referentes a la clase a la que el andamio corresponda, especificadas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por lo que respecta a su utilización.

2. Entre otras condiciones generales cabe citar las siguientes:

a) Los andamios y sus elementos deberán estar estabilizados por fijación o por otros medios. Los andamios cuya utilización prevista requiera que los trabajadores se sitúen sobre ellos deberán disponer de los medios adecuados para garantizar que el acceso y permanencia en esos equipos no suponga un riesgo para su seguridad y salud.

b) En particular, cuando exista un riesgo de caída de altura de más de 2 metros, los andamios deberán disponer de barandillas o de cualquier otro sistema de protección colectiva que proporcione una seguridad equivalente. Las barandillas deberán ser resistentes, de una altura mínima de 90 centímetros y de una protección intermedia y de un rodapié. Resultan aconsejables las barandillas de 1 metro de altura.

c) Los dispositivos de protección colectiva contra caídas del andamio solo podrán interrumpirse en los puntos de acceso a una escalera o a una escalera de mano.

d) Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que se especificarán en la planificación de la actividad preventiva. No podrá ejecutarse el trabajo sin la adopción previa de dichas medidas. Una vez concluido este trabajo particular, ya sea de forma definitiva o temporal, se volverán a colocar en su lugar los dispositivos de protección colectiva contra caídas.

e) Los andamios deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción, o ambos, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñados no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento.

f) Las plataformas que forman el piso del andamio se dispondrán de modo que no puedan moverse ni dar lugar al basculamiento, deslizamiento o cualquier otro movimiento peligroso. La anchura será la precisa para la fácil circulación de los trabajadores y el adecuado almacenamiento de los útiles, herramientas y materiales imprescindibles para el trabajo a realizar en aquel lugar.

g) No se almacenarán sobre los andamios más materiales que los necesarios para asegurar la continuidad del trabajo y, al fin de la jornada de trabajo, se procurará que sea el mínimo el peso el depositado en ellos.

h) A fin de evitar caídas entre los andamios y los paramentos de la obra en ejecución, deberán colocarse tablones o chapados, según la índole de los elementos a emplear en los trabajos, cuajando los espacios que queden libres entre los citados paramentos y el andamiaje -situados en el nivel inmediatamente inferior a aquel en que se lleve a efecto el trabajo- sin que en ningún caso pueda exceder la distancia entre este tope y el nivel del trabajo de 1,80 metros.

i) Los andamios deberán ser instalados y utilizados de forma que no puedan caer, volcar o desplazarse de forma incontrolada, poniendo en peligro la seguridad de los trabajadores.

j) Los andamios no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas o no previstas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección indicados para la realización de la operación de que se trate. Los andamios solo podrán utilizarse excepcionalmente de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante, si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

k) Antes de utilizar un andamio se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las adecuadas y que su montaje y utilización no representa un peligro para los trabajadores o terceros.

l) Los andamios dejarán de utilizarse si se producen deterioros por inclemencias o transcurso del tiempo, u otras circunstancias que comprometan la seguridad de su funcionamiento.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

m) Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.

n) El acceso a las plataformas de los andamios deberá realizarse normalmente a través de módulos de escaleras de servicio adosadas a los laterales, o bien estando las escaleras integradas en el propio andamio. En ningún caso está permitido trepar por los travesaños de la estructura del andamio.

o) Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo, ya sea mediante un dispositivo antideslizante, o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio. Deberá impedirse mediante dispositivos adecuados el desplazamiento inesperado de los andamios móviles cuando se están realizando trabajos en altura.

p) El piso de las plataformas, andamios y pasarelas deberá estar conformado por materiales sólidos de una anchura mínima total de 60 centímetros, de forma que resulte garantizada la seguridad del personal que circule con ellos.

Artículo 170. *Resistencia y estabilidad.*

Cuando el andamio no disponga de nota de cálculo o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida. Dicho cálculo deberá ser realizado por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades.

Artículo 171. *Plan de montaje, de utilización y de desmontaje.*

1. En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este plan deberá ser realizado por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades.

2. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.

3. A los efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, el plan de montaje, de utilización y de desmontaje será obligatorio en los siguientes tipos de andamios:

a) Plataformas suspendidas de nivel variable (de accionamiento manual o motorizado), instaladas temporalmente sobre un edificio o una estructura para tareas específicas, y plataformas elevadoras sobre mástil.

b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de 6 metros o dispongan de elementos horizontales que salven vuelos y distancias superiores entre apoyos de más de 8 metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.

c) Andamios instalados en el exterior, sobre azoteas, cúpulas, tejados o estructuras superiores cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del suelo exceda de 24 metros de altura.

d) Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de 6 metros de altura desde el punto de operación hasta el suelo.

4. Sin embargo, cuando se trate de andamios que, a pesar de estar incluidos entre los anteriormente citados, dispongan del marcado «CE» (p. ej. plataformas suspendidas

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

de nivel variable, plataformas elevadoras sobre mástil), por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.

En el caso de aquellos tipos de andamios normalizados –p. ej. metálicos tubulares prefabricados o torres de acceso móviles– que no pueden disponer de marcado «CE» –por no haberse adoptado dicha existencia legal en el ámbito europeo– pero sus fabricantes se han sometido a la realización de los ensayos exigidos por Documentos de Armonización Europeos y cuentan con el correspondiente certificado de ese producto expedido por un organismo nacional de certificación, mientras no se establezca la exigencia de marcado «CE», se aplicará la posible sustitución del plan por las instrucciones del fabricante, siempre que el andamio se monte según la configuración tipo establecida en las citadas instrucciones y para las operaciones y usos indicados por el mismo.

Artículo 172. *Montaje, supervisión y formación de los montadores.*

1. Los andamios solo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas conforme al Anexo II, apartado 4.3.7 del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.

2. Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.

3. Cuando, de conformidad con el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

Artículo 173. *Inspección de andamios.*

1. Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

a) Antes de su puesta en servicio.
b) A continuación, periódicamente.
c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

2. Cuando, de conformidad con el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

3. Los resultados de las comprobaciones e inspecciones periódicas deberán documentarse y estar a disposición de la autoridad laboral.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Sección segunda. Normas específicas para determinados tipos de andamios

Artículo 174. *Normas específicas para andamios metálicos tubulares.*

1. Se consideran andamios metálicos tubulares, aquellos en los que todas o algunas de sus dimensiones son determinadas con antelación mediante uniones o dispositivos de unión fijos permanentemente sobre los componentes. Se componen de placa de sustentación (placa base y husillo), módulos, cruz de San Andrés, y largueros o tubos de extremos, longitudinales y diagonales. Se complementan con plataformas, barandillas y en ocasiones escaleras de comunicación integradas.

2. En relación con estos andamios se establecen las siguientes condiciones particulares de seguridad.

a) Los andamios tubulares, en todo caso, deberán estar certificados por una entidad reconocida certificación.

Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de certificación, solo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 1215/1997, 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, de utilización y de desmontaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados, estructuras superiores o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del terreno o del suelo.

b) En cualquier caso el material que conforma el andamio dispondrá de las instrucciones de montaje y mantenimiento necesarias para su uso.

c) En ningún caso se permitirá al contratista o usuarios, realizar cambios en el diseño inicial sin la autorización e intervención de la dirección facultativa o el coordinador de seguridad y sin haber realizado el plan de montaje, utilización y desmontaje correspondiente.

d) La estabilidad de los andamios tubulares deberá quedar garantizada en todo momento. El técnico que supervise la correcta ejecución de los trabajos de montaje y desmontaje del andamio, dará las instrucciones precisas tanto a los montadores como a los trabajadores posteriormente usuarios sobre las condiciones para ejecutar los trabajos de manera adecuada.

e) Para el trabajo en las plataformas de trabajo de los andamios tubulares se exigen los siguientes requisitos mínimos:

– Las plataformas de trabajo tendrán un ancho mínimo de 60 centímetros sin solución de continuidad al mismo nivel, teniendo garantizada la resistencia y estabilidad necesarias en relación con los trabajos a realizar sobre ellas.

– Las plataformas de trabajo serán metálicas o de otro material resistente y antideslizante, contarán con dispositivos de enclavamiento que eviten su basculamiento accidental y tendrán marcada, de forma indeleble y visible, la carga máxima admisible.

– Las plataformas de trabajo estarán protegidas por medio de una barandilla metálica de un mínimo de un metro de altura, barra intermedia y rodapié de altura mínima de 15 centímetros en todos los lados de su contorno, con excepción de los lados que disten de la fachada menos de 20 centímetros.

f) El acceso a estas estructuras tubulares se hará siempre por medio de escaleras bien mediante módulos específicos adosados a los laterales, bien mediante escaleras integradas de comunicación entre las plataformas. Las trampillas de acceso a estas últimas estarán cerradas, cuando no respondan propiamente a esta finalidad. Solo en los casos que estén debidamente justificados en el plan de seguridad o en la evaluación de riesgos podrá hacerse desde el edificio, por medio de plataformas o pasarelas debidamente protegidas.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Artículo 175. *Normas específicas para andamios constituidos por elementos prefabricados, torres de acceso y torres de trabajo móviles.*

1. Con respecto a la comercialización de estos tipos de andamios, y de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, de Seguridad general de los productos, se considera que un andamio de este tipo es seguro cuando cumpla las disposiciones normativas de obligado cumplimiento que establezcan los requisitos de seguridad y salud.
2. En los aspectos de dichas disposiciones normativas regulados por normas técnicas que sean transposición de una norma europea armonizada, se presumirá que también un andamio de este tipo es seguro cuando sea conforme a tales normas.
3. Cuando no exista disposición normativa de obligado cumplimiento aplicable, o esta no cubra todos los riesgos o categorías de riesgos de este tipo de andamio, para evaluar su seguridad garantizando siempre el nivel de seguridad, se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

– Normas técnicas nacionales que sean transposición de normas europeas no armonizadas.
– Normas UNE.
– Códigos de buenas prácticas.
– Estado actual de los conocimientos y de la técnica.

4. Por lo que refiere a la utilización de estos tipos de andamios, se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.

Artículo 176. *Normas específicas para torres de acceso y torres de trabajo móviles.*

1. Para garantizar la estabilidad de las torres de acceso y de las torres de trabajo móviles su altura (desde el suelo a la última plataforma) no podrá exceder de 4 metros por cada metro del lado menor. En su caso, y no obstante lo anterior, deberán seguirse las instrucciones del fabricante (utilizar estabilizadores, aumentar el lado menor, etc.).
2. Las ruedas de las torres de trabajo móviles deberán disponer de un dispositivo de blocaje de la rotación y de la traslación. Asimismo, deberá verificarse el correcto funcionamiento de los frenos. Estas torres solo deben moverse manualmente sobre suelo firme, sólido, nivelado y libre de obstáculos.
3. Para evitar su basculamiento está prohibido desplazarlas con personal o materiales y herramientas sobre las mismas.
4. No está autorizado instalar poleas u otros dispositivos de elevación sobre estos tipos de andamio, a menos que los mismos hayan sido proyectados expresamente por el fabricante para dicha finalidad.
5. Estos tipos de andamios no deben apoyarse, en ningún caso, sobre material ligero o de baja resistencia o estabilidad.
6. El acceso a las plataformas de este tipo de andamios deberá realizarse por el interior con escaleras o escalas de peldaños integradas para tal fin.
7. Está prohibido saltar sobre los pisos de trabajo y establecer puentes entre una torre de trabajo móvil y cualquier elemento fijo de la obra o edificio.

Artículo 177. *Normas específicas para plataformas elevadoras sobre mástil.*

1. Las plataformas incluidas en este apartado tienen la consideración de aparatos de elevación de personas. Por lo tanto, les es de aplicación el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, y resulta exigible que dispongan del «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

2. Por lo que refiere a la utilización de estas plataformas, se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.
3. Sin perjuicio de lo anterior, y entre otras, deben cumplirse las siguientes medidas:

a) Deberá verificarse antes de su uso la resistencia y estabilidad de los puntos de apoyo.
b) Estarán dotadas de protección frente al riesgo de contacto eléctrico indirecto y verificarse la ausencia de líneas eléctricas aéreas en el entorno.
c) Cuando dispongan de carriles deberán poseer una perfecta nivelación, cimentación y alineación, así como topes en sus extremos. Los traslados se realizarán con la plataforma desalojada de trabajadores.
d) Para prevenir el riesgo de caídas de objetos sobre terceros se balizará, señalizará y acotará la zona inferior del terreno impidiendo el paso bajo su perpendicular.
e) Nunca deberán sobrecargarse; se repartirán los materiales necesarios para la correcta continuidad de los trabajos a lo largo de la plataforma.
f) Deben revisarse periódicamente y no utilizarse en condiciones meteorológicas adversas que superen lo previsto por el fabricante.

Artículo 178. *Normas específicas para plataformas suspendidas de nivel variable de accionamiento manual o motorizado (andamios colgados).*

1. Al igual que las plataformas incluidas en el artículo anterior, tienen la consideración de aparatos de elevación de personas, por lo tanto, les es de aplicación el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. En consecuencia, a estos equipos les resulta exigible que dispongan del «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones de acuerdo con dichas normas. La documentación técnica debe alcanzar a todos los elementos de las plataformas (pescantes, contrapesos, cables de sustentación, aparejos y mecanismos de izado y descenso, barquilla y componentes de seguridad). A aquellas plataformas que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el referido Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, deberán estar puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio.
2. Por lo que refiere a la utilización de estos tipos de plataformas, se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.
3. Deben cumplirse, además de las contenidas en el manual de instrucciones del fabricante, entre otras, las siguientes normas de seguridad:

– El suelo de las plataformas debe ser una superficie resistente, antideslizante y debe quedar sujeto de tal forma que carezca de movimiento alguno, bien sea de deslizamiento o de basculamiento, y solo pueda ser retirado por una acción voluntaria.
– Las plataformas suspendidas deben estar dotadas de barandilla, protecciones intermedias y zócalos montados a lo largo de todo su perímetro. La altura de la barandilla no será inferior a 90 centímetros medido desde lo alto de la barandilla hasta el suelo. La distancia entre la barandilla y la protección intermedia, y entre esta y el zócalo no debe sobrepasar los 50 centímetros el zócalo no debe tener una altura inferior a 15 centímetros por encima del suelo.
– En el caso de utilizarse plataformas múltiples con dos o más suelos, uno encima del otro, debe preverse una trampilla en el suelo superior y una escalera integrada que permita un acceso seguro entre los suelos. La trampilla debe abrirse hacia arriba y no debe poder quedarse abierta.
– Queda expresamente prohibido comunicar entre sí dos plataformas suspendidas en paralelo mediante pasarelas superpuestas o colocar dicha pasarela entre la plataforma y cualquier otro elemento.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

– Los accesos a las plataformas serán cómodos y seguros. Las puertas de acceso de las barquillas no deben abrir hacia el exterior y deben estar dotadas de un sistema e enclavamiento que impida su apertura, si no es por una acción voluntaria.

– La distancia entre el paramento y la cara delantera de las plataformas será inferior a 30 centímetros. Éstas deberán disponer de un sistema de fijación o anclaje que impida su movimiento durante las operaciones de entrada y salida de las mismas.

– Los pescantes se montarán de tal forma que los cables trabajen totalmente perpendiculares al suelo y paralelos entre sí.

– Las plataformas se suspenderán de un mínimo de dos pescantes.

– Se prohíbe la acumulación de materiales en estas plataformas debiendo situar sobre ellas, exclusivamente, los indispensables y precisos para realizar el trabajo. En ningún caso se sobrepasará la carga máxima indicada por el fabricante.

– Se pondrá especial cuidado en el tiro uniforme de los cabos durante los movimientos de ascensos y descensos, para evitar saltos bruscos. Estos movimientos se ejecutarán con las plataformas descargadas de material y durante los mismos solo permanecerán sobre ellas los trabajadores indispensables.

– Los aparejos elevadores utilizados para las maniobras deberán disponer de dispositivos de seguridad que impidan descensos y rotaciones incontroladas, así como dispositivos interiores de guía para los cables.

– Los ganchos de sujeción de los cables a los pescantes deberá estar dotados de pestillo de seguridad.

– A estas plataformas se les debe acoplar dispositivos secundarios para que en caso de rotura del cable portante retengan las mismas evitando su caída tales como: un sistema de suspensión de doble cable de seguridad independiente de los cables de sustentación y dotado de un freno secundario, o un sistema de suspensión de cable único asociado a un dispositivo anticaídas capaz de retener las plataformas.

– Antes de su primera utilización todo el conjunto será sometido a una prueba de carga bajo la supervisión de persona competente; igualmente, con carácter diario y antes de su uso, deben ser inspeccionados los elementos sometidos a esfuerzo, los dispositivos de seguridad, etc.; periódicamente dicho conjunto se revisará conforme a las instrucciones del fabricante. Todas estas revisiones quedarán documentadas.

– En todos los elementos y accesorios de elevación deberán quedar claramente identificadas sus características. En la plataforma deberá quedar reflejada la carga máxima y el número máximo de personas que pueden utilizarla.

– No deben utilizarse en condiciones meteorológicas adversas que superen lo previsto por el fabricante.

Artículo 179. *Normas específicas para andamios de borriquetas.*

1. Estarán constituidos por borriquetas metálicas en forma de uve invertida y tablones o plataformas metálicas horizontales.
2. Estos andamios siempre se montarán nivelados, nunca inclinados se prohíbe su apoyo sobre materiales de construcción frágiles como ladrillos, bovedillas, etc.
3. Podrán emplearse andamios de borriquetas hasta 3 metros de altura. Cuando el riesgo de caídas sea mayor de 2 metros se dispondrá de barandillas u otros sistemas de protección colectiva de seguridad equivalente.
4. En los trabajos sobre borriquetas en balcones, terrazas o en la proximidad de aberturas con riesgo de caídas de más de 2 metros se utilizarán medios de protección colectiva (barandillas, redes, etc.).
5. Los tablones o plataformas que formen el piso del andamio (de al menos 60 centímetros de anchura) deberán estar anclados o atados a las borriquetas.

Artículo 180. *Normas específicas para andamios de mechinales.*

Cuando el andamio se establezca a base de mechinales (agujeros cuadrados practicados en un muro de obra que permiten el paso de los travesaños o colas de un

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

andamio) solo se permitirá su uso para obras de escasa importancia y con la condición de que la altura sobre el nivel del suelo o del terreno de la andamiada más elevada no exceda de 5 metros.

Será obligatoria, en todo caso, la utilización de sistemas anticaídas por parte de los trabajadores situados en estos andamios.

CAPÍTULO III

Protecciones colectivas, escalas fijas o de servicio, escaleras de mano y otros equipos para trabajos temporales en altura

Artículo 181. *Normas específicas para sistemas provisionales de protección de borde.*

1. Con respecto a la comercialización de estos sistemas, y de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, de Seguridad general de los productos, se considera que una protección de borde es segura cuando cumpla las disposiciones normativas de obligado cumplimiento que fijen los requisitos de seguridad y salud.
2. En los aspectos de dichas disposiciones normativas regulados por normas técnicas que sean transposición de una norma europea armonizada, se presumirá que también un sistema provisional de protección de borde es seguro cuando sea conforme a tales normas.
3. Cuando no exista disposición normativa de obligado cumplimiento aplicable, o esta no cubra todos los riesgos o categorías de riesgos del sistema provisional de protección de borde, para evaluar su seguridad garantizando siempre el nivel de seguridad, se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

– Normas técnicas nacionales que sean transposición de normas europeas no armonizadas.
– Normas UNE.
– Códigos de buenas prácticas.
– Estado actual de los conocimientos y de la técnica.

Artículo 182. *Requisitos para los sistemas provisionales de protección de borde.*

Todos los elementos que configuran el conjunto de sistemas de protección (barandilla principal con una altura mínima de 90 centímetros, barandilla intermedia, plinto o rodapié con una altura sobre la superficie de trabajo tal que impida la caída de objetos y materiales y postes) serán resistentes. Estarán constituidos por materiales rígidos y sólidos; no podrán utilizarse como barandillas: cuerdas, cintas, cadenas o elementos o materiales diseñados para otros usos, como los de señalización o balizamiento.

Artículo 183. *Normas específicas para redes de seguridad.*

1. Con respecto a la comercialización de las redes de seguridad, y de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, de Seguridad general de los productos, se considera que una red de seguridad es segura cuando cumpla las disposiciones normativas de obligado cumplimiento que fijen los requisitos de seguridad y salud.
2. En los aspectos de dichas disposiciones normativas regulados por normas técnicas que sean transposición de una norma europea armonizada, se presumirá que también una red de seguridad es segura cuando sea conforme a tales normas.
3. Cuando no exista disposición normativa de obligado cumplimiento aplicable, o esta no cubra todos los riesgos o categorías de riesgos de la red de seguridad, para evaluar su seguridad garantizando siempre el nivel de seguridad, se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

– Normas técnicas nacionales que sean transposición de normas europeas no armonizadas.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

– Normas UNE.
– Códigos de buenas prácticas.
– Estado actual de los conocimientos y de la técnica.

Artículo 184. *Requisitos para la utilización de redes de seguridad.*

1. En la elección y utilización de las redes de seguridad, siempre que sea técnicamente posible por el tipo de trabajos que se ejecuten, se dará prioridad a las redes que evitan la caída frente a aquellas que solo limitan o atenúan las posibles consecuencias de dichas caídas.

a) Con independencia de la obligatoriedad de cumplir las normas técnicas previstas para cada tipo de red, estas solo se deberán instalar y utilizar conforme a las instrucciones previstas, en cada caso, por el fabricante, se estudiará, con carácter previo a su montaje, el tipo de red más adecuado frente al riesgo de caída de altura en función del trabajo que vaya a ejecutarse.

El montaje y desmontaje sucesivos será realizado por personal formado e informado.

b) La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de las redes deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica, y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia.

c) Se almacenarán en lugares secos.

2. Una vez retiradas las redes deberán reponerse los sistemas provisionales de protección de borde.

Artículo 185. *Normas específicas para escalas fijas o de servicio.*

1. Las escalas fijas o de servicio deberán cumplir los requisitos establecidos en el Anexo I, apartado 8, del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, de Lugares de trabajo. Dispondrán de una protección circundante a partir de los 4 metros de altura, salvo en el caso de pozos, conductos angostos u otras instalaciones que por su configuración ya proporcionen dicha protección. Para escalas fijas de más de 9 metros se establecerán plataformas de descanso cada 9 metros o fracción.

2. En el supuesto de que por las características constitutivas del propio pozo, conducto u otras instalaciones, las necesidades de acceso o la realización del trabajo impidan el establecimiento de las citadas plataformas de descanso, se dispondrán de sistemas anticaídas para su utilización por los trabajadores.

Artículo 186. *Normas específicas para escaleras de mano.*

1. Con respecto a la comercialización de las escaleras de mano, y de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, de Seguridad general de los productos, se considera que una escalera de mano es segura cuando cumpla las disposiciones normativas de obligado cumplimiento que fijen los requisitos de seguridad y salud.

2. En los aspectos de dichas disposiciones normativas regulados por normas técnicas que sean transposición de una norma europea armonizada, se presumirá que también una escalera de mano es segura cuando sea conforme a tales normas.

3. Cuando no exista disposición normativa de obligado cumplimiento aplicable, o esta no cubra todos los riesgos o categorías de riesgos de la escalera de mano, para evaluar su seguridad garantizando siempre el nivel de seguridad, se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

– Normas técnicas nacionales que sean transposición de normas europeas no armonizadas.
– Normas UNE.
– Códigos de buenas prácticas.
– Estado actual de los conocimientos y de la técnica.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Artículo 187. *Requisitos para la utilización de las escaleras de mano.*

1. Por lo que refiere a la utilización de las escaleras de mano, se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, de Equipos de trabajo, en materia de trabajos en altura, que incluye normas sobre andamios, escaleras de mano y las técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas.

2. Las escaleras de mano deberán ajustarse a lo establecido en su normativa específica. Se tendrán en cuenta, entre otras, las siguientes medidas:

a) La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en las que la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada, por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

b) Las escaleras de mano deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción, o ambos, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñados no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento. En particular, las escaleras de tijera dispondrán de elementos de seguridad que impidan su apertura al ser utilizadas.

3. Además, durante su utilización, deberán cumplirse, entre otras, las siguientes normas:

a) Las escaleras de mano se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada. Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensiones adecuadas, y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Las escaleras suspendidas se fijarán de forma segura y, excepto las de cuerda, de manera que no puedan desplazarse y se eviten los movimientos de balanceo.

b) Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización, ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente. Las escaleras de mano para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede. Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada. Las escaleras con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas. Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.

c) El ascenso, el descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a estas. Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros. Los trabajos a más de 3,50 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, solo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas. El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura. Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador. Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.

d) No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de 5 metros de longitud sobre cuya resistencia no se tengan garantías. Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.

e) Las escaleras de mano se revisarán periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Artículo 188. *Técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas.*

1. La utilización de las técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas se limitará a circunstancias en las que la evaluación del riesgo indique que el trabajo puede ejecutarse de manera segura y en las que, además, la utilización de otro equipo de trabajo más seguro no esté justificada.

2. Teniendo en cuenta la evaluación del riesgo y especialmente en función de la duración del trabajo y de las exigencias de carácter ergonómico, deberá facilitarse un asiento adaptado al trabajador y provisto de los accesorios apropiados.

3. Los trabajos con técnicas verticales o sistemas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción, o ambos, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñados no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento.

4. La utilización de las técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas cumplirá las siguientes condiciones:

a) El sistema constará como mínimo de dos cuerdas con sujeción independiente, una como medio de acceso, de descenso y de apoyo (cuerda de trabajo) y la otra como medio de emergencia (cuerda de seguridad).

b) Se facilitará a los trabajadores unos arneses adecuados, que deberán utilizar y conectar a la cuerda de seguridad.

c) La cuerda de trabajo estará equipada con un mecanismo seguro de ascenso y descenso y dispondrá de un sistema de bloqueo automático con el fin de impedir la caída en caso de que el usuario pierda el control de su movimiento. La cuerda de seguridad estará equipada con un dispositivo móvil contra caídas que siga los desplazamientos del trabajador.

d) Las herramientas y demás accesorios que deba utilizar el trabajador deberán estar sujetos al arnés o al asiento del trabajador o sujetos por otros medios adecuados.

5. Con respecto a la comercialización de los elementos que se emplean en las técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas, y de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1801/2003 de Seguridad general de los productos, se considera que los elementos son seguros cuando cumpla las disposiciones normativas de obligado cumplimiento que fijen los requisitos de seguridad y salud.

6. En los aspectos de dichas disposiciones normativas regulados por normas técnicas que sean transposición de una norma europea armonizada, se presumirá que también estos elementos son seguros cuando sean conformes a tales normas.

7. Cuando no exista disposición normativa de obligado cumplimiento aplicable, o esta no cubra todos los riesgos o categorías de riesgos de estas técnicas, para evaluar su seguridad garantizando siempre el nivel de seguridad, se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

– Normas técnicas nacionales que sean transposición de normas europeas no armonizadas.
– Normas UNE.
– Códigos de buenas prácticas.
– Estado actual de los conocimientos y de la técnica.

A todos los elementos que conforman estas técnicas, excepto a la propia cuerda de trabajo y a sus sistemas de amarre, les es de aplicación el Real Decreto 1407/1992 y, en consecuencia, les es exigible que dispongan de «marcado CE», declaración «CE de conformidad y manual de instrucciones, conforme a dicha norma.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Artículo 189. *Requisitos para la utilización de las técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas.*

1. Por lo que refiere a la utilización de las técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas, se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.

2. Los trabajadores que utilicen estas técnicas de acceso y de posicionamiento deberán poseer una la información y formación adecuada y específica para las operaciones previstas. Dicha información y formación se referirá a los siguientes aspectos:

– Las técnicas para la progresión mediante cuerdas y sobre estructuras.
– Los sistemas de sujeción.
– Los sistemas anticaídas.
– Las normas sobre el cuidado, mantenimiento y verificación del equipo de trabajo y de seguridad.
– Las técnicas de salvamento de personas accidentadas en suspensión.
– Las medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.
– Las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura.

Artículo 190. *Normas específicas para plataformas voladas de descarga de materiales.*

Deben reunir, entre otros, los siguientes requisitos:

– Las plataformas deben ser metálicas, sólidas y seguras; se fijarán mediante puntales telescópicos de suelo a techo en número y disposición indicados por el fabricante.
– Las plataformas estarán protegidas en su contorno con barandillas perimetrales, siendo desmontable la delantera para permitir la descarga de materiales. Cuando disponga de trampilla abatible en el piso, deberá estar dotada de un sistema que impida el acceso a la plataforma cuando la trampilla esté abierta.
– Para trabajos sobre las plataformas es preceptivo el uso, en función de las características del puesto de trabajo, un cinturón de retención dispuesto en un punto sólido de la obra o de un sistema anticaídas.
– En ningún caso deberán sobrecargarse por encima de la carga máxima prevista por el fabricante, que vendrá indicada en un lugar visible y de forma indeleble.

Artículo 191. *Normas específicas para plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP).*

1. Las plataformas incluidas en este apartado tienen la consideración de aparatos de elevación de personas. Por lo tanto, les es de aplicación el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, y les resulta exigible que dispongan del «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones.

2. A aquellas plataformas que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el referido Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, deberán estar puestas en conformidad, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1215/1997, 18 de julio, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de equipos de trabajo.

3. Por lo que refiere a la utilización de estos tipos de plataformas, se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

4. Durante su utilización deberán cumplirse, entre otras, las siguientes normas:

– El personal operador debe estar cualificado y formado. No se permitirá la utilización y el acceso a personas carentes de autorización.
– No deben utilizarse en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante y se cumplirán las especificaciones establecidas por el mismo en cuanto a su uso y limitación de carga.
– Se debe reconocer previamente el terreno por donde debe desplazarse la plataforma asegurando que esté nivelado y sea estable.
– La plataforma no debe conducirse ni circular por pendientes superiores a las indicadas por el fabricante.
– No se deben cargar materiales de mayor volumen y peso de lo previsto por el fabricante. Las cargas deberán estar repartidas uniformemente por el piso de la plataforma.
– Debe verificarse la ausencia de líneas eléctricas aéreas en el entorno así como la presencia de elementos fijos que interfieran el desplazamiento espacial de la plataforma.
– Es preceptivo el uso de arnés anticaídas por parte de los trabajadores.

Artículo 192. *Normas específicas para cestas suspendidas mediante grúas.*

1. Este sistema de elevación de personas y realización de trabajos en altura solo debe utilizarse excepcionalmente, cuando por el tipo de trabajos a ejecutar, la altura a la que se deba subir, la duración de la utilización, y las características o inaccesibilidad por otros medios hasta el emplazamiento, el estudio de seguridad, el plan de seguridad o la evaluación de riesgos determinen que no sea posible la elección de otros equipos más seguros y siempre que de la documentación técnica resulte que los trabajos pueden realizarse de forma segura.
2. Además de lo indicado en el apartado anterior, la utilización de estas cestas se limitará a circunstancias en las que la evaluación de riesgos indique que el trabajo puede ejecutarse de manera segura mediante la aplicación de los principios de prevención. Es decir, luego de que se hayan elegido los equipos y procedimientos de trabajo adecuados –teniendo en cuenta el estado del desarrollo tecnológico– y se haya formado e informado a los trabajadores.
3. Su elección no podrá subordinarse a criterios económicos.

CAPÍTULO IV

Trabajos de movimientos de tierras, excavación, pozos, trabajos subterráneos y túneles

Artículo 193. *Medidas a adoptar antes del inicio de los trabajos.*

Antes de comenzar los trabajos de movimientos de tierras, y de excavación, deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos, así como aéreos y demás sistemas de distribución.

Artículo 194. *Medidas a adoptar durante los trabajos.*

En los trabajos de excavación en general, pozos, trabajos subterráneos y túneles se adoptarán las precauciones necesarias especificadas, en su caso, en el proyecto de ejecución de la obra, a fin de evitar derrumbamientos según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de dichos trabajos.

Artículo 195. *Acumulaciones de tierras, escombros o materiales.*

Las acumulaciones de tierras, escombros o materiales, y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

adecuadas, en su caso, mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

Artículo 196. *Vías de entrada y salida.*

Deberán preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación.

Artículo 197. *Ascensos y descensos de trabajadores.*

Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores. A tal efecto se emplearán escaleras, adoptando las medidas de seguridad correspondientes.
Cuando se empleen ascensores para la subida y el descenso de los trabajadores en los pozos, se adoptarán las medidas de seguridad correspondientes.

Artículo 198. *Ventilación.*

Se dispondrá de buena ventilación -natural o forzada- en los pozos y galerías subterráneas, adoptando las medidas necesarias para que los trabajadores dispongan de aire sano suficiente.

Artículo 199. *Trabajos en atmósferas peligrosas o tóxicas.*

Con carácter previo al inicio de trabajos en los que puedan existir atmósferas peligrosas o tóxicas deberá elaborarse el correspondiente procedimiento de trabajo.
En todo caso, en dicho procedimiento se incluirán, entre otras, las siguientes medidas preventivas:

a) Antes de acceder a pozos o galerías en las que por circunstancias especiales sea de temer la existencia de un ambiente peligroso o tóxico, se harán las pruebas y mediciones necesarias para conocer el estado de la atmósfera; igualmente deberán adoptarse las medidas para prevenir la formación y acumulación de atmósferas explosivas.
b) Los trabajadores no podrán penetrar hasta después de haber tomado las precauciones oportunas para impedir cualquier accidente por intoxicación, asfixia o explosión.
c) El trabajo en espacios confinados deberá ser supervisado y no se permitirá el acceso a trabajadores no autorizados y que no estén suficiente cualificados, formados e informados de los riesgos correspondientes.
d) Cuando en el desarrollo de los trabajos se noten síntomas que hagan temer la presencia de un peligro grave o la falta de oxígeno, deberá darse cuenta inmediata al supervisor de los trabajos, se suspenderá la actividad y se abandonará inmediatamente el lugar de trabajo.

Artículo 200. *Trabajos subterráneos.*

Los trabajos subterráneos deberán estar equipados en su totalidad con un alumbrado eléctrico capaz de ofrecer una iluminación adecuada a las tareas que se realizan en ellos; para evitar los riesgos derivados de avería en la iluminación artificial, se dispondrá otra complementaria de seguridad que permita asegurar la evacuación de personal en caso de faltar corriente. De ser imposible la iluminación artificial, se dotará a los trabajadores de iluminación individual.

Artículo 201. *Medidas en caso de incendio, irrupción de agua o caída de materiales.*

En las excavaciones, pozos, trabajos subterráneos o túneles deberán tomarse las precauciones adecuadas tanto para prevenir la irrupción accidental de agua mediante los sistemas o medidas adecuados, como para permitir que los trabajadores puedan ponerse a salvo en el caso de que se produzca un incendio, una irrupción de agua o la caída de materiales.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

CAPÍTULO V

Otros trabajos específicos

Sección primera. Trabajos de demolición

Artículo 202. *Disposiciones generales acerca de los trabajos de demolición.*

Los trabajos de derribo o demolición que puedan suponer un peligro para los trabajadores deberán estudiarse, planificarse y emprenderse bajo la supervisión de una persona competente y deberán realizarse adoptando las precauciones, métodos y procedimientos apropiados.

Artículo 203. *Medidas a adoptar antes del inicio de los trabajos.*

Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes.

El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.

Artículo 204. *Medidas en los casos de presencia de amianto o residuos peligrosos.*

Cuando el edificio tenga incorporados amianto, o residuos peligrosos se tendrá en cuenta la normativa aplicable en especial el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, y Ley 10/1998, de 5 de diciembre, además de las disposiciones de carácter autonómico, respectivamente.

Artículo 205. *Actuaciones antes de la demolición.*

Antes de iniciar la demolición será necesario neutralizar o anular las instalaciones de electricidad, gas y agua existentes en la zona de ejecución de los trabajos. Para ello, es necesario vaciar los depósitos, tuberías, contadores, incluida la acometida a la red de saneamiento.

Artículo 206. *Evacuación de escombros.*

Para la evacuación de los escombros durante la realización de los trabajos de demolición deberán tenerse en cuenta, entre otras, las siguientes medidas:

– Evitar acopios de materiales que puedan sobrecargar los forjados.
– No arrojar escombros. Éstos se evacuarán a través de canaletas, tolvas, bateas, etc.
– Para reducir el rebote a distancia de los materiales, la extremidad inferior del conducto de evacuación estará convenientemente protegida mediante pantallas, lonas, etc. En todo caso, se limitará, en los tramos finales del conducto, la proyección vertical del mismo.
– Será necesario regar los escombros para evitar la formación de polvo.

Sección segunda. Trabajos con explosivos y en cajones de aire comprimido.

Artículo 207. *Realización de trabajos con explosivos y en cajones de aire comprimido.*

La realización de estos trabajos se ajustará a lo dispuesto en su normativa específica.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

CAPÍTULO VI

Equipos de trabajo y maquinaria de obra

Sección primera. Disposiciones generales

Artículo 208. *Aparatos elevadores.*

A estos aparatos les es de aplicación el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, y les resulta exigible que dispongan del «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones.

Aquellos aparatos que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el referido Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, deberán estar puestos en conformidad de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1215/1997, 18 de julio.

Por lo que refiere a la utilización de estos aparatos, se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.

Artículo 209. *Condiciones generales de los aparatos elevadores.*

1. Los aparatos elevadores y los accesorios de izado, incluidos sus elementos constitutivos, de fijación, anclajes y soportes, deberán:

– Ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso al que estén destinados.
– Instalarse y utilizarse correctamente.
– Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
– Ser manejados por trabajadores cualificados y autorizados que hayan recibido una formación adecuada.

