificación de áridos.
- Estabilización de explanadas y extendido de firmes.
- Colocación de materiales de cubrición.
- Conservación y explotación de carreteras.
- Ejecución de túneles y sostenimiento de las excavaciones subterráneas y de los taludes.
- Cimentaciones especiales, sondeos y perforaciones.
- Construcción y mantenimiento de vías férreas.
- Trabajos marítimos.
- Trabajos de redes de abastecimiento y saneamiento y pocería.
- Trabajos de montaje de prefabricados de hormigón en obra.
- Operario de taller de materiales: piedras industriales, tratamiento o transformación de materiales, canteros y similares.
- Trabajos de soldadura.
- Montador de escayola, placas de yeso laminado y asimilados.
- Mantenimiento de maquinaria y vehículos.

- Trabajos de arqueología.
- Trabajos de fabricación y montaje de elementos prefabricados."

Según recoge el convenio, el **primer ciclo** de **ocho horas** de duración y el **segundo ciclo** de **veinte horas** de duración, deberá de ser impartido en su totalidad en la modalidad presencial.

La formación de **segundo ciclo por oficio** tiene una **parte común** con una duración de **14 horas** lectivas y de **otra específica** con una duración de **6 horas lectivas**. En todo caso, la parte común debe impartirse con carácter previo a la parte específica. Además, **se podrán desarrollar acciones formativas específicas de 6 horas lectivas por oficio** para aquellas personas trabajadoras que, previamente, hayan cursado **una acción formativa completa de 20 horas** lectivas de alguno de los **oficios**, dispongan de la formación de **nivel básico de prevención en la construcción** o se les reconozca **la convalidación de la formación de la parte común de 14 horas**.

Las acciones formativas del personal directivo y administrativo, podrá, sin embargo, impartirse en la modalidad mixta presencial/teleformación con los límites horarios que establezca el propio convenio.

La formación de los **delegados de prevención** tendrá una duración mínima de **setenta horas** lectivas, en concordancia con lo dispuesto en los Artículos 37.2 y 36.2 de la LRPL; de la misma forma, la formación podrá impartirse de forma presencial o mixta. (Nota, no está en el Título III).

Además, el Capítulo III establece:

- En el artículo 144, la formación de primeros auxilios, que tendrá una duración mínima de cuatro horas y se impartirá en su totalidad en la modalidad presencial.
- En el artículo 145, la formación de nivel básico de prevención en la construcción, que tendrá una duración mínima de sesenta horas y podrá impartirse tanto en modalidad presencial como mixta presencial/teleformación.

El contenido de todos los módulos formativos se ajustará a lo determinado en el Anexo XII del Convenio.

Por último, el Capítulo III del Título III establece los aspectos relativos a la Convalidación de la formación, siendo desarrollados en su Anexo XIII los criterios de aplicación para la convalidación de la formación en materia preventiva tanto la recogida en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP) o en la Guía Técnica del INSST como en los títulos universitarios, de formación profesional y los certificados de profesionalidad.

El Capítulo IV, del Título III, está reservado para la acreditación de la formación a través de la **Tarjeta Profesional de la Construcción** (TPC). Por ejemplo, el artículo 154 del Convenio establece su definición:

"La Tarjeta Profesional de la Construcción es el documento expedido por la Fundación Laboral de la Construcción que constituye una forma de acreditar, entre otros datos, la formación específica recibida del sector por el trabajador en materia de prevención de riesgos laborales, así como la categoría profesional del trabajador y los periodos de ocupación en las distintas empresas en las que vaya ejerciendo su actividad."

El **Título IV** (artículos 167 y ss.) del Convenio está dividido en siete capítulos; las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicable a las obras de construcción.

El **Capítulo I** recoge las **condiciones generales** (artículos 167 a 174 del Convenio), se puede reseñar el artículo 168. **Protección contra el riesgo de caídas de altura.**

"1. Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras que supongan para las personas trabajadoras un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente.

2. Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando medios de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse sistemas anticaídas u otros medios de protección equivalente.

3. En los trabajos en tejados deberán adoptarse las medidas de protección colectiva que sean necesarias, en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de personas, herramientas o materiales. Asimismo, cuando haya que trabajar sobre o cerca de superficies frágiles, se deberán tomar las medidas preventivas adecuadas para evitar que las personas trabajadoras las pisen inadvertidamente o caigan a través suyo.

4. Para evitar las caídas durante la realización de los trabajos de reparación y mantenimiento de cubiertas, antenas, pararrayos, instalaciones, etc., se dispondrán las medidas de protección necesarias en cada caso, tales como: escalas y pasarelas de acceso seguro entre las diferentes zonas de la cubierta, pasillos técnicos (pasarelas de tránsito), petos perimetrales, sistemas de protección de borde anclados o contrapesados, sistemas de protección colectiva para prevenir la caída a través de los elementos frágiles (ejemplo: lucernarios, claraboyas), sistemas anticaídas, etc.

5. Cuando por la naturaleza del trabajo a realizar sobre cualquier elemento que requiera de trabajos temporales en altura y no fuera posible utilizar medios de protección colectiva, deberá disponerse de medios de acceso seguros y sistema anticaídas u otros dispositivos de protección equivalente."

El **Capítulo II** recoge disposiciones sobre **andamios** (artículos 175 a 186):

El **Capítulo III** recoge disposiciones sobre **protecciones colectivas, escalas fijas o de servicio, escaleras de mano y otros equipos para trabajos temporales en altura** (artículos 187 a 199 del Convenio).

El **Capítulo IV** recoge disposiciones sobre **trabajos de movimientos de tierras, excavación, pozos, trabajos subterráneos y túneles** (artículos 200 a 208):

El **Capítulo V**, sobre **otros trabajos específicos** (Artículos 209 a 215). Por ejemplo, se puede citar el artículo 215 que recoge disposiciones relativas a los **trabajos sobre cubiertas**:

"1. La caída de las personas trabajadoras a distinto nivel se protegerá mediante medios de protección colectiva adecuados para trabajos en cubiertas.

Adicionalmente, siempre que sea necesario, estos medios se complementarán con equipos de protección individual adecuados.

2. Se aplicarán medidas que protejan a la persona trabajadora, no sólo durante la permanencia en la cubierta, sino también durante el acceso a la misma.

3. En el caso de cubiertas frágiles, con anterioridad al inicio de los trabajos deberán identificarse e informar a las personas trabajadoras de las zonas frágiles de la cubierta antes del acceso a la misma, así mismo, se habilitarán zonas de trabajo y de tránsito, de tal forma que se garantice la resistencia del conjunto."

El **Capítulo VI** recoge disposiciones sobre **equipos de trabajo y maquinaria de obra** (Artículos 216 a 226). La sección primera está dedicada a los **aparatos elevadores** (artículo 216 a 221). La sección segunda del capítulo versa sobre **maquinaria de movimiento de tierras**. (artículo 222 a 224). La sección tercera del capítulo trata condiciones de otros equipos de trabajo, así como disposiciones generales de los equipos de trabajo.

El **Capítulo VII** recoge disposiciones sobre **instalaciones de suministro y reparto de energía, almacenamiento de combustibles y condiciones de las instalaciones higiénico-sanitarias** (artículos 227 a 237).

En el **Título V** en su artículo 238 se recogen las **disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las canteras, areneras, graveras y la explotación de tierras industriales**.

El **Título VI** se reserva el artículo 239 a la **vigilancia de la salud**.