2. En los aparatos elevadores y en los accesorios de izado se deberá colocar, de manera visible, la indicación del valor de su carga máxima que, en ningún caso, debe ser sobrepasada.

Los aparatos elevadores al igual que sus accesorios no podrán utilizarse para fines distintos de aquellos a los que estén previstos por el fabricante.

3. Durante la utilización de los aparatos elevadores deberán tenerse en cuenta, entre otras, las siguientes medidas:

– Controlar la estabilidad del terreno o de la base de apoyo de los aparatos de elevación.
– Revisar el estado de los cables, cadenas y ganchos, y anular las eslingas de cables de acero que estén aplastadas, tengan hilos rotos, etc.
– Conocer el operador la carga máxima admisible, no solo de la maquinaria o equipo de elevación, sino también de los medios auxiliares que se hayan de emplear para el eslingado (cables, ganchos, etc.).
– Estudiar el recorrido que se debe realizar con la carga hasta su ubicación eventual o definitiva, a fin de evitar interferencias en dicho recorrido.
– La operación de carga y descarga, si es necesario, será supervisada por personal especializado.
– Si en la operación hubiese falta de visión del operador, será auxiliado por el correspondiente ayudante o señalista.
– Se comprobará el correcto eslingado o embragado de las piezas para impedir desplazamientos no controlados y descuelgue de las cargas.
– Se ejecutarán con suavidad los movimientos de arranque, parada y cualquier otra maniobra.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

– Está prohibido transportar personas con equipos de elevación de cargas.
– Se tendrá especial cuidado con los equipos de elevación dirigidos por radio, debido a las posibles interferencias con otras frecuencias.
– No dejar cargadas nunca las grúas en situación de descanso.
– No deben utilizarse en condiciones meteorológicas adversas que superen lo previsto por el fabricante.

4. Se prohíbe estacionarse o circular bajo las cargas suspendidas.
5. Los aparatos de elevación serán examinados y probados antes de su puesta en servicio. Ambos aspectos quedarán debidamente documentados.
6. Los ganchos de suspensión deberán contar con un dispositivo de seguridad que impida el desenganche o caída fortuita de las cargas suspendidas.

Se extremarán las medidas de seguridad, poniendo especial cuidado para evitar que los aparatos de elevación puedan impactar con las líneas eléctricas aéreas próximas al lugar de trabajo o al camino recorrido por aquellos en sus desplazamientos; deberá mantenerse a la distancia mínima exigida por la normativa para evitar los contactos eléctricos. Las mismas medidas se adoptarán respecto de las cargas suspendidas por dichos aparatos de elevación.

Artículo 210. *Condiciones específicas de las grúas torre.*

1. Las grúas torre deberán cumplir lo especificado en el Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba la ITC-MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
2. No debe utilizarse las grúas para realizar tracciones oblicuas, arrancar cargas adheridas u operaciones extrañas a la función de las mismas.
3. No deben elevarse con la grúa cargas que superen la permitida e indicada por el fabricante.
4. Está prohibido balancear las cargas transportadas con las grúas para descargarlas más allá del alcance de las mismas.

Artículo 211. *Condiciones específicas de las grúas móviles autopropulsadas.*

1. Las grúas móviles autopropulsadas deberán cumplir el Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba la ITC-MIE-AEM-4 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas móviles autopropulsadas.
2. Las grúas móviles autopropulsadas deberán estacionarse en los lugares establecidos, adecuadamente niveladas, y con placas de apoyo para el reparto de los gatos estabilizadores.

Artículo 212. *Condiciones específicas de los montacargas.*

Está prohibido subir o bajar personas en los montacargas. Tal prohibición deber estar convenientemente señalizada. Así mismo estará indicada la carga máxima admisible de los mismos.

Las zonas de desembarco de los montacargas, en cada parada, estarán adecuadamente protegidas con elementos que mantengan el hueco cerrado mientras la plataforma no se encuentre enrasada en dicha parada. Estos elementos impedirán el desplazamiento de la plataforma si alguno de mismos estuvieran abiertos.

En la parte inferior de la plataforma de los montacargas deberá instalarse un detector de obstáculos conectado a un dispositivo que detenga el desplazamiento de la misma cuando desciende, a fin de evitar atrapamientos.

En la zona inferior donde se asienta la base de la estructura del montacargas debe establecerse una protección perimetral convenientemente señalizada.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Artículo 213. *Condiciones específicas de cabestrante mecánico o maquinillo.*

Para la instalación y el uso de los cabestrantes mecánicos o maquinillos se atenderá a las instrucciones dadas por el fabricante.

El operador del cabrestante mecánico o maquinillo deberá utilizar, en función de las características del puesto de trabajo, un cinturón de retención anclado a punto fijo y resistente, distinto del propio cabestrante, o un sistema anticaídas.

En la zona inferior de carga y descarga de los cabestrantes mecánicos o maquinillos se establecerán zonas protegidas que impidan el acceso a las mismas convenientemente señalizadas.

Durante las operaciones de transporte de cargas con los cabestrantes mecánicos o maquinillos se vigilará que el trayecto de recorrido de dichas cargas esté libre de obstáculos.

Sección segunda. Maquinaria de movimiento de tierras.

Artículo 214. *Disposiciones generales.*

A esta maquinaria le es de aplicación el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas y les resulta exigible que dispongan del «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones.

Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el referido Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, deberá estar puesta en conformidad, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio.

Por lo que refiere a la utilización de esta maquinaria, se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio.

Artículo 215. *Condiciones generales de la maquinaria de movimiento de tierras.*

La maquinaria para movimientos de tierra debe cumplir, entre otras, las siguientes normas:

a) Deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
b) De modo concreto, deberá:

– Estar bien proyectada y construida, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.
– Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
– Utilizarse correctamente.

c) Los conductores y personal encargado de la maquinaria para movimientos de tierras deberán recibir una formación e información adecuada.
d) Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones o en el agua.
e) Cuando sea necesario, esta maquinaria deberá estar equipada con estructuras concebidas para proteger al conductor contra el aplastamiento en el caso de vuelco de la máquina, y contra la caída de objetos.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Artículo 216. *Otras medidas preventivas aplicables a la maquinaria de movimiento de tierras.*

Entre otros medios preventivos aplicables a la maquinaria de movimiento de tierras, podemos citar:

– La maquinaria deberá estacionarse en los lugares establecidos y debidamente calzada cuando las circunstancias lo hagan necesario.
– Han de instalarse señales, balizamientos, etc. para advertencia de los vehículos que circulan.
– Deberán efectuarse riegos para evitar la emisión de polvo que pueda dificultar la visibilidad de los trabajos.
– Se evitará que las diferentes operaciones que se realicen con las máquinas afecten a líneas eléctricas aéreas o subterráneas, o a otras conducciones.
– La altura del frente de la excavación o arranque será adecuada a las características de la máquina.
– Con el fin de evitar colisiones, se definirán y señalizarán los recorridos de la maquinaria por la obra.
– Antes de poner en servicio la maquinaria se comprobará el estado de los dispositivos de frenado, neumáticos, batería, niveles de aceite.
– El operador o conductor que maneje la máquina debe ser cualificado y autorizado con la formación y el conocimiento sobre las medidas de seguridad en relación con el trabajo de la misma.
– La maquinaria de movimiento de tierras no se utilizará como medio para el transporte de personas, salvo que la misma disponga de asientos previstos por el fabricante para tal fin.
– No se abandonará la maquinaria con el motor en marcha.
– No se permitirá la estancia de personas en las proximidades del radio de acción de la maquinaria.

Sección tercera. Otros equipos de trabajo.

Artículo 217. *Disposiciones generales de los equipos de trabajo.*

A estos equipos, excepto a las herramientas manuales o sin motor, les es de aplicación el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, y les resulta exigible que dispongan del «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones.

Aquellos equipos indicados en el párrafo anterior que, por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez, no les sea de aplicación el referido Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, deberán estar puestos en conformidad, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio.

Por lo que refiere a la utilización de estos equipos, se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio.

Artículo 218. *Condiciones generales aplicables a estos equipos de trabajo.*

1. Con independencia de lo indicado en secciones anteriores respecto de equipos de trabajo y maquinaria, el resto de equipos de trabajo deben cumplir, entre otras, las siguientes normas:

a) Ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
b) Los equipos, incluidas las herramientas manuales o sin motor deberán:

– Estar bien proyectados y construidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.
– Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

– Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
– Ser manejados por trabajadores que hayan recibido formación e información adecuada.

c) Las personas encargadas del manejo de los distintos equipos de trabajo deberán poseer la formación adecuada a cada equipo y estar expresamente autorizados para utilizarlos.

2. Los recambios, repuestos, etc. de los distintos equipos de trabajo se ajustarán a las características indicadas por el fabricante.

CAPÍTULO VII

Instalaciones de suministro y reparto de energía. Almacenamiento de combustibles e instalaciones higiénico-sanitarias

Sección primera. Instalaciones eléctricas

Artículo 219. *Disposiciones generales de las instalaciones eléctricas.*

1. En todo caso, y a salvo de normativa específica las instalaciones eléctricas deberán satisfacer, entre otras, las condiciones que se señalan en los siguientes apartados.
2. La instalación eléctrica deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. Cabe citar, entre otros:

– El Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
– El Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
– El Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC), por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
– El Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.

3. Las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.
4. El proyecto, la realización y la elección del material y de los dispositivos de protección deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

– El grado de protección de los elementos de la instalación eléctrica que estén a la intemperie será IP 45.
– El grado de protección contra los impactos mecánicos será IK 0,8.

5. Respecto a estas instalaciones deberán verificarse y mantenerse con regularidad por personal cualificado y autorizado, según se establece en el Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, o por instalador eléctrico autorizado.
6. Las instalaciones eléctricas existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y claramente señalizadas.
7. Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad en la obra será necesario desviarlas fuera del recinto de la misma o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible, se colocarán barreras o avisos para que los vehículos se

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

mantengan alejados de dichas líneas. En caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido, se utilizará una señalización de advertencia y una protección de delimitación de altura con su correspondiente señalización de gálibo.

8. No deberán permitirse, en ningún caso, las conexiones a la base de enchufe con los terminales desnudos. A este fin se utilizará la clavija correspondiente.

Artículo 220. *Grupos electrógenos.*

En el caso de utilización de grupos electrógenos, de acuerdo con el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, se elaborará un proyecto de instalación redactado por un técnico competente, cuando la potencia de los mismos supere los 10 kilovatios.

Sección segunda. Otras instalaciones de suministro y reparto de energía

Artículo 221. *Aparatos a presión.*

1. Las instalaciones y los aparatos a presión, así como el resto de instalaciones deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
2. Las operaciones de reparación y mantenimiento de estas instalaciones se llevarán a cabo por entidades instaladoras autorizadas.
3. Los recambios, repuestos, y otras piezas de estas instalaciones se ajustarán a las características indicadas por el fabricante.

Artículo 222. *Almacenamiento de combustible.*

1. El almacenamiento y, en su caso, la distribución de combustible deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
2. Las operaciones de reparación y mantenimiento de estas instalaciones se llevarán a cabo por entidades instaladoras autorizadas.
3. Los recambios, repuestos, y otras piezas de estas instalaciones se ajustarán a las características indicadas por el fabricante.
4. Las zonas de almacenamiento de combustible deberán estar debidamente señalizadas y dotadas de los medios de extinción de incendios adecuados y deberán estar convenientemente alejadas de otras instalaciones, especialmente de las higiénico-sanitarias y de bienestar.

Sección tercera. Condiciones de las instalaciones higiénico-sanitarias en las obras

Artículo 223. *Condiciones generales.*

1. Las obras de construcción estarán dotadas de servicios sanitarios y comunes, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos. Dichas instalaciones se irán adaptando progresivamente a medida que se incorporen los trabajadores, incluidos los de las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, guardando siempre relación con el número de trabajadores que desempeñen simultáneamente tareas en la obra.
2. En aquellas obras que dispongan de estudio o estudio básico de seguridad y salud, de acuerdo con lo establecido en Real Decreto 1627/1997, estas instalaciones se definirán en el plan de seguridad y salud de cada contratista en función de lo previsto en el correspondiente estudio.
3. No podrán iniciarse las obras sin haber solucionado previamente, mediante instalaciones fijas, provisionales o módulos prefabricados, las referidas condiciones.
4. En aquellas obras condicionadas por la necesidad de una intervención rápida y urgente, previstas y no previstas, o de escasa importancia tecnológica y económica que requieren poco tiempo para su ejecución, tales como, entre otras: roturas de conducciones, acometidas de servicios, socavones o hundimientos viales, bacheo o reparaciones en vías

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

públicas, demoliciones, apeos o refuerzos urgentes de estructuras, reparaciones en cubiertas, etc., se podrán adoptar soluciones alternativas para este tipo de instalaciones.

Artículo 224. *Servicios higiénicos.*

1. Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo, o se realicen trabajos sucios deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo. Los vestuarios estarán dotados de un sistema de calefacción en invierno.

Cuando las circunstancias lo exijan, por presencia de sustancias peligrosas, humedad, suciedad, la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

En todo caso, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

2. Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente, a razón de una por cada 10 trabajadores o fracción que desarrollen actividades simultáneamente en la obra.

Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría.

Así mismo se instalarán lavabos, uno por cada 10 trabajadores o fracción que desarrollen actividades simultáneamente en la obra, con agua corriente, caliente, si fuese necesario.

Igualmente se instalarán retretes, uno por cada 25 trabajadores o fracción que desarrollen actividades simultáneamente en la obra.

Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

3. Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.

Artículo 225. *Locales de descanso o de alojamiento en las obras.*

1. Cuando lo exijan la seguridad o la salud de los trabajadores, en particular debido al tipo de actividad o al número de trabajadores, y por motivos de alejamiento de la obra, aquellos deberán poder disponer de locales de descanso y, en su caso, de locales de alojamiento de fácil acceso.
2. Los locales de descanso o de alojamiento deberán tener unas dimensiones suficientes y estar amueblados con un número de mesas y de asientos con respaldo acorde con el número de trabajadores.
3. Cuando no existan este tipo de locales se deberá poner a disposición del personal otro tipo de instalaciones para que puedan ser utilizadas durante la interrupción del trabajo.
4. Cuando existan locales de alojamiento fijos, deberán disponer de servicios higiénicos en número suficiente, así como de una sala para comer y otra de esparcimiento. Dichos locales deberán estar equipados de camas, armarios, mesas y sillas con respaldo acordes al número de trabajadores, y se deberá tener en cuenta, en su caso y para su asignación, la presencia de trabajadores de ambos sexos.
5. En las obras los trabajadores deberán disponer de instalaciones para comer y, en su caso, preparar la comida en condiciones de seguridad y salud. Estas instalaciones se adecuarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlas. Las mismas dispondrán de hornos calienta comida, ventilación suficiente, calefacción, y condiciones adecuadas de higiene y limpieza.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Artículo 226. *Primeros auxilios.*

1. Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de que puedan recibir cuidados médicos los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.
2. El empresario establecerá en sus medidas de emergencia los procedimientos relativos a la organización de los primeros auxilios, evacuación y traslado de accidentados. Dichas medidas deben ser conocidas por todas las personas cuya participación se prevea para el desarrollo de las mismas.
3. Cuando el número de los trabajadores en una obra supere los 50 se dispondrá de locales destinados a primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias.
4. En el caso de ser necesarios locales para primeros auxilios, estos deberán disponer, como mínimo, de: un botiquín, una camilla, agua potable y de otros materiales en función de la existencia de riesgos específicos.
5. Las obras de extensión lineal estarán dotadas de botiquines, al menos portátiles, en los lugares de trabajo más significativos o de elevada concentración de trabajadores.
6. En todas las obras existirá personal con conocimientos en primeros auxilios.
Además en todos los centros de trabajo cuyo número de trabajadores sea superior a 250 deberá figurar al frente del botiquín de obras un ayudante técnico sanitario.
7. Igualmente se dispondrá, en un lugar visible, información en la que se haga constar el centro sanitario más próximo a la obra así como el recorrido más recomendable para acceder al mismo, y cuantos teléfonos sean necesarios en caso de urgencia. En las obras de carácter lineal esta información estará disponible igualmente en los lugares de trabajo más significativos.

Artículo 227. *Suministro de agua.*

En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable en cantidad suficiente, tanto en los locales que ocupen como cerca de los puestos de trabajo.

Artículo 228. *Visitas a las obras.*

En previsión de las visitas que realicen a las obras personas ajenas a las mismas o que no prestan servicios con carácter habitual en ellas (personal técnico o dirección facultativa, inspectores y visitantes de organismos oficiales, etc.) deberá disponerse de una dotación de equipos de los protección individual necesarios en cada caso, que estarán obligados a utilizar mientras permanezcan en la obra.

Artículo 229. *Disposiciones varias.*

1. Los accesos y el perímetro de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables y que impidan el paso a terceros.
2. El servicio de agua se organizará mediante grifos de agua corriente, máquinas expendedoras gratuitas, fuentes o surtidores de agua o en recipientes limpios en calidad suficiente y en perfectas condiciones de higiene.
3. En los trabajos que se hagan en descampado, las empresas construirán barracones y cobertizos para la protección del personal en caso de lluvia. Asimismo se dispondrá de toldos que resguarden al personal de las inclemencias del tiempo.
4. En los trabajos especialmente sucios, por ejemplo, de alquitranado de carreteras, mecánicos, etc., que por la suciedad de los mismos haga que se produzca un mayor deterioro de las prendas de trabajo, se repondrán estas, con independencia de la fecha de entrega y de la duración media prevista en los respectivos convenios.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

TÍTULO V

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las canteras, areneras, graveras y la explotación de tierras industriales.

Artículo 230. *Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las canteras, areneras, graveras y la explotación de tierras industriales.*

Además de aplicar todos aquellos aspectos que en el Título IV de este Libro II del Convenio se pudieran emplear en las canteras, areneras, graveras y explotaciones de tierras industriales, se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 1389/1997, así como la normativa específica que lo desarrolla.

TÍTULO VI

Vigilancia de la salud

Artículo 231. *Vigilancia de la salud.*

En los reconocimientos médicos que se realicen a los trabajadores sujetos a este Convenio colectivo serán de obligado cumplimiento los protocolos médicos editados por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de acuerdo a los riesgos específicos de cada puesto de trabajo.

Disposición transitoria.

En concordancia con lo dispuesto en la disposición transitoria segunda del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, hasta que la tasa de desempleo en nuestro país se sitúe por debajo del 15 por ciento podrán celebrarse contratos para la formación y el aprendizaje con trabajadores menores de 30 años sin que le sea de aplicación el límite máximo de edad establecido en el artículo 25.2, letra c) del presente Convenio.

Disposición adicional primera.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 10 apartado b) del Real Decreto 1698/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico y el procedimiento general para establecer coeficientes reductores y anticipar la edad de jubilación en el sistema de la Seguridad Social, las organizaciones firmantes del presente Convenio General, sensibles con la situación en la que se desarrollan los trabajos en las obras del sector de la construcción, consideran conveniente instar a la administración competente el establecimiento de coeficientes reductores, o en su caso, la anticipación de la edad de acceso a la jubilación de los trabajadores afectados siempre que ello no comporte para los trabajadores o empresas modificación de las bases o tipos de cotización establecidos con carácter general.

Disposición adicional segunda.

La Comisión Negociadora de este Convenio, a propuesta no vinculante de la Comisión Paritaria Sectorial de Seguridad y Salud en el Trabajo, actualizará el Libro II del presente Convenio.

Disposición adicional tercera. *Ámbito temporal: excepciones.*

No obstante lo dispuesto en el artículo 7, quedan excepcionados del ámbito temporal contenido en el mismo los artículos relativos a «incrementos económicos» (artículo 52) y lo dispuesto en el artículo 50.3 referente a la fórmula de actualización de la remuneración mínima bruta anual, que tendrán una vigencia anual hasta el 31 de diciembre de cada año

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

respectivo, quedando a partir de ese momento sin efectos hasta la negociación y aprobación de un nuevo Convenio.

Disposición adicional cuarta. *Funciones del vigilante de obra.*

Las funciones, que de acuerdo con la normativa vigente podrá realizar un Vigilante de obra, taller o fábrica, integrado en el GRUPO 2 del área funcional de servicios transversales de la clasificación profesional del presente convenio, consistirán en:

– Información y/o control en los accesos a la obra, comprendiendo el cuidado y custodia de las llaves, la apertura y cierre de puertas, la ayuda en el acceso de personas o vehículos, el cumplimiento de la normativa interna de la obra y ejecución de tareas auxiliares o subordinadas de ayuda o socorro, todas ellas realizadas en el ámbito de la obra, sea de edificación u obra civil.
– Recepción, comprobación de personal, tanto propio como ajeno a la obra, y orientación de los mismos.
– Comprobación de documentos en obra (tarjeta profesional de la construcción, carnés, albaranes u otros documentos).
– Cumplimiento de la normativa interna de las obras donde presten dicho servicio.
– Control de tránsito en el interior de la zona acotada por la obra así como, si las hubiera, en zonas reservadas o de circulación restringida dentro de la misma en cumplimiento de la normativa interna de los mismos.
– Comprobación y control del estado y funcionamiento de bienes e instalaciones en general, en obra, para garantizar su conservación y funcionamiento, sobre todo de cara a tener todo en perfecto orden y apto para su funcionamiento en todo momento, y especialmente con la llegada diaria de los trabajadores al centro de trabajo.

Disposición adicional quinta. *Plus de conservación, guardias, retén, disponibilidad y sistemas de viabilidad invernal en contratas de mantenimiento de carreteras.*

1. Se establece un Plus de Conservación en Contratas de Mantenimiento de Carreteras que se configura de la siguiente forma:

a) Concepto y cuantía.–Se trata de un complemento salarial de puesto de trabajo, que retribuye las especiales características que concurren en la prestación de servicio del personal de conservación y mantenimiento de carreteras, encuadrados en los grupos profesionales del 1 al 5 del presente Convenio que desempeñen el trabajo de forma habitual en autopistas, autovías y carreteras, de forma que dicho plus retribuye todas las peculiaridades y circunstancias propias e inherentes que concurran o puedan concurrir en la realización de trabajos en autopistas, autovías y carreteras, (trabajos a la intemperie, con tráfico rodado, climatología adversa, con cortes parciales o totales del tráfico, etc.); así como todas aquellas exigencias funcionales o que se deriven de la forma, organización, condiciones, o sistema de trabajo que deba implementarse para la adecuada conservación y mantenimiento de este tipo de infraestructuras.

En consideración a lo expuesto en el párrafo precedente, se abonará un plus anual por día efectivo de trabajo de 4 euros, o la parte proporcional que corresponda si la jornada ordinaria efectivamente trabajada fuese inferior a la de un trabajador equivalente a jornada completa.

Dicho importe permanecerá invariable durante toda la vigencia del presente Convenio y, en todo caso, durante la vigencia de la contrata que corresponda.

b) Compensación y absorción.–Cualquier empresa que a la entrada en vigor del presente Convenio Colectivo, de forma voluntaria, mediante práctica habitual, acuerdo individual o colectivo, pacto de centro, o por sentencia, resolución o acuerdo judicial, ya viniese abonando o tuviera que abonar, mediante cualquier concepto o fórmula retributiva, una compensación económica por las circunstancias descritas con anterioridad, dichas compensaciones económicas quedarán compensadas y absorbidas con el abono del citado plus de conservación, total o parcialmente según corresponda.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

c) Regulación transitoria.–El abono del referido plus de conservación se aplicará y se hará efectivo de forma paulatina y progresiva en el tiempo, y por tanto únicamente será obligado su abono en cada contrato de conservación de mantenimiento de carreteras para las contratas nuevas que se liciten desde el día siguiente a la publicación del presente Convenio Colectivo en el Boletín Oficial del Estado.

2. En aquellos centros de trabajo, cuando por necesidades del servicio y decisión organizativa de la empresa, se hubiera implantado o fuera necesario establecer un sistema de guardias, retén, disponibilidad y/o sistemas de vialidad invernal en contratas de mantenimiento de carreteras, se pactará entre la empresa y la representación legal de los trabajadores el sistema de compensación para los trabajadores afectados por estas circunstancias.

En el caso de que la empresa ya viniese compensando por cualquier concepto o denominación a los trabajadores por las circunstancias descritas en el párrafo anterior, en virtud de acuerdo, pacto o práctica habitual, se entenderá cumplida la estipulación anterior, manteniéndose vigentes dichas compensaciones.

Disposición adicional sexta. *Acreditación de la formación en materia de prevención de riesgos laborales de los recursos humanos de las empresas.*

Lo dispuesto en el artículo 147 respecto de la acreditación en materia de prevención de riesgos laborales de los recursos humanos de las empresas entrará en vigor a partir del 1 de enero de 2018.

ANEXO I

Campo de aplicación de este Convenio

El presente Convenio colectivo será de aplicación y obligado cumplimiento en las siguientes actividades:

a) Las dedicadas a la Construcción y Obras Públicas, comprendiendo:

– Albañilería.
– Hormigón.
– Pintura para decoración y empapelado.
– Carpintería de armar.
– Embaldosado y solado.
– Empedrado y adoquinado.
– Escultura, decoración y escayola.
– Estucado y revocado.
– Piedra y mármol, incluyéndose las fábricas y talleres de sierra y labra, tanto mecánica como manual.
– Portlandistas de obra.
– Pocería.
– Canteras, graveras, areneras y la explotación y manufactura de tierras industriales, bien explotadas a cielo abierto, galerías o minas y vetas explotadas para uso propio por las empresas dedicadas principalmente a la construcción y obras públicas en general, aunque la producción no se absorba totalmente por las mismas.
– Canteras, graveras y areneras, cuya materia se destine a construcción y obras públicas y no sean explotadas directamente por empresas constructoras.
– Los trabajos que se realicen en los puertos, en tierra firme, muelles y espigones.
– Fabricación de elementos auxiliares y materiales de la construcción para su exclusiva o preferente utilización y consumo, absorbiéndose en las propias obras toda o la mayor parte de dicha producción.
– Regeneración de playas.
– Movimiento de tierras.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

– Carpintería utilizada por las empresas de la construcción, bien sea en las obras o en sus talleres; sin embargo, no será de aplicación este Convenio a aquellos talleres de carpintería que aún trabajando con elementos para la construcción no pertenezcan a empresas de este ramo.

– Colocación de artículos de piedra artificial, pulimentada o sin pulimentar, así como su fabricación a pie de obra para la utilización exclusiva de la misma.

– Colocación de aislantes en obras, como actividad principal.

– Abastecimiento y saneamiento de aguas, colocación de tuberías y elementos accesorios de las mismas; apertura y cierre de zanjas y sus reparaciones, incluyendo las que se realizan para cualquier clase de instalaciones de suministros, tales como gas, teléfono, electricidad, etc., cuando sea empleado, principalmente, personal, y ocupado la mayor parte de su jornada laboral, de construcción y obras públicas por ser esta la actividad principal o nuclear que se lleve a cabo en el correspondiente centro de trabajo o contrata.

– La confección de cañizos y cielos rasos.

– Las empresas inmobiliarias, incluidas las cooperativas de viviendas.

– Las empresas dedicadas al estudio, planeamiento y construcción de obras públicas y particulares (carreteras, viaductos, túneles, autopistas, pasos elevados) o simplemente a la realización de las obras indicadas.

– La promoción o ejecución de urbanizaciones.

– La promoción de la edificación de inmuebles de cualquier género.

– Empresas dedicadas a cimentaciones y las que realicen sondeos para la construcción principalmente.

– Empresas cuya actividad principal consista en el alquiler de maquinaria y equipo para la construcción, con el personal para su manejo.

– Empresas de rehabilitación, mantenimiento y demolición y derribos de obras.

– Talleres de fabricación de ferralla, cuyo destino principal sea para la construcción.

– Los trabajos verticales de construcción, rehabilitación, reparación y pintura.

– Gestión de residuos en obra.

– Las de control de calidad para la construcción y obras públicas.

– Trabajos de montaje refractario y de pavimento.

b) La conservación y mantenimiento de autopistas, autovías, carreteras y vías férreas, en desarrollo de lo previsto en el apartado b) del artículo 3 del presente Convenio.

c) Canteras, areneras, graveras y la explotación de tierras industriales.

En desarrollo de lo dispuesto en el apartado c) del artículo 3 de este Convenio, son aplicables sus preceptos a las relaciones de trabajo en las empresas dedicadas a la explotación de canteras, graveras y areneras, para la obtención de piedra para la construcción y tierras silíceas refractarias y demás industriales, bien explotadas a cielo abierto, galerías o minas que no se exploten como industria auxiliar de otra principal que se halle reglamentada.

Se exceptúan los trabajos de las empresas explotadoras de tierras industriales que vengan regulándose por la Reglamentación Nacional de Trabajo en las Minas de Fosfatos, Azufre, Potasa, Talco y demás explotaciones mineras no comprendidas en otra Reglamentación.

d) Embarcaciones, artefactos flotantes y ferrocarriles auxiliares de obras y puertos.

En desarrollo de lo dispuesto en el apartado d) del artículo 3 de este Convenio, son de aplicación sus preceptos al personal de embarcaciones, artefactos flotantes y explotaciones de ferrocarriles auxiliares de las obras de puertos y, en general, a todos aquellos trabajadores empleados en la construcción o reparación de los mismos, así como las ampliaciones, modificaciones y excepciones que se establezcan para este grupo siempre y cuando el trabajo del mismo se efectúe de manera exclusiva para la construcción y reparación de los puertos.

e) El comercio de construcción mayoritario y exclusivista.

En desarrollo de lo dispuesto en el apartado e) del artículo 3 de este Convenio, se regirán por el mismo el comercio de cualquiera de los artículos elaborados por empresas incluidas dentro del ámbito de este Convenio o destinadas al uso principal de las mismas, con arreglo a sus propias funciones y actividades, siempre que sean mayoristas y exclusivistas.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO II

Modelo de renovación de contrato fijo de obra

EMPRESA _____

TRABAJADOR _____

CATEGORÍA _____

De conformidad con lo estipulado en el artículo 24 del Convenio General del Sector de la Construcción vigente de común acuerdo con la empresa _____, el trabajador acepta prestar sus servicios en el centro de trabajo "_____" a partir del día _____ de _____ de 20_____

Y para que así conste, ambas partes firman el presente acuerdo en _____ a _____ de _____ de 20_____

El trabajador, La empresa,

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO III

Modelo de recibo de finiquito de la relación laboral

Nº .....

RECIBO DE FINIQUITO

D. .....
que ha trabajado en la Empresa .....
desde ..... hasta.....
con la categoría de .....
declaro que he recibido de ésta, la cantidad de ..... Euros, en concepto de liquidación total por mi baja en la Empresa.

Quedo así indemnizado y liquidado por todos los conceptos que pudieran derivarse de la relación laboral que unía a las partes y que queda extinguida, manifestando expresamente que nada más tengo que reclamar, estando de acuerdo en ello con la Empresa.

En ..... a ..... de ..... de .....

El trabajador,

El trabajador (1) ..... usa de su derecho a que esté en la firma un representante legal suyo en la empresa, o en su defecto un representante sindical de los sindicatos firmantes del presente Convenio.

(1) Sí o No

Este documento tiene una validez de quince días naturales a contar desde la fecha de su expedición.

Expedido por .....
Fecha de Expedición .....

SELLO Y FIRMA

Este recibo no tendrá validez sin el sello y firma de la organización empresarial correspondiente o si se formaliza en fotocopia u otro medio de reproducción.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO IV

Formato de la Tarjeta Profesional de la Construcción

Especificaciones de la tarjeta

- Tarjeta PVC
- Banda magnética de baja coercitividad
- Fondo de la Tarjeta en color azul, texto en blanco
- Holograma con logo de la FLC
- Código QR

Elementos de la tarjeta

Anverso

Reverso

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO V

Formulario de solicitud/renovación

FORMULARIO DE SOLICITUD

Ejemplar para el interesado / Ejemplar para el punto de tramitación

TPC Tarjeta Profesional de la Construcción

TRABAJADOR EN RÉGIMEN GENERAL ☐
TRABAJADOR AUTÓNOMO ☐
PROFESIONAL COLEGIADO ☐

Nº de expediente

Por favor, rellene este formulario con letras mayúsculas

Fecha ___/___/___

Datos personales del solicitante

DNI o NIE ____ Nº de la Seguridad Social ____

Nombre ____ Apellidos ____

Fecha de nacimiento ___/___/___ País de nacimiento ____ Sexo ____ Teléfono/Móvil ____

Domicilio Habitual ____ Nº ____ Bloque ____

Escalera ____ Piso ____ Puerta ____ Localidad ____ Provincia ____

Código Postal ____ Dirección de correo electrónico ____

Desea recibir información a través de: Correo electrónico ☐ SMS ☐ Ambos ☐

Historial profesional

Empresa ____

Fecha alta ___/___/___ Fecha baja ___/___/___ Código Puesto de Trabajo ____ Código Categoría Profesional ____

Empresa ____

Fecha alta ___/___/___ Fecha baja ___/___/___ Código Puesto de Trabajo ____ Código Categoría Profesional ____

Empresa ____

Fecha alta ___/___/___ Fecha baja ___/___/___ Código Puesto de Trabajo ____ Código Categoría Profesional ____

Formación en materia de prevención de riesgos laborales

Título del curso / Entidad formadora	Fecha inicio	Fecha finalización
	___/___/___	___/___/___
	___/___/___	___/___/___
	___/___/___	___/___/___

Otra formación

Curso / Titulación	Fecha inicio	Fecha finalización
	___/___/___	___/___/___
	___/___/___	___/___/___

Reconocimiento médico

Entidad	Fecha
	___/___/___
	___/___/___

En ____ a ____ de ____ de ____

Firma del/de la solicitante

FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN

Confederación Nacional de la Construcción

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO VI

Certificado de empresa para la Fundación Laboral de la Construcción

TPC Tarjeta Profesional de la Construcción

Imprimir

CERTIFICADO DE EMPRESA

Certificado de empresa para la Fundación Laboral de la Construcción

Nombre ____ 1º Apellido ____ 2º Apellido ____ con DNI o NIE ____
que desempeña en la empresa el cargo de ____

Certifica: ante la Fundación Laboral de la Construcción

Datos de la empresa

Nombre o razón social ____
CCC (Cód. Cta. Cotización) nº de la Seguridad Social ____
CIF ____ Domicilio Social ____
Localidad ____ Código Postal ____ Tel. ____

Datos del/de la trabajador/a en la empresa

Nombre ____ 1º Apellido ____ 2º Apellido ____ con DNI o NIE ____
Fecha de nacimiento ____ Núm. Afiliación S. S. ____

Puesto/Especialidad	Fecha inicio	Fecha fin	Grupo profesional

En ____ a ____ de ____ de ____

Firma y sello

FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN

Confederación Nacional de la Construcción

Este documento no admite raspaduras, enmiendas ni sobreinscripciones. Si se equivoca en cualquier línea de la tabla táchela y escriba en la siguiente.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO VII

Listado de puestos de trabajos y/o trabajos asociados a estos puestos de trabajos limitados para la realización de contratos de puesta a disposición por motivos de seguridad y salud y justificación de su limitación, absoluta o relativa

A. Construcción y obras públicas: apartado a) del Anexo I del CGSC:

1. Puestos de Trabajo limitados de forma absoluta:

1. Encargado Capataz.
2. Jefe de Laboratorio.
3. Artillero.
4. Cantero.
5. Marmolista.
6. Montador aparatos elevación.
7. Montador de andamios.
8. Pocero.
9. Soldador estructuras metálicas.
10. Soldadores y oxicortadores.
11. Tejeros.

Justificación: Este puesto de trabajo queda limitado absolutamente a prestarse por contrato de puesta a disposición por parte de una Empresa de Trabajo Temporal dado que los trabajos que debe desarrollar el trabajador conllevan en su totalidad una especial peligrosidad para la seguridad y salud para el trabajador, de acuerdo con el informe razonado.

2. Puestos de Trabajo limitados de forma relativa:

1. Administrativo obra.
2. Auxiliar de laboratorio.
3. Auxiliar de topografía.
4. Jefe de Obra.
5. Mecánico.
6. Técnico de prevención en obra.
7. Topógrafo.
8. Albañil.
9. Carpintero aluminio, metal y PVC.
10. Carpintero de madera.
11. Cerrajero.
12. Chapista industrial.
13. Colocador de pavimentos ligeros.
14. Colocador de prefabricados.
15. Colocador de techos técnicos.
16. Conductor de camión.
17. Cristaleros.
18. Electricista.
19. Encofrador.
20. Escayolista/yesista.
21. Ferrallista.
22. Fontanero.
23. Gruista.
24. Implantador de medidas de seguridad.
25. Instalador calefacción y ACS.
26. Instalador de gas.
27. Instalador de impermeabilizaciones.
28. Mampostero.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

29. Mantenedor/mecánico industrial.
30. Montador de estructuras metálicas.
31. Operador de maquinaria.
32. Pintor señalista OC.
33. Pintor/empapelador.
34. Pulidor abrillantador suelos.
35. Revocador revestidor/estuquista.
36. Solador alicatador.
37. Peón.

Justificación: Estos puestos de trabajo no podrán prestarse por contrato de puesta a disposición por parte de una Empresa de Trabajo Temporal cuando impliquen riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores por ser:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída en altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos supongan un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgos de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación en túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimiento de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipos subacuáticos.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

B. Conservación y mantenimiento de carreteras y líneas férreas: apartado b) del Anexo I del CGSC:

Puestos de Trabajo limitados de forma relativa:

1. Encargado y capataz.
2. Jefe COEX y Jefe de Operaciones.
3. Oficial 1.ª, 2.ª, ayudante de oficio, peón especializado, de conservación y mantenimiento.
4. Personal de vigilancia y seguridad.
5. Responsable de almacén.
6. Piloto.

Justificación: Estos puestos de trabajo no podrán prestarse por contrato de puesta a disposición por parte de una Empresa de Trabajo Temporal cuando impliquen riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores por ser:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída en altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos supongan un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

5. Trabajos que expongan a riesgos de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación en túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimiento de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipos subacuáticos.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

C. Canteras, areneras y graveras: apartado c) del Anexo I del CGSC:

– Canteras.

1. Puestos de Trabajo limitados de forma absoluta:

1. Encargado.
2. Operadores de maquinaria de perforación, voladura, corte y aserrado de bloques.

Justificación: Este puesto de trabajo queda limitado absolutamente a prestarse por contrato de puesta a disposición por parte de una Empresa de Trabajo Temporal dado que los trabajos que debe desarrollar el trabajador conllevan en su totalidad una especial peligrosidad para la seguridad y salud para el trabajador, de acuerdo con el informe razonado.

2. Puestos de Trabajo limitados de forma relativa:

1. Jefe de cantera/ingeniero de producción/ingeniero de mantenimiento.
2. Operador de acabado o tratamientos/operador de elaboración.
3. Operador de grúa.
4. Operador de maquinaria de arranque, carga o viales/operador de maquinaria de transporte/operador de carreterilla elevadora.
5. Operadores de mantenimiento eléctrico y mecánico.
6. Vigilante.

Justificación: Estos puestos de trabajo no podrán prestarse por contrato de puesta a disposición por parte de una Empresa de Trabajo Temporal cuando impliquen riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores por ser:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída en altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos supongan un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgos de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación en túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimiento de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipos subacuáticos.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

– Areneras.

1. Puestos de Trabajo limitados de forma absoluta:

1. Laborante.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

2. Molinero.

Justificación: Este puesto de trabajo queda limitado absolutamente a prestarse por contrato de puesta a disposición por parte de una Empresa de Trabajo Temporal dado que los trabajos que debe desarrollar el trabajador conllevan en su totalidad una especial peligrosidad para la seguridad y salud para el trabajador, de acuerdo con el informe razonado.

2. Puestos de Trabajo limitados de forma relativa:

1. Administrativo.
2. Ensacador/personal de carga.
3. Jefe de planta/director de operaciones.
4. Mecánico/calderero/eléctrico.
5. Peón.
6. Personal de dragas.
7. Personal de secadero/personal de lavadero.

Justificación: Estos puestos de trabajo no podrán prestarse por contrato de puesta a disposición por parte de una Empresa de Trabajo Temporal cuando impliquen riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores por ser:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída en altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos supongan un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgos de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación en túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimiento de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipos subacuáticos.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

– Graveras.

1. Puestos de Trabajo limitados de forma absoluta:

1. Laborante.
2. Molinero.
3. Soldador.

Justificación: Este puesto de trabajo queda limitado absolutamente a prestarse por contrato de puesta a disposición por parte de una Empresa de Trabajo Temporal dado que los trabajos que debe desarrollar el trabajador conllevan en su totalidad una especial peligrosidad para la seguridad y salud para el trabajador, de acuerdo con el informe razonado.

2. Puestos de Trabajo limitados de forma relativa:

1. Basculista.
2. Conductor/palista.
3. Jefe de planta.
4. Mecánico/electricista/electromecánico.
5. Peón.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Justificación: Estos puestos de trabajo no podrán prestarse por contrato de puesta a disposición por parte de una Empresa de Trabajo Temporal cuando impliquen riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores por ser:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída en altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos supongan un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgos de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación en túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimiento de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipos subacuáticos.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

D. Obras marítimas: apartado d) del Anexo I del CGSC:

1. Puestos de Trabajo limitados de forma absoluta:

1. Buzo.

Justificación: Este puesto de trabajo queda limitado absolutamente a prestarse por contrato de puesta a disposición por parte de una Empresa de Trabajo Temporal dado que los trabajos que debe desarrollar el trabajador conllevan en su totalidad una especial peligrosidad para la seguridad y salud para el trabajador, de acuerdo con el informe razonado.

2. Puestos de Trabajo limitados de forma relativa:

1. Encofradores, ferrallistas y operarios que intervienen en la puesta en obra del hormigón para la fabricación de cajones en diques flotantes y la ejecución de la superestructura de diques y muelles.
2. Mecánico y electricista de equipos de dragado, gánguiles, pontonas, embarcaciones auxiliares y diques flotantes.
3. Operador de draga.
4. Operador de maquinaria sobre pontonas.
5. Patrón, marinero y contramaestre de equipos de dragado, gánguiles, pontonas, embarcaciones auxiliares, remolcadores y diques flotantes.
6. Resto de actividades realizadas en obras marítimas.

Justificación: Estos puestos de trabajo no podrán prestarse por contrato de puesta a disposición por parte de una Empresa de Trabajo Temporal cuando impliquen riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores por ser:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída en altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos supongan un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

5. Trabajos que expongan a riesgos de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación en túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimiento de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipos subacuáticos.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

E. Comercio de construcción mayoritario y exclusivista: apartado e) del Anexo I del CGSC:

Permitidos en todos los puestos de trabajo.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO VIII

A la Comisión Paritaria Provincial/Estatal

Inaplicación de condiciones de trabajo

Acta de desacuerdo

Datos de la Empresa .....
Nombre o razón social .....
CIF ..... Domicilio social .....
Localidad ..... Código Postal .....
Convenio/s colectivo/s aplicable/s .....
.....

La Empresa ..... y su Representación de los Trabajadores, comunican que han finalizado sin acuerdo la inaplicación planteada de acuerdo al artículo 17.4 del Convenio Colectivo Sectorial Estatal.

Se remite a la Comisión Paritaria la presente Acta junto con la solicitud de inaplicación que formula la empresa y la documentación correspondiente. Se envían asimismo, en su caso, las alegaciones que efectúa la Representación de los Trabajadores junto con la documentación aportada.

Ambas partes, Empresa y Representación de los Trabajadores, se dirigen a la Comisión Paritaria para que ésta resuelva la inaplicación planteada, solicitando ambas partes, para el caso de que la Comisión no alcance acuerdo, someterse al Arbitraje Vinculante del correspondiente Servicio Interconfederal de Mediación y Arbitraje.

En ..... a ..... de ..... de .....

Firmado
Representación Trabajadores

Firmado
Empresa

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO IX

A la Comisión Paritaria Provincial/Estatal

Modificación sustancial de condiciones de trabajo

Acta de desacuerdo

Datos de la Empresa .....
Nombre o razón social .....
CIF ..... Domicilio social .....
Localidad ..... Código Postal .....
Convenio/s colectivo/s aplicable/s .....
.....

La Empresa ..... y su Representación de los Trabajadores, comunican que han finalizado sin acuerdo la inaplicación planteada de acuerdo al artículo 41 del Estatuto de los Trabajadores.

Se remite a la Comisión Paritaria la presente Acta junto con la solicitud de modificación de la empresa y sus causas, junto con la documentación correspondiente. Se envían asimismo, en su caso, las alegaciones que efectúa la Representación de los Trabajadores y la documentación aportada.

Ambas partes, Empresa y Representación de los Trabajadores, se dirigen a la Comisión Paritaria para que ésta resuelva la discrepancia, solicitando ambas partes, para el caso de que la Comisión no alcance acuerdo, someterse al Arbitraje Vinculante del correspondiente Servicio Interconfederal de Mediación y Arbitraje.

En ..... a ..... de ..... de .....

Firmado
Representación Trabajadores

Firmado
Empresa

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO X

Clasificación profesional del Sector de la Construcción

I. La clasificación profesional del sector de la construcción se divide en tres áreas funcionales:

1. Gestión técnica, diseño y planificación.

Comprende, a modo de ejemplo, las actividades de: gestión técnica, trabajo de campo, diseño, representación gráfica, mediciones; mediciones; valoraciones, investigación, etc.

2. Producción y actividades asimiladas.

En este área se incluyen, entre otras, las siguientes actividades: acondicionamiento del terreno; preparación y organización de tajos; mediciones en obra; ejecución de las distintas fases y unidades de obras de rehabilitación, edificación, civiles y marítimas (excavaciones, dragados, estructuras, cerramientos, particiones, cubiertas, aislamientos e impermeabilizaciones, instalaciones, pinturas, acabados); operaciones con maquinaria y equipos de trabajo; conservación y explotación de carreteras.

3. Servicios transversales.

En esta área funcional se incluyen las actividades transversales a las dos áreas citadas anteriormente. Entre ellas cabe citar las siguientes:

a) Administración, finanzas, comercial, marketing, etc.
b) Calidad.
c) Medio ambiente.
d) Prevención de riesgos laborales.
e) Otras (limpieza, seguridad, jardinería, etc.)

II. Las áreas funcionales comprenderán todos o algunos de los ocho grupos profesionales en los que se divide la clasificación profesional.

III. A su vez las características de cada grupo profesional se describen a través de los tres apartados siguientes:

1. Criterios generales: características comunes del grupo según una determinada graduación de los factores y subfactores de valoración (conocimientos, experiencia, mando, etc.).
2. Formación: se indica el nivel de formación recomendable para el desempeño de la prestación del trabajo en términos de eficiencia.
3. Tareas: se realiza una descripción -de carácter enunciativo y no exhaustivo- de las principales tareas que se llevan a cabo, distribuidas (cuando proceda) de acuerdo con las áreas funcionales vinculadas al grupo profesional.

IV. De acuerdo con lo anterior se procede a describir cada uno de los grupos profesionales:

– Grupo 1

Criterios generales.

En este grupo profesional se incluyen los trabajadores que ejecutan tareas establecidas de forma concreta y con un alto grado de dependencia. Dichas tareas son sencillas y requieren, con carácter general, la aportación de esfuerzo físico. Los trabajadores enmarcados en el presente grupo profesional no tienen ningún otro trabajador a su cargo.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Formación.

Para el desempeño adecuado de las actividades enmarcadas en este grupo profesional, no es necesario poseer una formación específica.

Tareas.

Se entenderán como propias de este grupo, de manera enunciativa y no exhaustiva, la siguiente relación de actividades, siempre que no implique su realización situados sobre equipos, medios auxiliares o elementos provisionales.

• Área de producción y actividades asimiladas.

1. Limpieza y ordenación del centro de trabajo.
2. Actividades auxiliares realizadas de modo manual, tales como: elaborar hormigones, pastas y adhesivos; sanear y regularizar soportes para revestimiento; aplicar imprimaciones o pinturas protectoras.
3. Transporte y manipulación de materiales por medios manuales o mediante la utilización de equipos de trabajo sin motor (carretillas, traspaletas, etc.).
4. Manejo y utilización de herramientas manuales y equipos de trabajo no motorizados que no requieran un especial adiestramiento.
5. Manejo de equipos de trabajo motorizados portátiles como, por ejemplo, taladros, radiales, etc.
6. Ayuda en máquinas-vehículos equipos de trabajo.
7. Apoyo y colaboración a sus superiores en la ejecución de los trabajos.

• Área de servicios transversales.

1. Realización de recados y encargos.
2. Aseo y limpieza de locales y oficinas.

– Grupo 2.

Criterios generales.

Los trabajadores enmarcados en este grupo profesional realizan tareas de apoyo a un superior que le indica, de modo concreto, las distintas técnicas necesarias para la ejecución de los trabajos. Dichas tareas son sencillas y similares entre sí. Su labor precisa cierta práctica y destreza obtenidas, generalmente, a través de la experiencia. No tienen trabajadores a su cargo.

Formación.

Para el desempeño adecuado de las actividades enmarcadas en este grupo profesional, se recomienda un nivel de formación equivalente a Educación Secundaria Obligatoria o conocimientos similares adquiridos a través de la experiencia.

Tareas.

Se entenderán como propias de este grupo, de manera enunciativa y no exhaustiva, la siguiente relación de actividades:

• Área de producción y actividades asimiladas.

1. Las actividades incluidas en el grupo anterior (asociadas al área de producción).
2. Colaborar con sus superiores y apoyarles en las actividades de montaje y desmontaje con el fin de facilitar el desarrollo de los trabajos.
3. Realizar trabajos con equipos de trabajo y herramientas según las instrucciones básicas recibidas.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

4. Manejar equipos de trabajo simples a motor (carretilla elevadora o motorizada -dúmper-, hormigonera) empleados para la manipulación, transporte y acopio de cargas.
5. Manejar maquinaria auxiliar –no automática- (por ejemplo, ingletadora, dobladora, cabrestante mecánico, compresor, etc.).

• Área de servicios transversales.

1. Controlar los accesos a edificios y locales sin requisitos especiales ni arma.
2. Colaborar con sus superiores y apoyarles en la realización de su trabajo y en la ejecución de las actividades preparatorias y de fabricación que faciliten la ejecución de las correspondientes tareas.
3. Realizar tareas de transporte, almacenamiento y paletizado utilizando equipos de trabajo simples a motor.
4. Recepcionar, clasificar y distribuir correspondencia.

– Grupo 3.

Criterios generales.

El personal adscrito a este grupo profesional ejecuta tareas que, aun cuando se realicen bajo instrucciones precisas, requieren unos conocimientos profesionales adecuados y unas aptitudes prácticas cuya responsabilidad está limitada por una supervisión directa o sistemática.
En ocasiones, pueden coordinar o realizar un seguimiento de pequeños grupos de trabajadores de menor cualificación y experiencia.

Formación.

Para el desempeño adecuado de las actividades enmarcadas en este grupo profesional, se recomienda haber finalizado estudios equivalentes a la Enseñanza Secundaria Obligatoria o al grado medio de Formación Profesional, o bien, conocimientos adquiridos a través de la experiencia en el oficio o profesión.

Tareas.

Se entenderán como propias de este grupo, de manera enunciativa y no exhaustiva, la siguiente relación de actividades:

• Área de gestión técnica, diseño y planificación.

1. Realizar tareas de apoyo a la delineación de proyectos sencillos.

• Área de producción y actividades asimiladas.

1. Organizar, a su nivel, y ejecutar trabajos de albañilería, carpintería de armar, ferrallado, hormigonado, instalación de pavimentos, impermeabilización, electricidad, enlucidos, enfoscados, pintura, colocación de placas de escayola, etc.
2. Interpretar planos y croquis sencillos.
3. Conducir vehículos y maquinaria ligera para el transporte, arrastre y suspensión de cargas no incluidos en el grupo 4.
4. Manejar los diferentes equipos de trabajo, medios auxiliares y herramientas usadas en su oficio o profesión.
5. Elaborar elementos destinados a su instalación en la obra.

• Área de servicios transversales.

1. Clasificar, registrar y archivar la documentación en soporte convencional o informático.
2. Realizar tareas de apoyo administrativo bajo la supervisión de un superior del departamento.
3. Desarrollar tareas de atención al cliente.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

4. Grabar datos en los sistemas informáticos.
5. Llevar a cabo trabajos de muestreo, ensayo y análisis de materiales y productos de obra.
6. Manejar aplicaciones ofimáticas para la gestión de la información y documentación.
7. Realizar operaciones con mercancías del almacén, de acuerdo a los procedimientos establecidos y a la normativa vigente.

– Grupo 4.

Criterios generales.

En este grupo profesional se incluyen trabajadores que, dependiendo de otros de más alta cualificación, ejecutan tareas que requieren conocimientos técnicos y prácticos avanzados del oficio o de la profesión, ya que desempeñan sus funciones con cierta autonomía.
Coordinan o realizan un seguimiento de pequeños grupos de trabajadores de menor cualificación y experiencia.

Formación.

Para el desempeño adecuado de las actividades enmarcadas en este grupo profesional, se recomienda haber finalizado estudios equivalentes a la Enseñanza Secundaria Obligatoria o al grado medio de Formación Profesional, o bien conocimientos adquiridos a través de una amplia experiencia en el oficio o profesión.

Tareas.

Se entenderán como propias de este grupo, de manera enunciativa y no exhaustiva, la siguiente relación de actividades:

• Área de gestión técnica, diseño y planificación.

1. Delinear proyectos sencillos, realizar levantamientos de planos de conjunto y detalle partiendo de la información recibida, efectuando los trabajos necesarios y proporcionando las soluciones requeridas.

• Área de producción y actividades asimiladas.

1. Todas las tareas incluidas en el grupo anterior (asociadas al área de producción).
2. Controlar y regular los procesos de producción que generan transformación del producto.
3. Organizar los trabajos de operarios de cualificación inferior, siguiendo las directrices especificadas en la documentación técnica así como las indicaciones de su superior.
4. Describir los métodos y procedimientos de ejecución a la «cuadrilla» a pie de tajo.
5. Planificar a corto plazo los recursos a disponer en el tajo.
6. Interpretar planos y croquis de cierta complejidad.
7. Conducir y operar con vehículos y maquinaria pesada empleada para el transporte, arrastre, movimiento y compactación de tierras, sondeos, suspensión de cargas, derribo y demolición, cimentaciones especiales, etc.
8. Manejar máquinas y equipos de trabajo que requieren estar en posesión de un carné profesional habilitante.

• Área de servicios transversales.

1. Supervisar el archivo y la reproducción de los documentos, así como apoyar la ejecución de la obra, siguiendo las instrucciones recibidas por un superior o responsable.
2. Redactar la correspondencia comercial, el cálculo de precios a la vista de las ofertas recibidas, la recepción y tramitación de los pedidos.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

3. Realizar actividades elementales de cálculo de salarios, valoración de costes, funciones de cobro y pago, etc., dependiendo y ejecutando directamente las órdenes de un mando superior.
4. Realizar actividades de archivo, registro, cálculo, facturación o similares que requieran algún grado de iniciativa.
5. Realizar funciones básicas de gestión y asesoramiento en las diferentes áreas de la empresa (comercial, producción, administración, calidad, I+D+I, medio ambiente, prevención de riesgos laborales, recursos humanos, etc.).
6. Realizar actividades de venta y comercialización de productos y servicios que requieran técnicas no complejas, tales como: demostración, comunicación de precios y condiciones de crédito y entrega, tramitación de pedidos, etc.
7. Controlar y realizar un seguimiento de las operaciones de mercancías del almacén, asegurando la calidad y optimización de la cadena logística.

– Grupo 5.

Criterios generales.

El personal encuadrado en este grupo profesional ejecuta tareas que exigen iniciativa. Pueden desarrollar funciones de cierta planificación, organización y supervisión de las actividades de un grupo de trabajadores de menor cualificación comportando, bajo supervisión, la responsabilidad de los mismos. Cuentan con conocimientos técnicos específicos de su área y con los criterios suficientes para el seguimiento de las tareas de acuerdo a los objetivos planteados por grupos profesionales superiores. Resuelve las incidencias más habituales que se presentan en su trabajo, aunque pueden precisar la consulta a los superiores para resolver otras que trascienden su área de trabajo o que requieren conocimientos específicos más complejos.

Formación.

Para el desempeño adecuado de las actividades enmarcadas en este grupo profesional, se recomienda un nivel de formación equivalente a Bachillerato o grado superior de Formación Profesional, o bien conocimientos similares adquiridos a través de la experiencia en el oficio o profesión.

Tareas.

Se entenderán como propias de este grupo, de manera enunciativa y no exhaustiva, la siguiente relación de actividades:

• Área de gestión técnica, diseño y planificación.

1. Delinear proyectos, realizar levantamientos de planos de conjunto y detalle partiendo de la información recibida, efectuando los trabajos necesarios y proporcionando las soluciones requeridas.
2. Elaborar proyectos relacionados con la distribución espacial de una zona interior.
3. Realizar, intervenir y colaborar en levantamientos de construcciones y terrenos (edificación, obra civil o marítima). Ayudar en su ejecución mediante replanteos.
4. Colaborar en el desarrollo de un proyecto que redacta un técnico.
5. Realizar representaciones de proyectos de edificación: planos para proyectos básicos y de ejecución, fotocomposiciones y maquetas.
6. Concretar, realizar el seguimiento y actualizar la planificación y el control de costes, así como llevar a cabo el control de la documentación generada en los proyectos y las obras de construcción a lo largo de todas las fases del proceso, siguiendo las indicaciones establecidas.
7. Predimensionar y, en su caso, dimensionar bajo las instrucciones del responsable facultativo los elementos integrantes de las instalaciones de fontanería, saneamiento,

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

climatización, ventilación, electricidad, telecomunicaciones, etc. en edificios, aplicando los procedimientos de calcular establecidos e interpretando los resultados.

• Área de producción y actividades asimiladas.

1. Ejercer el mando directo al frente de un conjunto de trabajadores dentro del proceso de producción, montaje o labores auxiliares.
2. Coordinar y controlar las operaciones y medios inherentes al proceso productivo (instalaciones, materiales, equipos, medios auxiliares, vehículos, etc.).
3. Comunicar con la cuadrilla a pie de tajo describiendo métodos, procedimientos de ejecución y objetivos de producción.
4. Realizar inspecciones de toda clase de piezas, máquinas, estructuras y materiales, tanto durante el proceso de producción como después de terminado, de acuerdo con los planos, tolerancias, composiciones, aspectos, normas y uso, con un alto grado de decisión en la aceptación.
5. Supervisar el resultado final de la ejecución de las distintas fases y unidades de obra.
6. Colaborar, tanto en el proceso de ejecución de las diferentes tipologías de obras, como en los métodos de control de los planes de obra, calidad y seguridad y salud laboral. Igualmente, participa en la gestión de los recursos, las operaciones y el mantenimiento básico de la maquinaria.

• Área de servicios transversales.

1. Realizar análisis y determinaciones de laboratorio ejecutadas bajo supervisión, sin que sea necesario, en todas las ocasiones, indicar las normas y especificaciones sobre la preparación de los elementos precisos, implicando la obtención de muestras y la extensión de certificados y boletines de análisis.
2. Desarrollar actividades complejas enmarcadas en las propias de su departamento.
3. Preparar y presentar expedientes y documentación ante entidades y organismos de diversa índole.
4. Supervisar y controlar los procesos realizados por trabajadores de grupos inferiores pertenecientes a diferentes departamentos o áreas de la empresa, por ejemplo: administración, tesorería, recursos humanos, compras, marketing-comercial, logística, contabilidad, etc.
5. Ejercer mando directo sobre un conjunto de trabajadores que reciben mercancía, la clasifican, almacenan y expiden, por medio del control de los materiales y de las máquinas-vehículos empleados.
6. Gestionar, a su nivel, la prevención de riesgos laborales en el proceso de producción de bienes y servicios, incluyendo la evaluación y el control de los riesgos derivados de las condiciones de seguridad, del ambiente de trabajo, de la organización y de la carga de trabajo; y dirigir las actuaciones a desarrollar en situaciones de emergencia y primeros auxilios.
7. Conocer las distintas especialidades técnicas para la transformación y manipulación de materiales, así como controlar y organizar los trabajos de fabricación.

– Grupo 6.

Criterios generales.

En este grupo profesional se incluyen los trabajadores que disponen de una gran autonomía en la planificación de su trabajo y asumen la responsabilidad de alcanzar objetivos definidos de manera global. Pueden realizar tareas técnicas complejas en el marco de un proyecto o diseño ya establecido o en el que colaboran. Tienen una gran capacidad para solucionar problemas frecuentes de su trabajo y otros nuevos o excepcionales. Asimismo, se caracterizan por la importancia de la organización de los trabajadores a su cargo, habitualmente con responsabilidad de mando.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Formación.

Para el desempeño adecuado de las actividades enmarcadas en este grupo profesional, se recomienda estar en posesión de una titulación universitaria (licenciados, diplomados, arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros e ingenieros técnicos, según la nomenclatura empleada en el anterior sistema educativo) o conocimientos similares adquiridos a través de la experiencia en el oficio o profesión.

Tareas.

Se entenderán como propias de este grupo, de manera enunciativa y no exhaustiva, la siguiente relación de actividades:

• Área de gestión técnica, diseño y planificación.

1. Diseño y gestión de proyectos de edificación, obras civiles y marítimas, rehabilitación, urbanismo, aprovechamiento del terreno, etc.
2. Realizar mediciones y planos topográficos.
3. Analizar la composición y estructura del terreno y de los materiales, así como la localización de materiales mediante yacimientos, canteras y sondeos.
4. Llevar a cabo las actividades técnicas concernientes a la licitación de las obras.

• Área de producción y actividades asimiladas.

1. Gestionar, tanto el proceso de ejecución de las diferentes tipologías de obras, como los métodos de control, los planes de obra, de calidad así como de seguridad y salud laboral.
2. Verificar el resultado final de la ejecución de la obra en su conjunto.
3. Gestionar técnicamente y controlar económicamente el proceso de ejecución de las diferentes tipologías de obras.
4. Gestionar y controlar la documentación de la obra.
5. Planificar y organizar la obra.
6. Elaborar las mediciones y certificaciones.
7. Coordinar a los proveedores y empresas subcontratistas que colaboran y participan en la ejecución de la obra.

• Área de servicios transversales.

1. Organizar y coordinar tareas heterogéneas en las diferentes áreas de la empresa (comercial, producción, administración, calidad, I+D+I, medio ambiente, prevención de riesgos laborales, recursos humanos, etc.). Ello puede conllevar funciones de gestión orientadas a los planes generales de la empresa, así como tareas técnicas en toda clase de proyectos, bajo la dirección de alguno de los grupos superiores, ordenando y dirigiendo la ejecución práctica de dichas tareas.
2. Desarrollar funciones de nivel superior en materia de prevención de riesgos laborales, según lo establecido por la normativa de aplicación.
3. Organizar y gestionar las compras así como la dotación de bienes y servicios.

– Grupo 7.

Criterios generales.

En este grupo profesional se incluyen los trabajadores que asumen una importante responsabilidad, tanto en la dirección y supervisión de grupos de trabajadores pertenecientes a distintas áreas funcionales, como en el diseño de proyectos, relación con clientes y proveedores. Asimismo, se encuentran en este grupo los trabajadores que pueden planificar, organizar y ajustar los procesos de trabajo de cada área a los objetivos de la empresa. Pueden representar a la empresa ante terceros, especialmente organismos públicos. Requieren conocimientos específicos complejos.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Sus decisiones precisan el conocimiento de tareas muy diversas e implican un elevado grado de iniciativa. Disponen de conocimiento del proceso productivo de la empresa, de las relaciones entre las distintas áreas, así como de los objetivos específicos de cada una de ellas.

Formación.

Para el desempeño adecuado de las actividades enmarcadas en este grupo profesional, se requiere poseer una titulación universitaria y experiencia profesional.

Tareas.

Se entenderán como propias de este grupo, de manera enunciativa y no exhaustiva, la siguiente relación de actividades:

• Área de gestión técnica, diseño y planificación.

1. Diseñar, proyectar y controlar la construcción de edificios, obras civiles y marítimas.
2. Realizar o rehabilitar volúmenes y espacios destinados a usos públicos y privados.
3. Planificar y coordinar el desarrollo de zonas urbanas y de otros espacios.
4. Investigar y diseñar proyectos sobre aplicación de nuevos materiales a diferentes actividades de la construcción.

• Área de producción y actividades asimiladas.

1. Realizar la planificación, coordinación y seguimiento de la ejecución de las obras, sus producciones, certificaciones y subcontrataciones.
2. Gestionar la captación de nuevas obras, supervisando su planificación, coordinación, control y gestión económica.
3. Desarrollar la dirección técnica de procesos de trabajo.

• Área de servicios transversales.

1. Planificar, organizar y supervisar el trabajo y las distintas áreas de la empresa, lo que implica la dirección y coordinación de tareas heterogéneas y del personal que las realiza.
2. Llevar a cabo actividades de alto contenido técnico, tales como: investigación, control de calidad, vigilancia y control de procesos industriales, etc.
3. Realizar funciones técnicas de muy alta complejidad y polivalencia con el máximo nivel de autonomía e iniciativa dentro de su campo, pudiendo implicar asesoramiento en las decisiones fundamentales de la empresa.

– Grupo 8.

Criterios generales.

Los trabajadores enmarcados en este grupo profesional asumen funciones que conllevan tareas realizadas con total autonomía e iniciativa orientadas a mejorar la posición de la empresa en el mercado y a la mejora de los procesos de trabajo interno que lo hagan posible. Las personas que ocupan estos puestos planifican, organizan y coordinan las actividades del conjunto de la empresa.

Formación.

No se especifica una formación determinada, aunque para el desempeño óptimo se recomienda poseer una titulación universitaria.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Tareas.

Se entenderán como propias de este grupo, de manera enunciativa y no exhaustiva, la siguiente relación de actividades:

- Área de gestión técnica, diseño y planificación

1. Diseñar y dirigir la política general de la empresa.
2. Establecer y mantener la estructura productiva y de apoyo.
3. Diseñar y dirigir la política comercial.
4. Diseñar y dirigir la política financiera.

ANEXO XI

Encuadramiento de las Categorías, Grupos Profesionales y Niveles Retributivos

Grupo profesional	Área funcional		
	Gestión técnica, diseño y planificación	Producción y actividades asimiladas	Servicios transversales
Grupo 1.		Peón ordinario. Nivel XII. Aprendices. Niveles XII, XIII y XIV.	Personal servicio limpieza. Nivel XII. Botones. Nivel XIII y XIV. Pinches. Nivel XIII y XIV. Ordenanza. Nivel X. Porteros. Nivel X.
Grupo 2.	Calcador. Nivel IX. Aspirante. Nivel XIII.	Ayudante de oficio. Nivel X. Peón especializado. Nivel XI. Ayudante de práctico en topografía. Nivel IX. Especialistas de 2.ª Nivel XI. Ayudante de oficio (varios). Nivel IX. Adoquinadores y emparedadores. Nivel X. Ayudante de maquinista. Nivel IX. Marinero motorista. Nivel IX.	Conserje. Nivel IX. Vigilante de obra, taller o fábrica. Nivel X. Vendedor. Nivel IX. Almacenero. Nivel X. Dependientes de economatos (según ordenanza se regirán por las normas del personal de comercio de la construcción, vidrio y cerámica (mayoritario). No tiene adjudicado nivel. Aspirante (de laboratorio). Nivel XIII.
Grupo 3.	Auxiliar de organización. Nivel IX.	Oficial de 2.ª de oficio. Nivel IX. Especialistas de 1.ª Nivel X. Maquinista de segunda. Nivel VIII. Oficial de 2.ª (varios). Nivel IX. Ayudante entibador. Nivel VIII.	Auxiliar administrativo. Nivel IX. Auxiliar de laboratorio. Nivel X. Viajantes. Nivel VII. Corredor de plaza. Nivel VIII. Cobrador. Nivel X.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Grupo profesional	Área funcional		
	Gestión técnica, diseño y planificación	Producción y actividades asimiladas	Servicios transversales
Grupo 4.	Delineante de 1.ª Nivel VI. Delineante de 2.ª Nivel VII. Técnico de organización de 1.ª Nivel VI. Técnico de organización de 2.ª Nivel VII. Inspector de control, señalización y servicios. Nivel VIII.	Oficial de 1.ª de oficio. Nivel VIII. Capataz. Nivel VII. Práctico en topografía de 2.ª Nivel VII. Especialista de oficio. Nivel VII. Modelista. Nivel VII. Encargado de obra (en general y de obra pública). Nivel VI. Patrón dragador. Nivel VI. Patrón de puerto. Nivel VII. Maquinista de primera. Nivel VII. Capataz de maniobra. Nivel VII. Capataz asentador de vías. Nivel VII. Maquinistas de primera de locomotora. Nivel VIII. Cantero de primera. Nivel VIII. Barrenero-picador. Nivel VIII. Oficial de 1.ª (varios) Nivel VII. Adornista. Nivel VII. Entibador. Nivel VII. Especialistas barreneros. Nivel VII. Buzo. Nivel VII. Contramaestre. Nivel VII.	Oficial administrativo de 1.ª Nivel VI. Oficial administrativo de 2.ª Nivel VIII. Analista de segunda. Nivel VIII. Encargado de sección (Laboratorio). Nivel IV. Jefe de almacén. Nivel IX.
Grupo 5.	Delineante superior. Nivel V. Jefe de sección de organización de 1.ª Nivel III. Jefe de sección de organización de 2.ª Nivel V.	Escultor de piedra y mármol. Nivel VI. Práctico en topografía de 1.ª Nivel VI. Ayudante de obra. Nivel IV. Jefe o encargado de sección o taller. Nivel VI. Encargado general de obra. Nivel V. Maestros industriales. Nivel IV.	Analista de primera. Nivel VII. Jefe administrativo de 2.ª Nivel V. Jefe de compras. Nivel V.
Grupo 6.	Titulados medios / Diplomados. Nivel III. Arquitectos e Ingenieros técnicos. Nivel III. Técnicos titulados de topografía y dibujo. Nivel III. Profesores mercantiles. Nivel III.	Encargado general. Nivel IV. Jefe de fabricación o encargado general de fábrica. Nivel IV.	Jefe de personal. Nivel IV. Jefe administrativo de 1.ª Nivel III. Ayudantes técnicos sanitarios / Diplomado Universitario en Enfermería. Nivel IV. Encargado de sección de laboratorio. Nivel VI. Graduados sociales. Nivel III. Maestros de primera enseñanza. Nivel IV.
Grupo 7.	Titulados superiores. Nivel II. Arquitectos superiores. Nivel II. Ingenieros superiores. Nivel II. Actuarios de seguros. Nivel II. Licenciados. Nivel II. Intendentes mercantiles. Nivel II. Doctores. Nivel II.		
Grupo 8.	Personal directivo. Nivel I. Directores generales. Director. Gerentes de empresa. Subdirector general. Inspector general. Secretario general.		

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO XII

Formación en materia de prevención de riesgos laborales

Apartado 1

Primer Ciclo. Formación inicial

I. Contenido formativo para formación inicial.

El contenido formativo para la formación inicial, cuyo módulo tendrá una duración mínima de ocho horas lectivas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Conceptos básicos sobre seguridad y salud.

– El trabajo y la salud. Los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
– Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Deberes y obligaciones básicas en esta materia.

B. Técnicas preventivas elementales sobre riesgos genéricos.

– Caídas a distinto nivel, manipulación de cargas, medios de protección colectiva, equipos de protección individual, etc.
– Medios auxiliares (andamios colgados, modulares, borriquetas, etc.).
– Equipos de trabajo (aparatos elevadores, pequeña maquinaria, etc.).
– Señalización.
– Simbología de los productos y materiales utilizados en las obras de construcción.

C. Primeros auxilios y medidas de emergencia.

– Procedimientos generales.
– Plan de actuación.

D. Derechos y obligaciones.

– Participación, información, consulta y propuestas.

Apartado 2

Segundo ciclo. Formación por puesto de trabajo o por oficio

I. Contenidos formativos por puesto de trabajo.

1. Formación para personal directivo de empresa.

1. El compromiso en materia preventiva de los responsables de la empresa se considera imprescindible para que la estructura jerárquica tenga presente la seguridad y salud en todos los aspectos que se suscitan durante la ejecución de una obra, ya que sin su implicación se hace imposible conseguir la cultura preventiva pretendida dentro de la empresa. Así pues, se requiere una formación en materia preventiva de esta figura en la estructura empresarial.
2. El contenido formativo para directivos, cuyo módulo tendrá una duración mínima de diez horas lectivas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Integración de la prevención en la gestión de la empresa.

– La seguridad del producto.
– El manual (política, procedimientos, planes, etc.).
– Integración con los diferentes sistemas (calidad y medio ambiente). Gestión total.
– Las auditorías internas.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

B. Obligaciones y responsabilidades.

– Funciones, obligaciones y responsabilidades.

C. Organización y planificación.

– Plan de prevención de riesgos laborales.
– Evaluación de riesgos.
– Planificación de la prevención.
– Sistemas de control sobre los riesgos existentes.
– Modalidades preventivas.

D. Costes de la accidentalidad y rentabilidad de la prevención.

– Los costes de los accidentes de trabajo.
– Métodos de cálculo de los costes de los accidentes.

E. Legislación y normativa básica en prevención.

– Introducción al ámbito jurídico.
– Legislación básica y de desarrollo.

2. Formación para responsables de obra y técnicos de ejecución.

1. Los responsables de obra, al poder impartir órdenes, se hace imprescindible que tengan los conocimientos preventivos con gran claridad. Su formación en materia preventiva es ineludible para que la cadena de comunicación de las órdenes de trabajo, desde el punto de vista preventivo, no sufra en el origen una distorsión que influyan negativamente en los procesos sucesivos.
2. El contenido formativo para responsables de obra y técnicos de ejecución, cuyo módulo tendrá una duración mínima de veinte horas lectivas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Prevención de riesgos. Los cinco bloques de riesgos en obras.

– Análisis de los riesgos y de las protecciones más usuales en el sector de la construcción.

B. Obligaciones y responsabilidades.

– Funciones, obligaciones y responsabilidades.

C. Técnicas preventivas.

– Seguridad, higiene, ergonomía, medicina, psicosociología y formación.

D. Estudios y planes de seguridad y salud.

– Contenidos exigibles.
– Documentos de obra: libro de incidencias, certificados exigibles, otros documentos.

E. Calendarios y fases de actuaciones preventivas.

– Detección del riesgo.
– Análisis estadísticos de accidentes, índices estadísticos.
– Análisis de las protecciones más usuales en la edificación (redes de seguridad, barandillas, medios auxiliares, etc.).
– Modalidades preventivas (servicio de prevención propio, mancomunado, ajeno, trabajador designado).

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

F. Interferencias entre actividades.

– Actividades simultáneas o sucesivas.
– Técnicas de comunicación.
– Técnicas de trabajo en equipo.
– Análisis de problemas y toma de decisiones.

G. Órganos y figuras participativas.

– Inspecciones de seguridad.
– Coordinador en materia de seguridad y salud.
– Trabajador designado.
– Delegado de prevención.
– Investigación de accidentes y notificaciones a la autoridad laboral competente.
– Administraciones autonómicas.
– Competencias, obligaciones y responsabilidades de cada uno de los anteriores.

H. Derechos y obligaciones de los trabajadores.

– Comité de seguridad y salud.
– La importancia de la formación e información de los trabajadores.
– Fomento de la toma de conciencia sobre la importancia de involucrarse en la prevención de riesgos laborales.

I. Legislación y normativa básica de prevención.

– Introducción al ámbito jurídico.
– Legislación básica y de desarrollo.

3. Formación para mandos intermedios.

1. La comunicación entre los técnicos de ejecución y los trabajadores pasa, por regla general, por los mandos intermedios. Es por tanto muy importante que estos tengan los conocimientos preventivos suficientes que permitan que esta transmisión de órdenes se realice sin olvidar los aspectos de seguridad y salud a tener en cuenta en cada unidad de obra a ejecutar, y que a su vez posean las nociones pedagógicas y didácticas suficientes que permitan la claridad de las comunicaciones.
2. El contenido formativo para mandos intermedios, cuyo módulo tendrá una duración mínima de veinte horas lectivas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Integración de la prevención en la producción.

– Los riesgos en las diferentes fases de la obra.
– Evaluación y tratamiento. Organización de la prevención.

B. Obligaciones y responsabilidades.

– Funciones, obligaciones y responsabilidades.

C. Los cinco bloques de riesgos. Órdenes de trabajo.

– Comunicación de las órdenes de trabajo.
– Detección y evaluación básica de riesgos.

D. Tipología de riesgos. Técnicas preventivas.

– Riesgos en la construcción.
– Análisis de las protecciones más usuales en el sector de la construcción.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

E. Plan de seguridad y salud.

– Contenidos exigibles del plan de seguridad y salud.
– Documentos de obra (libro de incidencias, documentos exigibles, etc.).

F. Zonas de riesgos graves y con peligrosidad específica.

– Riesgos específicos (demoliciones, excavaciones, estructura, albañilería, etc.).

G. Coordinación de las subcontratas.

– Interferencias entre actividades.
– Planificación.

H. Primeros auxilios y medidas de emergencia.

– Conocimientos básicos, objetivos y funciones.

I. Órganos y figuras participativas.

– Inspecciones de seguridad.
– Coordinador en materia de seguridad y salud.
– Trabajador designado.
– Delegado de prevención.
– Investigación de accidentes y notificaciones a la autoridad laboral competente.
– Administraciones autonómicas.
– Competencias, obligaciones y responsabilidades de cada uno de ellos.

4. Formación para delegados de prevención.

1. El contenido formativo deberá ser concordante con el mandato del artículo 37.2 y las facultades del artículo 36.2, ambos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
2. El contenido formativo para delegados de prevención, cuyo módulo tendrá una duración mínima de setenta horas lectivas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Trabajo y salud.

– Relación entre trabajo y salud.
– Conceptos básicos.
– Trabajo y medio ambiente.
– Conceptos básicos de medio ambiente.

B. Fundamentos de la acción preventiva.

– Marco conceptual y jurídico de la seguridad y salud laboral.
– Derechos y obligaciones en el marco de la Ley de prevención de riesgos laborales.
– Consulta y participación de los trabajadores. Los delegados de prevención.
– Factores de riesgo.
– Técnicas preventivas.

C. Organización y gestión de la prevención en la empresa.

– La planificación de la prevención de riesgos laborales en la empresa.
– Gestión y organización de la prevención.
– Instituciones y organismos en el campo de la seguridad y la salud laboral.
– Responsabilidades y sanciones.
– Capacidad de intervención de los delegados de prevención.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

D. Formación específica en función del área de actividad.

– Introducción al sector: características, siniestralidad y riesgos más frecuentes.
– Desarrollo de temas específicos dependiendo del área de actividad dentro del sector de la construcción.

5. Formación para administrativos.

1. El sector de la construcción agrupa a un número considerable de trabajadores que desempeñan su actividad en las propias obras de construcción. En consecuencia, se hace muy necesaria la formación de este colectivo en el ámbito preventivo, tanto con el fin de tener un control del personal que en cada momento se encuentre en el centro de trabajo y conocer los requisitos que en esta materia deben cumplir las diferentes empresas que participan en la ejecución de una obra, como para que adquieran conocimientos sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y las medidas preventivas que se han aplicar para la eliminación o minimización de los mismos.
2. El contenido formativo para administrativos, cuyo módulo tendrá una duración mínima de veinte horas lectivas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Definición de los trabajos.

– Labor del secretario del comité de seguridad y salud u otros órganos conjuntos de coordinación.
– Conocimiento documental. Sus procedimientos.
– Control documental (apertura de centro de trabajo, documentación a aportar por los subcontratistas, seguimiento de la vigilancia de la salud, etc.).

B. Técnicas preventivas.

– Conocimientos básicos sobre los medios de protección colectiva y los equipos de protección individual.
– Pantallas de visualización.
– Medidas de emergencia. Conocimientos básicos.
– Primeros auxilios, mantenimiento de botiquín, etc.

C. Medios auxiliares, equipos y herramientas.

– Mobiliario adecuado frente a los riesgos posturales y ergonómicos, etc.

D. Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y su entorno.

– Observar y conocer los riesgos y las medidas preventivas necesarias.
– Conocimiento del entorno del lugar de trabajo, iluminación, ambiente de trabajo.
– Documentación necesaria y mantenimiento del panel informativo de obra.

E. Derechos y obligaciones.

– Marco normativo general y específico.
– Divulgación y participación.

II. Contenidos formativos por oficio

A) Parte común.

El contenido formativo de la parte común, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 14 horas lectivas, se esquematiza de la siguiente forma:

1. Técnicas preventivas.

– Medios de protección colectiva.
– Equipos de protección individual.
– Señalización.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

2. Medios auxiliares, equipos y herramientas empleados habitualmente en las obras de construcción.
3. Verificación, identificación y vigilancia del lugar del trabajo y su entorno.

– Riesgos generales en las obras de construcción.
– Conocimiento del entorno del lugar de trabajo. Planificación de las tareas desde un punto de vista preventivo.
– Manipulación de productos químicos. Ficha de datos de seguridad. Simbología.

4. Interferencia entre actividades.

– Actividades simultáneas o sucesivas.

5. Derechos y obligaciones.

– Marco normativo general y específico.
– Organización de la prevención de riesgos laborales.
– Participación, información, consulta y propuestas.

6. Primeros auxilios y medidas de emergencia.

B) Parte específica.

El contenido formativo de cada una de las partes específicas, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 6 horas lectivas, se esquematiza de la siguiente forma:

1) Contenido formativo específico para albañilería.

1. Definición de los trabajos.

– Fachadas (fábrica de ladrillo y revestimiento de cemento).
– Distribución interior (tabiquería).
– Materiales (cerámicos, cartón-yeso, escayola,…).

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares: andamios, plataformas de trabajo,…
– Equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,…).

2) Contenido formativo específico para trabajos de demolición y rehabilitación.

1. Definición de los trabajos.

– Demoliciones (estructuras, cerramientos, cubiertas, etc.).
– Desescombrado (interior, por fachada,…).
– Rehabilitaciones.
– Fachadas de cáscara.
– Distribución interior e instalaciones.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares (andamios, escaleras de mano, tolvas de desescombro.
– Equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,…).

3) Contenido formativo específico para encofrados.

1. Definición de los trabajos.

– Sistemas de encofrado (forjados, muros, vigas, pilares, escaleras, etc.). Materiales utilizados. Montaje y desmontaje.
– Técnicas de hormigonado (bomba, cuba, canaleta, etc.).
– Vibrado.
– Procedimientos de trabajo.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares (andamios, torretas de hormigonado,…).
– Equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,…).

4) Contenido formativo específico para ferrallado.

1. Definición de los trabajos.

– Ferralla armada en taller o en obra. Acopio.
– Armado y montaje en forjados, muros, trincheras, vigas, pilares, escaleras, rampas, etc.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares (andamios, escaleras de mano,…).
– Equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,…).

5) Contenido formativo específico para revestimiento de yeso.

1. Definición de los trabajos.

– Aplicación sobre paramento horizontal y vertical.
– Fabricación de la pasta de yeso.
– Técnicas de aplicación (proyectado, maestreado, a buena vista, etc.).

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares (andamios, escaleras de mano,…).
– Equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,…).

6) Contenido formativo específico para electricidad, montaje y mantenimiento de instalaciones de AT y BT.

1. Definición de los trabajos.

– Previsión de las necesidades de los diferentes equipos eléctricos.
– Líneas eléctricas aéreas y subterráneas de alta y baja tensión.
– Centros de transformación.
– Subestaciones.
– Montaje y mantenimiento eléctrico industrial y edificación.
– Instalaciones provisionales de obra.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares (plataformas elevadoras, andamios, escaleras de mano, máquinas de tiro, de freno, de empalmar, poleas, gatos, carros de salida a conductores, pértigas de verificación de ausencia de tensión).
– Equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– RD 614/2001.
– Manipulación manual de cargas.
– Trabajos en altura.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones y mantenimiento).
– Medios de protección individual (colocación, usos y obligaciones mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases R y S,…).
– Utilización de líneas de vida, verticales y horizontales, en los distintos tipos de anclaje y estructuras.

7) Contenido formativo específico para fontanería e instalaciones de climatización.

1. Definición de los trabajos.

– Instalaciones provisionales de obra.
– Bajantes.
– Instalación colgada.
– Instalaciones en locales (servicios, cocinas, baños, etc.).
– Urbanizaciones, pozos, arquetas, etc.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares (andamios, escaleras de mano,…).
– Equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Trabajos en altura.
– Trabajos en espacios confinados.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos y obligaciones y mantenimiento).
– Medios de protección individual (colocación, usos y obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases R y S,…).
– Materiales con amianto: identificación y retirada previa.
– Trabajos de soldadura.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

8) Contenido formativo específico para cantería revestimientos exteriores.

1. Definición de los trabajos.

– Chapados y revestimientos.
– Escaleras.
– Fachadas ventiladas.
– Estructuras auxiliares.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares (andamios, escaleras de mano,…).
– Equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,…).

9) Contenido formativo específico para pintura.

1. Definición de los trabajos.

– Pintura en exterior e interior.
– Técnicas de aplicación.
– Pinturas especiales.
– Preparación de soportes.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares (andamios, escaleras de mano,…).
– Equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,…).

10) Contenido formativo específico para solados y alicatados.

1. Definición de los trabajos.

– Colocación de revestimientos interiores y exteriores.
– Solados de grandes dimensiones.
– Revestimientos continuos.
– Pavimentos especiales.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares (andamios, escaleras de mano,…).
– Equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,…).

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

11) Contenido formativo específico para aparatos elevadores.

1. Definición de los trabajos.

– Tipos de máquinas y equipos, componentes principales. Grúa torre, grúa móvil autopropulsada, montacargas, maquinillo, plataformas de elevación móviles, manipuladora telescópica, etc.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares (útiles de la máquina o del equipo de trabajo).
– Equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Estrobado de la carga.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Mantenimiento y verificaciones, manual del fabricante, características de los principales elementos, dispositivos de seguridad, sistemas de elevación, documentación, etc.
– Interferencias entre actividades.
– Interferencias con otras máquinas.
– Protocolos de actuación de los operadores en caso de interferencias.
– Señalización).

12) Contenido formativo específico para vehículos y maquinaria de movimiento de tierras.

1. Definición de los trabajos.

– Tipos de máquinas. Maquinaria de transporte camión, dumper, maquinaria de movimiento de tierras y compactación: bulldozer, pala cargadora, retroexcavadora, motoniveladora, «jumbo», entendedora/compactadora asfáltica, etc.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares (Útiles de la máquina o del equipo de trabajo,…).
– Equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Mantenimiento y verificaciones, manual del fabricante, características de los principales elementos, dispositivos de seguridad, documentación, sistemas de elevación, etc.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Interferencias entre máquinas.
– Señalización y tránsito.

13) Contenido formativo específico para operadores de equipos manuales.

1. Definición de los trabajos.

– Tipos de equipos. Tronzadora, cortadora de mesa (madera y material cerámico), radial, guillotina, pulidora, martillos neumáticos etc.
– Procedimientos de trabajo.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

– Evaluación de riesgos del puesto (genérica).
– Medios auxiliares, equipos de trabajo y herramientas:

a) Útiles de la máquina o del equipo de trabajo.
b) Riesgos y medidas preventivas.

– Mantenimiento y verificaciones, manual del fabricante, características de los principales elementos, dispositivos de seguridad, documentación, sistemas de elevación, etc.
– Aspectos ergonómicos.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Conexiones eléctricas y mecánicas.
– Ventilación del lugar de trabajo. Exposición al ruido.
– Señalización.

14) Contenido formativo específico para trabajos de aislamiento e impermeabilización.

1. Definición de los trabajos.

– Conceptos y principios básicos.
– Materiales aislantes. Características y formas de presentación.
– Productos de impermeabilización. Tipos y características.
– Técnicas y procedimientos de instalación o aplicación del material aislante (cerramientos verticales, cubiertas, divisiones interiores, techos, suelos, conducciones, etc.).
– Técnicas de impermeabilización (cubiertas, cerramientos verticales, elementos enterrados, depósitos, etc.).

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.
– Medios auxiliares, equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,...).

15) Contenido formativo específico para montaje de estructuras tubulares.

1. Definición de los trabajos.

– Tipos de estructuras tubulares y sus características (andamios, torres, cimbras, apuntalamientos, etc.).
– Procesos de montaje, desmontaje y modificación.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.
– Instrucciones de montaje y desmontaje.
– Condiciones de resistencia y estabilidad (cargas admisibles, apoyos, arriostramientos, estabilizadores, etc.).
– Medidas de seguridad frente a las condiciones meteorológicas adversas.
– Equipos, útiles de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Dispositivos de seguridad y de protección asociados a la estructura tubular.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento). Utilización de equipos de protección individual anticaídas.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

– Manipulación manual de cargas.

16) Contenido formativo específico para operario de instalaciones temporales de obra y auxiliares: plantas de aglomerado, de hormigón, de machaqueo y clasificación de áridos.

1. Definición de los trabajos.

– Descripción y características de las instalaciones y de la maquinaria.
– Proceso de machaqueo y clasificación de áridos.
– Mezclas asfálticas. Tipos y proceso de fabricación.
– Confección de hormigón.
– Tareas de control y mantenimiento.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.
– Medios auxiliares, equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Mantenimiento y verificaciones, manual del fabricante, dispositivos de seguridad, etc. Pequeñas averías eléctricas y mecánicas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,...).

17) Contenido formativo específico para trabajos de estabilización de explanadas y extendido de firmes.

1. Definición de los trabajos.

– Explanadas. Tipos de terrenos: características y comportamiento.
– Subbases, firmes y pavimentos. Tipos.
– Proceso de ejecución: comprobación y preparación de la superficie de asiento, aportación del material, extendido y nivelación, riego, compactación y fratasado, en su caso.
– Maquinaria empleada (descripción y características): extendedoras, compactadoras, fratasadoras, etc.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.
– Medios auxiliares, equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Mantenimiento y verificaciones, manual del fabricante, dispositivos de seguridad, etc.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,...).
– Afección a la circulación de las vías públicas. Señalización de obras.

18) Contenido formativo específico para colocación de materiales de cubrición.

1. Definición de los trabajos.

– Tipos de cubiertas.
– Materiales de cubrición: tejas, piezas de pizarra, chapas o paneles de acero o de aleaciones ligeras, placas de material sintético, etc.
– Sistemas de colocación y sujeción.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.
– Medios auxiliares, equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,...).

19) Contenido formativo específico para trabajos de conservación y explotación de carreteras.

1. Definición de los trabajos.

– Conceptos básicos sobre carreteras. Tramos especiales (túneles, viaductos, etc.). Equipamiento e instalaciones
– Aspectos generales de conservación y explotación. Operaciones y actividades.
– Vialidad. Actuación frente a emergencias e incidencias.
– Seguridad vial. Señalización y balizamiento. Alumbrado.
– Vialidad invernal.
– Maquinaria y equipos de conservación. Descripción y características.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.
– Medios auxiliares, equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Mantenimiento y verificaciones, manual del fabricante, dispositivos de seguridad, etc.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,...).
– Afección a la circulación de las vías públicas. Señalización de obras.

20) Contenido formativo para trabajos específicos de ejecución de túneles y sostenimiento de las excavaciones subterráneas y de los taludes.

1. Definición de los trabajos.

– Técnicas de excavación (mecánicas, mineras, voladuras, etc.).
– Tipos de terrenos. Características y comportamiento.
– Sistemas de sostenimiento o estabilización (entibación, gunitado, bulonado, etc.).
– Maquinaria empleada (excavadoras, tuneladoras, rozadoras, ensanchadoras, perforadoras, gunitadoras, etc.).

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.
– Equipos, útiles de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Mantenimiento y verificaciones de la maquinaria empleada, manual del fabricante, dispositivos de seguridad, etc.
– Manipulación manual de cargas.
– Características y comportamiento del terreno.
– Sostenimiento de las excavaciones subterráneas y de los taludes.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad. Frases H y P,...).

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

– Interferencias y servicios afectados (líneas aéreas, canalizaciones subterráneas, zonas colindantes, etc.).

21) Contenido formativo específico para trabajos de cimentaciones especiales, sondeos y perforaciones.

1. Definición de los trabajos.

– Cimentaciones especiales (pilotes y micropilotes, muros pantalla, anclajes, consolidaciones, inyecciones, etc.). Técnicas de ejecución.
– Sondeos y perforaciones. Técnicas (percusión, rotación, rotopercusión, etc.).
– Tipos de terrenos. Características y comportamiento.
– Maquinaria empleada. Características, componentes principales y funcionamiento.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.
– Medios auxiliares, equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Mantenimiento y verificaciones, manual del fabricante, dispositivos de seguridad, etc.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,...).
– Interferencias y servicios afectados (líneas aéreas, canalizaciones subterráneas, construcciones colindantes, etc.).

22) Contenido formativo específico para construcción y mantenimiento de vías férreas.

1. Definición de los trabajos.

– Actividades ferroviarias (trabajos previos; puesta en obra de balasto, traviesas y carriles; bateo, alineación, perfilado y desguarnecido de la vía; montaje de catenaria, electrificación e instalaciones de seguridad y comunicaciones; etc.).
– Tipos de máquinas y equipos (dresina, perfiladora, bateadora, estabilizador dinámico, desguarnecedora, tren de renovación rápida, pórticos, maquinaria bivial, castillete de catenaria, extendedora de balasto, maquinaria ligera de vía).

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.
– Medios auxiliares, equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Señalización específica.
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,...).
– Interferencias y servicios afectados (circulación ferroviaria, catenaria eléctrica, carreteras, etc.).
– Control y vigilancia de los trabajos. Piloto de seguridad.

23) Contenido formativo específico para trabajos marítimos.

1. Definición de los trabajos.

– Obras marítimas (construcción y reparación de muelles, diques, pantalanes, emisarios submarinos, regeneración de playas, etc.). Trabajos y proceso de ejecución (trabajos preliminares, dragados, voladuras submarinas, tratamientos de mejora de

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

fondos, rellenos, fabricación y transporte de cajones, ejecución de espaldones, losas, vigas cantil, etc.).
– Actividades subacuáticas.
– Maquinaria empleada (equipos de precarga, vibración profunda, compactación dinámica, inyección o instalación de drenes, dragas, gánguiles, pontonas, cabrias, cajoneros, etc.). Descripción, características y funcionamiento.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.
– Salvamento marítimo.
– Condiciones meteorológicas y de la mar: viento, niebla, marea, oleaje, corrientes marinas, etc.
– Medios auxiliares, equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,...).
– Interferencias con la navegación marítima.

24) Contenido formativo específico para trabajos de redes de abastecimiento y saneamiento y pocería.

1. Definición de los trabajos.

– Tipos de redes de abastecimiento y saneamiento.
– Tipos de terrenos. Características y comportamiento.
– Proceso de ejecución (perforación, apertura de zanjas, entibado, montaje y unión de elementos, relleno de la zanja, compactación, etc.).
– Trabajos de mantenimiento, reparación, rehabilitación y renovación de redes.
– Equipos de trabajo más comunes.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.
– Medios auxiliares, equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Entibaciones y sistemas de sostenimiento.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,...).
– Características y comportamiento del terreno, espacios confinados, servicios afectados, construcciones colindantes, etc.

25) Contenido formativo específico para montaje de prefabricados de hormigón en obra.

1. Definición de los trabajos.

– Elementos prefabricados de hormigón. Tipos (pilares, vigas, placas, pórticos, dovelas, bóvedas, muros, paneles, etc.), características y aplicaciones (estructuras, cerramientos, etc.).
– Procedimientos y técnicas de puesta en obra (manipulación, colocación, sujeción o unión).

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

– Medios auxiliares, equipos de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases H y P,...).

26) Contenido formativo específico operario de taller de materiales: piedras industriales, tratamiento o transformación de materiales, canteros y similares.

1. Definición de los trabajos.

– Tipos de piedras industriales y naturales. Aplicaciones (obras de sillería, aplacados, pavimentos y empedrados, decoración, etc.).
– Operaciones de tratamiento y transformación (corte, labra, pulido, etc.).

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Evaluación de riesgos del puesto.
– Equipos, útiles de trabajo y herramientas: riesgos y medidas preventivas.
– Mantenimiento y verificaciones, manual del fabricante, dispositivos de seguridad, etc. Pequeñas averías eléctricas y mecánicas.
– Manipulación manual de cargas.
– Medios de protección colectiva (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Equipos de protección individual (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de datos de seguridad, frses h y P,...).

27) Trabajos de soldadura.

1. Definición de los trabajos.

– Concepto y tipos de soldadura. Fundamento y propiedades de cada uno de ellos.
– Radiaciones, humos y gases generados durante los procesos de soldadura.
– Equipos de soldadura. Descripción, características y manejo.
– Proceso de oxicorte.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos según el proceso de soldadura.
– Aplicación del plan de seguridad y salud en la tarea concreta. Evaluación de riesgos en el caso de que no exista plan.
– Conocimiento del entorno del lugar de trabajo (presencia de productos combustibles o inflamables, ventilación de espacios confinados, medios de extinción de incendios, etc.). Planificación de las tareas desde un punto de vista preventivo.
– Medios auxiliares (andamios, plataformas, escaleras, …).
– Equipos de trabajo y herramientas. Útiles de los equipos de soldadura. Riesgos y medidas preventivas.
– Protecciones colectivas (colocación, usos y obligaciones y mantenimiento).
– Protecciones individuales (colocación, usos y obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de seguridad, frases H y P…).

28) Montador de escayola, placas de yeso laminado y asimilados.

1. Definición de los trabajos.

– Tipos y características de los materiales.
– Decoraciones (arcos, plafones, escocias, capiteles, cornisas, etc.).
– Tabiques y techos.
– Técnicas de ejecución de los trabajos. Sistemas de anclaje y sujeción.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

2. Técnicas preventivas específicas.

– Identificación de riesgos.
– Aplicación del plan de seguridad y salud en la tarea concreta. Evaluación de riesgos en el caso de que no exista plan.
– Medios auxiliares (andamios, plataformas, escaleras, …).
– Equipos de trabajo y herramientas. Riesgos y medidas preventivas.
– Protecciones colectivas (colocación, usos y obligaciones y mantenimiento).
– Protecciones individuales (colocación, usos y obligaciones y mantenimiento).
– Materiales y productos (etiquetado, fichas de seguridad, frases H y P…).

29) Mantenimiento de maquinaria y vehículos.

1. Definición de los trabajos.

– Actividades de montaje, reparación y mantenimiento de maquinaria y vehículos en obras de construcción.

2. Técnicas preventivas específicas.

– Aplicación del plan de seguridad y salud en la tarea concreta. Evaluación de riesgos en el caso de que no exista plan.
– Riesgos específicos y medidas preventivas. Caídas de personas y de objetos desde altura. Riesgos eléctricos por trabajos con presencia de líneas eléctricas aéreas y enterradas. Manipulación manual de cargas, Exposición a posturas forzadas. Espacios confinados. Exposición a contaminantes físicos, etc.
– Métodos de enclavamiento, consignación, bloqueo de maquinaria.
– Medidas de seguridad frente a condiciones meteorológicas adversas.
– Protecciones colectivas (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Protecciones individuales (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
– Señalización específica.
– Autorización y uso de la maquinaria.

Apartado 3. Formación de nivel básico

I. Contenido formativo para el nivel básico de prevención en la construcción.

El contenido formativo para el nivel básico de prevención en la construcción, cuyo módulo tendrá una duración mínima de sesenta horas lectivas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Conceptos básicos sobre seguridad y salud.

– El trabajo y la salud. Los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
– Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
– Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Deberes y obligaciones básicos en esta materia.

B. Riesgos generales y su prevención.

– Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
– Riesgos ligados al medio ambiente del trabajo.
– La carga del trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
– Sistemas elementales de control de riesgos. Medios de protección colectiva y equipos de protección individual.
– Planes de emergencia y evacuación.
– El control de la salud de los trabajadores.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

C. Riesgos específicos y su prevención en el sector de la construcción.

– Diferentes fases de obra y sus protecciones correspondientes (redes, barandillas, andamios, plataformas de trabaja, escaleras, etc.).
– Implantación de obra. Locales higiénico sanitarios, instalaciones provisionales, etc.

D. Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos.

– Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
– Organización preventiva del trabajo: «rutinas» básicas.
– Documentación: recogida, elaboración y archivo.
– Representación de los trabajadores. Derechos y obligaciones (delegados de prevención, comité de seguridad y salud, trabajadores designados, etc.).

E. Primeros auxilios.

– Procedimientos generales.
– Plan de actuación.

ANEXO XIII

Convalidaciones

Convalidación de la formación en materia de prevención de riesgos laborales

Apartado 1. Formación recogida en el Reglamento de los Servicios de Prevención (modificado por Real Decreto 337/2010), y 1161/2001, así como formación indicada en la «Guía técnica» del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen «disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción»

a) La formación de nivel superior o máster universitario en PRL convalida la siguiente formación recogida en el presente convenio:

– Formación inicial.
– Personal directivo de empresa.
– Responsables de obra y técnicos de ejecución.
– Mandos intermedios.
– Delegados de prevención.
– Administrativos.
– Parte común de oficios.

La titulación obtenida a través de lo dispuesto en la disposición adicional primera del Real Decreto 337/2010, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, tiene la misma validez a los efectos de estas convalidaciones.

b) La formación de nivel intermedio o FP de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales convalida la siguiente formación recogida en el presente convenio:

– Formación inicial.
– Personal directivo de empresa.
– Responsables de obra y técnicos de ejecución.
– Mandos intermedios.
– Delegados de prevención.
– Administrativos.
– Parte común de oficios.

La titulación oficial de «Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales» regulada por el Real Decreto 1161/2001, tiene la misma validez a los efectos de estas convalidaciones.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

c) La formación de nivel básico en el sector de la construcción convalida la siguiente formación recogida en el presente convenio:

– Formación inicial.
– Responsables de obra y técnicos de ejecución.
– Mandos intermedios.
– Administrativos.
– Parte común de oficios.

La formación general de nivel básico está reglada en el Anexo IV del Real Decreto 39/1997. Para las empresas que realicen actividades encuadradas en el Anexo I del mencionado real decreto (las obras de construcción), dicha formación tiene una duración de 50 horas lectivas y sus contenidos deben incluir un módulo de cinco horas sobre riesgos específicos y su prevención en el sector de la construcción. A partir del 6 de septiembre de 2007, fecha en la que se subscribió el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción, la formación de nivel básico en este sector pasó a tener una duración de 60 horas lectivas.

d) El curso de coordinador en materia de seguridad y de salud construcción convalida la siguiente formación recogida en el presente convenio:

– Formación inicial.
– Responsables de obra y técnicos de ejecución
– Mandos intermedios.
– Administrativos.
– Parte común de oficios.

Esta formación debe ser acorde con el programa indicado en la Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción (Real Decreto 1627/1997), elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Apartado 2. Formación recogida en los títulos de formación profesional y en los certificados de profesionalidad

La convalidación de la formación recogida en el presente convenio se recoge, con carácter general, en la tabla 1, y se detalla de forma concreta, para los siguientes casos:

– Títulos de formación profesional del sistema educativo correspondientes a la familia profesional de Edificación y Obra Civil (antiguos y actuales): tablas 2 y 3.
– Certificados de profesionalidad actuales (edificación y obra civil, y otras familias): tablas 4 y 5.
– Títulos de formación profesional del sistema educativo correspondientes a otras familias profesionales afines al sector de construcción (antiguos y actuales): tablas 6 y 7.
– Certificados de profesionalidad antiguos y especialidades formativas del Servicio Público de Empleo: tabla 8.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 1: Cuadro resumen de reconocimiento.

Familia profesional		Títulos/Certificados	Formación en materia de PRL reconocida
Familia de Edificación y Obra Civil.		▪ Nuevos títulos de FP de grado medio y superior. ▪ Nuevos CP nivel II.	▫ NBPC. ▫ PRL de 2.º ciclo correspondiente.
		▪ Nuevos CP nivel III.	▫ NBPC, aquellos que contemplen la UC correspondiente. ▫ PRL de 2.º ciclo correspondiente.
		▪ Formación profesional básica. ▪ PCPI. ▪ Nuevos CP de nivel I.	▫ PRL de 2.º ciclo correspondiente.
		▪ Títulos de FP antiguos.	▫ NBPRL a estudiar en cada caso. ▫ PRL de 2.º ciclo correspondiente.
		▪ CP antiguos. ▪ Especialidades INEM.	▫ No hay reconocimiento automático. ▫ A estudiar en cada caso. ▫ Posibilidad de firmar acuerdo con CC.AA.
Otras familias.	Afines a construcción.	▪ Nuevos títulos de FP. ▪ Nuevos CP. ▪ PCPI.	▫ PRL de 2.º ciclo correspondiente, si procede.
		▪ Títulos de FP antiguos. ▪ CP antiguos. ▪ Especialidades INEM.	▫ No hay reconocimiento automático. ▫ A estudiar en cada caso. ▫ Posibilidad de firmar acuerdo con CC.AA.
	Otras.	▪ Títulos FP. ▪ CP. ▪ Especialidades INEM.	▫ No se contemplan reconocimientos.

Tabla 2: Reconocimientos para los antiguos títulos de formación profesional (LOGSE y Anteriores) en el sistema educativo correspondientes a la familia profesional de edificación y obra civil.

Nivel	Título	2.º Ciclo	NBPC
Grado medio.	Técnico en Acabados de Construcción.	▫ Pintura. ▫ Solados y alicatados. ▫ Revestimiento de yeso.	Sí.
Grado medio.	Técnico en Obras de albañilería.	▫ Albañilería. ▫ Materiales de cubrición. ▫ Aislamiento e impermeabilización. ▫ Revestimiento de yeso. ▫ Redes de abastecimiento y pocería.	Sí.
Grado medio.	Técnico en Obras de hormigón.	▫ Encofrado. ▫ Ferrallado. ▫ Prefabricados de hormigón en obra. ▫ Redes de abastecimiento y pocería.	Sí.
FP Primer grado.	Hormigón.	▫ Encofrado. ▫ Ferrallado. ▫ Prefabricados de hormigón en obra.	–
Grado medio.	Técnico en Operación y mantenimiento de maquinaria de construcción.	▫ Maquinaria de movimiento de tierras. ▫ Aparatos elevadores. ▫ Demolición y rehabilitación. ▫ Cimentaciones especiales, sondeos y perforaciones. ▫ Estabilización de explanadas y extendido de firmes.	Sí.
Grado superior.	Técnico Superior en Desarrollo y Aplicación de Proyectos de Construcción.	▫ Responsable de obra y técnicos de ejecución.	–

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Nivel	Título	2.º Ciclo	NBPC
FP Segundo grado.	Delineación, especialidad Edificios y Obras.	▫ Responsable de obra y técnicos de ejecución.	–
Grado superior.	Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos Urbanísticos y Operaciones Topográficas.	▫ Responsable de obra y técnicos de ejecución.	–
Grado superior.	Técnico Superior en Realización y Planes de Obra.	▫ Responsable de obra y técnicos de ejecución.	Sí.

Tabla 3: Reconocimientos para los nuevos títulos de formación profesional (LOE) en el sistema educativo correspondientes a la familia profesional de edificación y obra civil.

Nivel	Título	2.º Ciclo	NBPC
FP Básica.	Profesional Básico en Reforma y mantenimiento de edificios.	▫ Albañilería. ▫ Revestimiento de yeso. ▫ Pintura. ▫ Materiales de cubrición.	–
Grado medio.	Técnico en Construcción.	▫ Albañilería. ▫ Redes de abastecimiento, saneamiento y pocería. ▫ Solados y alicatados. ▫ Materiales de cubrición. ▫ Aislamiento e impermeabilización.	Sí
Grado medio.	Técnico en Obras de interior, decoración y rehabilitación.	▫ Revestimiento de yeso. ▫ Pintura.	Sí
Grado superior.	Técnico Superior en Proyectos de edificación.	▫ Administrativos. ▫ Responsables de obra y técnicos de ejecución.	Sí
Grado superior.	Técnico Superior en Proyectos de obra civil.	▫ Administrativos. ▫ Responsables de obra y técnicos de ejecución.	Sí
Grado superior.	Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción.	▫ Mandos intermedios. ▫ Administrativos.	Sí

Tabla 4: Reconocimientos para los certificados de profesionalidad para la familia profesional de edificación y obra civil.

Nivel	Código	Certificado de profesionalidad	2.º Ciclo	NBPC
1	EOCH0108	Operaciones de hormigón.	▫ Encofrado. ▫ Ferrallado.	–
1	EOCB0208	Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas.	▫ Albañilería. ▫ Materiales de cubrición.	–
1	EOCB0109	Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en construcción.	▫ Revestimiento de yeso. ▫ Pintura.	–
1	EOCB0209	Operaciones auxiliares de acabados rígidos y urbanización.	▫ Albañilería. ▫ Solados y alicatados.	–
1	EOCJ0311	Operaciones básicas de revestimientos ligeros y técnicos en construcción.	▫ Revestimiento yeso.	–
2	EOCB0108	Fábricas de albañilería.	▫ Albañilería.	Sí.
2	EOCE0111	Armaduras pasivas para hormigón.	▫ Ferrallado.	Sí.
2	EOCB0111	Cubiertas inclinadas.	▫ Materiales de cubrición. ▫ Albañilería ▫ Aislamiento e impermeabilización.	Sí.
2	EOCE0211	Encofrados.	▫ Encofrado.	Sí.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Nivel	Código	Certificado de profesionalidad	2.º Ciclo	NBPC
2	EOCJ0111	Impermeabilización mediante membranas formadas con láminas.	▫ Aislamiento e impermeabilización.	Sí.
2	EOCJ0110	Instalación de placa de yeso laminado y falsos techos.	▫ Albañilería	Sí.
2	EOCJ0211	Instalación de sistemas técnicos de pavimentos, empanelados y mamparas.	–	Sí.
2	EOCJ0109	Montaje de andamios tubulares.	▫ Montaje de estructuras tubulares.	Sí.
2	EOCB0211	Pavimentos y albañilería de urbanización.	▫ Albañilería. ▫ Redes de abastecimiento, saneamiento y pocería. ▫ Solados y alicatados.	Sí.
2	EOCB0110	Pintura decorativa en construcción.	▫ Pintura.	Sí.
2	EOCB0311	Pintura industrial en construcción.	▫ Pintura.	Sí.
2	EOCB0210	Revestimientos con pastas y morteros en construcción.	▫ Revestimiento yeso.	Sí.
2	EOCB0310	Revestimientos con piezas rígidas por adherencia en construcción.	▫ Solados y alicatados ▫ Revestimiento yeso.	Sí.
3	EOCO0108	Representación de proyectos de edificación.	▫ Administrativos.	–
3	EOCO0208	Representación de proyectos de obra civil.	▫ Administrativos.	–
3	EOCO0109	Control de proyectos y obras de construcción.	▫ Administrativos.	–
3	EOCE0109	Levantamientos y replanteos.	▫ Responsables de obra y técnicos de ejecución.	–
3	EOCO0212	Control de ejecución de obras civiles.	▫ Mandos intermedios.	Sí.
3	EOCO0112	Control de ejecución de obras de edificación.	▫ Mandos intermedios.	Sí.

Tabla 5: Reconocimientos para los certificados de profesionalidad de otras familias profesionales.

Nivel	Código	Certificado de profesionalidad	2.º Ciclo	NBPC
		Familia Administración y Gestión		
3	ADGD0208	Gestión integrada de recursos humanos.	▫ Administrativos.	–
3	ADGD0210	Creación y gestión de microempresas.	▫ Administrativos.	–
		Familia Electricidad y Electrónica		
2	ELEE0109	Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión.	▫ Electricidad.	–
3	ELEE0110	Desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.	▫ Electricidad.	–
3	ELEE0210	Desarrollo de proyectos de redes eléctricas de baja y alta tensión.	▫ Electricidad.	–
3	ELEE0310	Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios.	▫ Electricidad.	–
3	ELEE0510	Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de redes eléctricas subterráneas de alta tensión de 2.ª y 3.ª categoría y centros de transformación de interior.	▫ Electricidad.	–
3	ELEE0610	Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.	▫ Electricidad.	–

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Nivel	Código	Certificado de profesionalidad	2.º Ciclo	NBPC
2	ELEM0111	Montaje y mantenimiento de sistemas domóticos e inmóticos.	▫ Electricidad.	–
3	ELEM0211	Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de sistemas domóticos e inmóticos	▫ Electricidad.	–
2	ELEM0311	Montaje y mantenimiento de sistemas de automatización industrial	▫ Electricidad.	–
1	ELEQ0111	Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos.	▫ Electricidad.	–
1	ELES0208	Operaciones auxiliares de montaje de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios.	▫ Electricidad	–
1	ELES0209	Montaje y mantenimiento de sistemas de telefonía e infraestructuras de redes locales de datos.	▫ Electricidad	–
3	ELES0210	Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicaciones y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.	▫ Electricidad	–
		Familia Energía y Agua		
3	ENAA0109	Organización y control del montaje y mantenimiento de redes e instalaciones de agua y saneamiento.	▫ Fontanería.	–
1	ENAE0111	Operaciones básicas en el montaje y mantenimiento de instalaciones de energías renovables.	▫ Electricidad	–
2	ENAT0108	Montaje y mantenimiento de redes de agua.	▫ Fontanería	–
		Familia Industrias Extractivas		
2	IEXD0108	Elaboración de piedra natural.	▫ Taller de materiales: piedras industriales, tratamiento o transformación de materiales, canteros y similares.	–
3	IEXD0109	Diseño y coordinación de procesos en piedra natural.	▫ Ejecución de túneles y sostenimiento de excavaciones subterráneas y de los taludes.	–
2	IEXD0208	Extracción de la piedra natural	▫ Taller de materiales: piedras industriales, tratamiento o transformación de materiales, canteros y similares.	–
2	IEXD0209	Obras de artesanía y restauración en piedra natural.	▫ Cantería.	–
3	IEXD0309	Desarrollo y supervisión de obras de restauración en piedra natural.	▫ Ejecución de túneles y sostenimiento de excavaciones subterráneas y de los taludes.	–
2	IEXD0409	Colocación de piedra natural.	▫ Taller de materiales: piedras industriales, tratamiento o transformación de materiales, canteros y similares.	Sí.
1	IEXM0109	Operaciones auxiliares en excavaciones subterráneas y al cielo abierto.	▫ Taller de materiales: piedras industriales, tratamiento o transformación de materiales, canteros y similares.	Sí.
		Familia Instalación y Mantenimiento		
1	IMAI0108	Operaciones de fontanería y calefacción-climatización doméstica.	▫ Fontanería.	–
2	IMAI0110	Instalación y mantenimiento de sistemas de aislamiento térmico, acústico y protección pasiva contra el fuego.	▫ Aislamiento e impermeabilización.	–
3	IMAI0210	Gestión y supervisión del montaje y el mantenimiento de sistemas de aislamiento térmico, acústico y contra el fuego.	▫ Aislamiento e impermeabilización.	–
3	IMAR0209	Desarrollo de proyectos de instalaciones frigoríficas.	▫ Administrativos.	–

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 6: Reconocimientos para los títulos antiguos (LOGSE y anteriores) de formación profesional en el sistema educativo correspondientes a otras familias profesionales

Nivel	Título	2.º Ciclo	NBPC
	Familia Mantenimiento y Servicios a la Producción.		
Grado superior.	Técnico Superior en Montaje y Mantenimiento de Instalaciones de Edificio y Proceso.	▫ Fontanería.	–
Grado medio.	Técnico en Montaje y Mantenimiento de Instalaciones de Frío, Climatización y Producción de Calor.	▫ Electricidad.	–
	Familia Electricidad y Electrónica.		
Grado superior.	Técnico Superior en Sistemas de telecomunicación e informáticos.	▫ Electricidad.	–
Grado superior.	Técnico Superior en Instalaciones Electrotécnicas.	▫ Electricidad.	–
Grado medio.	Técnico en Equipos e Instalaciones Electrotécnicas.	▫ Electricidad.	–
Técnico especialista.	Técnico Especialista en Instalaciones y líneas eléctricas (Electricidad y electrónica).	▫ Electricidad.	–
Técnico auxiliar.	Técnico auxiliar en Instalador-mantenedor eléctrico (Electricidad y electrónica).	▫ Electricidad.	–
Técnico auxiliar.	Técnico auxiliar en Electricidad (Electricidad y electrónica).	▫ Electricidad.	–
Maestría industrial.	Maestro industrial especialidad de Electricidad y Electrónica.	▫ Electricidad.	–

Tabla 7: Reconocimientos para los nuevos títulos (IOE) de formación profesional en el sistema educativo correspondientes a otras familias profesionales.

Nivel	Título	2.º Ciclo	NBPC
	Familia Energía y Agua		
Grado superior.	Técnico Superior en Energías Renovables.	▫ Electricidad.	–
Grado superior.	Técnico Superior en Eficiencia energética y energía solar térmica.	▫ Administrativos.	–
	Familia Electricidad y Electrónica		
Grado superior.	Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados.	▫ Electricidad.	–
Grado superior.	Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos.	▫ Electricidad.	–
Grado medio.	Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones.	▫ Electricidad.	–
Grado medio.	Técnico en Mantenimiento electromecánico.	▫ Electricidad.	–
Grado medio.	Técnico en Instalaciones eléctricas y automáticas.	▫ Electricidad.	–
FP Básica.	Profesional Básico en Fabricación de elementos mecánicos.	▫ Electricidad.	–
FP Básica.	Profesional Básico en Instalaciones electrotécnicas y mecánicas.	▫ Electricidad.	–
FP Básica.	Profesional Básico en Electricidad y electrónica.	▫ Electricidad.	–

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Nivel	Título	2.º Ciclo	NBPC
Familia Instalación y Mantenimiento			
Grado superior.	Técnico Superior en Desarrollo de proyectos de instalaciones térmicas y de fluidos.	▫ Administrativos.	–
Grado superior.	Técnico Superior en Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos.	▫ Electricidad. ▫ Fontanería.	–
Grado medio.	Técnico en Instalaciones de producción de calor.	▫ Electricidad.	–
Grado medio.	Técnico en Instalaciones frigoríficas y de climatización.	▫ Electricidad.	–
FP Básica.	Profesional Básico en Mantenimiento de viviendas.	▫ Fontanería. ▫ Electricidad.	–
FP Básica.	Profesional Básico en Fabricación y montaje.	▫ Fontanería.	–
Familia Industrias Extractivas			
Grado medio.	Técnico en Excavaciones y sondeos.	▫ Maquinaria de movimiento de tierras. ▫ Cimentaciones especiales, sondeos y perforaciones. ▫ Túneles y sostenimiento de las excavaciones subterráneas y de los taludes.	Sí.

Tabla 8: Reconocimientos para los antiguos certificados de profesionalidad y las especialidades del servicio público de empleo.

Código	Certificado de profesionalidad	2.º Ciclo	NBPC
Familia Edificación y Mantenimiento			
EOCA10	Pintor.	▫ Pintura.	–
EOCA70	Solador-alicatador.	▫ Solados y alicatados.	–
EOCX02	Mantenedor reparador de edificios.	▫ Albañilería. ▫ Electricidad. ▫ Fontanería.	–
Familia Mantenimiento y Reparación			
IMAN20	Electromecánico de mantenimiento	–	–
ELEC10	Electricista de edificios	▫ Electricidad.	–
ELER10	Electricista de mantenimiento	▫ Electricidad.	–
Familia Industrias de Fabricación de Equipos Electromecánicos.			
ELEA10	Electricista industrial	▫ Electricidad.	–

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Apartado 3. Formación recogida en el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

La convalidación de la formación recogida en la ITC 02.1.02, siempre que haya sido impartida por la Fundación Laboral de la Construcción o por una entidad con la formación homologada por la misma, se recoge en la tabla siguiente:

Convalidación de la formación

Formación recogida en la ITC 02.1.02. (Orden ITC/1316/2008 y en la Orden ITC/2699/2011)			Convalidación respecto a la formación en materia de prevención de riesgos laborales especificada en el VI CGSC
Denominación	Grupo	Publicado	Denominación
Operadores de Maquinaria de Transporte.	5.2 Actividades de exterior.	Resoluciones 09/06/08 y 16/10/14 (E.T. 2001.1.08).	Operadores de vehículos y maquinaria de movimiento de tierras.
Operadores de Maquinaria de Arranque / Carga / Viales.			Operadores de vehículos y maquinaria de movimiento de tierras.
Operadores de Trituración / Clasificación.	5.4 Establecimientos de beneficio.	Resolución 18/11/10 (E.T. 2004.1.10).	Operario de instalaciones temporales de obra y auxiliares: plantas de aglomerado, de hormigón, de machaqueo y clasificación de áridos.
Operadores de Molienda.			Operario de instalaciones temporales de obra y auxiliares: plantas de aglomerado, de hormigón, de machaqueo y clasificación de áridos.
Operadores de Estrío.			Operario de instalaciones temporales de obra y auxiliares: plantas de aglomerado, de hormigón, de machaqueo y clasificación de áridos.
Operadores de Separación y Concentración.			Operario de instalaciones temporales de obra y auxiliares: plantas de aglomerado, de hormigón, de machaqueo y clasificación de áridos.
Operadores de Hornos.			Operario de instalaciones temporales de obra y auxiliares: plantas de aglomerado, de hormigón, de machaqueo y clasificación de áridos.
Operadores de Mezclas.			Operario de instalaciones temporales de obra y auxiliares: plantas de aglomerado, de hormigón, de machaqueo y clasificación de áridos.
Operadores de Plantas para Materiales para la Construcción.			Operario de instalaciones temporales de obra y auxiliares: plantas de aglomerado, de hormigón, de machaqueo y clasificación de áridos.
Perforación / Corte / Voladura.	5.2 Actividades de exterior.	Resolución 18/11/10 (E.T. 2003.1.10).	Ejecución de túneles y sostenimiento de las excavaciones subterráneas y de los taludes.
Perforación / Voladura.	5.3 Actividades de interior.	Resolución 07/10/08 (E.T. 2002.1.08).	Ejecución de túneles y sostenimiento de las excavaciones subterráneas y de los taludes.
Operadores de Sondeos de agua y / o de Investigación.	5.2 Actividades de exterior.	Resolución 18/11/10 (E.T. 2003.1.10).	Cimentaciones especiales, sondeos y perforaciones.
Operadores de Plantas de Rocas Ornamentales	5.4 Establecimientos de beneficio.	Resolución 18/11/10 (E.T. 2004.1.10).	Operario de taller de materiales: piedras industriales, tratamiento o transformación de materiales, canteros y similares.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Apartado 4. Formación recogida en el Convenio Estatal del Sector del Metal

La convalidación de la formación recibida por los trabajadores del Convenio Estatal del Sector del Metal, siempre que haya sido impartida por la Fundación Laboral de la Construcción o por una entidad con la formación homologada por la FMF o la FLC, de acuerdo con los requisitos establecidos en sus respectivos convenios, se recoge en la tabla siguiente:

Convalidación de la formación

Formación preventiva recogida en el Anexo IV del Convenio Estatal del Sector del Metal	Convalidación respecto a la formación en materia de prevención de riesgos laborales especificada en el VI CGSC
Primer ciclo de formación: Nivel inicial.	Formación inicial.
Directivos de las empresas.	Personal directivo de empresa.
Responsables y los técnicos de ejecución de la actividad.	Responsables de obra y técnicos de ejecución
Mandos intermedios.	Mandos intermedios.
Administrativos.	Administrativos.
Ferrallado.	Ferrallado.
Electricidad, relativo a los trabajos de montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión.	Electricidad, montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión.
Fontanería e instalaciones de climatización.	Fontanería e instalaciones de climatización
Operadores de aparatos elevadores.	Operadores de aparatos elevadores.
Operadores de equipos manuales.	Operadores de equipos manuales.
Aislamiento e impermeabilización.	Aislamiento e impermeabilización.
Montaje de estructuras tubulares.	Montaje de estructuras tubulares.
Construcción y mantenimiento de vías férreas.	Construcción y mantenimiento de vías férreas.
Nivel básico de prevención de las actividades del metal en la construcción.	Nivel básico de prevención en la construcción.

Apartado 5. Formación recogida en el Convenio Colectivo Estatal del Sector de la Madera

La convalidación de la formación recibida por los trabajadores del Convenio Estatal del Sector de la Madera, siempre que haya sido impartida por la Fundación Laboral de la Construcción o por una entidad con la formación homologada por la misma, se recoge en la tabla siguiente:

Contenidos formativos Acuerdo FLMM	Contenidos formativos Convenio General del Sector de la Construcción
Formación inicial (8 horas).	Aula Permanente o nivel inicial (8 horas).
Formación de nivel básico (50 horas. RD 39/1997).	Formación de nivel básico (60 horas. Desde septiembre de 2007).
Directivos (10 horas).	Directivos de las empresas (10 horas).
Responsables y técnicos de ejecución de la actividad (20 horas).	Responsables de obra y técnicos de ejecución (20 horas).
Mandos intermedios (20 horas).	Mandos intermedios (20 horas).

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO XIV

Procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo establecido en el vigente Convenio General del Sector de la Construcción

I. Objetivo.

El presente procedimiento está dirigido a aquellas entidades que proyecten homologar la formación que imparten en materia de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo dispuesto en los Capítulos III y IV, Título III, del Libro II del vigente Convenio General del Sector de la Construcción así como en los acuerdos suscritos por la Fundación Laboral de la Construcción en otros ámbitos, a los efectos de su reconocimiento en la Tarjeta Profesional de la Construcción.

II. Requisitos.

1. Las entidades deberán tener a su disposición las aulas y la equipación necesaria para impartir la formación. Las instalaciones habrán de cumplir con las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad exigidas por la legislación aplicable a los centros de formación. La dotación de los servicios higiénico-sanitarios será acorde con la capacidad del centro.

Los centros de formación podrán ser fijos o itinerantes (aulas móviles, locales situados en la propia obra, etc.).

2. Para el desarrollo de las actividades formativas, las entidades tendrán que contar con los recursos humanos, materiales y didácticos que permitan llevar a cabo la actividad formativa, en función del ámbito geográfico de actuación y del número de alumnos que proyecten formar, según las necesidades concretas.

El personal docente dispondrá de una formación acreditada correspondiente a los niveles intermedio o superior según lo establecido en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Además, el citado personal será conocedor de las técnicas preventivas específicas aplicables al sector de la construcción y contará con una experiencia acreditada en este ámbito.

3. Las entidades que proyecten ser homologadas tendrán que aplicar los contenidos didácticos que se recogen, tanto en el Capítulo III, Título III, del Libro II del Convenio General del Sector de la Construcción denominados: primer ciclo de formación: formación inicial; segundo ciclo de formación: contenidos formativos en función del puesto de trabajo o por oficio; formación para trabajadores multifunciones o polivalentes; y nivel básico de prevención en la construcción, como aquellas otras recogidas en los acuerdos suscritos por la Fundación Laboral de la Construcción en otros ámbitos, a los efectos de su reconocimiento en la Tarjeta Profesional de la Construcción.

4. Como modalidad para la impartición se determina lo siguiente:

a) Primer ciclo de formación: la formación inicial se realizará en la modalidad presencial.

b) Segundo ciclo de formación: los contenidos formativos en función del puesto de trabajo o por oficio se practicarán en la modalidad presencial.

El contenido formativo para directivos tendrá una duración de diez horas, y se podrá desarrollar en la modalidad presencial o en la modalidad mixta presencia- teleformación, en cuyo caso la parte presencial tendrá una duración, como mínimo, de dos horas y media. Igualmente, y con carácter excepcional, esta acción formativa se podrá impartir en la modalidad de teleformación.

El contenido formativo para administrativos tendrá una duración de veinte horas, y se podrá desarrollar en la modalidad presencial o en la modalidad mixta presencia-teleformación, en cuyo caso la parte presencial tendrá una duración, como mínimo, de cinco horas.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

c) La formación para trabajadores multifunciones o polivalentes se desarrollará en la modalidad presencial.

d) El contenido formativo para nivel básico de prevención en la construcción tendrá una duración de sesenta horas, y se podrá desarrollar en la modalidad presencial o en la modalidad mixta presencia-teleformación, en cuyo caso la parte presencial tendrá una duración, como mínimo, de veinte horas.

e) La prevista para cada acción formativa en aquellos otros ámbitos en los que se hayan suscrito acuerdos con la Fundación Laboral de la Construcción, a los efectos de su reconocimiento en la Tarjeta Profesional de la Construcción.

5. Las entidades tendrán que adoptar las condiciones que se establezcan por parte de la Fundación Laboral de la Construcción en lo que respecta al número máximo de alumnos por grupo y a la realización de las pruebas de evaluación.

6. Las entidades deberán estar constituidas como servicios de prevención ajeno acreditado por la autoridad laboral o, cuando se trate de empresas encuadradas en el ámbito de aplicación del Convenio General del Sector de la Construcción, disponer de una organización preventiva propia.

Las entidades que estén instituidas como servicios de prevención ajeno, tendrán que aportar certificación actualizada de la acreditación como tal servicio de prevención expedida por la autoridad laboral. El ámbito territorial de la homologación que, en su caso se apruebe, coincidirá con el de la acreditación de la autoridad laboral.

Las empresas enmarcadas en el ámbito de aplicación del convenio que cuenten con una organización preventiva propia, deberán aportar una certificación del acta de constitución de dicha organización preventiva, suscrita por representante legal de la propia empresa, así como una certificación en la que se refleje el cumplimiento de las obligaciones de auditoría legalmente exigidas, suscrita por el correspondiente auditor acreditado.

7. Satisfacer las tasas que, en relación con la tramitación del presente procedimiento de homologación, establezca el Patronato de la Fundación Laboral de Construcción.

III. Solicitudes.

1. Las entidades que, reuniendo los requisitos que se determinan en el apartado II, deseen obtener la homologación de las actividades formativas que impartan a los efectos de su reconocimiento en la Tarjeta Profesional de la Construcción, deberán dirigir su solicitud al Consejo Territorial de la Fundación Laboral de la Construcción correspondiente al lugar en el que radique su domicilio social. Dicha solicitud ha de estar subscrita por el titular de la entidad o por el representante legal de la misma, debidamente acreditado.

2. El cumplimiento de las exigencias que se indican en el apartado II se acreditará mediante la presentación de una memoria explicativa de las actividades formativas que se tiene previsto desarrollar, en la que deberán constar los siguientes datos:

a) Identificación de la entidad.

b) Plan de actuación.

c) Ámbito territorial de actuación.

d) Relación de las actividades formativas de las previstas en el Capítulo III, Título III, del Libro II del vigente Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción para las que solicita la homologación y en aquellos otros ámbitos en los que se hayan suscrito acuerdos con la Fundación Laboral de la Construcción, a los efectos de su reconocimiento en la Tarjeta Profesional de la Construcción.

e) Dotación de personal y grado de dedicación para el desarrollo de las actividades formativas, acreditando su cualificación y experiencia profesional así como su formación en materia de prevención de riesgos laborales, tanto general como relacionada con el sector de la construcción.

A fin de certificar debidamente los requisitos que se determinan en el punto 2 del apartado II, se aportarán los currícula profesionales y los certificados emitidos, en su caso, por las empresas, así como las fotocopias autenticadas de los títulos y diplomas correspondientes del citado personal docente.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

f) Ubicación y detalle de las características de los centros, tanto de carácter fijo como, en su caso, itinerante.

g) Descripción de los medios materiales, didácticos e instrumentales que se van a dedicar a esta actividad.

IV. Tramitación

1. Los correspondientes Consejos Territoriales de la Fundación Laboral de la Construcción examinarán las solicitudes y comprobarán que la documentación aportada es correcta y suficiente.

2. En cualquier momento del proceso de homologación, la Fundación Laboral de la Construcción podrá requerir a la entidad solicitante la presentación de documentación adicional y la subsanación de las deficiencias observadas. Este requerimiento interrumpirá el plazo previsto en el punto 4 de este apartado IV. Transcurridos quince días naturales desde dicho requerimiento sin que el mismo hubiera sido debidamente atendido, podrá archivarse el expediente, entendiéndose la solicitud denegada.

3. Realizados los trámites de instrucción anteriores, personal perteneciente a la Fundación Laboral de la Construcción comprobará el cumplimiento de los requisitos establecidos en este procedimiento de homologación. El gerente territorial elevará un informe a su respectivo Consejo Territorial para que este formule la correspondiente propuesta de resolución.

4. La Fundación Laboral de la Construcción, en un plazo máximo de tres meses desde la presentación de la solicitud, cumplirá el trámite de audiencia comunicándole a la entidad solicitante, en su caso, las carencias o deficiencias encontradas para que esta, en el plazo máximo de quince días naturales, alegue y presente los documentos y justificaciones que estime pertinentes. Si antes del vencimiento del citado plazo los interesados manifiestan su decisión de no efectuar alegaciones ni aportar nuevos documentos o justificaciones, el trámite se dará por realizado y se procederá al archivo de la solicitud.

5. Concluida esta fase, el expediente, junto con la propuesta de resolución del Consejo Territorial, se remitirá a la Comisión Ejecutiva de la Fundación Laboral de la Construcción, con el fin de que esta, previo informe del Director General, proceda a la resolución del citado expediente.

V. Resolución.

Evaluada la documentación aportada, la Comisión Ejecutiva de la Fundación Laboral de la Construcción resolverá la solicitud en un plazo máximo de dos meses, aprobando o denegando la homologación.

VI. Registro.

La Fundación Laboral de la Construcción inscribirá, en el registro creado al efecto, a las entidades que hayan sido homologadas para llevar a cabo, tanto alguna de las actividades formativas previstas en el Capítulo III, Título III, del Libro II del vigente Convenio General del Sector de la Construcción así como aquellas otras recogidas en los acuerdos suscritos por la Fundación Laboral de la Construcción, a los efectos de su reconocimiento en la Tarjeta Profesional de la Construcción.

En dicho registro constará: los datos de la entidad; el ámbito de actuación; y el título o títulos de las actividades formativas para las que se dispone de la mencionada homologación.

VII. Obligaciones de carácter general de las entidades homologadas.

Las entidades que obtengan la homologación de la formación que impartan en materia de prevención de riesgos laborales prevista en el Convenio General del Sector de la Construcción y en aquellos otros ámbitos en los que se hayan suscrito acuerdos con la

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Fundación Laboral de la Construcción a los efectos de su reconocimiento para la obtención de la Tarjeta Profesional de la Construcción, tendrán las siguientes obligaciones:

1. Someterse a las actuaciones de control y supervisión que pueda efectuar el personal de la Fundación Laboral de la Construcción y facilitar cuanta información se les solicite.
2. Realizar la formación con los medios y en las condiciones que dieron lugar a la homologación.
3. Comunicar al Consejo Territorial de la Fundación Laboral de la Construcción del lugar en el que radique su domicilio social cualquier modificación que se pueda producir respecto a las condiciones de homologación.
4. Comunicar a la Fundación Laboral de la Construcción, a través de la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas» habilitada al efecto, las acciones formativas que tengan previsto impartir.
5. En el caso de que se produzcan cambios, sustituciones o bajas en el personal docente incluido en la memoria del proyecto presentado para la homologación, la entidad deberá comunicar dicha circunstancia a la Fundación Laboral de la Construcción en un plazo máximo de siete (7) días naturales desde que se conozca cualquiera de las posibles modificaciones citadas y, en todo caso cuando así proceda, antes de que se lleve a cabo la actividad formativa afectada.

Esta comunicación deberá incluir, tanto la propuesta de la persona o personas que vayan a asumir la actividad docente como la acreditación de que estas cumplen con los requisitos señalados en el punto 2 del apartado II, -según lo previsto en el punto 2 e) del apartado III.

6. Permitir que personas debidamente autorizadas por la Fundación Laboral de la Construcción lleven a cabo la supervisión de las instalaciones en las que se desarrolle la actividad docente así como de las acciones formativas que en ellas se impartan, y cooperar con la Fundación para una correcta realización de las actividades de supervisión.
7. Cumplir en todo momento con los requisitos legales y administrativos necesarios para desarrollar la actividad para la que está homologada.
8. Estar al corriente de pago de las tasas establecidas por la Fundación Laboral de la Construcción.
9. Cumplir con lo dispuesto en el «Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales», establecido en el anexo XV del presente Convenio y en su Guía de aplicación, de acuerdo con lo establecido en el Convenio General del Sector de la Construcción.

VIII. Revocación de la condición de entidad homologada.

La Fundación Laboral de la Construcción podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de las condiciones establecidas para el desarrollo de las actividades formativas.

La Comisión Ejecutiva de la Fundación Laboral de la Construcción, mediante resolución motivada y después del trámite de audiencia al titular de la entidad homologada, podrá revocar tal homologación cuando se incumpla cualquiera de las condiciones establecidas para la concesión de la misma.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO XV

Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el Convenio General del Sector de la Construcción

Artículo 1. *Obligaciones derivadas de la homologación.*

Toda entidad que haya obtenido la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo dispuesto en el vigente Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción, a los efectos de su reconocimiento para la obtención de la Tarjeta Profesional de la Construcción, deberá cumplir con las condiciones y aplicar los medios que han dado lugar a la homologación. En concreto, son obligaciones de la entidad:

1. Comunicar al Consejo Territorial de la Fundación Laboral de la Construcción del lugar en el que radique su domicilio social, cualquier modificación que se pueda producir respecto a las condiciones de homologación.
2. Comunicar, a través de la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas homologadas», disponible en la página web www.trabajoenconstruccion.com, la siguiente información:

a) Todas las actividades formativas que tiene previsto impartir y que estén identificadas de forma expresa en el vigente Convenio General del Sector de la Construcción, y aquellas otras recogidas en los acuerdos suscritos por la Fundación Laboral de la Construcción, a los efectos de expedir la Tarjeta Profesional de la Construcción.

En la comunicación deberán constar los siguientes datos, de cada uno de los cursos: título; fecha de inicio; fecha de finalización; horario; listado detallado de alumnos con indicación de su nombre y apellidos y número de documento nacional de identidad (DNI) o número de identidad de extranjero (NIE) y razón social de la empresa en la que presten sus servicios; lugar de impartición; localidad; provincia; código postal; persona y teléfono de contacto; fecha de realización de las tutorías, en su caso; nombre y apellidos del docente o docentes.

Dicha comunicación se efectuará en un plazo máximo de siete (7) días naturales antes de la fecha de inicio prevista para la actividad formativa correspondiente. Superado dicho plazo, la entidad deberá justificar a la Fundación los motivos por los que no le ha sido posible llevar a efecto dicha comunicación en el citado plazo.

La Fundación podrá denegar la validez del curso, a efectos de la expedición de la Tarjeta Profesional de la Construcción, en aquellos casos en los que no se justifique el retraso en la comunicación o esta sea claramente insuficiente, y se venga advirtiendo por la Fundación un reiterado abandono de la entidad en el cumplimiento de estas obligaciones.

A los efectos de un correcto tratamiento de los datos personales de los alumnos, en los formularios de alta que suscriban los mismos deberá incorporarse el texto que figura como Anexo del presente Reglamento.

b) En el caso de que una actividad formativa no pudiera ser finalmente llevada a cabo, la entidad deberá comunicar su cancelación, a través de la «Aplicación para la comunicación de actividades formativas homologadas» o por cualquier otro medio válido en Derecho, en un plazo máximo de 24 horas antes del inicio de la misma.

c) Cuando por circunstancias ajenas a la entidad, la actividad formativa no pudiera impartirse en el día y la hora comunicadas a la Fundación, dicha entidad deberá informar a esta, a través de la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas homologadas» o por cualquier otro medio válido en Derecho, la cancelación de la acción formativa de la que se trate, en un plazo máximo de dos horas desde el inicio previsto en dicha comunicación.

d) Una vez iniciada una determinada actividad formativa, la entidad deberá comunicar, a través de la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

homologadas» los alumnos realmente asistentes a la misma (nombre, apellidos, DNI o NIE, así como la razón social de la empresa en la que presten sus servicios), pudiendo llevar a cabo tal comunicación hasta un plazo máximo de dos horas desde su inicio.

e) Al objeto de acreditar la exactitud de la información previa remitida, una vez que las actividades formativas hayan tenido lugar, la entidad deberá transmitir, a través de la «Aplicación para la comunicación de actividades formativas homologadas» la siguiente información sobre cada curso: título; fechas de inicio y finalización; listado detallado de alumnos que asistieron (nombre y apellidos, DNI o NIE, la razón social de la empresa en la que presten sus servicios) y que hayan superado los requisitos mínimos para obtener el correspondiente diploma o certificado acreditativo, no debiendo figurar, en ningún caso, aquellos que no hubiesen sido previamente comunicados conforme al plazo dispuesto en el artículo 1.2 d); lugar de impartición; localidad; provincia; código postal.

Dicha comunicación se efectuará en un plazo máximo de diez (10) días desde que finalizó la última sesión formativa del curso.

3. La entidad o empresa que haya obtenido la homologación de la formación preventiva sobre la base de tener constituida una organización preventiva propia, no podrá incluir en las acciones formativas comunicadas a la Fundación alumnos que no sean trabajadores de la propia empresa, o de las empresas adheridas cuando se trate de servicios de prevención mancomunados.

4. La entidad únicamente podrá utilizar los distintivos concernientes a su homologación en aquellas actividades autorizadas conforme a las condiciones por las que se le otorgó dicha homologación.

5. La entidad deberá impartir las actividades formativas que estén identificadas de forma expresa en el vigente Convenio General del Sector de la Construcción y aquellas otras recogidas en los acuerdos suscritos por la Fundación Laboral de la Construcción, a los efectos de expedir la Tarjeta Profesional de la Construcción, conforme a la duración y según la modalidad prevista en el mismo.

6. La entidad o empresa deberá estar al corriente de pago de las tasas establecidas por la Fundación Laboral de la Construcción.

7. Si la entidad tuviera dificultades para utilizar la «Aplicación para la comunicación de actividades formativas homologadas», cumplirá con los plazos previstos en el presente Reglamento si, dentro de los mismos, remite la información requerida a la dirección de correo electrónico que a tal efecto se ha dispuesto en los distintos Consejos Territoriales de la Fundación Laboral de la Construcción y cuya relación se especifica en la Guía de aplicación del presente Reglamento.

No obstante, subsistirá en este caso la obligación de remitir dicha información a través de la «Aplicación para la comunicación de actividades formativas homologadas». La entidad que haya remitido a tiempo la información mediante correo electrónico dispondrá para ello de dos (2) días naturales adicionales a los plazos ordinarios que se recogen en el presente Reglamento.

8. Actualizar la información contenida en la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas homologadas» siempre que fuese necesario, de manera que los datos relativos a la identificación de la entidad con la formación preventiva homologada, las actividades formativas que imparte, los centros en los que se realiza la actividad formativa y los docentes de los que dispone, se correspondan con la realidad.

9. Al objeto de acreditar la exactitud de la información previa remitida a la Fundación Laboral de la Construcción, las entidades con la formación preventiva homologada deberán guardar un registro de asistencia de los alumnos a las actividades formativas impartidas, que será puesto a disposición de la Fundación Laboral de la Construcción cuando esta lo requiera. Dicho registro recogerá: nombre y apellidos del alumno; documento nacional de identidad (DNI) o número de identidad de extranjero (NIE); firma del mismo; hojas de asistencia (que los alumnos deberán firmar cada sesión), entendiendo como tal cada jornada de mañana y tarde durante la cual tenga lugar la actividad formativa en cuestión.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

El registro deberá conservarse en los archivos de la entidad con la formación preventiva homologada hasta transcurrido cuatro (4) años desde que se impartió la actividad formativa.

10. En el caso de que se produzcan cambios, sustituciones o bajas en el personal docente incluido en la memoria del proyecto presentado para la homologación, la entidad deberá comunicar dicha circunstancia a la Fundación Laboral de la Construcción en un plazo máximo de siete (7) días naturales desde que se conozca cualquiera de las posibles modificaciones citadas y, en todo caso cuando así proceda, antes de que se lleve a cabo la actividad formativa afectada.

Esta comunicación deberá incluir, tanto la propuesta de la persona o personas que vayan a asumir la actividad docente como la acreditación de que estas cumplen con los requisitos exigidos para llevarla a cabo.

11. Mantener en correcto estado de funcionamiento y disponibilidad todos los medios que determinaron la concesión de la homologación.

12. Permitir que personas debidamente autorizadas por la Fundación Laboral de la Construcción lleven a cabo la supervisión de las instalaciones en las que se desarrolle la actividad docente así como de las acciones formativas que en ellas se impartan, y cooperar con la Fundación para una correcta realización de las actividades de supervisión.

13. Cumplir en todo momento con los requisitos legales y administrativos necesarios para desarrollar la actividad para la que está homologada.

14. Al objeto de que la Fundación Laboral de la Construcción pueda gestionar adecuadamente los diplomas o certificados expedidos por la entidad, estos deberán contener, al menos, los siguientes datos:

– Nombre y apellidos del alumno.
– Número de documento nacional de identidad (DNI) o número de identidad de extranjero (NIE).
– Documento en el que se acredite que la acción formativa se ha realizado con «aprovechamiento».
– Denominación de la acción formativa conforme a lo establecido en el Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción vigente.
– Duración.
– Modalidad.
– Fechas inicial y final.
– Fecha de expedición.
– Localidad de impartición.
– Firma del responsable de la entidad.
– Número de registro de entidad asignado por la Fundación Laboral de la Construcción.
– Código del curso asignado por la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas homologadas».
– Contenido del curso al dorso conforme a lo especificado en el vigente Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción y en aquellos otros ámbitos en los que se hayan suscrito acuerdos con la Fundación Laboral de la Construcción, a los efectos de expedir la Tarjeta Profesional de la Construcción.

15. La entidad con la formación preventiva homologada podrá exhibir la resolución de otorgamiento de la homologación en lugar visible del establecimiento en el que se lleven a cabo las actividades docentes. La citada resolución no podrá ser exhibida una vez le haya sido retirada la homologación por la Fundación Laboral de la Construcción.

16. Atender a las comunicaciones y notificaciones que la Fundación Laboral de la Construcción transmita a través de la denominada «Zona Privada» de que cada entidad dispone en la «Aplicación para la comunicación de actividades formativas homologadas», dándoles respuesta, en su caso, en los plazos establecidos en el presente Reglamento, o en defecto de plazo específico, a la mayor brevedad posible.

17. Designar un correo electrónico al efecto de las comunicaciones y notificaciones con la Fundación Laboral de la Construcción, manteniéndolo actualizado y comunicando

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

cualquier modificación del mismo a la Fundación en el plazo de 24 horas a contar desde la citada modificación.

Artículo 2. *Infracciones.*

1. Serán infracciones a este Reglamento las acciones u omisiones que contravengan lo que en él se dispone y las que expresamente se recogen en el presente artículo. Las infracciones se clasifican en leves, graves y muy graves y llevan aparejadas las sanciones de apercibimiento, suspensión y retirada de la homologación, respectivamente.

2. Son infracciones leves:

a) No tener actualizadas las comunicaciones en la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas homologadas», siempre y cuando la omisión o el defecto puedan subsanarse, por disponerse de toda la documentación que acredite la existencia y el contenido de los cursos, incluido el registro de asistencia.

b) No informar, a través de la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas homologadas», de las actividades formativas efectivamente realizadas dentro del plazo de diez (10) días naturales y en los términos descritos en el artículo 1.2.e) del presente Reglamento.

c) No comunicar, a través de la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas homologadas» o por cualquier otro medio válido en Derecho, la cancelación de las actividades formativas que tuvieran previsto impartir, en un plazo máximo de 24 horas antes del inicio determinado para las mismas.

d) La expedición de diplomas o certificados que no se ajusten a lo dispuesto en el artículo 1.14 del presente Reglamento.

e) La utilización de los distintivos concernientes a la homologación en cualquier tipo de actividad distinta a las autorizadas conforme a las condiciones por las que se le otorgó dicha homologación.

f) El incumplimiento de cualquier otra obligación prevista en este Reglamento que no sea constitutiva de una infracción grave o muy grave.

3. Son infracciones graves:

a) No comunicar, a través de la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas homologadas» o por cualquier otro medio válido en Derecho, la impartición de cualquiera de las actividades formativas especificadas en el Convenio General del Sector de la Construcción.

b) No comunicar, a través de la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas homologadas» o por cualquier otro medio válido en Derecho, la cancelación de una determinada acción formativa, en un plazo máximo de dos horas desde el inicio previsto para la misma.

c) Impartir la formación con docentes no autorizados.

d) Impartir acciones formativas de las establecidas en el vigente Convenio General del Sector de la Construcción y en aquellos otros ámbitos en los que se hayan suscrito acuerdos con la Fundación Laboral de la Construcción, a los efectos de expedir la Tarjeta Profesional de la Construcción, con una duración menor, en una modalidad distinta o unos contenidos diferentes a los que en cada caso se especifiquen.

e) Impartir acciones formativas en lugares distintos a los comunicados previamente a la Fundación Laboral de la Construcción a través de la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas homologadas» o por cualquier otro medio válido en Derecho.

f) Impartir acciones formativas en lugares que no cumplan con las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad exigidas por la legislación.

g) No permitir que personas debidamente autorizadas por la Fundación Laboral de la Construcción lleven a cabo la supervisión de las instalaciones en las que se desarrolle la actividad docente así como de las acciones formativas que en ellas se impartan.

h) Impartir más de una acción formativa de las establecidas en el vigente Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción y en aquellos otros ámbitos en los que se

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

hayan suscrito acuerdos con la Fundación Laboral de la Construcción, a los efectos de expedir la Tarjeta Profesional de la Construcción, de manera simultánea y conjunta en la misma aula.

i) No comunicar, a través de la «Aplicación para la comunicación de acciones formativas homologadas» los alumnos realmente asistentes (de acuerdo con lo establecido en el artículo 1. 2 d) del presente Reglamento) a una determinada actividad formativa, en un plazo máximo de dos horas desde el inicio de la misma.

j) La falta de pago de cualquiera de las tasas establecidas, tanto para el mantenimiento anual de la homologación como para la comunicación de las acciones formativas.

k) La segunda infracción leve cometida en un periodo de doce meses a contar desde la comisión de la primera infracción.

4. Son infracciones muy graves:

a) La falta de correspondencia con la realidad de cualquier documentación que pretenda acreditar la existencia de los cursos impartidos o la efectiva asistencia de los alumnos.

b) Incluir en acciones formativas comunicadas alumnos que no sean trabajadores de la propia empresa, o de las empresas adheridas, cuando se trate de empresas o entidades que hayan obtenido la homologación de la formación preventiva sobre la base de tener constituida una organización preventiva propia.

c) La falta de subsanación de las causas que motivaron el acuerdo de suspensión por la comisión de una infracción grave.

d) La segunda infracción grave cometida en un plazo de doce meses a contar desde la comisión de la primera infracción.

Artículo 3. *Sanciones.*

El incumplimiento por una entidad de las obligaciones derivadas de la homologación dará lugar a las siguientes medidas que se adoptarán en función de la gravedad de la infracción.

1. Apercibimiento. Será objeto de apercibimiento, que se dictará por la Fundación Laboral de la Construcción, toda infracción leve.

Los apercibimientos serán acordados por la Fundación Laboral de la Construcción en sus ámbitos territoriales y serán notificados a través de la denominada «Zona Privada» de que cada entidad dispone en la «Aplicación para la comunicación de actividades formativas homologadas» o en el correo electrónico designado por la entidad, de acuerdo con lo dispuesto en los puntos 16 y 17, respectivamente, del artículo 1.2 del presente Reglamento.

Si en un plazo de siete (7) días naturales, a contar desde la fecha de envío del correo electrónico, la entidad no mostrara su disconformidad con el acuerdo, el apercibimiento se hará efectivo. En caso contrario, la Fundación podrá reconsiderar su decisión a la vista de las alegaciones formuladas por la entidad con la formación preventiva homologada.

2. Suspensión. La suspensión supone la falta temporal de reconocimiento, por la Fundación Laboral de la Construcción, de las actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales impartidas por la entidad suspendida. La suspensión se acordará por la comisión de una infracción grave.

Las suspensiones serán acordadas por la Fundación Laboral de la Construcción y serán notificadas a través de la denominada «Zona Privada» de que cada entidad dispone en la «Aplicación para la comunicación de actividades formativas homologadas» o en el correo electrónico designado por la entidad, de acuerdo con lo dispuesto en los puntos 16 y 17, respectivamente, del artículo 1.2 del presente Reglamento.

Si en un plazo de siete (7) días naturales, a contar desde la fecha de envío del correo electrónico, la entidad no mostrara su disconformidad con el acuerdo, la suspensión se hará efectiva. En caso contrario, la Fundación podrá reconsiderar su decisión a la vista de las alegaciones formuladas por la entidad con la formación preventiva homologada.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Las suspensiones serán comunicadas a la entidad con la formación preventiva homologada sancionada mediante resolución individualizada. Además, también serán hechas públicas en la página web www.trabajoenconstruccion.com, o en aquella a través de la cual la Fundación informe de las actividades formativas y de los trámites para obtener la Tarjeta Profesional de la Construcción.

El acuerdo de suspensión surtirá efectos desde que fuese comunicado a la entidad con la formación preventiva homologada y no podrá prolongarse por más de tres (3) meses. Durante el plazo de suspensión establecido, la entidad deberá subsanar las causas que motivaron la suspensión.

3. Retirada. La comisión de infracciones muy graves dará lugar a la retirada de la homologación. Esta retirada podrá ser total –en cuyo caso se extenderá, con carácter pleno, a todas las actividades formativas homologadas a la entidad– o parcial– limitándose a una o varias de las actividades formativas homologadas, o a uno o varios de los ámbitos territoriales autorizados.

La propuesta de retirada total o parcial de una homologación será acordada por la Fundación Laboral de la Construcción, y notificada de manera fehaciente a la entidad afectada. Si en un plazo de 15 días naturales la entidad afectada no mostrara su disconformidad con el acuerdo, la retirada se hará efectiva. En caso contrario, la Fundación Laboral de la Construcción podrá reconsiderar su decisión a la vista de las alegaciones formuladas por la entidad con la formación preventiva homologada.

La retirada será comunicada a la entidad con la formación preventiva homologada sancionada mediante resolución individualizada. Además, también serán hechas públicas en la página web www.trabajoenconstruccion.com, o en aquella a través de la cual la Fundación Laboral de la Construcción informe de las actividades formativas y de los trámites para obtener la Tarjeta Profesional de la Construcción.

La retirada de la homologación supondrá la obligación por la entidad de devolver a la Fundación los certificados de homologación correspondientes así como su eliminación del catálogo/listado de entidades homologadas, de conformidad con el alcance de la retirada.

Los acuerdos de la Fundación serán inmediatamente ejecutivos, sin perjuicio de que contra ellos puedan interponerse las reclamaciones que procedan.

Artículo 4. *Supuestos de nulidad a efectos de la obtención de la Tarjeta Profesional de la Construcción, de los diplomas o certificados emitidos por una entidad con la formación preventiva homologada.*

Serán nulos, a efectos de la obtención o actualización de la Tarjeta Profesional de la Construcción, los diplomas o certificados acreditativos de las acciones formativas realizadas en los siguientes casos:

a) Los diplomas o certificados acreditativos de los cursos realizados en aquellas actividades formativas para las cuales las entidades no hayan obtenido la correspondiente homologación.

b) Cuando, al tiempo de realizarse las acciones formativas en cuestión, la entidad se hallase suspendida.

c) Cuando, antes o durante el tiempo de realizarse los cursos en cuestión, se hubiera producido la retirada total de la homologación, o se hubiera producido la retirada parcial de la homologación en la parte en que se refiera a tales acciones formativas.

Artículo 5. *Prescripción de las infracciones.*

Las infracciones leves prescribirán al año; las graves a los tres años; y las muy graves a los cinco, contados desde la fecha en la que la Fundación Laboral de la Construcción tuviera conocimiento de su comisión.

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

Artículo 6. *Proporcionalidad.*

Para la modulación de las sanciones se atenderá a la existencia de intencionalidad o reiteración, a la naturaleza de los perjuicios causados, a la reincidencia por comisión en el término de un año de otra infracción de la misma naturaleza, cuando así se haya declarado por resolución firme, y al beneficio obtenido con su realización.

Artículo 7. *Cláusula de protección de datos de carácter personal.*

En los formularios de alta o solicitudes de inscripción a los cursos se incluirá el siguiente texto:

«A los efectos de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), el abajo firmante autoriza el tratamiento de sus datos personales incorporados en la solicitud y en otros documentos normalizados relativos al curso, incluyendo su incorporación en un fichero automatizado del que es responsable la Fundación Laboral de la Construcción, con el objeto de realizar la gestión administrativa relativa al seguimiento y verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas para el desarrollo de la actividad formativa, según lo previsto en el vigente Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

El abajo firmante podrá ejercitar gratuitamente los derechos de acceso e información, rectificación, cancelación y oposición de los datos en los términos especificados en la mencionada Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, conforme al procedimiento legalmente establecido. Estos derechos podrán ser ejercitados dirigiendo comunicación por escrito, debidamente firmada, acompañada de fotocopia del DNI/NIE, a la Fundación Laboral de la Construcción, calle Rivas, n.º 25, 28052 Madrid.»

cve: BOE-A-2017-10951
Verificable en http://www.boe.es

NÚMERO 207

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO
DELEGACIÓN TERRITORIAL DE GRANADA

Calendario Laboral y Acuerdo de Jornada Continuada del año 2017 para el Sector de las Industrias de la Construcción y Obra Pública

EDICTO

Resolución de 12 de enero de 2017, de la Delegación Territorial de Granada de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía por la que se acuerda el registro, depósito y publicación del Acuerdo de la Comisión Negociadora del Convenio Colectivo de trabajo para el Sector de las Industrias de la Construcción y Obra Pública para Granada y Provincia, sobre Calendario Laboral para el año 2017.

VISTO el texto del Acuerdo de la Comisión Negociadora del convenio colectivo de trabajo para el Sector de las Industrias De La Construcción y Obra Pública para Granada y Provincia, sobre calendario laboral para el año 2017, (con código de convenio núm. 18000115011982), adoptado de una parte por Asociación Provincial de Constructores y Promotores de Granada, y de otra por CC.OO. y U.G.T., presentado el día 22 de diciembre de 2016 ante esta Delegación Territorial, y de conformidad con el artículo 90 y concordantes del Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, el Real Decreto 713/2010, de 28 de mayo, sobre registro y depósito de convenios y acuerdos colectivos de trabajo, y demás disposiciones legales pertinentes, esta Delegación Territorial de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía,

ACUERDA:

PRIMERO.- Ordenar la inscripción del citado Convenio Colectivo en el mencionado Registro de esta Delegación Territorial.

SEGUNDO.- Disponer la publicación del indicado texto en el Boletín Oficial de la Provincia.

El Delegado Territorial, fdo.: Juan José Martín Arcos.

ASISTENTES
ASOCIACIÓN PROVINCIAL DE CONSTRUCTORES Y PROMOTORES DE GRANADA
Francisco Martínez Cañavate
Azucena Rivero Garrido
UNIÓN GENERAL DE TRABAJADORES (UGT)
Francisco José Ruiz-Ruano Ruiz
Francisco Javier López Ramos
Alberto Chirosa Díaz
Alberto Molino González
Francisco José Jiménez Espinosa
COMISIONES OBRERAS (CC.OO.)
Francisco Quirós Ramos
Antonio Esparrell Pérez
Miguel Sáez Zúñiga
David Martín Sánchez
Roberto Naranjo Casares

ACTA

En la Ciudad de Granada, siendo las 11,00 horas del día 16 de diciembre de 2016, en los locales de la Unión General de Trabajadores, sita en calle Periodista Francisco Javier Cobos, núm. 2 - 2ª Planta de Granada, se reúnen las personas al margen relacionadas, miembros de la Comisión Negociadora del Convenio Colectivo de Provincial de Industrias de la Construcción y Obra Pública para Granada y su Provincia, al objeto de tratar los siguientes puntos del orden del día:

* Calendario Laboral y Acuerdo de Jornada Continuada del año 2017

Reunidos los arriba relacionados se procede a la aprobación y firma del Calendario Laboral y el Acuerdo de Jornada Continuada para el año 2017, adjuntado al presente acta.

La Comisión Negociadora delega en el miembro de la misma, D. Francisco Quirós Ramos para la presentación y registro ante la autoridad laboral competente, al objeto de su publicación en el Boletín Oficial de la Provincia.

En prueba de conformidad con lo anteriormente expuesto, firmamos la presente acta en el lugar y fecha arriba indicados.

CALENDARIO LABORAL PARA EL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN, AÑO 2017

ENERO (20 días laborables).	
Lunes 2	Día siguiente Año Nuevo (Fiesta Nacional)
Viernes 6	Epifanía del Señor (Fiesta Nacional)
FEBRERO (18 días laborables).	
Lunes 27	Ajuste jornada Convenio
Martes 28	Día de Andalucía (Fiesta Autonómica)
MARZO (23 días laborables).	
ABRIL (17 días laborables).	
Miércoles 12	Miércoles Santo, (Ajuste jornada Convenio)
Jueves 13	Jueves Santo (Fiesta Autonómica)
Viernes 14	Viernes Santo (Fiesta Nacional)
MAYO (22 días laborables).	
Lunes 1	Día del Trabajo (Fiesta Nacional)
JUNIO (20 días laborables).	
Jueves 15	Corpus Chisti (Fiesta Local) (*)
Viernes 16	Día posterior al Corpus Christi (Ajuste jornada Convenio) (**)
JULIO (20 días laborables).	
Viernes 21	Conmemoración Huelga del 70 (Fiesta de Convenio)
AGOSTO (22 días laborables).	
Martes 15	Asunción de la Virgen (Fiesta Nacional)
SEPTIEMBRE (20 días laborables).	
Viernes 15	Festividad Virgen de las Angustias (Fiesta Local) (*)
OCTUBRE (20 días laborables).-	
Jueves 12	Día de la Hispanidad (Fiesta Nacional)
Viernes 13	Ajuste jornada convenio
NOVIEMBRE (21 días laborables).	
Miércoles 1	Todos los Santos (Fiesta Nacional)
DICIEMBRE (17 días laborables).	
Miércoles 6	Día de la Constitución (Fiesta Nacional)
Jueves 7	Ajuste jornada Convenio
Viernes 8	Día de la Inmaculada (Fiesta Nacional)
Lunes 25	Natividad del Señor (Fiesta Nacional)

(*) Las fiestas locales son referidas a Granada capital, a sustituir en cada localidad por las propias. En caso de que dichas fiestas locales coincidan con las fiestas de convenio, éstas se trasladarán al día de carácter hábil anterior o posterior.

(**) En los municipios en que no sea fiesta local el jueves 15 de junio y el día viernes 15 de septiembre, se trasladará al anterior o posterior (de carácter laborable) a aquél en que se celebre la festividad del Patrón de la localidad correspondiente.

ACUERDO DE JORNADA CONTINUADA PARA EL AÑO 2017

Las partes firmantes, con la finalidad de procurar las mejores condiciones de Salud y Seguridad en el trabajo, así como de la mejora de la productividad, acuerdan para el 2017 establecer la jornada continuada que comprende desde el 3 de julio al 18 de agosto, ambos inclusive.

La jornada laboral será de 8 horas continuadas, siendo de 7:00 a 15:00 horas, en el período comprendido desde el día 3 de julio al 28 de julio, ambos inclusive.

La jornada laboral será de 7 horas continuadas, siendo de 7:00 a 14:00 horas, en el período comprendido entre el día 31 de julio y el 18 de agosto, ambos inclusive.

En relación al tiempo de bocadillo las empresas aplicarán el criterio que venían mantenimiento en los últimos años.

Aquellos trabajadores que disfruten sus vacaciones anuales durante el período comprendido entre el 3 de julio al 18 de agosto (es decir, durante la jornada de 7 horas continuadas), obtendrán una compensación en horas anuales a razón de una hora por cada día de vacación disfrutado en dicho período, que serán disfrutadas a propuesta de los trabajadores, de acuerdo con la empresa, mediante días de libre disposición.

Las empresas que desarrollen su actividad realizando infraestructuras de obra pública, podrán acordar con la representación legal de los trabajadores la modificación de la jornada continuada; siempre que el citado acuerdo se ajuste a los criterios recogidos en el Convenio Provincial vigente y estén motivados por posibles incumplimientos de plazos de ejecución de las citadas obras. De dicho acuerdo se dará traslado a la Autoridad Laboral competente, quedando dicha información a disposición de las partes firmantes del presente acuerdo.

Este calendario es de aplicación para todas las empresas y trabajadores encuadrados en el sector de la Construcción y Obra Pública para Granada y Provincia.

El calendario laboral de este sector, ha sido elaborado conforme a la jornada de 1738 horas anuales, contemplándose en consecuencia 21 días laborables de vacaciones.

Apéndice 2. Coste de la mano de obra

Código	Cantidad	Uds.	Descripción	Precio	Importe
			Mano de Obra		
MO1000000	11,8412	h	Capataz	25,17	298,04
MO1000001	6,0086	h	Capataz Albañil	25,17	151,24
MO2000000	55,9146	h	Oficial 1ª	20,11	1.124,44
MO2000001	52,8740	h	Oficial 1ª Albañil	20,11	1.063,30
MO2000003	0,7928	h	Oficial 1ª Ferrallista	20,11	15,94
MO2000011	2,4714	h	Oficial 1ª Pintor	20,11	49,70
MO2000018	11,0700	h	Oficial 1ª Fontanero	20,11	222,62
MO2000019	0,0940	h	Oficial 1ª Montador	20,11	1,89
MO3000001	10,7130	h	Oficial 2ª Albañil	19,58	209,76
MO4000000	28,9617	h	Ayudante	19,33	559,83
MO4000003	0,7928	h	Ayudante Ferrallista	19,33	15,33
MO5000000	164,4990	h	Peón Especializado	19,29	3.173,19
MO5000019	0,2350	h	Peón Especializado Montador	19,29	4,53
MO6000000	111,8410	h	Peón Ordinario	19,15	2.141,76
MO6000001	58,7426	h	Peón Albañil	19,15	1.124,92
MO6000018	5,9500	h	Peón Fontanero	19,15	113,94
			Total Mano de Obra		**10.270,42**

Código	Cantidad	Uds.	Descripción	Precio	Importe

Apéndice 3. Coste de los materiales a pie de obra

Material

Código	Cantidad	Uds.	Descripción	Precio	Importe
AA00200	0,1177	m3	Arena fina	12,92	1,52
CH04120	7,7800	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, suministrado	54,45	423,62
FL01300	3,6380	mu	Ladrillo cerám. Perf. Taladro pequeño revestir 24x11,5x5 cm	73,92	268,92
GC00200	1,6085	t	Cemento CEM II/a-l 32,5 n en sacos	92,54	148,85
GW00100	0,0375	m3	Agua potable	0,38	0,01
IE02000	208,0000	m	Cable cobre 1x2,5 mm2 h07v-k	0,83	172,64
IE11300	8,0000	ud	Pica de acero cobrizado (2 m) gra.	20,03	160,24
MT.01	5,9500	ud	% obras accesorias y piezas especiales	25,00	148,75
MT.03	175,0000	ud	Adoquín hormigón 20 10x5x20	1,00	175,00
MT.112	16,0000	ud	Pate forrado de poliproleno	4,00	64,00
MT.155	2,0000	ud	Tapadera de fundición para pozo de registro de 600 mm de diámetro, según norma UNE127,011-EX	85,00	170,00
MT.171	119,0000	m	Tubo de PVC para saneamiento de Ø 200 mm	8,09	962,71
MT.18	24,5676	m3	Arena gruesa	8,70	213,74
MT.41	157,0000	m	Bordillo vierteaguas con caz prefabricado de 0,30x0,10m	7,20	1.130,40
MT.49	0,0735	t	Cemento II/A-V 42,5 N(en sacos)	81,00	5,95
MT.65	0,3500	m3	Hormigón HM-20/P/20	54,44	19,05
MT.95	0,1570	dm3	Material de sellado	84,03	13,19
MT0110	62,4238	m3	Agua	1,71	106,75
MT0150	4,6167	l	Combustible	1,15	5,31
MT0302b	2,1600	m3	Suelo seleccionado S3	6,15	13,28
MT0310aabb	41,3841	t	Árido de machaqueo tamaño 3/6, para mezclas bituminosas, de uso en capa intermedia.	9,25	382,80
MT0310bba	2,9870	t	Árido Grueso (> 4 mm) de machaqueo de naturaleza caliza	4,98	14,88
MT0310bbb	4,4806	t	Árido Fino (< 4 mm) de machaqueo de naturaleza caliza	5,63	25,23
MT0310ceaba	123,1549	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo especial para capa de rodadura	9,25	1.139,18
MT0310ceabb	21,6094	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo	8,70	188,00
MT0310cebab	1,0536	t	Árido fino de naturaleza rodado	8,54	9,00
MT0310cebba	152,4775	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo especial para capa de rodadura	9,25	1.410,42
MT0310cebbb	32,4142	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo	8,85	286,87
MT03141	13,2000	m3	Grava de machaqueo.	8,31	109,69
MT0318a	414,0207	t	Zahorra artificial, tipo ZA 0/32 (ZA-25)	3,34	1.382,83
MT0318b	1,4100	t	Zahorra artificial, tipo ZA 0/20 (ZA-20)	3,51	4,95
MT03264	14,2800	m3	Arena de asiento de protección tuberias.	10,30	147,08
MT0332a	139,3220	m3	Material granular en cantera o gravera	7,45	1.037,95
MT0510aca	1,0080	t	Cemento CEM I clase 42,5 a granel	82,04	82,70
MT0510bca	7,4100	t	Cemento CEM II clase 42,5 a granel	82,04	607,92
MT0513bca	1,0228	t	Cemento CEM II 42,5/SR a granel	88,04	90,05
MT0515cbd	18,6780	t	Conglomerante hidráulico de cemento y resistencia 32,5 MPa	52,00	971,26
MT0700cec	15,3890	t	Betún asfáltico marcado CE tipo B 50/70	340,00	5.232,26
MT0730b	0,5950	t	Emulsión catiónica tipo C60B2 ADH	243,26	144,74
MT0730e	1,5130	t	Emulsión catiónica tipo C60BF4 IMP	305,00	461,47
MT09100	0,4657	kg	Explosivo y p.p. de cebos y detonadores	7,16	3,33
MT0A300	0,7900	kg	Clavos de acero	1,09	0,86
MT0B00d	84,0000	kg	Barras corrugadas de acero soldable B500SD	0,80	67,20
MT0B02bd	5,1200	m2	Malla electrosoldada ME 20 x 20 Ø 8-8 B500	3,25	16,64
MT0D00b	0,0790	m2	Tablón de madera de pìno para 5 usos.	7,45	0,59
MT0F10ab	480,0000	ud	Ladrillo macizo de dimensiones 29x14x7	0,23	110,40
MT0J1001a	159,4250	m3	Canon de vertido residuos inertes seleccionados	7,48	1.192,50
MT4631ca	4,7940	m2	Encofrado perdido en tableros, e=5 cm .	22,54	108,06
mt50bal041b	0,6300	ud	Pila de 6V tipo 4LR25 alcalina.	11,00	6,93
mt50bal050a	1,5000	ud	Barrera de seguridad portátil tipo New Yersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco.	6,00	9,00
mt50bal070	0,2700	ud	Base de goma reciclada de 800x400x120 mm, para sujeción de baliza de seguridad.	37,00	9,99
mt50bal071	0,2700	ud	Baliza de seguridad con bandas reflectantes por ambas caras de color rojo y blanco, para sujeción de focos de cascada luminosa, adaptable a base de goma.	60,00	16,20
mt50bal075	0,0900	ud	Foco para cascada luminosa, de color ámbar, con lámpara Súper Led y lente de 200 mm de diámetro.	158,00	14,22
MT910b	52,6800	m2	Adoquín prefabricado bicapa	19,30	1.016,72
MT9210ebca	2,0000	m	Bordillo C2 22x19 bicapa R6, 100 cm.	7,01	14,02
MT9210fbca	105,1300	m	Bordillo C3 17x28 bicapa R6, 100 cm.	6,53	686,50
MT940babab	15,0000	m2	Baldosa hidráulica 30x30 cm., espesor 4,5 cm., gris, textura a definir por la dirección de obra incluso estriada y/o abonotnada	6,60	99,00
MT940bbbbb	84,1000	m2	Baldosa hidráulica 40x40 cm., espesor 4,5 cm., color, textura a definir por la dirección de obra	7,40	622,34
MTB100ac	505,8000	kg	termoplástica caliente	0,94	475,45
MTB100ad	67,8246	kg	plástica frio 2 componentes	2,10	142,43
MTB100d	123,1979	kg	Microesferas de vidrio	0,82	101,02
MTB200bbb	2,0000	ud	Señal circular 900 mm. nivel 2 temporal	136,71	273,42
MTB201bbb	1,0000	ud	Señal triangular 1350 mm. nivel 2 temporal	130,86	130,86
MTB204baab	3,0000	ud	Señal permanente circular 900 mm de diámetro nivel 2.	143,90	431,70
MTB204bacb	10,0000	ud	Señal permanente cuadradra 900 mm de lado nivel 2.	138,36	1.383,60
MTB204bbb	0,5000	ud	Señal rectangular 900 x 1350 mm. nivel 2 temporal.	132,30	66,15
MTB204cabb	12,0000	ud	Señal permanente triangular 900 mm de lado nivel 2.	118,58	1.422,96
MTB205bab	6,0440	m2	Panel acero en chapa nivel RA3-ZB	107,42	649,25
MTB208a	21,3000	ud	Poste 80 x 40 x 2 mm G.	13,04	277,75
MTB208b	44,1520	ud	Poste 100 x 50 x 3 mm G.	15,25	673,32
MTB21000	21,4787	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	50,48
MTD410bcb	1,2000	ud	Pozo de registro de hormigón de 1200 m de diámetro y hasta 5 m de profundidad	359,76	431,71
MTD410ed	4,0000	ud	Arqueta con fondo de dimensiones 60x60 cm.	34,43	137,72
MTD410fd	4,0000	ud	Tapa de fundición para arqueta de 60X60 cm (incluso marco).	39,67	158,68
MTD410hc	2,0000	ud	Cono de 60 a 120 y altura de 80 (cm)	86,70	173,40
P01DW090	145,0000	m	Pequeño material	0,15	21,75
P15AD010	580,0000	m	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 6 mm2 Cu	0,90	522,00
P15AE020	64,0000	m	Multicond. ais. RV-k 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu	2,00	128,00
P15EB010	16,0000	m	Conduc cobre desnudo 35 mm2	2,57	41,12
P15GA060	145,0000	m	Cond. H07V-K 750V 1x16 mm2 Cu	1,00	145,00
P15GK110	8,0000	ud	Caja conexión con fusibles	4,53	36,24
P16AK070	4,0000	u	Columna 220, de h= 7 m	320,00	1.280,00
U02SW005	0,9013	ud	Kilowatio	0,11	0,10
U04AA101	0,3399	t	Arena de río (0-5mm)	8,66	2,94
U04AF150	0,6798	t	Garbancillo 20/40 mm	12,94	8,80
U04CA001	0,1880	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	77,28	14,53
U04MA501	27,4000	m3	Hormigón HM-20/P/20/ I central	45,07	1.234,92
U04MA723	9,9100	m3	Hormigón HA-25/P/20/ IIa central	51,02	505,61
U06AA001	1,4865	kg	Alambre atar 1,3 mm	0,97	1,44
U06HA015	118,9200	m2	Mallazo electrosoldado 15x15 d=6	2,58	306,81
U37CE003	25,7480	m	Bordillo hormigón recto 40x25x5	3,97	102,22
UA01400	30,3000	m	Tubería PVC SN4 diám. 160 mm teja	3,50	106,05
UA02400	12,0000	ud	Rejilla fundición imbornal cón cerco	21,88	262,56
UE003RU	4,0000	ud	Farola completa, báculo, brazo equipo completo y lámpara	1.100,00	4.400,00
UE0270011	4,0000	u	Luminaria tipo vialia evo 32 led 71w 6948 lumenes	305,54	1.222,16
UE039001	14,0000	ud	Tapa de fundición 40x40 cm	18,68	261,52
UE050RU	276,7400	m	Tubería PVC ligera diám. 110 mm	1,10	304,41
WW00300	243,2500	ud	Material complementario o pzas. Especiales	0,55	133,79
WW00400	80,2500	ud	Pequeño material	0,30	24,08
			Total Material		**39.973,65**

Apéndice 4. Coste de la maquinaria

Código	Cantidad	Uds.	Descripción	Precio	Importe
			Maquinaria		
M02GE010	1,6000	h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	40,69	65,10
Ma0602cc	1,8200	h	Camión con caja basculante 4x2, modelo de 199 kW de potencia	54,53	99,25
MC00100	4,5600	h	Compresor dos martillos	6,35	28,96
ME00400	2,0550	h	Retroexcavadora	34,98	71,88
MQ0200ab	0,0790	h	Bomba sumergible para aguas limpias de 5 kW	7,02	0,56
MQ0370b	0,3867	h	Carro perforador martillo 60	86,31	33,38
MQ0405ab	4,3076	h	Retroexcavadora sobre orugas de 30 Tn.	103,60	446,27
MQ0405ba	2,0956	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 15 Tn.	63,78	133,66
MQ0405bb	9,9470	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 30 Tn.	79,24	788,20
MQ0418a	3,6814	h	Retroexcavadora mixta	30,95	113,94
MQ0419c	1,8000	h	Minicargadora de 42 kW	19,33	34,79
MQ0460a	2,2903	h	Motoniveladora 110 kW	95,79	219,39
MQ0500ac	1,0536	h	Compactador manual, tipo bandeja vibrante de 0,30 t	5,62	5,92
MQ0500bb	0,0520	h	Compactador manual, tipo pisón de 0,15 t	3,40	0,18
MQ0500cd	11,3231	h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	7,50	84,92
MQ0510bb	4,2811	h	Compactador estático, tipo dos cilidros de 8-12 t	47,24	202,24
MQ0510cb	4,2811	h	Compactador estático, tipo ruedas múltiples de 8-12 t	47,24	202,24
MQ0520bb	3,1712	h	Compactador autoprop. de dos cilindros vibrante de 8 - 14 t	34,03	107,92
mq05mai030	1,0400	h	Martillo neumático.	3,89	4,05
mq05pdm110	0,9050	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	5,20	4,71
MQ0620aa	2,5600	h	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	50,12	128,31
MQ0620ba	5,9765	h	Camión caja fija con cisterna para agua de 10 t	59,08	353,09
MQ0625ab	70,7700	h	Camión basculante rígido de 15 t	62,87	4.449,31
MQ0625ac	0,0400	h	Camión basculante rígido de 20 t	70,22	2,81
MQ0800ac	2,8598	h	Central de dosificación de 90 m3/h	59,06	168,90
MQ0800bc	3,3739	h	Central de hormigonado de 90 m3/h	152,39	514,15
MQ0860b	3,6274	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	273,80
MQ0910b	0,6487	h	Camión cisterna para riegos asf. de 10.000 l.	95,00	61,63
MQ0935ab	2,1406	h	Planta discontinua de fabricación de MBC de 200 t/h	466,74	999,10
MQ0937bb	4,2811	h	Extendedora de Mezcla bituminosa sobre cadenas de 2,5 - 8 m.	163,67	700,69
MQ0938ac	1,9395	h	Máquina cortadora con disco de 700 mm	16,50	32,00
MQ0940a	0,5998	h	Fresadora de 42 kW	45,85	27,50
MQ0940c	0,3130	h	Fresadora de 154 kW	137,34	42,99
MQ0952b	0,1686	h	Máquina para pinturra de 225 l de capacidad	19,18	3,23
MQ0952c	0,5250	h	Máquina para pinturra de 760 l de capacidad	35,16	18,46
MQ0953a	0,7442	h	Máquina para barrido	20,62	15,35
MQ0953b	0,2941	h	Maquina Barredora con aspirador autopropulsado de 9 m3.	109,00	32,06
MQ1701a	0,0235	h	Grúa móvil de 30 tn	111,64	2,62
MR00200	36,1680	h	Pisón mecánico manual	3,01	108,87
U02LA201	0,2575	h	Hormigonera 250 L	0,63	0,16
			Total Maquinaria		**10.582,55**

Código	Cantidad	Uds.	Descripción	Precio	Importe

Apéndice 5. Listado de precios auxiliares

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A02FA723		**m3**	**Hormigón HM-25/P/20/ IIa central**			
			Mª. Solera realizada con hormigón hm-25/p/20/ iia n/mm², tax. Del árido 20 mm elaborado en central,i/vertido y compactado y p.p. De juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según ehe-08.			
	1,0000	m3	Hormigón HA-25/P/20/ IIa central	51,02	51,02	
				Clase Material		51,02
				Precio del auxiliar		**51,02**
A03LA005		**h**	**HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L**			
			h. Hormigonera eléctrica de 250 L con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogénea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacío de 290kg y un rendimiento aproximado de 3,4m³.			
	1,0000	h	Hormigonera 250 L	0,63	0,63	
	0,1000	%	Amortización y otros gastos	0,63	0,06	
	3,5000	ud	Kilowatio	0,11	0,39	
				Clase Maquinaria		0,63
				Clase Material		0,39
				Clase Medio auxiliar		0,06
				Precio del auxiliar		**1,08**
AGM00200		**m3**	**Mortero de cemento M15 (1:3) CEM II/a-l 32,5 n**			
			Mortero de cemento cem ii/a-l 32,5 n, tipo m15 (1:3), con una resistencia a compresión de 15 n/mm2, según une-en 998-2:2004.			
	1,0300	h	Peón Especializado	19,29	19,87	
	1,0040	m3	Arena gruesa	8,70	8,73	
	0,4530	t	Cemento CEM II/a-l 32,5 n en sacos	92,54	41,92	
	0,2680	m3	Agua	1,71	0,46	
				Clase Mano de Obra		19,87
				Clase Material		51,11
				Precio del auxiliar		**70,98**
AGM00500		**m3**	**Mortero de cemento M5 (1:6) CEM II/a-l 32,5 n**			
			Mortero de cemento cem ii/a-l 32,5 n, tipo m5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 n/mm2, según une-en 998-2:2004.			
	1,0300	h	Peón Especializado	19,29	19,87	
	1,1020	m3	Arena gruesa	8,70	9,59	
	0,2580	t	Cemento CEM II/a-l 32,5 n en sacos	92,54	23,88	
	0,2630	m3	Agua	1,71	0,45	
				Clase Mano de Obra		19,87
				Clase Material		33,92
				Precio del auxiliar		**53,79**
AGM00600		**m3**	**Mortero de cemento M2,5 (1:8) CEM II/a-l 32,5 n**			
			Mortero de cemento cem ii/a-l 32,5 n, tipo m2,5 (1:8), con una resistencia a compresión de 2,5 n/mm2, según une-en 998-2:2004.			
	1,0300	h	Peón Especializado	19,29	19,87	
	1,1740	m3	Arena gruesa	8,70	10,21	
	0,1960	t	Cemento CEM II/a-l 32,5 n en sacos	92,54	18,14	
	0,2580	m3	Agua	1,71	0,44	
				Clase Mano de Obra		19,87
				Clase Material		28,79
				Precio del auxiliar		**48,66**
ATC00100		**h**	**Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.**			
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón especial.			
	1,0000	h	Oficial 1ª Albañil	20,11	20,11	
	1,0000	h	Peón Especializado	19,29	19,29	
				Clase Mano de Obra		39,40
				Precio del auxiliar		**39,40**
AU3001b		**m3**	**Hormigón no estructural HNE-200.**			
			Hormigón no estructural HNE-200, según EHE-08, aplicado en rellenos y/o abrigos.			
	0,0080	h	Central de hormigonado de 90 m3/h	152,39	1,22	
	0,2200	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	16,61	
	0,2000	t	Cemento CEM I clase 42,5 a granel	82,04	16,41	
	0,1750	m3	Agua	1,71	0,30	
	0,7600	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo	8,70	6,61	
	1,1400	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo	8,85	10,09	

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
				Clase Maquinaria		17,83
				Clase Material		33,41
				Precio del auxiliar		**51,24**
AX.01		**h**	**Cuadrilla C Oficial 1º y Peón Ordinario**			
			Cuadrilla de albañileria, formada por oficial 1ª y peon ordinario.			
	1,0000	h	Oficial 1ª	20,11	20,11	
	1,0000	h	Peón Ordinario	19,15	19,15	
				Clase Mano de Obra		39,26
				Precio del auxiliar		**39,26**
AX.02		**m2**	**Encofrado perdido de e=5 cm.**			
			Encofrado perdido de espesor 5 cm entre vigas, totalmente colocado y alineado.			
	0,0200	h	Oficial 1ª Montador	20,11	0,40	
	0,0500	h	Peón Especializado Montador	19,29	0,96	
	0,0050	h	Grúa móvil de 30 tn	111,64	0,56	
	1,0200	m2	Encofrado perdido en tableros, e=5 cm .	22,54	22,99	
				Clase Mano de Obra		1,36
				Clase Maquinaria		0,56
				Clase Material		22,99
				Precio del auxiliar		**24,91**
AX.03		**m3**	**Hormigon prefabricado HM-20/P/20**			
			Hormigon prefabricado de resistencia minima 20 N/mm2.,consistencia plastica y tamaño maximo del arido 20 mm.,sobre camion en obra.			
	1,0000	m3	Hormigón HM-20/P/20	54,44	54,44	
	0,0500	%	Medios auxiliares	54,44	2,72	
				Clase Material		54,44
				Clase Medio auxiliar		2,72
				Precio del auxiliar		**57,16**
AX.04		**m3**	**Hormigón HA-25/IIa**			
			Hormigón HA-25/IIa, según EHE-08.			
	0,2000	h	Peón Ordinario	19,15	3,83	
	0,1500	h	Central de hormigonado de 90 m3/h	152,39	22,86	
	0,1000	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	7,55	
	0,2750	t	Cemento CEM II clase 42,5 a granel	82,04	22,56	
	0,1650	m3	Agua	1,71	0,28	
	0,8000	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo	8,70	6,96	
	1,2000	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo	8,85	10,62	
				Clase Mano de Obra		3,83
				Clase Maquinaria		30,41
				Clase Material		40,42
				Precio del auxiliar		**74,66**
AX.05		**m3**	**Hormigón HA-30/IIb + Qb**			
			Hormigón HA-30/IIb + Qb, según EHE-08.			
	0,4000	h	Peón Ordinario	19,15	7,66	
	0,1500	h	Central de hormigonado de 90 m3/h	152,39	22,86	
	0,1000	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	7,55	
	0,4550	t	Cemento CEM II 42,5/SR a granel	88,04	40,06	
	0,2275	m3	Agua	1,71	0,39	
	0,8000	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo	8,70	6,96	
	1,2000	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo	8,85	10,62	
				Clase Mano de Obra		7,66
				Clase Maquinaria		30,41
				Clase Material		58,03
				Precio del auxiliar		**96,10**
AX.06		**m3**	**Hormigón HM-20/I**			
			Hormigón HM-20/I, según EHE-08.			
	0,2000	h	Peón Ordinario	19,15	3,83	
	0,1500	h	Central de hormigonado de 90 m3/h	152,39	22,86	
	0,1000	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	7,55	
	0,2000	t	Cemento CEM II clase 42,5 a granel	82,04	16,41	
	0,1300	m3	Agua	1,71	0,22	
	0,8000	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo	8,70	6,96	
	1,2000	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo	8,85	10,62	
				Clase Mano de Obra		3,83
				Clase Maquinaria		30,41
				Clase Material		34,21

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
				Precio del auxiliar		**68,45**
AX.07		**m3**	**Hormigón HM-15**			
			Hormigón en masa de 15 N/mm2 de resistencia caracteristica fabricado en central puesto a pie de obra			
	0,1750	t	Cemento CEM II clase 42,5 a granel	82,04	14,36	
	0,1500	m3	Agua	1,71	0,26	
	0,8400	t	Árido Grueso (> 4 mm) de machaqueo de naturaleza caliza	4,98	4,18	
	1,2600	t	Árido Fino (< 4 mm) de machaqueo de naturaleza caliza	5,63	7,09	
	0,2500	h	Central de dosificación de 90 m3/h	59,06	14,77	
	0,0250	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	1,89	
				Clase Maquinaria		16,66
				Clase Material		25,89
				Precio del auxiliar		**42,55**
AX.08		**m3**	**Hormigón HM-20**			
			Hormigón en masa de 20 N/mm2 de resistencia caracteristica fabricado en central puesto a pie de obra			
	0,2000	t	Cemento CEM II clase 42,5 a granel	82,04	16,41	
	0,2000	m3	Agua	1,71	0,34	
	0,8400	t	Árido Grueso (> 4 mm) de machaqueo de naturaleza caliza	4,98	4,18	
	1,2600	t	Árido Fino (< 4 mm) de machaqueo de naturaleza caliza	5,63	7,09	
	0,2500	h	Central de dosificación de 90 m3/h	59,06	14,77	
	0,0250	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	1,89	
				Clase Maquinaria		16,66
				Clase Material		28,02
				Precio del auxiliar		**44,68**
AX.09		**m3**	**Hormigón HNE-20/p/40 elab. Obra**			
			M³. Hormigón en masa de resistencia hne-20 n/mm² según ehe-08, con cemento cem ii/a-p 32,5 r, arena de río y árido rodado tamaño máximo 40 mm confeccionado con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.			
	1,7800	h	Ayudante	19,33	34,41	
	0,3650	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	77,28	28,21	
	0,6600	t	Arena de río (0-5mm)	8,66	5,72	
	1,3200	t	Garbancillo 20/40 mm	12,94	17,08	
	0,1600	m3	Agua	1,71	0,27	
	0,5000	h	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L	1,08	0,54	
				Clase Mano de Obra		34,41
				Clase Material		51,28
				Med. aux. y Resto obra		0,54
				Precio del auxiliar		**86,23**
AX.10		**l**	**Lechada de cemento para enlucido**			
			Lechada de cemento para enlucido fabricado en central y puesto a pie de obra			
	0,0005	t	Cemento CEM II clase 42,5 a granel	82,04	0,04	
	0,0200	m3	Agua	1,71	0,03	
	0,0020	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo	8,85	0,02	
	0,0010	h	Central de dosificación de 90 m3/h	59,06	0,06	
	0,0010	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	0,08	
				Clase Maquinaria		0,14
				Clase Material		0,09
				Precio del auxiliar		**0,23**
AX.11		**m3**	**Material granular**			
			Material granular.			
	0,0072	h	Peón Ordinario	19,15	0,14	
	0,0220	h	Camión basculante rígido de 15 t	62,87	1,38	
	0,0072	h	Retroexcavadora sobre orugas de 30 Tn.	103,60	0,75	
	1,0000	m3	Material granular en cantera o gravera	7,45	7,45	
				Clase Mano de Obra		0,14
				Clase Maquinaria		2,13
				Clase Material		7,45
				Precio del auxiliar		**9,72**
AX.12		**m3**	**Mortero de cemento CEM ll/a-l 32,5 n (1:1)**			
			Mortero de cemento cem ii/a-l 32,5 n (1:1), según une-en 998-2:2004.			
	1,0300	h	Peón Ordinario	19,15	19,72	
	0,9480	t	Cemento CEM II/a-l 32,5 n en sacos	92,54	87,73	
	0,7000	m3	Arena fina	12,92	9,04	
	0,2780	m3	Agua	1,71	0,48	
				Clase Mano de Obra		19,72
				Clase Material		97,25
				Precio del auxiliar		**116,97**
AX.13		**m3**	**Mortero de cemento M15 (1:3) CEM ll/a-l 32,5 n**			
			Mortero de cemento cem ii/a-l 32,5 n, tipo m15 (1:3), con una resistencia a compresión de 15 n/mm2, según une-en 998-2:2004.			
	1,0300	h	Peón Ordinario	19,15	19,72	
	0,4530	t	Cemento CEM II/a-l 32,5 n en sacos	92,54	41,92	
	1,0040	m3	Arena gruesa	8,70	8,73	
	0,2680	m3	Agua potable	0,38	0,10	
				Clase Mano de Obra		19,72
				Clase Material		50,75
				Precio del auxiliar		**70,47**
AX.14		**m3**	**Mortero de cemento M5 (1:6) CEM ll/a-l 32,5 n**			
			Mortero de cemento cem ii/a-l 32,5 n, tipo m5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 n/mm2, según une-en 998-2:2004.			
	1,0300	h	Peón Ordinario	19,15	19,72	
	0,2580	t	Cemento CEM II/a-l 32,5 n en sacos	92,54	23,88	
	1,1020	m3	Arena gruesa	8,70	9,59	
	0,2630	m3	Agua	1,71	0,45	
				Clase Mano de Obra		19,72
				Clase Material		33,92
				Precio del auxiliar		**53,64**
AX.15		**m3**	**Mortero de cemento PA-350 y arena**			
			Mortero de cemento PA-350 y arena de rio M-80 (1:4).			
	0,3500	t	Cemento II/A-V 42,5 N(en sacos)	81,00	28,35	
	1,0300	m3	Arena gruesa	8,70	8,96	
	0,2600	m3	Agua	1,71	0,44	
	0,9700	h	Peón Especializado	19,29	18,71	
	0,0500	%	Medios auxiliares	56,46	2,82	
				Clase Mano de Obra		18,71
				Clase Material		37,75
				Clase Medio auxiliar		2,82
				Precio del auxiliar		**59,28**
AX.16		**m3**	**Mortero M-10**			
			Mortero M-10 puesto a pie de obra con resistencia a compresión 10 N/mm2 y de designación (G), según norma UNE-EN 998-2.			
	0,1000	t	Cemento CEM II clase 42,5 a granel	82,04	8,20	
	0,0500	m3	Agua	1,71	0,09	
	2,1000	t	Árido de machaqueo tamaño 3/6, para mezclas bituminosas, de uso en capa intermedia.	9,25	19,43	
	0,1000	h	Central de dosificación de 90 m3/h	59,06	5,91	
	0,0100	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	0,75	
				Clase Maquinaria		6,66
				Clase Material		27,72
				Precio del auxiliar		**34,38**
AX.17		**m3**	**Mortero M-15**			
			Mortero M-15 puesto a pie de obra con resistencia a compresión 15 N/mm2 y de designación (G), según norma UNE-EN 998-2.			
	0,1500	t	Cemento CEM II clase 42,5 a granel	82,04	12,31	
	0,0750	m3	Agua	1,71	0,13	
	2,1000	t	Árido de machaqueo tamaño 3/6, para mezclas bituminosas, de uso en capa intermedia.	9,25	19,43	
	0,1000	h	Central de dosificación de 90 m3/h	59,06	5,91	
	0,0100	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	0,75	
				Clase Maquinaria		6,66
				Clase Material		31,87
				Precio del auxiliar		**38,53**
AX.18		**m3**	**Mortero M-25**			
			Mortero M-25 puesto a pie de obra con resistencia a compresión 25 N/mm2 y de designación (G), según norma UNE-EN 998-2.			
	0,2500	t	Cemento CEM II clase 42,5 a granel	82,04	20,51	
	0,1250	m3	Agua	1,71	0,21	
	2,1000	t	Árido de machaqueo tamaño 3/6, para mezclas bituminosas, de uso en capa intermedia.	9,25	19,43	

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
	0,1000	h	Central de dosificación de 90 m3/h	59,06	5,91	
	0,0100	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	0,75	
				Clase Maquinaria		6,66
				Clase Material		40,15
				Precio del auxiliar		**46,81**
AX.19		**m3**	**Mortero M-30**			
			Mortero M-30 puesto a pie de obra con resistencia a compresión 30 N/mm2 y de designación (G), según norma UNE-EN 998-2.			
	0,3000	t	Cemento CEM II clase 42,5 a granel	82,04	24,61	
	0,1500	m3	Agua	1,71	0,26	
	2,1000	t	Árido de machaqueo tamaño 3/6, para mezclas bituminosas, de uso en capa intermedia.	9,25	19,43	
	0,1000	h	Central de dosificación de 90 m3/h	59,06	5,91	
	0,0100	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	0,75	
				Clase Maquinaria		6,66
				Clase Material		44,30
				Precio del auxiliar		**50,96**
AX.20		**m3**	**Mortero M-5**			
			Mortero M-5 puesto a pie de obra con resistencia a compresión 5 N/mm2 y de designación (G), según norma UNE-EN 998-2.			
	0,0500	t	Cemento CEM II clase 42,5 a granel	82,04	4,10	
	0,0250	m3	Agua	1,71	0,04	
	2,1000	t	Árido de machaqueo tamaño 3/6, para mezclas bituminosas, de uso en capa intermedia.	9,25	19,43	
	0,1000	h	Central de dosificación de 90 m3/h	59,06	5,91	
	0,0100	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	0,75	
				Clase Maquinaria		6,66
				Clase Material		23,57
				Precio del auxiliar		**30,23**
AX.21		**m3**	**Zahorra artificial, tipo ZA 0/20 (ZA-20) entre 5 y 10 km**			
			Zahorra artificial, tipo ZA 0/20 (ZA-20) entre 5 y 10 km, según artículo 510 del PG-3 y Orden FOM/2523/2014.			
	0,0060	h	Peón Ordinario	19,15	0,11	
	0,0160	h	Camión basculante rígido de 15 t	62,87	1,01	
	0,0060	h	Retroexcavadora sobre orugas de 30 Tn.	103,60	0,62	
	2,3500	t	Zahorra artificial, tipo ZA 0/20 (ZA-20)	3,51	8,25	
				Clase Mano de Obra		0,11
				Clase Maquinaria		1,63
				Clase Material		8,25
				Precio del auxiliar		**9,99**
AX.22		**m3**	**Zahorra artificial, tipo ZA 0/32 (ZA-25) entre 5 y 10 km**			
			Zahorra artificial, tipo ZA 0/32 (ZA-25) entre 5 y 10 km, según artículo 510 del PG-3 y Orden FOM/2523/2014.			
	0,0060	h	Peón Ordinario	19,15	0,11	
	0,0160	h	Camión basculante rígido de 15 t	62,87	1,01	
	0,0060	h	Retroexcavadora sobre orugas de 30 Tn.	103,60	0,62	
	2,3500	t	Zahorra artificial, tipo ZA 0/32 (ZA-25)	3,34	7,85	
				Clase Mano de Obra		0,11
				Clase Maquinaria		1,63
				Clase Material		7,85
				Precio del auxiliar		**9,59**
D04PH015		**m2**	**MALLAZO ELECTROSOLDADO 15x15 D=6**			
			m². Mallazo electrosoldado haciendo cuadrícula de 15x15 cm d=6 mm, con acero corrugado B 500 T, incluso p.p. de solapes y alambre de atar, colocado. Según EHE-08.			
	0,0080	h	Oficial 1ª Ferrallista	20,11	0,16	
	0,0080	h	Ayudante Ferrallista	19,33	0,15	
	0,0150	kg	Alambre atar 1,3 mm	0,97	0,01	
	1,2000	m2	Mallazo electrosoldado 15x15 d=6	2,58	3,10	
				Clase Mano de Obra		0,31
				Clase Material		3,11
				Precio del auxiliar		**3,42**

Apéndice 6. Precios descompuestos de las unidades de obra

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
01.01		**m**	**Demolición selectiva con medios mecánicos de bordillo**			
			m. Demolición con compresor de bordillo, incluso carga y transporte a gestor autorizado RCD			
	0,0050	h	Camión con caja basculante 4x2, modelo de 199 kW de potencia	54,53	0,27	
	0,2200	h	Peón Especializado	19,29	4,24	
	0,0400	h	Compresor dos martillos	6,35	0,25	
	0,1500	m3	Canon de vertido residuos inertes seleccionados	7,48	1,12	
				Clase Mano de Obra		4,24
				Clase Maquinaria		0,52
				Clase Material		1,12
				C.I. y redondeos		0,35
				Total partida		**6,23**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
01.02		**m2**	**Demolición de pavimento de mezcla bituminosa**			
			Demolición de pavimento de mezcla bituminosa hasta 40 cm de espesor, incluso corte de pavimento, carga y transporte de productos resultantes a gestor autorizado o lugar de evaluación.			
	0,0100	h	Peón Especializado	19,29	0,19	
	0,0100	h	Peón Ordinario	19,15	0,19	
	0,0100	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 30 Tn.	79,24	0,79	
	0,0250	h	Camión basculante rígido de 15 t	62,87	1,57	
	0,0020	h	Máquina cortadora con disco de 700 mm	16,50	0,03	
	0,1500	m3	Canon de vertido residuos inertes seleccionados	7,48	1,12	
				Clase Mano de Obra		0,38
				Clase Maquinaria		2,39
				Clase Material		1,12
				C.I. y redondeos		0,23
				Total partida		**4,12**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATRO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
01.03		**m2**	**Demolición de pavimento de hormigón**			
			Demolición de pavimento de hormigón hasta 40 cm de hormigón, incluso corte de pavimento, carga y transporte de productos resultantes a gestor autorizado o lugar de evaluación.			
	0,0200	h	Peón Especializado	19,29	0,39	
	0,0650	h	Peón Ordinario	19,15	1,24	
	0,0200	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 30 Tn.	79,24	1,58	
	0,0600	h	Camión basculante rígido de 15 t	62,87	3,77	
	0,0050	h	Máquina cortadora con disco de 700 mm	16,50	0,08	
	0,2000	m3	Canon de vertido residuos inertes seleccionados	7,48	1,50	
				Clase Mano de Obra		1,63
				Clase Maquinaria		5,43
				Clase Material		1,50
				C.I. y redondeos		0,51
				Total partida		**9,07**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NUEVE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
01.04		**m2**	**Demolición de pavimento de baldosa**			
			Demolición de pavimento de baldosa, incluso corte de pavimento, carga y transporte de productos resultantes a gestor autorizado o lugar de evaluación.			
	0,0150	h	Peón Especializado	19,29	0,29	
	0,0300	h	Peón Ordinario	19,15	0,57	
	0,0150	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 30 Tn.	79,24	1,19	
	0,0450	h	Camión basculante rígido de 15 t	62,87	2,83	
	0,0020	h	Máquina cortadora con disco de 700 mm	16,50	0,03	
	0,2000	m3	Canon de vertido residuos inertes seleccionados	7,48	1,50	
				Clase Mano de Obra		0,86
				Clase Maquinaria		4,05
				Clase Material		1,50
				C.I. y redondeos		0,38
				Total partida		**6,79**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
01.05		**m2/cm**	**Fresado pavimento bituminoso, ancho <1,00 m, espesor <10 cm.**			
			Fresado de pavimento bituminoso, ancho <1,00 m, espesor <10 cm, incluso carga, barrido y transporte de residuos a lugar de empleo, gestor autorizado o lugar de evaluación.			
	0,0010	h	Peón Ordinario	19,15	0,02	
	0,0010	h	Fresadora de 154 kW	137,34	0,14	
	0,0020	h	Camión basculante rígido de 15 t	62,87	0,13	
	0,0010	h	Máquina para barrido	20,62	0,02	
	0,0100	m3	Canon de vertido residuos inertes seleccionados	7,48	0,07	
				Clase Mano de Obra		0,02
				Clase Maquinaria		0,29
				Clase Material		0,07
				C.I. y redondeos		0,02
				Total partida		**0,40**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUARENTA CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
01.07		**m3**	**Excavación de zanjas en toda clase de terrenos.**			
			Excavación de zanjas en toda clase de terrenos, incluso entibación y agotamiento si fuere necesario, carga y transporte a lugar de empleo, gestor autorizado o lugar de evaluación.			
	0,0020	h	Capataz	25,17	0,05	
	0,0100	h	Peón Ordinario	19,15	0,19	
	0,0100	h	Retroexcavadora sobre orugas de 30 Tn.	103,60	1,04	
	0,0200	h	Camión basculante rígido de 15 t	62,87	1,26	
	0,0030	h	Carro perforador martillo 60	86,31	0,26	
	0,0010	h	Camión caja fija con cisterna para agua de 10 t	59,08	0,06	
	0,0050	h	Bomba sumergible para aguas limpias de 5 kW	7,02	0,04	
	0,0100	m3	Agua	1,71	0,02	
	0,0080	kg	Explosivo y p.p. de cebos y detonadores	7,16	0,06	
	0,0050	m2	Tablón de madera de pino para 5 usos.	7,45	0,04	
	0,0500	kg	Clavos de acero	1,09	0,05	
				Clase Mano de Obra		0,24
				Clase Maquinaria		2,66
				Clase Material		0,17
				C.I. y redondeos		0,18
				Total partida		**3,25**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
01.08		**m3**	**Relleno localizado zanjas con zahorra artificial.**			
			Relleno localizado de zanjas y cimentaciones con zahorra artificial procedente de cantera, con distancia de transporte entre 5 y 10 km, extendido y compactado.			
	0,0050	h	Capataz	25,17	0,13	
	0,0500	h	Peón Ordinario	19,15	0,96	
	0,0090	h	Camión caja fija con cisterna para agua de 10 t	59,08	0,53	
	0,0050	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 15 Tn.	63,78	0,32	
	0,0250	h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	7,50	0,19	
	0,0200	h	Retroexcavadora mixta	30,95	0,62	
	1,0000	m3	Material granular	9,72	9,72	
	0,0900	m3	Agua	1,71	0,15	
				Clase Mano de Obra		1,09
				Clase Maquinaria		1,66
				Clase Material		0,15
				Med. aux. y Resto obra		9,72
				C.I. y redondeos		0,76
				Total partida		**13,38**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRECE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
01.10		**ud**	**Desmontaje de luminarias y transporte a almacén**			
			Ud. Desmontaje de luminarias existentes, desconexión de la misma, desmontaje de anclajes a basamento incluso carga y transporte a almacén p.p de ayudas auxiliares a carga y transporte.			
	1,0000	h	Oficial 1ª	20,11	20,11	
	1,5000	h	Ayudante	19,33	29,00	
	0,5000	h	Martillo neumático.	3,89	1,95	
	0,5000	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	5,20	2,60	
	1,2000	h	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	50,12	60,14	
			Clase Mano de Obra			49,11
			Clase Maquinaria			64,69
			C.I. y redondeos			6,83
			Total partida			**120,63**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO VEINTE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
01.11		**ud**	**Desmontaje de señal vertical y elementos de sujeción, c**			
			Desmontaje de señal vertical y elementos de sujeción, con martillo neumático. Incluso p/p de reparación de desperfectos en la superficie de apoyo, limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.			
	0,0600	h	Oficial 1ª	20,11	1,21	
	0,0700	h	Ayudante	19,33	1,35	
	0,0600	h	Martillo neumático.	3,89	0,23	
	0,0450	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	5,20	0,23	
	0,0200	%	Medios auxiliares	3,02	0,06	
			Clase Mano de Obra			2,56
			Clase Maquinaria			0,46
			Clase Medio auxiliar			0,06
			C.I. y redondeos			0,18
			Total partida			**3,26**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
01.12		**ud**	**Retirada de imbornal existente**			
			Retirada de imbornal existente afectado por la actuación, cegado de tubería de conexión a pozo, y relleno y compactado del hueco mediante relleno de hormigón HM-15 hasta rasanteo. Incluyendo excavación, relleno de tierras, limpieza y transporte de sobrantes a vertedero. Medida la unidad totalmente terminada.			
	0,6000	h	Oficial 1ª	20,11	12,07	
	0,0250	h	Retroexcavadora sobre orugas de 30 Tn.	103,60	2,59	
	0,0200	h	Camión basculante rígido de 20 t	70,22	1,40	
	0,6000	h	Oficial 1ª Albañil	20,11	12,07	
	0,6000	h	Peón Ordinario	19,15	11,49	
	0,7000	m3	Hormigón HM-15	42,55	29,79	
			Clase Mano de Obra			35,63
			Clase Maquinaria			3,99
			Med. aux. y Resto obra			29,79
			C.I. y redondeos			4,16
			Total partida			**73,57**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.01		**m3**	**Excavación en cajeado en cualquier clase de terreno.**			
			Excavación en cajeado en cualquier clase de terreno, incluso carga y transporte a lugar de empleo o gestor autorizado.			
	0,0006	h	Capataz	25,17	0,02	
	0,0060	h	Peón Ordinario	19,15	0,11	
	0,0240	h	Camión basculante rígido de 15 t	62,87	1,51	
	0,0060	h	Retroexcavadora sobre orugas de 30 Tn.	103,60	0,62	
	0,0010	h	Carro perforador martillo 60	86,31	0,09	
	0,0020	h	Camión caja fija con cisterna para agua de 10 t	59,08	0,12	
	0,0110	m3	Agua	1,71	0,02	
	0,0010	kg	Explosivo y p.p. de cebos y detonadores	7,16	0,01	
			Clase Mano de Obra			0,13
			Clase Maquinaria			2,34
			Clase Material			0,03
			C.I. y redondeos			0,15
			Total partida			**2,65**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.03		**m3**	**Zahorra artificial tipo ZA 0/32 (ZA-25), distancia entre 5 y 10 km.**			
			Zahorra artificial tipo ZA 0/32 (ZA-25), según art. 510 del PG-3, distancia entre 5 y 10 km.			
	0,0200	h	Capataz	25,17	0,50	
	0,0360	h	Peón Ordinario	19,15	0,69	
	0,0130	h	Motoniveladora 110 kW	95,79	1,25	
	0,0180	h	Camión caja fija con cisterna para agua de 10 t	59,08	1,06	
	0,0180	h	Compactador autoprop. de dos cilindros vibrante de 8 - 14 t	34,03	0,61	
	1,0000	m3	Zahorra artificial, tipo ZA 0/32 (ZA-25) entre 5 y 10 km	9,59	9,59	
	0,2000	m3	Agua	1,71	0,34	
			Clase Mano de Obra			1,19
			Clase Maquinaria			2,92
			Clase Material			0,34
			Med. aux. y Resto obra			9,59
			C.I. y redondeos			0,84
			Total partida			**14,88**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.04		**m**	**Bordillo calzada C2 22x19, bicapa R6**			
			Bordillo bicapa de hormigón de sección C2 22x19 y clase resistente R6 según Norma UNE-EN 1340 y su complemento nacional UNE 127340, incluso cama de asiento de hormigón de 12,5 N/mm2 de resistencia característica.			
	0,1000	h	Oficial 2ª Albañil	19,58	1,96	
	0,1200	h	Peón Albañil	19,15	2,30	
	1,0000	m	Bordillo C2 22x19 bicapa R6, 100 cm.	7,01	7,01	
	0,0150	m3	Mortero M-25	46,81	0,70	
	0,0900	m3	Hormigón HM-20/I	68,45	6,16	
			Clase Mano de Obra			4,26
			Clase Material			7,01
			Med. aux. y Resto obra			6,86
			C.I. y redondeos			1,09
			Total partida			**19,22**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECINUEVE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.05		**m**	**Bordillo calzada C3 17x28, bicapa R6**			
			Bordillo bicapa de hormigón de sección C3 17x28 y clase resistente R6 según Norma UNE-EN 1340 y su complemento nacional UNE 127340, incluso cama de asiento de hormigón de 12,5 N/mm2 de resistencia característica.			
	0,1000	h	Oficial 2ª Albañil	19,58	1,96	
	0,1200	h	Peón Albañil	19,15	2,30	
	1,0000	m	Bordillo C3 17x28 bicapa R6, 100 cm.	6,53	6,53	
	0,0150	m3	Mortero M-25	46,81	0,70	
	0,0900	m3	Hormigón HM-20/I	68,45	6,16	
			Clase Mano de Obra			4,26
			Clase Material			6,53
			Med. aux. y Resto obra			6,86
			C.I. y redondeos			1,06
			Total partida			**18,71**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.06		**m**	**Bordillo con prefabricado hormigón c70 ((((o c90 ranurado)))**			
			Bordillo con prefabricado de hormigón de C70, 40x25x5 cm para delimitación de calzadas, incluso excavación de tierras, relleno de cimentación con hormigón hm-20, rejuntado y avitolado con mortero m5 (1:6). Medida la longitud ejecutada.			
	0,2000	h	Oficial 1ª	20,11	4,02	
	0,2000	h	Peón Ordinario	19,15	3,83	
	0,0010	m3	Mortero M-5	30,23	0,03	
	1,0000	m	Bordillo hormigón recto 40x25x5	3,97	3,97	
	0,0200	m3	Hormigón HNE-20/p/40 elab. Obra	86,23	1,72	
			Clase Mano de Obra			7,85
			Clase Material			3,97
			Med. aux. y Resto obra			1,75
			C.I. y redondeos			0,81
			Total partida			**14,38**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CATORCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.07		**m**	**Encintado prefabricado de hormigón 10cm x 5cm**			
			Encintado prefabricado hormigon simple hilada de 10cm de ancho por 5cm de alto, por 20cm de largo. Color gris, asentado sobre base de cimentacion de hormigon en masa de HM-20, incluso rejuntado con mortero de cemento (1:4) y avitolado, completamente terminado. Cumpliendo el marcado CE según reglamento europeo de productos de construcción. Medida la unidad terminada.			
	0,0100	m3	Hormigon prefabricado HM-20/P/20	57,16	0,57	
	0,0060	m3	Mortero de cemento PA-350 y arena	59,28	0,36	
	0,0500	h	Cuadrilla C Oficial 1º y Peón Ordinario	39,26	1,96	
	5,0000	ud	Adoquín hormigón 20 10x5x20	1,00	5,00	
				Clase Material		5,00
				Med. aux. y Resto obra		2,89
				C.I. y redondeos		0,47
				Total partida		**8,36**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.08		**m2**	**Solera HA-25 #150x150x6 10 cm**			
			Solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/p/20/iia n/mm²., tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado #150x150x6 mm, incluso p.p. De juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según ehe-08.			
	0,1500	h	Oficial 1ª	20,11	3,02	
	0,1500	h	Ayudante	19,33	2,90	
	1,0000	m2	MALLAZO ELECTROSOLDADO 15x15 D=6	3,42	3,42	
	0,1000	m3	Hormigón HM-25/P/20/ IIa central	51,02	5,10	
				Clase Mano de Obra		5,92
				Clase Material		5,10
				Med. aux. y Resto obra		3,42
				C.I. y redondeos		0,87
				Total partida		**15,31**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: QUINCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.09		**m2**	**Pavimento de baldosa de hormigón gris, 30x30.**			
			Pavimento de acera compuesto por baldosa de hormigón gris, de dimensiones 30x30 cm, recibida con mortero de agarre, sobre solera de hormigón HM-20 y base de zahorra natural compactada.			
	0,0500	h	Capataz Albañil	25,17	1,26	
	0,1000	h	Oficial 1ª Albañil	20,11	2,01	
	0,3500	h	Peón Albañil	19,15	6,70	
	0,0200	m3	Mortero de cemento M5 (1:6) CEM ll/a-l 32,5 n	53,64	1,07	
	0,0200	m3	Arena gruesa	8,70	0,17	
	1,0000	m2	Baldosa hidráulica 30x30 cm., espesor 4,5 cm., gris, textura a definir por la dirección de obra incluso estriada y/o abonotnada	6,60	6,60	
	0,0200	m3	Mortero M-30	50,96	1,02	
	0,0010	l	Lechada de cemento para enlucido	0,23		
				Clase Mano de Obra		9,97
				Clase Material		6,77
				Med. aux. y Resto obra		2,09
				C.I. y redondeos		1,13
				Total partida		**19,96**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.10		**m2**	**Pavimento de baldosa de hormigón color, 40x40.**			
			Pavimento de acera compuesto por baldosa de hormigón color, de dimensiones 40x40 cm, recibida con mortero de agarre, sobre solera de hormigón HM-20 y base de zahorra natural compactada y/o capa de arena de 2 cm para nivelación, de espesor medio, colocadas a cartabon con marmolina de grano medio a un solo color, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado , formación de juntas, enlechado y limpieza del pavimento.Incluida p.p. de colocación a nueva cota de tapas y pavimento señalizador en paso de peatones con baldosas estriada y abotonada en color gris. Medida la superfície ejecutada. .			
	0,0260	m3	Mortero de cemento M5 (1:6) CEM ll/a-l 32,5 n	53,64	1,39	
	0,0020	m3	Mortero de cemento CEM ll/a-l 32,5 n (1:1)	116,97	0,23	
	0,0460	m3	Arena gruesa	8,70	0,40	
	0,0500	h	Capataz Albañil	25,17	1,26	
	0,1000	h	Oficial 1ª Albañil	20,11	2,01	
	0,3500	h	Peón Albañil	19,15	6,70	
	1,0000	m2	Baldosa hidráulica 40x40 cm., espesor 4,5 cm., color, textura a definir por la dirección de obra	7,40	7,40	
	0,0200	m3	Mortero M-30	50,96	1,02	
	0,0010	l	Lechada de cemento para enlucido	0,23		
				Clase Mano de Obra		9,97
				Clase Material		7,80
				Med. aux. y Resto obra		2,64
				C.I. y redondeos		1,22
				Total partida		**21,63**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.11		**t**	**Riego imprimación C60BF4 IMP.**			
			Emulsión catiónica tipo C60BF4 IMP empleada en riego de imprimación, barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado,según artículo 530 del PG-3.			
	0,1000	h	Capataz	25,17	2,52	
	0,4400	h	Peón Especializado	19,29	8,49	
	0,4400	h	Peón Ordinario	19,15	8,43	
	0,1000	h	Maquina Barredora con aspirador autopropulsado de 9 m3.	109,00	10,90	
	0,2400	h	Camión cisterna para riegos asf. de 10.000 l.	95,00	22,80	
	1,0000	t	Emulsión catiónica tipo C60BF4 IMP	305,00	305,00	
				Clase Mano de Obra		19,44
				Clase Maquinaria		33,70
				Clase Material		305,00
				C.I. y redondeos		21,49
				Total partida		**379,63**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.12		**t**	**Emulsión C60B2 ADH en riego de adherencia.**			
			Emulsión catiónica tipo C60B2 ADH empleada en riego de adherencia, barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado,según artículo 531 del PG-3.			
	0,0240	h	Capataz	25,17	0,60	
	0,9200	h	Peón Especializado	19,29	17,75	
	0,9200	h	Peón Ordinario	19,15	17,62	
	0,4800	h	Camión cisterna para riegos asf. de 10.000 l.	95,00	45,60	
	0,2400	h	Maquina Barredora con aspirador autopropulsado de 9 m3.	109,00	26,16	
	1,0000	t	Emulsión catiónica tipo C60B2 ADH	243,26	243,26	
				Clase Mano de Obra		35,97
				Clase Maquinaria		71,76
				Clase Material		243,26
				C.I. y redondeos		21,06
				Total partida		**372,05**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.13		**t**	**Betún asfáltico tipo B 50/70**			
			Betún asfáltico tipo B 50/70, según Norma UNE -EN 13924, suministrado a pie de obra.			
	0,0010	h	Capataz	25,17	0,03	
	0,0010	h	Peón Ordinario	19,15	0,02	
	1,0000	t	Betún asfáltico marcado CE tipo B 50/70	340,00	340,00	
	0,3000	l	Combustible	1,15	0,35	
			Clase Mano de Obra			0,05
			Clase Material			340,35
			C.I. y redondeos			20,42
			Total partida			**360,82**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS SESENTA EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.14		**t**	**Filler de aportación compuesto por cemento.**			
			Filler de aportación compuesto por cemento. Medición: Longitud=ton, Anchura=dot			
	0,0010	h	Capataz	25,17	0,03	
	0,0100	h	Peón Ordinario	19,15	0,19	
	1,0000	t	Conglomerante hidráulico de cemento y resistencia 32,5 MPa	52,00	52,00	
			Clase Mano de Obra			0,22
			Clase Material			52,00
			C.I. y redondeos			3,13
			Total partida			**55,35**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.15		**t**	**Mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso en capa rodadura AC16 surf 50/70 S.**			
			Fabricación, transporte y extendido de mezcla bituminosa en caliente en capa rodadura, tipo AC 16 surf 50/70 S, según artículo 542 del PG-3, excepto ligante y filler de aportación.			
	0,0073	h	Capataz	25,17	0,18	
	0,0732	h	Peón Ordinario	19,15	1,40	
	0,0073	h	Planta discontinua de fabricación de MBC de 200 t/h	466,74	3,41	
	0,1000	h	Camión basculante rígido de 15 t	62,87	6,29	
	0,0146	h	Extendedora de Mezcla bituminosa sobre cadenas de 2,5 - 8 m.	163,67	2,39	
	0,0146	h	Compactador estático, tipo ruedas múltiples de 8-12 t	47,24	0,69	
	0,0146	h	Compactador estático, tipo dos cilidros de 8-12 t	47,24	0,69	
	0,4200	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo especial para capa de rodadura	9,25	3,89	
	0,5200	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo especial para capa de rodadura	9,25	4,81	
			Clase Mano de Obra			1,58
			Clase Maquinaria			13,47
			Clase Material			8,70
			C.I. y redondeos			1,43
			Total partida			**25,18**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTICINCO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.16		**t**	**Mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso en capa intermedia AC22 bin 50/70 S.**			
			Fabricación, transporte y extendido de mezcla bituminosa en caliente en capa intermedia tipo AC 22 bin 50/70 S, según artículo 542 del PG-3, excepto ligante y filler de aportación.			
	0,0073	h	Capataz	25,17	0,18	
	0,0732	h	Peón Ordinario	19,15	1,40	
	0,0073	h	Planta discontinua de fabricación de MBC de 200 t/h	466,74	3,41	
	0,1000	h	Camión basculante rígido de 15 t	62,87	6,29	
	0,0146	h	Extendedora de Mezcla bituminosa sobre cadenas de 2,5 - 8 m.	163,67	2,39	
	0,0146	h	Compactador estático, tipo ruedas múltiples de 8-12 t	47,24	0,69	
	0,0146	h	Compactador estático, tipo dos cilidros de 8-12 t	47,24	0,69	
	0,4200	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo especial para capa de rodadura	9,25	3,89	
	0,5200	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo especial para capa de rodadura	9,25	4,81	
			Clase Mano de Obra			1,58
			Clase Maquinaria			13,47
			Clase Material			8,70
			C.I. y redondeos			1,43
			Total partida			**25,18**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTICINCO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.17		**m2**	**Pavimento de adoquín bicapa sobre hormigón HM-20.**			
			Pavimento compuesto por adoquín de hormigón bicapa, recibido con arena, sobre base de hormigón HM-20, incluso compactación y arena para sellado de juntas.			
	0,0200	h	Capataz Albañil	25,17	0,50	
	0,0500	h	Oficial 1ª Albañil	20,11	1,01	
	0,1500	h	Peón Albañil	19,15	2,87	
	0,0200	h	Compactador manual, tipo bandeja vibrante de 0,30 t	5,62	0,11	
	1,0000	m2	Adoquín prefabricado bicapa	19,30	19,30	
	0,0200	t	Árido fino de naturaleza rodado	8,54	0,17	
	0,1500	m3	Hormigón HM-20/I	68,45	10,27	
			Clase Mano de Obra			4,38
			Clase Maquinaria			0,11
			Clase Material			19,47
			Med. aux. y Resto obra			10,27
			C.I. y redondeos			2,05
			Total partida			**36,28**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0301.01		**ud**	**Arqueta con fondo prefabricada de sección cuadrada 60x60 cm, y 65 cm de profundidad.**			
			Arqueta con fondo prefabricada de hormigón, de sección cuadrada 60x60 cm y profundidad 65 cm, incluso apertura de hueco y relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material sellado, y tapa de fundición con marco incluido, totalmente terminada.			
	0,0450	h	Oficial 1ª	20,11	0,90	
	0,4500	h	Peón Especializado	19,29	8,68	
	0,0700	h	Retroexcavadora mixta	30,95	2,17	
	0,0400	h	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	50,12	2,00	
	0,0130	h	Compactador manual, tipo pisón de 0,15 t	3,40	0,04	
	1,0000	ud	Tapa de fundición para arqueta de 60X60 cm (incluso marco).	39,67	39,67	
	0,0400	m3	Suelo seleccionado S3	6,15	0,25	
	1,0000	ud	Arqueta con fondo de dimensiones 60x60 cm.	34,43	34,43	
	0,0040	m3	Mortero M-10	34,38	0,14	
			Clase Mano de Obra			9,58
			Clase Maquinaria			4,21
			Clase Material			74,35
			Med. aux. y Resto obra			0,14
			C.I. y redondeos			5,30
			Total partida			**93,58**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: NOVENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0301.02		**m**	**Canalización de pvc con tubería reforzada de 160 mm**			
			Canalización de PVC con tubería reforzada SN4 teja de 160 mm de diámetro, incluso formación de pendientes con puntos de hormigón, envoltura de arena con un espesor de 15 cm y p.p. De piezas especiales y adhesivos. Medida la longitud entre ejes de arquetas.			
	0,2500	h	Oficial 1ª Fontanero	20,11	5,03	
	0,2500	h	Peón Especializado	19,29	4,82	
	0,2000	m3	Arena gruesa	8,70	1,74	
	0,0040	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, suministrado	54,45	0,22	
	1,0100	m	Tubería PVC SN4 diám. 160 mm teja	3,50	3,54	
	1,0000	ud	Pequeño material	0,30	0,30	
			Clase Mano de Obra			9,85
			Clase Material			5,80
			C.I. y redondeos			0,94
			Total partida			**16,59**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0302.01		**ud**	**Sumidero (imbornal) de 51x34 cm y 60 cm de prof.**			
			Sumidero (imbornal) de 51x34 cm y 60 cm de profundidad, construido con solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie, enfoscado y bruñido por el interior, formación de sifon, rejilla de hierro fundido y cerco de 50.5 mm, incluso excavación y relleno; construido según ordenanza municipal. Medida la cantidad ejecutada.			
	1,8000	h	Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	39,40	70,92	
	0,0120	m3	Mortero de cemento M15 (1:3) CEM II/a-l 32,5 n	70,98	0,85	
	0,0520	m3	Mortero de cemento M5 (1:6) CEM II/a-l 32,5 n	53,79	2,80	
	0,0590	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, suministrado	54,45	3,21	
	0,0920	mu	Ladrillo cerám. Perf. Taladro pequeño revestir 24x11,5x5 cm	73,92	6,80	
	1,0000	ud	Rejilla fundición imbornal cón cerco	21,88	21,88	
				Clase Mano de Obra		70,92
				Clase Material		35,54
				C.I. y redondeos		6,39
				Total partida		**112,85**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO DOCE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0302.02		**m**	**Colector de PVC para saneamiento de Ø 200 mm recubrierto de material granular, incluido codos**			
			Colector de PVC para saneamiento de Ø 200 mm de diámetro, interior liso y exterior corrugado,incluido excavación en zanja, sobre material granular, incluido codos según detalle plano. Unión por copa con junta elástica. Los precios indicados incluyen la junta. Totalmente acabada y probada.			
	0,0300	h	Oficial 1ª Fontanero	20,11	0,60	
	0,0500	h	Peón Fontanero	19,15	0,96	
	0,0030	h	Camión caja fija con cisterna para agua de 10 t	59,08	0,18	
	0,0010	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 15 Tn.	63,78	0,06	
	0,0500	ud	% obras accesorias y piezas especiales	25,00	1,25	
	1,0000	m	Tubo de PVC para saneamiento de Ø 200 mm	8,09	8,09	
	0,1200	m3	Arena de asiento de protección tuberias.	10,30	1,24	
				Clase Mano de Obra		1,56
				Clase Maquinaria		0,24
				Clase Material		10,58
				C.I. y redondeos		0,74
				Total partida		**13,12**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRECE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0302.03		**ud**	**Pozo de registro excéntrico de 1200 mm de diámetro y hasta 5 m de profundidad.**			
			Pozo de registro excéntrico de 1200 mm de diámetro y hasta 5 m de profundidad, incluso apertura de hueco y relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, pates y tapa de fundición con marco incluido, totalmente colocado y terminado, según norma UNE-EN 1917.			
	0,1650	h	Oficial 1ª Albañil	20,11	3,32	
	1,6500	h	Peón Albañil	19,15	31,60	
	0,2000	h	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	50,12	10,02	
	0,0750	h	Retroexcavadora mixta	30,95	2,32	
	8,0000	ud	Pate forrado de poliproleno	4,00	32,00	
	1,0000	ud	Tapadera de fundición para pozo de registro de 600 mm de diámetro, según norma UNE127,011-EX	85,00	85,00	
	1,0000	m3	Suelo seleccionado S3	6,15	6,15	
	0,0700	m3	Mortero M-10	34,38	2,41	
	1,1240	m3	Hormigón HA-30/IIb + Qb	96,10	108,02	
	2,5600	m2	Malla electrosoldada ME 20 x 20 Ø 8-8 B500	3,25	8,32	
	240,0000	ud	Ladrillo macizo de dimensiones 29x14x7	0,23	55,20	
	0,3310	m3	Mortero de cemento M5 (1:6) CEM II/a-l 32,5 n	53,64	17,75	
	0,1180	m3	Mortero M-15	38,53	4,55	
	0,6000	ud	Pozo de registro de hormigón de 1200 m de diámetro y hasta 5 m de profundidad	359,76	215,86	
	1,0000	ud	Cono de 60 a 120 y altura de 80 (cm)	86,70	86,70	
				Clase Mano de Obra		34,92
				Clase Maquinaria		12,34
				Clase Material		489,23
				Med. aux. y Resto obra		132,73
				C.I. y redondeos		40,15
				Total partida		**709,37**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETECIENTOS NUEVE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0302.04		**ud**	**Puesta en rasante de arquetas y pozos**			
			Puesta en rasante de arquetas o pozos de registro normalizada, tipo M, H, saneamiento, abastecimiento, etc, formada por desmontado de la tapa y marco existente, recrecido de paredes de arqueta con ladrillo perforado recibido con mortero M 5 (1:6), enfoscado interior con mortero M 2.5 (1:8), incluso embocaduras de tuberías, recibido de cerco metálico y tapa, construido según normas de la compañia suministradora. Medida la unidad ejecutada.			
	1,0000	h	Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	39,40	39,40	
	0,0080	m3	Mortero de cemento M2,5 (1:8) CEM II/a-l 32,5 n	48,66	0,39	
	0,0400	m3	Mortero de cemento M5 (1:6) CEM II/a-l 32,5 n	53,79	2,15	
	0,1000	mu	Ladrillo cerám. Perf. Taladro pequeño revestir 24x11,5x5 cm	73,92	7,39	
	2,5000	ud	Material complementario o pzas. Especiales	0,55	1,38	
				Clase Mano de Obra		39,40
				Clase Material		11,31
				C.I. y redondeos		3,04
				Total partida		**53,75**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0302.05		**m**	**Rigola de hormigón prefabricado de bordillo de 0,30 x 0,10 m**			
			Rigola prefabricada de hormigón de 0,30 x 0,10 m, incluida parte proporcional de hormigón no estructural de fijación, juntas y conexiones. Totalmente terminado y acabado.			
	0,0200	h	Capataz	25,17	0,50	
	0,1500	h	Peón Especializado	19,29	2,89	
	0,1500	h	Peón Ordinario	19,15	2,87	
	0,0010	h	Retroexcavadora mixta	30,95	0,03	
	0,0050	m3	Agua	1,71	0,01	
	0,0010	dm3	Material de sellado	84,03	0,08	
	1,0000	m	Bordillo vierteaguas con caz prefabricado de 0,30x0,10m	7,20	7,20	
	0,1000	m3	Mortero M-10	34,38	3,44	
				Clase Mano de Obra		6,26
				Clase Maquinaria		0,03
				Clase Material		7,29
				Med. aux. y Resto obra		3,44
				C.I. y redondeos		1,02
				Total partida		**18,04**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECIOCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0303.01		**ud**	**Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm**			
			Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero m5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido con logotipo ayuntamiento, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según ordenanza municipal y rebt. Medida la unidad ejecutada.			
	0,9000	h	Oficial 1ª	20,11	18,10	
	0,6000	h	Ayudante	19,33	11,60	
	0,0200	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, suministrado	54,45	1,09	
	0,0810	mu	Ladrillo cerám. Perf. Taladro pequeño revestir 24x11,5x5 cm	73,92	5,99	
	0,0500	m3	Mortero de cemento M5 (1:6) CEM II/a-l 32,5 n	53,64	2,68	
	0,0100	m3	Mortero de cemento M15 (1:3) CEM II/a-l 32,5 n	70,47	0,70	
	1,0000	ud	Material complementario o pzas. Especiales	0,55	0,55	
	1,0000	ud	Tapa de fundición 40x40 cm	18,68	18,68	
				Clase Mano de Obra		29,70
				Clase Material		26,31
				Med. aux. y Resto obra		3,38
				C.I. y redondeos		3,56
				Total partida		**62,95**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SESENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0303.02		**m**	**Canalización dos tubos bajo calzada o acera alumbrado público pe 1x110**			
			Canalización de alumbrado público, enterrada con dos tubos de PVC flexible de 110 mm de diámtro, en zanja no menor de 60 cm de profundidad con lecho de arena y relleno de hormigón en su caso, incluso conexiones, señalización, excavación y relleno, construido según ordenanza municipal y rebt. Medida la longitud ejecutada.			
	0,2000	m3	Hormigón HM-20/P/20/ I central	45,07	9,01	
	0,2000	h	Peón Especializado	19,29	3,86	
	0,0600	m3	Arena gruesa	8,70	0,52	
	0,0150	h	Retroexcavadora	34,98	0,52	
	0,2640	h	Pisón mecánico manual	3,01	0,79	
	2,0200	m	Tubería PVC ligera diám. 110 mm	1,10	2,22	
	0,2500	ud	Material complementario o pzas. Especiales	0,55	0,14	
	0,2500	ud	Pequeño material	0,30	0,08	
				Clase Mano de Obra		3,86
				Clase Maquinaria		1,31
				Clase Material		11,97
				C.I. y redondeos		1,03
				Total partida		**18,17**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECIOCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0303.03		**m**	**Línea alumb.p.4(1x6)+t.16 cu. C/exc.**			
			Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo Rv-0,6/1 kv, incluso cable para red equipotencial de 16 mm 2 tipo vv-750, 16 mm2, montaje y conexionado.			
	0,0100	h	Oficial 1ª	20,11	0,20	
	0,0100	h	Ayudante	19,33	0,19	
	4,0000	m	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 6 mm2 Cu	0,90	3,60	
	1,0000	m	Cond. H07V-K 750V 1x16 mm2 Cu	1,00	1,00	
	1,0000	m	Pequeño material	0,15	0,15	
				Clase Mano de Obra		0,39
				Clase Material		4,75
				C.I. y redondeos		0,31
				Total partida		**5,45**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0303.04		**ud**	**Farola chapa a. Galvanizado 12 m**			
			Farola formada por: baculo con columna de 12 m con brazo, modelo modelo del Ayuntamiento y luminaria jch/250 hopea, o similar, construida con acero galvanizado por inmersión en caliente, pretratamiento con proceso de fosfatación con fases de desengrasado, capa de imprimación y pintura oxirón de larga duración. Montada con equipo sont de 150 w, o similar, con lámparas sont de 150 w, o similar, equipo totalmente completo y toma a tierra, inclusocolocación, cimentación para báculo de 50x50x90 cm con hormigón HM-20/p/20 con cuatro redondes de anclaje con rosca, incluso excavación y retirada de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminada y ayudas de albañilería, construida según ordenanza municipal y rebt. Medida la cantidad ejecutada.			
	0,2000	h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	40,69	8,14	
	1,0000	ud	Caja conexión con fusibles	4,53	4,53	
	8,0000	m	Multicond. ais. RV-k 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu	2,00	16,00	
	2,0000	m	Conduc cobre desnudo 35 mm2	2,57	5,14	
	0,5000	h	Oficial 1ª	20,11	10,06	
	0,4000	h	Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	39,40	15,76	
	0,8340	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, suministrado	54,45	45,41	
	26,0000	m	Cable cobre 1x2,5 mm2 h07v-k	0,83	21,58	
	1,0000	ud	Pica de acero cobrizado (2 m) gra.	20,03	20,03	
	1,0000	ud	Farola completa, báculo, brazo equipo completo y lámpara	1.100,00	1.100,00	
	20,0000	ud	Material complementario o pzas. Especiales	0,55	11,00	
	2,0000	ud	Pequeño material	0,30	0,60	
	0,1000	h	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	50,12	5,01	
	0,1600	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 15 Tn.	63,78	10,20	
				Clase Mano de Obra		25,82
				Clase Maquinaria		23,35
				Clase Material		1.224,29
				C.I. y redondeos		76,41
				Total partida		**1.349,87**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0303.05		**ud**	**Luminaria de 7 m. Con un brazo de 1,5 m**			
			Columna de 7 m de altura y un brazo de 1,5 m, compuesto por los siguientes elementos: columna 220, 1 brazos de 1,5m, 1 luminaria vialia evo ilve03242 32 led 71 w, o similar, caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kv, pica de tierra, cimentación realizada con hormigón y pernos de anclaje, montado y conexionado.			
	0,2000	h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	40,69	8,14	
	1,0000	ud	Caja conexión con fusibles	4,53	4,53	
	8,0000	m	Multicond. ais. RV-k 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu	2,00	16,00	
	2,0000	m	Conduc cobre desnudo 35 mm2	2,57	5,14	
	0,5000	h	Oficial 1ª	20,11	10,06	
	0,4000	h	Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	39,40	15,76	
	0,8340	m3	Hormigón HM-20/P/40/I, suministrado	54,45	45,41	
	26,0000	m	Cable cobre 1x2,5 mm2 h07v-k	0,83	21,58	
	1,0000	ud	Pica de acero cobrizado (2 m) gra.	20,03	20,03	
	20,0000	ud	Material complementario o pzas. Especiales	0,55	11,00	
	2,0000	ud	Pequeño material	0,30	0,60	
	0,1000	h	Camión caja fija con grúa auxiliar de 10 t	50,12	5,01	
	0,1600	h	Retroexcavadora sobre ruedas de 15 Tn.	63,78	10,20	
	1,0000	u	Luminaria tipo vialia evo 32 led 71w 6948 lumenes	305,54	305,54	
	1,0000	u	Columna 220, de h= 7 m	320,00	320,00	
				Clase Mano de Obra		25,82
				Clase Maquinaria		23,35
				Clase Material		749,83
				C.I. y redondeos		47,94
				Total partida		**846,94**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.01		**ud**	**Cimentación para monumento**			
			Cimentación de cilindro en el centro de la glorieta de 1,50m x 1,50 m por 25 cm de canto sobre capa de regularización de zahorra de 25 cm y diametro el definido en los planos, fabricado en hormigón HA-25/P/25/IIa N/mm²., elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con acero según plano, encofrado, totalmente terminado.			
	0,6000	m3	Zahorra artificial, tipo ZA 0/20 (ZA-20) entre 5 y 10 km	9,99	5,99	
	0,6000	m3	Hormigón HA-25/IIa	74,66	44,80	
	0,0200	h	Capataz	25,17	0,50	
	0,2500	h	Oficial 1ª	20,11	5,03	
	0,2500	h	Peón Especializado	19,29	4,82	
	0,2500	h	Peón Ordinario	19,15	4,79	
	0,1900	m2	Encofrado perdido de e=5 cm.	24,91	4,73	
	0,1600	h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	7,50	1,20	
	0,0200	h	Camión con caja basculante 4x2, modelo de 199 kW de potencia	54,53	1,09	
	0,0200	h	Camión caja fija con cisterna para agua de 10 t	59,08	1,18	
	0,0100	h	Camión hormigonera de 9 m3	75,48	0,75	
	34,0000	kg	Barras corrugadas de acero soldable B500SD	0,80	27,20	
				Clase Mano de Obra		15,14
				Clase Maquinaria		4,22
				Clase Material		27,20
				Med. aux. y Resto obra		55,52
				C.I. y redondeos		6,12
				Total partida		**108,20**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.02		**m2**	**Losa soporte base de gravilla**			
			Losa soporte base de gravilla en HNE de 10 cm de espesor, totalmente terminado.			
	0,0200	h	Capataz	25,17	0,50	
	0,1500	h	Oficial 1ª	20,11	3,02	
	0,1500	h	Peón Especializado	19,29	2,89	
	0,1500	h	Peón Ordinario	19,15	2,87	
	0,1600	h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	7,50	1,20	
	0,0100	h	Camión con caja basculante 4x2, modelo de 199 kW de potencia	54,53	0,55	
	0,0100	h	Camión caja fija con cisterna para agua de 10 t	59,08	0,59	
	0,1050	m3	Hormigón no estructural HNE-200.	51,24	5,38	
				Clase Mano de Obra		9,28
				Clase Maquinaria		2,34
				Med. aux. y Resto obra		5,38
				C.I. y redondeos		1,02
				Total partida		**18,02**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DIECIOCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.03		**ud**	**Cilindro de hormigón para monumento de 1,2 m de altura y 1 m de diametro**			
			Cilindro de hormigón en el centro de la glorieta formado con un diametro de 1,00 m y 1,20 m de altura desde la cimentación, fabricado en hormigón HA-25/P/25/IIa N/mm², elaborado en central, i/vertido, colocación y armado según plano, encofrado, totalmente terminado.			
	1,0000	m3	Hormigón HA-25/IIa	74,66	74,66	
	0,5000	h	Capataz	25,17	12,59	
	1,0000	h	Oficial 1ª	20,11	20,11	
	1,0000	h	Peón Especializado	19,29	19,29	
	1,0000	h	Peón Ordinario	19,15	19,15	
	4,5100	m2	Encofrado perdido de e=5 cm.	24,91	112,34	
	0,1500	h	Camión con caja basculante 4x2, modelo de 199 kW de potencia	54,53	8,18	
	50,0000	kg	Barras corrugadas de acero soldable B500SD	0,80	40,00	
			Clase Mano de Obra			71,14
			Clase Maquinaria			8,18
			Clase Material			40,00
			Med. aux. y Resto obra			187,00
			C.I. y redondeos			18,38
			Total partida			**324,70**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.04		**m3**	**Relleno de grava**			
			Relleno de grava, totalmente terminada.			
	1,1000	m3	Grava de machaqueo.	8,31	9,14	
	0,0500	h	Camión con caja basculante 4x2, modelo de 199 kW de potencia	54,53	2,73	
	0,1000	h	Oficial 1ª	20,11	2,01	
	0,1000	h	Ayudante	19,33	1,93	
	0,1500	h	Peón Ordinario	19,15	2,87	
	0,1500	h	Minicargadora de 42 kW	19,33	2,90	
			Clase Mano de Obra			6,81
			Clase Maquinaria			5,63
			Clase Material			9,14
			C.I. y redondeos			1,29
			Total partida			**22,87**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.05		**ud**	**Presupuesto para gestión de residuos de construcción y demolición s/PGR de proy.**			
			Presupuesto para gestión de residuos de construcción y demolición según Plan de gestión de Residuos del Anejo Nº 9 del proyecto.			
	1,0000	ud	Presupuesto gestión de residuos s/PGR de proy.	77,46	77,46	
			Med. aux. y Resto obra			77,46
			C.I. y redondeos			4,65
			Total partida			**82,11**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHENTA Y DOS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0501.01		**m**	**Cascada luminosa sincronizada**			
			Balizamiento provisional mediante cascada luminosa sincronizada, formada por: bases de goma reciclada de 800x400x120 mm, amortizables en 10 usos; balizas de seguridad con bandas reflectantes de color rojo y blanco, amortizables en 10 usos, colocadas cada 3 m y focos de color ámbar, con lámpara Súper Led y lente de 200 mm de diámetro, amortizables en 10 usos, alimentados con pilas de 6 V 4LR25. Incluso p/p de montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Medida por m realmente colocado.			
	0,0450	ud	Base de goma reciclada de 800x400x120 mm, para sujeción de baliza de seguridad.	37,00	1,67	
	0,0450	ud	Baliza de seguridad con bandas reflectantes por ambas caras de color rojo y blanco, para sujeción de focos de cascada luminosa, adaptable a base de goma.	60,00	2,70	
	0,0450	ud	Foco para cascada luminosa, de color ámbar, con lámpara Súper Led y lente de 200 mm de diámetro.	158,00	7,11	
	0,3150	ud	Pila de 6V tipo 4LR25 alcalina.	11,00	3,47	
	0,5060	h	Peón Especializado	19,29	9,76	
			Clase Mano de Obra			9,76
			Clase Material			14,95
			C.I. y redondeos			1,48
			Total partida			**26,19**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: VEINTISEIS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0501.02		**ud**	**Baliza delimitación de desvios**			
			Baliza de delimitación de carril de desvio de obras, colocada, desmontaje incluido. A disponer cada 20 m o segun dirección facultativa ya que se abonaran por unidades realmente colocadas			
	0,0300	ud	Base de goma reciclada de 800x400x120 mm, para sujeción de baliza de seguridad.	37,00	1,11	
	0,0100	h	Peón Especializado	19,29	0,19	
	0,0300	ud	Baliza de seguridad con bandas reflectantes por ambas caras de color rojo y blanco, para sujeción de focos de cascada luminosa, adaptable a base de goma.	60,00	1,80	
			Clase Mano de Obra			0,19
			Clase Material			2,91
			C.I. y redondeos			0,19
			Total partida			**3,29**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0502.01		**ud**	**Barrera de seguridad portátil tipo New Yersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco.**			
			Suministro y colocación de barrera de seguridad portátil tipo New Yersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Incluso p/p de agua utilizada para el lastrado de las piezas, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.			
	0,0500	ud	Barrera de seguridad portátil tipo New Yersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco.	6,00	0,30	
	0,0800	m3	Agua	1,71	0,14	
	0,6000	h	Peón Especializado	19,29	11,57	
	0,0500	h	Oficial 1ª	20,11	1,01	
			Clase Mano de Obra			12,58
			Clase Material			0,44
			C.I. y redondeos			0,78
			Total partida			**13,80**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRECE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0503.01		**ud**	**Señal triangular 1350 mm. nivel RA3-ZB temporal**			
			Señal triangular de 1350 mm. de lado con un nivel de retroreflexión RA3-ZB de uso temporal incluso excavación de cimentación, macizo de anclaje en hormigón HM-20, poste de sustentación, elementos de sujección en acero galvanizado y parte proporcional de tornillería y piezas especiales.Totalmente colocada.			
	0,0500	h	Oficial 1ª	20,11	1,01	
	0,0500	h	Peón Ordinario	19,15	0,96	
	0,2500	ud	Señal triangular 1350 mm. nivel 2 temporal	130,86	32,72	
	0,4500	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,06	
	1,9000	ud	Poste 100 x 50 x 3 mm G.	15,25	28,98	
	0,1540	m3	Hormigón HM-20	44,68	6,88	
			Clase Mano de Obra			1,97
			Clase Material			62,76
			Med. aux. y Resto obra			6,88
			C.I. y redondeos			4,30
			Total partida			**75,91**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0503.02		**ud**	**Señal rectangular 900 x 1350 mm. nivel RA3-ZB temporal**			
			Señal rectangular de 900 x 1350 mm. de lado con un nivel de retroreflexión RA3-ZB de uso temporal, incluso excavación de cimentación, macizo de anclaje en hormigón HM-20, poste de sustentación, elementos de sujección en acero galvanizado y parte proporcional de tornillería y piezas especiales.Totalmente colocada.			
	0,0500	h	Oficial 1ª	20,11	1,01	
	0,0500	h	Peón Ordinario	19,15	0,96	
	0,2500	ud	Señal rectangular 900 x 1350 mm. nivel 2 temporal.	132,30	33,08	
	0,4500	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,06	
	1,9000	ud	Poste 80 x 40 x 2 mm G.	13,04	24,78	
	0,1540	m3	Hormigón HM-20	44,68	6,88	
			Clase Mano de Obra			1,97
			Clase Material			58,92
			Med. aux. y Resto obra			6,88
			C.I. y redondeos			4,07
			Total partida			**71,84**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0503.03		**ud**	**Señal circular 900 mm. nivel RA3-ZB temporal**			
			Señal circular de 900 mm. de diámetro con un nivel de retroreflexión RA3-ZB de uso temporal, incluso excavación de cimentación, macizo de anclaje en hormigón HM-20, poste de sustentación, elementos de sujección en acero galvanizado y parte proporcional de tornillería y piezas especiales.Totalmente colocada.			
	0,0600	h	Oficial 1ª	20,11	1,21	
	0,1800	h	Peón Ordinario	19,15	3,45	
	0,2500	ud	Señal circular 900 mm. nivel 2 temporal	136,71	34,18	
	0,4500	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,06	
	1,9000	ud	Poste 100 x 50 x 3 mm G.	15,25	28,98	
	0,0385	h	Retroexcavadora mixta	30,95	1,19	
	0,1540	m3	Hormigón HM-20	44,68	6,88	
			Clase Mano de Obra			4,66
			Clase Maquinaria			1,19
			Clase Material			64,22
			Med. aux. y Resto obra			6,88
			C.I. y redondeos			4,62
			Total partida			**81,57**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: OCHENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0503.04		**ud**	**Señal permanente cuadradra 900 mm de lado nivel RA3-ZB sobre poste existente**			
			Señal cuadradra de 900 mm de lado con un nivel de retroreflexión RA3-ZB de uso permanente sobre poste existente, elementos de sujección en acero galvanizado y parte proporcional de tornillería y piezas especiales.Totalmente colocada.			
	0,0500	h	Oficial 1ª	20,11	1,01	
	0,0500	h	Peón Ordinario	19,15	0,96	
	0,4500	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,06	
	1,0000	ud	Señal permanente cuadradra 900 mm de lado nivel 2.	138,36	138,36	
			Clase Mano de Obra			1,97
			Clase Material			139,42
			C.I. y redondeos			8,48
			Total partida			**149,87**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0503.05		**ud**	**Señal permanente circular 900 mm de diámetro nivel RA3-ZB con poste**			
			Señal circular de 900 mm de diámetro con un nivel de retroreflexión RA3-ZB de uso permanente con poste, incluso excavación de cimentación, macizo de anclaje en hormigón HM-20, poste de sustentación, elementos de sujección en acero galvanizado y parte proporcional de tornillería y piezas especiales.Totalmente colocada.			
	0,0500	h	Oficial 1ª	20,11	1,01	
	0,0500	h	Peón Ordinario	19,15	0,96	
	0,4500	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,06	
	2,5000	ud	Poste 80 x 40 x 2 mm G.	13,04	32,60	
	0,0640	m3	Hormigón HM-20/I	68,45	4,38	
	1,0000	ud	Señal permanente circular 900 mm de diámetro nivel 2.	143,90	143,90	
			Clase Mano de Obra			1,97
			Clase Material			177,56
			Med. aux. y Resto obra			4,38
			C.I. y redondeos			11,03
			Total partida			**194,94**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0503.06		**ud**	**Señal permanente circular 900 mm de diámetro nivel RA3-ZB sin poste**			
			Señal circular de 900 mm de diámetro con un nivel de retroreflexión RA3-ZB de uso permanente sin poste, elementos de sujección en acero galvanizado y parte proporcional de tornillería y piezas especiales.Totalmente colocada.			
	0,0500	h	Oficial 1ª	20,11	1,01	
	0,0500	h	Peón Ordinario	19,15	0,96	
	0,4500	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,06	
	1,0000	ud	Señal permanente cuadradra 900 mm de lado nivel 2.	138,36	138,36	
			Clase Mano de Obra			1,97
			Clase Material			139,42
			C.I. y redondeos			8,48
			Total partida			**149,87**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0503.07		**ud**	**Señal permanente triangular 900 mm de lado nivel RA3-ZB con poste**			
			Señal triangular de 900 mm de lado con un nivel de retroreflexión RA3-ZB de uso permanente, incluso excavación de cimentación, macizo de anclaje en hormigón HM-20, poste de sustentación, elementos de sujección en acero galvanizado y parte proporcional de tornillería y piezas especiales. Totalmente colocada.			
	0,0500	h	Oficial 1ª	20,11	1,01	
	0,0500	h	Peón Ordinario	19,15	0,96	
	1,0000	ud	Señal permanente triangular 900 mm de lado nivel 2.	118,58	118,58	
	0,4500	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,06	
	1,0000	ud	Poste 80 x 40 x 2 mm G.	13,04	13,04	
	0,0640	m3	Hormigón HM-20/I	68,45	4,38	
			Clase Mano de Obra			1,97
			Clase Material			132,68
			Med. aux. y Resto obra			4,38
			C.I. y redondeos			8,34
			Total partida			**147,37**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0503.08		**ud**	**Señal permanente triangular 900 mm de lado nivel RA3-ZB sin poste**			
			Señal triangular de 900 mm de lado con un nivel de retroreflexión RA3-ZB de uso permanente, sobre poste existente, elementos de sujección en acero galvanizado y parte proporcional de tornillería y piezas especiales. Totalmente colocada.			
	0,0500	h	Oficial 1ª	20,11	1,01	
	0,0500	h	Peón Ordinario	19,15	0,96	
	1,0000	ud	Señal permanente triangular 900 mm de lado nivel 2.	118,58	118,58	
	0,4500	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,06	
			Clase Mano de Obra			1,97
			Clase Material			119,64
			C.I. y redondeos			7,30
			Total partida			**128,91**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0503.09		**m2**	**Cartel acero chapa nivel RA3-ZB con postes**			
			Cartel con lámina reflectante de nivel RA3-ZB sobre panel de acero en chapa, incluso excavación de cimentación, macizo de anclaje en hormigón HM-20, poste de sustentación, elementos de sujección en acero galvanizado y parte proporcional de tornillería y piezas especiales empleado en señalización vertical.			
	0,0350	h	Capataz	25,17	0,88	
	0,3500	h	Peón Ordinario	19,15	6,70	
	1,0000	m2	Panel acero en chapa nivel RA3-ZB	107,42	107,42	
	8,0000	ud	Poste 100 x 50 x 3 mm G.	15,25	122,00	
	0,6500	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,53	
			Clase Mano de Obra			7,58
			Clase Material			230,95
			C.I. y redondeos			14,31
			Total partida			**252,84**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0503.10		**m2**	**Cartel acero chapa nivel RA3-ZB sin postes**			
			Cartel con lámina reflectante de nivel RA3-ZB sobre panel de acero en chapa, elementos de sujección en acero galvanizado y parte proporcional de tornillería y piezas especiales empleado en señalización vertical.			
	0,0350	h	Capataz	25,17	0,88	
	0,3500	h	Peón Ordinario	19,15	6,70	
	1,0000	m2	Panel acero en chapa nivel RA3-ZB	107,42	107,42	
	0,6500	ud	Tornillería y piezas especiales	2,35	1,53	
			Clase Mano de Obra			7,58
			Clase Material			108,95
			C.I. y redondeos			6,99
			Total partida			**123,52**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CIENTO VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0504.01		**m**	**M vial Tipo II (RR), en frío con plástico de 2 componentes 10 cm.**			
			Marca vial Tipo II (RR), realizada en frío con plástico de 2 componentes en formación de lineas de 10 cm de anchura, totalmente acabada incluído preparado de superficie, premarcado y borrado de marcas existentes. Medida la longitud realmente pintada.			
	0,0001	h	Capataz	25,17		
	0,0021	h	Oficial 1ª Pintor	20,11	0,04	
	0,0020	h	Máquina para pinturra de 760 l de capacidad	35,16	0,07	
	0,0010	h	Máquina para barrido	20,62	0,02	
	0,0010	h	Fresadora de 42 kW	45,85	0,05	
	0,1700	kg	plástica frio 2 componentes	2,10	0,36	
	0,0550	kg	Microesferas de vidrio	0,82	0,05	
			Clase Mano de Obra			0,04
			Clase Maquinaria			0,14
			Clase Material			0,41
			C.I. y redondeos			0,04
			Total partida			**0,63**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0504.02		**m**	**M. vial Tipo II (RR), en frío con plástico de 2 componentes 10 cm.**			
			Marca vial Tipo II (RR), realizada en frío con plástico de 2 componentes en formación de lineas de 10 cm de anchura, totalmente acabada incluído preparado de superficie, premarcado y borrado de marcas existentes. Medida la longitud realmente pintada.			
	0,0001	h	Capataz	25,17		
	0,0020	h	Oficial 1ª Pintor	20,11	0,04	
	0,0020	h	Máquina para pinturra de 760 l de capacidad	35,16	0,07	
	0,0010	h	Máquina para barrido	20,62	0,02	
	0,0010	h	Fresadora de 42 kW	45,85	0,05	
	0,1580	kg	plástica frio 2 componentes	2,10	0,33	
	0,0520	kg	Microesferas de vidrio	0,82	0,04	
			Clase Mano de Obra			0,04
			Clase Maquinaria			0,14
			Clase Material			0,37
			C.I. y redondeos			0,03
			Total partida			**0,58**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0504.03		**m2**	**M. vial termoplástica en caliente blanca**			
			Marca vial realizada con termoplástica en caliente blanca en formación símbolos, flechas y cebreados, totalmente acabada incluso preparado de la superficie, premarcaje y borrado de marcas existentes. Medida la superficie realmente pintada.			
	0,0010	h	Capataz	25,17	0,03	
	0,0100	h	Oficial 1ª Pintor	20,11	0,20	
	0,0010	h	Máquina para pinturra de 225 l de capacidad	19,18	0,02	
	0,0010	h	Máquina para barrido	20,62	0,02	
	0,0020	h	Fresadora de 42 kW	45,85	0,09	
	3,0000	kg	termoplástica caliente	0,94	2,82	
	0,6000	kg	Microesferas de vidrio	0,82	0,49	
			Clase Mano de Obra			0,23
			Clase Maquinaria			0,13
			Clase Material			3,31
			C.I. y redondeos			0,22
			Total partida			**3,89**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0504.04		**m2**	**M. vial termoplástica en caliente amarilla**			
			Marca vial realizada con termoplástica en caliente amarilla en formación símbolos, flechas y cebreados, totalmente acabada incluso preparado de la superficie, premarcaje y borrado de marcas existentes. Medida la superficie realmente pintada.			
	0,0010	h	Capataz	25,17	0,03	
	0,0100	h	Oficial 1ª Pintor	20,11	0,20	
	0,0010	h	Máquina para pinturra de 225 l de capacidad	19,18	0,02	
	0,0010	h	Máquina para barrido	20,62	0,02	
	0,0020	h	Fresadora de 42 kW	45,85	0,09	
	3,0000	kg	termoplástica caliente	0,94	2,82	
	0,6000	kg	Microesferas de vidrio	0,82	0,49	
			Clase Mano de Obra			0,23
			Clase Maquinaria			0,13
			Clase Material			3,31
			C.I. y redondeos			0,22
			Total partida			**3,89**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0504.05		**m**	**M vial Tipo II (RR), en frío con plástico de 2 componentes 40 cm blanca**			
			Marca vial Tipo II (RR), realizada en frío con plástico de 2 componentes blanca, en formación de lineas de 40 cm de anchura, totalmente acabada incluído preparado de superficie, premarcado y borrado de marcas existentes. Medida la longitud realmente pintada.			
	0,0005	h	Capataz	25,17	0,01	
	0,0072	h	Oficial 1ª Pintor	20,11	0,14	
	0,0020	h	Máquina para pinturra de 760 l de capacidad	35,16	0,07	
	0,0010	h	Máquina para barrido	20,62	0,02	
	0,0010	h	Fresadora de 42 kW	45,85	0,05	
	0,6800	kg	plástica frio 2 componentes	2,10	1,43	
	0,2200	kg	Microesferas de vidrio	0,82	0,18	
			Clase Mano de Obra			0,15
			Clase Maquinaria			0,14
			Clase Material			1,61
			C.I. y redondeos			0,11
			Total partida			**2,01**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS EUROS CON UN CÉNTIMO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
0504.06		**m**	**M vial Tipo II (RR), en frío con plástico de 2 componentes 40 cm amarilla**			
			Marca vial Tipo II (RR), realizada en frío con plástico de 2 componentes amarilla, en formación de lineas de 40 cm de anchura, totalmente acabada incluído preparado de superficie, premarcado y borrado de marcas existentes. Medida la longitud realmente pintada.			
	0,0005	h	Capataz	25,17	0,01	
	0,0072	h	Oficial 1ª Pintor	20,11	0,14	
	0,0020	h	Máquina para pinturra de 760 l de capacidad	35,16	0,07	
	0,0010	h	Máquina para barrido	20,62	0,02	
	0,0010	h	Fresadora de 42 kW	45,85	0,05	
	0,6800	kg	plástica frio 2 componentes	2,10	1,43	
	0,2200	kg	Microesferas de vidrio	0,82	0,18	
			Clase Mano de Obra			0,15
			Clase Maquinaria			0,14
			Clase Material			1,61
			C.I. y redondeos			0,11
			Total partida			**2,01**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: DOS EUROS CON UN CÉNTIMO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
SySL		**ud**	**Seguridad y Salud Laboral**			
			Coste directo			4.403,98
			C.I. y redondeos			264,24
			Total partida			**4.668,22**

Asciende el precio total a la expresada cantidad de: CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS