



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA
DOCUMENTO SELLADO DIGITALMENTE

**OBRAS DE ADECUACIÓN Y ADAPTACIÓN A NORMATIVA EN LA BIBLIOTECA
MUNICIPAL DE ARROYO DE LA MIEL, BENALMÁDENA, MÁLAGA.**

PROMOTOR:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BENALMÁDENA.

ARQUITECTO TÉCNICO:

TOMÁS LUZÓN RODRÍGUEZ.

ENERO de 2.017



INDICE



1. MEMORIA

1.1. MEMORIA INFORMATIVA.

- 1.1.1. ANTECEDENTES.
- 1.1.2. DATOS DE LA OBRA.
- 1.1.3. DESCRIPCION DE LA OBRA.
- 1.1.4. INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.

1.2. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.2.1. APLICACION DE LA SEGURIDAD EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO.

- 1.2.1.1. DEMOLICIONES.
- 1.2.1.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS.
- 1.2.1.3. CIMENTACION Y ESTRUCTURA.
- 1.2.1.4. CERRAMIENTOS.
- 1.2.1.5. ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS.
- 1.2.1.6. ACABADOS E INSTALACIONES.

1.2.2. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

1.2.3. INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA.

1.2.4. INSTALACION DE PRODUCCION DE HORMIGON Y MORTERO. BOMBEOS.

1.2.5. PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

1.2.6. MAQUINARIA.

- 1.2.6.1. DE MOVIMIENTOS DE TIERRAS.
- 1.2.6.2. DE ELEVACION.
- 1.2.6.3. MAQUINAS Y HERRAMIENTAS.

1.2.7. MEDIOS AUXILIARES.

1.2.8. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

1.2.9. PREVENCION DE DAÑOS A TERCEROS.

CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017
NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 2 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA





2. PLIEGO DE CONDICIONES.

2.1. CONDICIONES DE INDOLE FACULTATIVA.

- 2.1.1. INTRODUCCION.
- 2.1.2. LIBRO DE INCIDENCIAS.
- 2.1.3. DELEGADO DE PREVENCIÓN DEL COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 2.1.4. RECURSO PREVENTIVO.
- 2.1.5. LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN.
- 2.1.6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.2. CONDICIONES DE INDOLE TECNICA.

2.2.1. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION.

- 2.2.1.1. PROTECCIONES PERSONALES.
- 2.2.1.2. PROTECCIONES COLECTIVAS.

2.2.2. SERVICIOS DE PREVENCION.

- 2.2.2.1. SERVICIO MEDICO DE VIGILANCIA DE LA SALUD.
- 2.2.2.2. SERVICIO TECNICO DE SEGURIDAD (SERVICIO DE PREVENCIÓN AJENO).

2.2.3. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

2.3. CONDICIONES DE INDOLE LEGAL.

- 2.3.1. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION. SEGUROS.

3. NORMAS.





1. MEMORIA



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRlCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 4 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA





1. MEMORIA.

1.1. MEMORIA INFORMATIVA.

1.1.1. ANTECEDENTES.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud tiene por objeto desarrollar el plan de actuación encaminado a detectar los riesgos durante el proceso constructivo, así como la toma de medidas preventivas, protectoras y correctoras necesarias para la evitación de cualquier tipo de incidente, desde el punto de vista de la seguridad, que pudiera tener lugar durante la ejecución de las obras de adecuación de espacios a nuevas necesidades y adaptación a normativa en la Biblioteca Municipal de Arroyo de la Miel, de Benalmádena (Málaga).

El técnico Tomás Luzón Rodríguez, colegiado nº 1.913 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Málaga, redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud en cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 1627/97.

1.1.2. DATOS DE LA OBRA

Se trata de la ejecución de diversas salidas de emergencia en las plantas semisótano -1 y baja, disponiendo rampas adosadas a la edificación, con las reformas necesarias en las zonas anexas afectadas.

Se plantea también la adecuación y reforma del núcleo de aseos de la planta semisótano -1.

Presupuesto estimado

El presupuesto de Ejecución Material estimado asciende a la cantidad de CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS (58.478,24.- €.).

Plazo

La duración prevista de la obra es de 6 semanas.

Número de Trabajadores

El número de trabajadores que se han previsto en la fase punta de la obra, considerando los rendimientos normales en cada una de las actividades es de 5 trabajadores.

Accesos

El acceso a la obra por parte de los transportistas de materiales y camiones no presenta dificultad y se realizará a través de la calle Camino del Prado, que limita la edificación por su alineación Noroeste, por la puerta de entrada habilitada al efecto en el vallado perimetral de la parcela.

Respecto al acceso de personas, se prevé un acceso peatonal distinto e independiente del previsto para vehículos.

Centros asistenciales

Centro de asistencia de Arroyo de la Miel, a menos de 2 km. de la obra, y en caso de gravedad, Hospital Carlos Haya de Málaga, a 15 km..

CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coaat.es>

Visado 20/03/2017
NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 5 de 43

COAAT MÁLAGA
DOCUMENTO SELLADO DIGITALMENTE

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA





Cerramiento provisional de la obra

El recinto de la obra quedará cerrado por el propio cerramiento de parcela. En el caso de tener que ocupar parcialmente el vial, se colocará una valla metálica compuesta por malla electrosoldada y perfiles tubulares de acero galvanizado, sobre soportes-contrapeso de hormigón.

Topografía

La parcela donde se realizarán las obras tiene una topografía modificada, adaptada a la edificación existente. Las zonas en las que se va a actuar presenta un terreno a nivel.

Promotor

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BENALMÁDENA.

Dirección facultativa

Arquitecto: D. Enrique Pardos Auber.

Arquitecto Técnico: D. Tomás Luzón Rodríguez.

Coordinador de seguridad
y salud en fase de ejecución: D. Tomás Luzón Rodríguez.

1.1.3. DESCRIPCION DE LA OBRA

1.1.3.1. DEMOLICIONES.

Se realizará la demolición de diversos pavimentos exteriores, se realizará la apertura de nuevos huecos en fachada y se demolerá en núcleo de aseos de la planta semisótano -1.

1.1.3.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Con la zona de actuación limpia, se realizará la excavación para el cajeado de las zapatas de cimentación.

1.1.3.3. CIMENTACIÓN.

Zapatas de hormigón armado.

1.1.3.4. ESTRUCTURA.

Se prevé la ejecución de dos rampas compuestas por pilares y vigas de acero laminado, con barandillas y pasarelas con paños de tramex.

1.1.3.5. ALBAÑILERIA.

Se prevé la ejecución de particiones interiores de fábricas de ladrillo cerámico para el núcleo de nuevos aseos.

1.1.3.6. REVESTIMIENTOS.



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 6 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



Pavimentos exteriores con adoquines prefabricados de hormigón, repasos de enfoscados en revestimientos de paramentos exteriores y de yesos en interiores, y pavimentos y alicatados cerámicos en los nuevos aseos.

1.1.3.7. PINTURAS.

Pintura acrílica sobre paramentos enfoscados exteriores y pintura plástica lisa sobre yesos y escayolas.

1.1.4. INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.

En el momento de la redacción de este Estudio Básico de Seguridad y Salud no se conoce la existencia de ninguna canalización o servicio que pudiera verse afectado por la ejecución de la obra, salvo la propia edificación objeto de reforma y mejora.



COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA
CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 7 de 43

1.2. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.2.1. APLICACION DE LA SEGURIDAD EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO.

1.2.1.1. DEMOLICIONES.

.- Descripción de los trabajos.

Se demolerán diversos pavimentos y soleras exteriores, así como el núcleo de aseos situados en la planta semisótano -1 de la edificación.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Caídas de objetos a distinto nivel.
- * Generación de polvo.
- * Atropellos y colisiones, originados por la maquinaria.
- * Caídas de la carga transportada.
- * Caídas de materiales.
- * Vuelco o fallo de elementos estructurales.
- * Generación de polvo.
- * Explosiones e incendios.

.- Normas Básicas de Seguridad.

- * Realización de los trabajos por personal cualificado e instruido.
- * Control y comprobación de la adecuación de las soluciones previstas al estado real de los elementos (estado de la estructura, edificaciones cercanas, condiciones climatológicas, etc.)
- * Vallado, señalización y alumbrado adecuado de la obra. En el supuesto de que el vallado ocupe parcialmente la calzada debe preverse un paso protegido para la circulación de peatones. El vallado debe impedir que personas ajenas a la obra puedan entrar en ella.
- * Debe preverse un sistema de circulación de vehículos, tanto en el interior de la obra como en relación a los viales exteriores.
- * Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante su trabajo.
- * Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- * Correcta disposición de la carga de escombros en el camión, no cargándolo más de lo admitido.
- * Riego moderado y adecuado de los accesos y zonas de tránsito de vehículos para paliar la generación de polvo.

.- Protecciones personales.

- * Casco homologado.
- * Mono de trabajo, y en su caso, traje y botas de agua.
- * Empleo de cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria, si ésta está dotada de cabina antivuelco.
- * Uso de protectores auditivos homologados en ambientes excesivamente ruidosos.
- * Guantes.

.- Protecciones colectivas.

- * Vallas de limitación y protección.
- * Organización y planificación de los trabajos para evitar interferencias entre los distintos trabajos y circulaciones dentro de la obra.
- * Señalización de las zonas de peligro, señales de tránsito y de seguridad.
- * Prever el sistema de circulación de vehículos.



CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 8 de 43



- * Respetar las distancias de seguridad con las instalaciones existentes.
- * Revisión y mantenimiento periódico de la maquinaria y equipos de obra.
- * Los recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables estarán herméticamente cerrados y correctamente identificados.
- * No apilar materiales en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.



1.2.1.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS.

.- Descripción de los trabajos.

Una vez realizados los trabajos de replanteo e implantación de los vallados y de señalización, se iniciarán los trabajos de excavación para los elementos de cimentación mediante retroexcavadora de neumáticos, evacuando las tierras en camiones hasta vertedero autorizado.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Atropellos y colisiones, originados por la maquinaria.
- * Vuelcos y deslizamientos de las máquinas.
- * Caídas de altura.
- * Generación de polvo.
- * Explosiones e incendios.

.- Normas de Prevención a adoptar.

* Antes del inicio de los trabajos de excavación, se estudiarán los taludes y cortes a dejar en el terreno, así como establecer, si fueran necesarias, estructuras de contención y/o de protección para los trabajadores.

Una vez iniciada la excavación, deberán confirmarse las condiciones previstas para el terreno.

- * Las paredes de la excavación y la estabilidad de taludes se controlarán cuidadosamente después de grandes lluvias, heladas, desprendimientos o cuando se interrumpa el trabajo más de cuatro días por cualquier circunstancia.
- * Los bordes de la excavación y pozos estarán correctamente señalizados, para evitar caídas del personal a su interior.
- * Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante su trabajo.
- * Al realizar trabajos de zanja la distancia mínima entre trabajadores será de un metro. Cuando la profundidad de ésta sea superior a 1,25 m., y si el tipo de terreno así lo aconsejase, se dispondrán entibaciones adecuadas.
- * Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- * Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido.
- * Riego moderado y adecuado de los accesos y zonas de tránsito de vehículos para paliar la generación de polvo.

.- Protecciones colectivas.

- * Colocación de barandillas o vallas en zonas con riesgo de caída a distinto nivel.
- * Los recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables estarán herméticamente cerrados y correctamente identificados.
- * No apilar materiales en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.
- * Ordenación del tráfico de máquinas de forma sencilla.
- * Formación y conservación de un retallo, en bordes de excavación, para tope de vehículos.
- * Malla de protección y señalización de taludes.

.- Protecciones personales.

- * Casco homologado.

CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 9 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



- * Mono de trabajo y peto reflectante (cuando estén trabajando máquinas), y en su caso, traje y botas de agua.
- * Empleo de cinturón de seguridad, por parte del conductor de la maquinaria, si está dotada de cabina antivuelco.
- * Guantes.



1.2.1.3. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA.

.- Descripción de los trabajos.

Se ha previsto una cimentación mediante zapatas de hormigón armado.

Las rampas de salidas de emergencia se ejecutarán mediante pilares y vigas de acero laminado, disponiendo barandillas de borde y un entramado de pletinas galvanizadas.

La estructura de acero se ejecutará desde plataformas de trabajo hidráulicas de tijera por personal convenientemente instruido.

Si fuera necesario, se dispondrán redes continuas, así como cualquier elemento de protección personal, siempre que exista riesgo de caída a diferente nivel de más de 2 metros.

El hormigón para la estructura será suministrado desde una central de hormigonado y distribuido por toda la obra mediante bombeo y/o con el auxilio de un camión grúa o grúa móvil.

La maquinaria a emplear será la grúa móvil o camión grúa, plataforma elevadora, vibrador de aguja, la sierra circular, elementos de corte y taladro para madera.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Caídas en altura de personas, en las fases de encofrado, puesta en obra del hormigón y montaje y soldadura de la estructura metálica.
- * Cortes en las manos.
- * Pinchazos frecuentemente en los pies, en la fase de desencofrado.
- * Caídas de objetos a distinto nivel (martillo, tenazas, madera ...).
- * Golpes en manos, pies y cabeza.
- * Electrocuciones por contacto directo.
- * Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza en las plantas.



.- Normas de Prevención a adoptar.

- * Uso de plataformas elevadoras "de tijera" durante los trabajos de ejecución de la estructura metálica.
- * Protección de los bordes libres con riesgo de caída a distinto nivel mediante redes y soportes tipo horca o barandillas.
- * Realización de los trabajos por personal cualificado.
- * Se cumplirán fielmente las normas de desencofrado, acunamiento de puntales, etc.
- * Para acceder al interior de la obra se usará siempre el acceso preestablecido.
- * Una vez desencofrada la cimentación, los materiales se apilarán correctamente y en orden. La limpieza y el orden, tanto en la planta de trabajo como en la que se está desencofrando, es indispensable. Respecto a la madera con puntas, debe ser desprovista de las mismas o en su defecto, apilada en zonas que no sean de paso obligado del personal.
- * Cuando la grúa eleve cualquier material, el personal no estará debajo de las cargas suspendidas.
- * No se elevará ningún elemento sin que la autogrúa tenga colocados sus anclajes correctamente. Cuidado con su ubicación.
- * No se admitirán, como plataformas de trabajo, cualquiera que se apoye, o cuelgue en los elementos sobre los que se está trabajando.

CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 10 de 43



.- Protecciones colectivas.

- * Todos los huecos, tanto horizontales como verticales, estarán protegidos con barandillas modulares de 0,90 m. de altura mínima o doble paño de mallazo dispuesto en planta antes del hormigonado.
- * Estará prohibido el uso de cuerdas con banderolas de señalización como forma de protección, aunque sí se podrán emplear para delimitar zonas de trabajo.
- * Colocación de barandillas modulares en andamios, así como elementos de seguridad donde anclar el cinturón de seguridad.
- * Colocación en perímetro de forjado de redes verticales con soportes tipo "horca" en tiempo oportuno.
- * Colocación de redes bajo forjado, sujetas a los pilares de la estructura.
- * Colocación de protecciones anti-punzonamiento en las armaduras accesibles.

.- Protecciones personales.

- * Uso obligatorio de casco homologado.
- * Calzado con suela reforzada anticlavo.
- * Guantes, manguitos, careta y ropa de trabajo adecuada a los trabajos de soldadura.
- * Puntualmente, y cuando las protecciones colectivas no cubran totalmente el riesgo de caída en altura, uso de arnés y/o cinturón de seguridad anclado a elementos estructurales estables y fijos.

1.2.1.4. CERRAMIENTOS

.- Descripción de los trabajos.

Se ha previsto la apertura de dos huecos para puertas en el cerramiento de fachada para la colocación de sendas puertas de emergencia.

Se prevé el uso de andamios tubulares según la norma HD-1000, en los cuales el personal de obra estará convenientemente protegido, siempre que se cumplan las condiciones de seguridad en la instalación de los andamios.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Caídas del personal que intervienen en los trabajos al no usar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios o las medidas de protección colectivas.
- * Caídas de materiales empleados en los trabajos.

.- Normas de Prevención a adoptar.

Para el personal que interviene en los trabajos:

- * No se trabajará en fachada cuando se estén desarrollando trabajos a cota superior, incluso aunque hubiera colocada una red o sistema de protección colectiva.
- * Uso obligatorio de elementos de protección personal.
- * Nunca efectuarán estos trabajos operarios solos.
- * Colocación de medios de protección colectiva adecuados.

Para el resto de personal:

- * Señalización de la zona de trabajo y aislamiento de la zona.

.- Protecciones colectivas.

- * Colocación de barandillas modulares de protección en lugares con riesgo de caída a distinto nivel.
- * Uso de andamios tubulares adecuados con todos sus elementos de protección y anclaje. (Apoyo sobre terreno estable, sobre placas base, con husillos de nivelación cuando se



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 11 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



requieran. Anclaje a elementos fijos y estables. Disposición de barandilla con barra superior, intermedia y rodapié). Colocación de escaleras interiores para acceso a los diferentes niveles de trabajo.

Los andamios serán montados por personal de empresa especializada, aportando Certificado de montaje y Plan de montaje, desmontaje y mantenimiento.

* Uso de plataformas de descarga correctamente colocadas y protegidas para el acopio de materiales en planta. Uso de arnés o cinturón en las labores de carga y descarga por parte del personal encargado de ello.

.- Protecciones personales.

* Cinturón o arnés de seguridad homologado, debiéndose de usar siempre que las medidas de protección colectiva no supriman el riesgo. Unión a línea de vida dispuesta, anclada a cara inferior del forjado superior, o elementos seguros y estables de la edificación.

* Casco de seguridad homologado obligatorio para todo el personal de la obra.

* Guantes de goma o caucho.

1.2.1.5. ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS.

.- Descripción de los trabajos.

Los trabajos de albañilería y revestimientos a realizar son repastos en los revestimientos de yesos de paramentos interiores y enfoscados en exteriores, y pavimentos y alicatados con baldosas de gres en los nuevos aseos a construir.

En cuanto a los medios auxiliares a emplear se describen a continuación los que representan riesgos por sí mismos:

* Andamios de borriquetas.

Se usan en diferentes trabajos de albañilería, como pueden ser enfoscados, enlucidos, tabiquería y alicatados de paramentos interiores.

Estos andamios tendrán una altura máxima de 1,5 m., la plataforma de trabajo estará compuesta de plataformas metálicas de andamios.

Al iniciar los diferentes trabajos, se tendrá libre de obstáculos la plataforma para evitar las caídas, no colocando excesivas cargas sobre ellas.

* Escaleras metálicas.

Se usarán para comunicar dos niveles diferentes o como medio auxiliar en los trabajos de albañilería; no tendrán una altura superior a 5 m., en nuestro caso emplearemos escaleras metálicas, teniendo su base anclada o con apoyos antideslizantes, realizándose siempre el ascenso y descenso de frente y con cargas no superiores a 25 kg.

.- Riesgos más frecuentes.

En los trabajos de apertura de rozas manualmente:

* Golpes en las manos.

* Proyección de partículas.

En los trabajos de enfoscados:

* Caídas al mismo nivel.

* Salpicaduras a los ojos, sobre todo en trabajos realizados en techos.

* Dermatitis; por contacto con las pastas y los morteros.

En los trabajos de solados:

* Proyección de partículas al cortar los materiales.

* Cortes y heridas.

* Aspiración de polvo al usar máquinas de cortar o lijás.



CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 12 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



Aparte de estos riesgos específicos, existen otros más generales que enumeramos a continuación:

- * Sobreesfuerzos.
- * Caídas de altura a diferente nivel.
- * Caídas al mismo nivel.
- * Golpes en extremidades superiores o inferiores.

.- Normas de Prevención a adoptar.

Hay una norma básica para todos estos trabajos que es el orden y la limpieza en cada uno de los tajos, estando las superficies de tránsito libres de obstáculos (herramientas, materiales, escombros) los cuales pueden provocar golpes o caídas, obteniéndose de esta forma un mayor rendimiento y seguridad.

Si alguno de los trabajos se desarrollase con riesgo de caída a distinto nivel, habrán de disponerse protecciones colectivas (andamiaje, redes, barandillas, etc.) o, en su defecto, individuales (arnés de seguridad anclado a línea de vida).

.- Protecciones colectivas.

- * Medios auxiliares adecuados y en correcto estado de mantenimiento.
- * Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.
- * Iluminación en interiores sin deslumbramientos.
- * Barandillas.

.- Protecciones personales.

- * Mono de trabajo.
- * Casco de Seguridad homologado para todo el personal.
- * Guantes de goma fina o caucho natural.
- * Manoplas de cuero.
- * Gafas de seguridad.
- * Gafas protectoras.
- * Mascarillas antipolvo.
- * Plantillas y calzado con puntera reforzada.
- * Cinturón de Seguridad.



1.2.1.6. ACABADOS E INSTALACIONES.

.- Descripción de los trabajos.

En nuestro caso tenemos los siguientes acabados interiores: carpintería de aluminio, cristalería, pinturas y barnices.

En las instalaciones se contemplan los trabajos de fontanería y electricidad en los nuevos módulos de aseos de la planta semisótano -1.

.- Riesgos más frecuentes.

CARPINTERÍAS Y CERRAJERÍA:

- * Caídas de personas al mismo nivel.
- * Caídas de personas a diferente nivel en la instalación de la carpintería exterior de aluminio y cerrajería.
- * Caídas de materiales y de pequeños objetos en la instalación.
- * Golpes con objetos.
- * Heridas en extremidades inferiores y superiores.
- * Riesgos de contacto directo en la conexión de las máquinas y herramientas.



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 13 de 43



ACRISTALAMIENTOS:

- * Caídas de materiales.
- * Caídas de personas a diferente nivel.
- * Cortes en las extremidades inferiores y superiores.
- * Golpes contra vidrios ya colocados.

PINTURAS:

- * Intoxicaciones por emanaciones.
- * Explosiones e incendios.
- * Salpicaduras a la cara en su aplicación, sobre todo en techos.
- * Caídas al mismo nivel por uso inadecuado de los medios auxiliares.

EN INSTALACIONES:

- * Golpes contra objetos.
- * Heridas en extremidades superiores.
- * Quemaduras por la llama del soplete.
- * Explosiones e incendios en los trabajos de soldadura.
- * Caídas de personal al mismo nivel por uso indebido de las escaleras.
- * Electrocutaciones..

.- Normas de Prevención a adoptar.

CARPINTERÍAS Y CERRAJERÍA:

En el caso de colocación de huecos con riesgo de caída en altura, se usarán elementos de protección (andamios, cinturones anclados a "líneas de vida", etc.)

ACRISTALAMIENTOS:

- * Los vidrios de dimensiones grandes se manejarán con ventosas.
- * En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación los vidrios se mantendrán en posición vertical, estando el lugar de almacenamiento señalizado y libre de otros materiales.
- * La colocación se realizará desde dentro, desde una zona segura.
- * Se quitarán los fragmentos de vidrio lo antes posible.

PINTURAS Y BARNICES:

- * Ventilación adecuada de los lugares donde se realizan los trabajos.
- * Estarán cerrados los recipientes que contengan disolventes y alejados del calor y del fuego.

EN INSTALACIONES:

- * Las máquinas portátiles que se usen tendrán doble aislamiento.
- * Nunca se usará como toma de tierra o neutro la canalización de fontanería.
- * Se revisarán las válvulas, mangueras y sopletes para evitar las fugas de gases.
- * Se retirarán las botellas de gas de las proximidades de toda fuente de calor, protegiéndolas del sol.
- * Se comprobará el estado general de las herramientas manuales para evitar golpes y cortes.
- * Las pruebas que se tengan que realizar con tensión, se harán después de comprobar el acabado de la instalación eléctrica.

.- Protecciones colectivas y personales.

CARPINTERÍAS Y CERRAJERÍA:

.- Protecciones colectivas:

- * Las zonas de trabajo estarán ordenadas.
- * Las carpinterías se asegurarán convenientemente en los lugares donde vayan a ir, hasta su fijación definitiva.

.- Protecciones personales:

- * Mono de trabajo.



CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 14 de 43



- * Casco de seguridad.
- * Guantes de cuero.
- * Botas con puntera.



ACRISTALAMIENTOS:

.- Protecciones colectivas:

- * En los trabajos desde dentro de la edificación se mantendrá la zona de trabajo limpia y ordenada.

.- Protecciones personales:

- * Mono de trabajo.
- * Casco de seguridad homologado.
- * Calzado provisto de suela reforzada.
- * Guantes de cuero.
- * Uso de muñequeras o manguitos de cuero.

PINTURAS Y BARNICES:

.- Protecciones colectivas:

- * Al realizarse este tipo de acabados al finalizar la obra, generalmente no hacen falta protecciones colectivas específicas, solamente el uso adecuado de los andamios de borriquetas y de las escaleras.

.- Protecciones personales:

- * Se usarán gafas para los trabajos de pinturas en los techos.
- * Uso de mascarilla protectora en los trabajos de pintura con pistola.

EN INSTALACIONES:

.- Protecciones colectivas:

- * La zona de trabajo estará siempre limpia y ordenada, e iluminada adecuadamente.
- * Las escaleras estarán provistas de tirantes, para así delimitar su apertura cuando sean de tijeras, y son de mano, serán de madera con elementos antideslizantes en su base.
- * Se señalizarán convenientemente las zonas donde se está trabajando.

.- Protecciones personales:

- * Mono de trabajo.
- * Casco aislante homologado..



1.2.2. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Dado el número de trabajadores previsto, y por tratarse de una obra en el casco urbano, se instalará una cabina con inodoro y lavabo.

La limpieza de dicha cabina se realizará tres veces por semana, si bien diariamente se limpiará el inodoro de ser necesario.

1.2.3. INSTALACION PROVISIONAL ELECTRICA.

Se solicitará a la empresa suministradora de electricidad un punto de entrega de suministro, que se ejecutará conforme a las normas de ésta y Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. A continuación se situará el cuadro general de mando y protección dotado de seccionador general de corte automático, interruptor onipolar y protección contra faltas a tierra, sobrecargas y cortocircuitos mediante interruptores magnetotérmicos y diferencial de 30 A.

De este cuadro saldrán circuitos secundarios que alimentarán los cuadros secundarios de obra y que cumplirán las medidas exigidas para las instalaciones de intemperie. Se colocarán estratégicamente, a fin de disminuir en lo posible el número de líneas, su longitud y que dichas líneas atraviesen lugares de paso habituales.

Todos los conductores empleados en la instalación estarán aislados para una tensión de 1.000 V. y se protegerán con diferenciales de 300 mA. en caso de utilización como fuerza y de 30 mA. caso de utilizarse como alumbrado.

La empresa instaladora aportará certificados del correcto estado de la instalación al inicio de la obra y cada 3 meses, garantizando su correcto funcionamiento y protección a operarios frente al riesgo de electrocución.

En zonas húmedas se utilizará alumbrado alimentado a 24 V.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Caídas en altura.
- * Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
- * Caídas al mismo nivel.

.- Normas de Prevención a adoptar.

* Cualquier parte de la instalación, se considerará bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.

* El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y los cuadros para máquinas, será trenzado con piezas especiales sobre apoyos. Si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiadores con una resistencia de rotura de 800 kg., fijando a éstos el conductor con abrazaderas.

Los conductores, si van por el suelo, no serán pisados ni se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso estarán protegidas adecuadamente.

* En la instalación de alumbrado, estarán separados los circuitos de diferente uso, tales como acceso a zonas de trabajo, escaleras, almacenes, casetas e instalaciones de bienestar, etc.

* Los aparatos portátiles que sean necesario emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados; doble aislamiento.

* Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales de presión adecuados, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada.

Estas derivaciones, al ser portátiles, no estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.

* Existirá una señalización sencilla y clara a la vez, prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

* El uso de maquinaria y su manipulación sólo se realizará por personal autorizado a ello.

* Igualmente se darán instrucciones sobre las medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017
NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 16 de 43



* Se sustituirán inmediatamente las mangueras o clavijas que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.

.- Protecciones colectivas.

* Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, tomas de tierra, enchufes, cuadros distribuidores, etc.

* Trazado aéreo de mangueras eléctricas, evitando que discurran por el suelo.

.- Protecciones personales.

* Casco homologado de seguridad, dieléctrico, en su caso.

* Guantes aislantes.

* Comprobador de tensión.

* Herramientas manuales, con aislamiento.

1.2.4. INSTALACION DE PRODUCCION DE HORMIGON Y MORTERO. BOMBEOS

.- Descripción de los trabajos.

Debido a la imposibilidad para ubicar una central de producción de hormigón en obra, con su servidumbre de espacio para la instalación de sus diferentes componentes (silos, hormigonera, almacenamiento de áridos, etc.), se empleará hormigón preparado de planta transportado en camiones con cuba giratoria. No obstante, se prevé el uso eventual de hormigoneras para pequeñas demandas puntuales, ya sea de hormigón o morteros.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Dermatitis, debido al contacto de la piel con el cemento.
- * Neumoconiosis, debido a la aspiración del polvo del cemento.
- * Golpes y caídas por falta de señalización de los accesos, en el manejo, y circulación de carretillas.
- * Atrapamientos por falta de protección de los órganos motores de la hormigonera.
- * Contactos eléctricos.
- * Rotura de tubería de bombeo por desgaste y vibraciones.
- * Proyección violenta del hormigón a la salida de la canaleta del camión o la tubería de bombeo.

.- Normas de Prevención a adoptar.

EN OPERACIONES DE BOMBEO:

- * En los trabajos de bombeo, al comienzo se usarán lechadas fluidas, a manera de lubricantes en el interior de las tuberías para un mejor desplazamiento del material.
- * Los hormigones a emplear deben ser de granulometría adecuada y de consistencia fluida.
- * Si durante el funcionamiento de la bomba se produjera algún taponamiento se parará ésta para así eliminar su presión y poder destaponarla.
- * Revisión y mantenimiento periódico de la bomba y tubería así como de sus anclajes.
- * Los codos que se usen para el bombeo de hormigón serán de radios amplios, estando anclados en la entrada y salida de las curvas.
- * Al acabar las operaciones de bombeo, se limpiará la bomba.

EN USO DE AMASADORAS/HORMIGONERAS:

Aparte del hormigón transportado en camiones desde planta, para poder cubrir pequeñas necesidades de obra, emplearemos también hormigoneras de eje fijo o móvil, las cuales deberán reunir las siguientes condiciones para un uso seguro:



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 17 de 43



- * Se comprobará de forma periódica, el dispositivo de bloqueo de la cuba, así como el estado de los cables, palancas y accesorios.
- * Al terminar la operación de hormigonado o al terminar los trabajos, el operador dejará la cuba reposando en posición elevada, completamente inmovilizada.
- * La hormigonera estará provista de toma de tierra, con todos los órganos que puedan dar lugar a atrapamientos convenientemente protegidos, el motor con carcasa y el cuadro eléctrico aislado, cerrado y protegido permanentemente.

EN OPERACIONES DE VERTIDO MANUAL DE LOS HORMIGONES:

- * Vertido por carretillas. Estará limpia y sin obstáculos la superficie por donde pasen las mismas, siendo frecuente la aparición de daños por sobreesfuerzos y caídas para transportar cargas excesivas.

.- Protecciones Colectivas.

- * El motor de la hormigonera y sus órganos de transmisión estarán correctamente cubiertos.
- * Los elementos eléctricos estarán protegidos.
- * Los camiones hormigonera efectuarán las operaciones de vertido con extrema precaución

.- Protecciones Personales.

- * Mono de trabajo.
- * Casco de seguridad homologado.
- * Botas de goma para el agua.
- * Guantes de goma.

1.2.5. PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

Las causas que propician la aparición de un incendio en un elemento en construcción no son distintas de las que lo generan en otro lugar, como son la existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.) junto a una sustancia combustible (palets de madera, cartones encofrados de madera, carburante para la maquinaria, pinturas y barnices, etc.), puesto que el componente (oxígeno), está presente en todos los casos.

Por todo ello, se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional así como el correcto acopio de sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados, a lo largo de la ejecución de la obra, situando este acopio en planta baja. Igualmente, es importantísima la limpieza de obra de restos de materiales y embalajes.

Los medios de extinción serán los extintores portátiles y bocas de incendios en zonas comunes y garajes. Así mismo se prevé la instalación de aparatos autónomos en vías de evacuación. Consideramos que deben tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, la arena o herramientas de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.).

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos, de aquí la importancia del orden y limpieza de todos los tajos. Existirá una adecuada señalización, indicando los lugares de prohibición de fumar, acopio de líquidos combustibles, situación del extintor, camino de evacuación, etc.

Todas estas medidas, han sido consideradas para que el personal de obra extinga el fuego en la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales en todos los casos, serán avisados inmediatamente.



CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 18 de 43





1.2.6. MAQUINARIA.

1.2.6.1. DE MOVIMIENTO DE TIERRAS.

1.2.6.1.1. CAMION BASCULANTE.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Choques con elementos fijos de la obra.
- * Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras y operaciones de mantenimiento.
- * Vuelcos, al circular por la rampa de acceso.

.- Normas de Prevención a adoptar.

- * La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- * Al realizar las entradas o salidas del solar, lo hará con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- * Respetará todas las normas del código de circulación, incluso dentro del recinto de la obra.
- * Si por cualquier circunstancia, tuviera que parar en la rampa de acceso, el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- * Respetará en todo momento la señalización de la obra.
- * Las maniobras, dentro del recinto de obra se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose del personal de obra.
- * La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.

.- Protecciones Colectivas.

- * No permanecerá nadie en las proximidades del camión en el momento de realizar estas maniobras.
- * Si descarga material en las proximidades de la zanja o pozo de cimentación, se aproximará a una distancia máxima de 1,00 metro, garantizando ésta, mediante topes.

.- Protecciones Personales.

El conductor del vehículo, cumplirá las siguientes normas:

- * Usar casco homologado, siempre que baje del camión.
- * Durante la carga, permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas y alejado del camión.
- * Antes de comenzar la descarga, tendrá echado el freno de mano.

1.2.6.1.2. RETROEXCAVADORA.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Vuelco por hundimiento del terreno.
- * Golpes a personas o cosas en el movimiento de giro.

.- Normas de Prevención a adoptar.

- * No se realizarán operaciones de mantenimiento con la máquina funcionando.
- * La cabina estará dotada de extintor de incendios, al igual que el resto de las máquinas.
- * La intención de moverse se indicará con el claxon (por ejemplo, dos pitidos para andar hacia adelante, y tres hacia atrás).
- * El conductor no abandonará la máquina sin parar el motor y puesta en marcha contraria al sentido de la pendiente.



- * El personal de obra estará fuera del radio de acción de la máquina para evitar atropellos y golpes, durante los movimientos de ésta o por algún giro imprevisto al bloquearse una oruga.
- * Al finalizar el trabajo de la máquina, la cuchara quedará apoyada en el suelo, no plegada sobre la máquina. Si la parada es prolongada se desconectará la batería y se retirará la llave de contacto.
- * Al circular, lo hará con la cuchara plegada.
- * Durante la excavación del terreno, la máquina estará clavada al terreno mediante sus zapatas hidráulicas.

.- Protecciones Colectivas.

- * No permanecerá nadie en el radio de acción de la máquina.
- * Al descender por la rampa, el brazo de la cuchara, estará situado en la parte trasera de la máquina.

.- Protecciones Personales.

El operador llevará en todo momento:

- * Casco de seguridad homologado.
- * Ropa de trabajo adecuada.
- * Botas antideslizantes.
- * Limpiará el barro adherido al calzado, para que no resbalen los pies sobre los pedales.

1.2.6.2. DE ELEVACION.

1.2.6.2.1. AUTOGRÚA O GRÚA MÓVIL.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Vuelco por hundimiento del terreno.
- * Caída de la carga.
- * Golpes a personas o cosas en el movimiento de giro.
- * Caída de personas al recoger la carga junto a aberturas exteriores o extremos de forjados.
- * Caída de la carga o parte de ella, debido a un eslingado incorrecto o falta de pestillo de seguridad en el gancho.
- * Contacto eléctrico directo, debido al contacto de la carga o de los cables de la grúa con líneas eléctricas aéreas.
- * Atrapamientos en los puntos de contacto de los cables, poleas o en los engranajes.
- * Desplomes de la grúa debido a falta de resistencia en el terreno, carga de zanjas, excavaciones, etc.
- * Desplome de la grúa por elevación de cargas inadecuadas y deficiencias en los limitadores.
- * Desplome de la grúa debido a un esfuerzo exagerado para arrancar un objeto fijo.
- * Desplome de la grúa, por balanceo de la carga al elevar ésta con el cable excesivamente inclinado.

.- Normas de Prevención a adoptar.

- * Ninguna persona debe situarse debajo de las cargas suspendidas, ni el gruista debe pasar las cargas por encima de éstas.
 - * No se debe apoyar el gancho de la grúa en el suelo, y si esto ocurre, hay que verificar inmediatamente el correcto enrollamiento del cable en el tambor de elevación.
 - * Cuidar la distancia a grúas cercanas, edificios, líneas eléctricas aéreas y chimeneas, vigilando en todo momento que la carga en su desplazamiento no colisione con ningún obstáculo.
 - * Elevar y descender la carga con la velocidad adecuada, empleando las microvelocidades al inicio de la elevación y al depositar la carga.
- El cable de elevación deberá tener la suficiente longitud. No se usarán para cargas superiores a las que están calculadas. Si presenta una deformación o estrangulamiento, debe ser sustituido.



CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 20 de 43



No se rozará el cable con los forjados. El gancho llevará pestillo de seguridad.

- * Cuando el viento sobrepase los 60 Kms/h, se debe abandonar el trabajo.
- * En la elevación de cargas debe vigilarse que se efectúa con el cable de elevación completamente vertical.
- * Todo material debe eslingarse mediante dos amarres como mínimo.
- * Está prohibido transportar personas.
- * El conductor deberá observar la carga durante su traslación. Caso de no ser posible pedirá la ayuda de un señalista.
- * Se procurará que las rampas de acceso a los tajos, sean uniformes y no superen la pendiente del 20%.
- * Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento de la autogrúa a una distancia inferior a los 2 metros del borde de las zanjas. En caso de ser necesaria su aproximación a menos distancia, se entibará la zanja afectada.
- * Queda prohibido superar la capacidad portante del gancho instalado.
- * El izado y descenso de las cargas se realizará previa instalación de los gatos estabilizadores sobre una superficie compacta, que no implique movimientos indeseados.

.- Protecciones Colectivas.

- * El gancho estará dotado de pestillo de seguridad.
- * No permanecerá nadie en el radio de acción de la máquina, ni debajo de las cargas.
- * Se utilizarán eslingas de adecuada resistencia.

.- Protecciones Personales.

- * Casco de seguridad homologado.
- * Ropa de trabajo adecuada.
- * Calzado antideslizante.

1.2.6.3. MAQUINAS Y HERRAMIENTAS.

1.2.6.3.1. CORTADORA DE MATERIAL CERAMICO.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Proyección de partículas y polvo.
- * Descarga eléctrica.
- * Rotura del disco.
- * Cortes y amputaciones.

.- Normas de Prevención a adoptar.

- * La máquina tendrá en todo momento colocada, la protección del disco y de la transmisión.
- * Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco. Si éste estuviera desgastado o resquebrajado se producirá su inmediata sustitución.
- * La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco de forma que pueda bloquearlo.
- * Así mismo, la pieza no presionará el disco en oblicuo o por el lateral.
- * Manejo por parte de personal instruido y autorizado para su uso.

.- Protecciones Colectivas.

- * La máquina estará colocada en zonas que no sean de paso y bien ventiladas, si no es del tipo de corte bajo chorro de agua.
- * Conservación adecuada de la alimentación eléctrica.

.- Protecciones Personales.



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 21 de 43



- * Casco homologado.
- * Guantes de cuero.
- * Mascarilla con filtro y gafas antipartículas.

1.2.6.3.2. VIBRADOR.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Descargas eléctricas.
- * Caídas en altura.
- * Salpicaduras de lechada en ojos.

.- Normas de Prevención a adoptar.

- * La operación de vibrado, se realizará siempre desde una posición estable.
- * La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida, si discurre por zonas de paso.

.- Protecciones Colectivas.

- * Las mismas que para la estructura de hormigón.

.- Protecciones Personales.

- * Casco homologado.
- * Botas de goma.
- * Guantes dieléctricos.
- * Gafas de protección contra salpicaduras.

1.2.6.3.3. SIERRA CIRCULAR.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Cortes y amputaciones en extremidades superiores.
- * Descargas eléctricas.
- * Rotura del disco.
- * Proyección de partículas.
- * Incendios.

.- Normas de Prevención a adoptar.

- * El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por los órganos móviles.
- * Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de éste.
- * La zona de trabajo estará limpia de virutas, en evitación de incendios.
- * Se evitará la presencia de clavos al cortar.
- * Conexión de puesta a tierra.

.- Protecciones Colectivas.

- * Zona acotada para la máquina, instalada en lugar libre de circulación.

.- Protecciones Personales.

- * Casco homologado de seguridad.
- * Guantes de cuero.
- * Gafas de protección contra la proyección de partículas de madera.
- * Calzado con plantilla anticlavo.



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coaat.es>

Visado 20/03/2017
NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 22 de 43





1.2.6.3.4. AMASADORA-HORMIGONERA.

.- Riesgos más frecuentes.

- * Descargas eléctricas.
- * Atrapamientos por órganos móviles.
- * Vuelcos y atropellos al cambiarla de emplazamiento.

.- Normas de Prevención a adoptar.

- * La máquina estará situada en superficie llana y consistente.
- * Las partes móviles y de transmisión estarán protegidas con carcasas.
- * Bajo ningún concepto se introducirá el brazo en el tambor cuando funcione la máquina.

.- Protecciones Colectivas.

- * Zona de trabajo claramente delimitada.
- * Correcta conservación de la alimentación eléctrica.

.- Protecciones Personales.

- * Casco homologado de seguridad.
- * Mono de trabajo.
- * Guantes de goma.
- * Botas de goma y mascarilla antipolvo.

1.2.6.3.5. HERRAMIENTAS MANUALES.

En este grupo incluimos las siguientes: taladro percutor, martillo rotativo, pistola clavadora, lijadora, disco radial, máquina de cortar terrazo y azulejo y rozadora.



.- Riesgos más frecuentes.

- * Descargas eléctricas.
- * Proyección de partículas.
- * Caídas en altura.
- * Ambiente ruidoso.
- * Generación de polvo.
- * Explosiones e incendios.
- * Cortes en extremidades.

.- Normas de Prevención a adoptar.

- * Todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- * El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso.
- * Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- * Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo.
- * La desconexión de las herramientas, no se hará con un tirón brusco.
- * No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe. Si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, éstas se harán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.
- * Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

.- Protecciones Colectivas.



- * Zonas de trabajos limpias y ordenadas.
- * Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso.
- * Los huecos estarán protegidos con barandillas.

.- Protecciones Personales.

- * Casco homologado de seguridad.
- * Guantes de cuero.
- * Protecciones auditivas y oculares en el empleo de pistolas clavadora.
- * Cinturón de seguridad, para trabajos de altura.

1.2.7. MEDIOS AUXILIARES.

1.2.7.1. DESCRIPCION DE LOS MEDIOS AUXILIARES.

Los medios auxiliares más empleados son los siguientes:

1.2.7.1.1. Andamios de servicios, usados como elemento auxiliar, en los trabajos de cerramientos, cubiertas e instalaciones, siendo de dos tipos:

- * Andamios tubulares fijos, formados por una estructura tubular desmontable en paños modulares, apoyados sobre base firme y anclados a elementos estructurales mediante presas, según norma HD-1000.

- * Andamios de borriquetas o caballetes, constituidos por un tablero horizontal de tres tablonos, colocados sobre dos pies en forma de "V" invertida, sin arriostramientos.

1.2.7.1.2. Escaleras, empleadas en la obra por diferentes oficios.

Escaleras de mano, serán de dos tipos: metálicas y de madera, para trabajos en alturas pequeñas y de poco tiempo o para acceder a algún lugar elevado sobre el nivel del suelo.

.- Riesgos más frecuentes.

ANDAMIOS TUBULARES FIJOS:

- * Caídas debidas a la rotura de la plataforma de trabajo por uso de elementos inadecuados, mal anclaje al propio andamio o sobrecarga de la misma.
- * Vuelco del andamio por falta de anclaje o apoyo inadecuado.
- * Caídas de personal.
- * Caídas de materiales.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS:

- * Vuelcos por falta de anclajes o caídas del personal por no usar tres tablonos como tablero horizontal.

ESCALERAS DE MANO:

- * Caídas a niveles inferiores, debidas a la mala colocación de las mismas, rotura de alguno de los peldaños, deslizamiento de la base por excesiva inclinación o estar el suelo mojado.
- * Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.

.- Normas de Prevención a adoptar.

Generales para los tres tipos de andamios de servicios.

- * No se depositarán pesos violentamente sobre los andamios.



CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017
NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 24 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



- * No se acumulará demasiada carga, en un mismo punto.
- * Las andamiadas estarán libres de obstáculos, y no se realizarán movimientos violentos sobre ellas.

ANDAMIOS TUBULARES FIJOS:

- * Se montarán por personal adiestrado perteneciente a empresa especializada, certificando el montaje de cada módulo, y según las indicaciones de la norma HD-1000.
- * Los apoyos en el suelo se realizarán sobre zonas que no tengan puntos débiles, por lo que se usarán elementos que repartan uniformemente las cargas.
- * Todos los cuerpos irán arriostrados con "cruces de S. Andrés", y con anclaje a elemento estable de la edificación a partir del tercer cuerpo de altura.
- * Se emplearán plataformas de trabajo de ancho mínimo 60 cm., y con un espesor mínimo de 5 cm. si es madera.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS O CABALLETES:

- * En las longitudes de más de 3 m., se emplearán tres caballetes.
- * Tendrán barandilla y rodapie cuando los trabajos se efectúen a una altura superior a 2 m.
- * Nunca se apoyará la plataforma de trabajo en otros elementos que no sean los propios caballetes o borriquetas.

ESCALERAS DE MANO:

- * Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.
- * Estarán fuera de las zonas de paso.
- * Los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados, si son de madera.
- * El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas, llevando en el pie elementos que impidan el desplazamiento.
- * El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos.
- * Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas.
- * Se prohíbe manejar en las escaleras pesos superiores a 25 Kg.
- * Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos, excepto en escalera de tijeras.
- * Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de cadenas o cables que impidan que éstas se abran al utilizarlas.

.- Protecciones Colectivas.

- * Se señalizará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.
- * Se acotarán las zonas de trabajo a distintas alturas para evitar posibles accidentes por caída de material.

.- Protecciones Personales.

- * Mono de trabajo.
- * Casco de seguridad.
- * Zapatos de suela antideslizante.



CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 25 de 43



1.2.8. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

.- Botiquines.

Se dispondrá en las instalaciones de obra de un botiquín (modelo A) con capacidad comprendida entre 5 y 10 operarios, conteniendo el material especificado en la O.G.S.H.T. Serán revisados mensualmente y repuesto el material consumido. Estarán ubicados y señalizados en lugar idóneo.

.- Reconocimiento Médico.

Todo el personal que se contrate para trabajar en la obra pasará un reconocimiento médico previo a su contratación y posteriormente con periodicidad anual. Este reconocimiento médico se archivará en el expediente del trabajador y se realizará un seguimiento por parte del Servicio de Vigilancia de la Salud.

.- Asistencia de accidentados.

Se dispondrá en la obra, en sitios bien visibles (en los lugares donde exista teléfono), una lista con los números de teléfono y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar una rápida asistencia en caso de accidente.

La primera cura se efectuará en el botiquín de la obra.

En caso de accidente grave, será la persona encargada de la obra en esos momentos la que coordinará las actuaciones a seguir.

El centro de urgencias más próximo es el Ambulatorio de la seguridad social de Arroyo de la Miel. En caso de gravedad, se trasladará al accidentado al Hospital Carlos Haya de Málaga.

1.2.9. PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS.

Para evitar posibles daños a terceros, se cercará todo el perímetro de la obra con valla de malla electrosoldada galvanizada.

En las entradas a la obra, se colocarán carteles de aviso de "Prohibida la entrada a toda persona ajena a la obra", además de otros carteles de información para los trabajadores y visitantes de la obra.

Para aquellas personas que puedan acceder a la obra y que no vayan a realizar trabajos, como pueden ser los miembros de la dirección facultativa, comerciales, transportistas de materias primas, etc., deberán cumplir con las normas de seguridad establecidas y estar informados de los riesgos de obra.

EL ARQUITECTO TÉCNICO REDACTOR DEL ESTUDIO:

Tomás Luzón Rodríguez.



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 26 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA





2. PLIEGO DE CONDICIONES



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 27 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



2. PLIEGO DE CONDICIONES.

El objeto de este pliego de Condiciones generales es fijar las condiciones generales y particulares por la que se han de desarrollar los trabajos y dotaciones de Seguridad y Salud, agrupadas según su índole:

2.1. PLIEGO DE CONDICIONES DE INDOLE FACULTATIVA.

2.1.1. INTRODUCCION

El contratista o constructor principal, así como los subcontratistas y trabajadores autónomos, se someterá al criterio y juicio de la Dirección Facultativa y Coordinador en materia de seguridad y salud.

La coordinación de la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad en la obra recaerá, de acuerdo con el Real Decreto 1627/97, en el Coordinador de Seguridad, a quien corresponde igualmente la aprobación del Plan de Seguridad de la obra y su seguimiento, siendo su actuación independiente de la Dirección Facultativa propia de la obra, pudiendo recaer no obstante en un mismo técnico ambas funciones.

A dicho Técnico le corresponderá realizar la interpretación técnica y económica del Plan de Seguridad así como establecer las medidas necesarias para su desarrollo, con las adaptaciones, detalles complementarios y modificaciones precisas.

Cualquier alteración del sistema constructivo o cambio respecto a lo previsto en este Estudio, tendrá su reflejo en el Plan de Seguridad redactado por la empresa contratista, previa autorización escrita del Coordinador de Seguridad.

El Coordinador de Seguridad y la Dirección Facultativa de la obra resolverá todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de los materiales y ejecución de unidades, prestando la asistencia necesaria e inspeccionando el desarrollo de las mismas.

El Coordinador de Seguridad y la Dirección Facultativa pondrá en conocimiento de la propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de seguridad contenidas en el Plan de Seguridad y Salud.

2.1.2. LIBRO DE INCIDENCIAS.

De acuerdo con el Real Decreto 1627/97, artículo 13, existirá en obra, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un libro de incidencias, habilitado al efecto y facilitado por el Colegio Oficial al que pertenezca el redactor del Estudio de Seguridad. Dicho libro constará de hojas cuadrículadas destinadas cada una de sus copias a la Inspección de trabajo, al Coordinador de Seguridad y a la Dirección Facultativa, al Contratista o constructor principal y a la Comisión de Seguridad y Salud o Recurso Preventivo.

Las anotaciones en dicho libro podrán ser efectuadas por la Dirección Facultativa de la obra, Coordinador de Seguridad, por los representantes del constructor o contratista principal y subcontratistas, por técnicos de los Gabinetes Técnicos Provinciales de Seguridad e Higiene en el Trabajo, por el Recurso Preventivo y por los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo si en el mismo no existiera comité. Dichas anotaciones estarán relacionadas con el seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, si bien, sólo se remitirán a la inspección de trabajo las relacionadas con la inobservancia de las instrucciones e indicaciones realizadas por el Coordinador, y aquellas que denoten una falta reiterada.



CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 28 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



2.1.3. DELEGADO PREVENCIÓN COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, Prevención de Riesgos Laborales, Art. 35, se designarán por y entre los representantes de los trabajadores un Delegado de Prevención (Centro de trabajo: hasta 30 trabajadores), cuyas competencias y facultades serán las recogidas en el Art. 36 de la mencionada Ley.

Al no contar la obra con un número de operarios en punta de trabajo superior a 25, no es necesario constituir Comité de Seguridad y Salud Art. 38 de la Ley 31/95.

2.1.4. RECURSO PREVENTIVO.

Se requerirá la presencia de un recurso preventivo en obra, según R.D. 39/1997 y R.D. 604/2006, y en particular, desde el momento en que exista riesgo de caída en altura de operarios (ejecución de la estructura, cubierta y trabajos en el cerramiento exterior de fachada).

2.1.5. LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN.

Se dispondrá en obra del libro de subcontratación al que alude el capítulo IV del R.D. 1109/2007, y que desarrolla la Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

2.1.6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

PROPIEDAD:

La propiedad abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa o Coordinador de Seguridad, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

Si se implantasen elementos de seguridad no incluidos en el Presupuesto durante la realización de la obra, éstos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa o Coordinador de Seguridad.

La propiedad está obligada a designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud para la obra.

CONTRATISTA:

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Plan de Seguridad y salud, el cual debe contar con la aprobación del Coordinador de Seguridad y previo al comienzo de la obra.

De igual forma, el contratista principal viene obligado a la designación de un Recurso Preventivo siempre que se den las circunstancias indicadas en el R.D. 39/1997 y R.D. 604/2006.

Se llevará a cabo lo especificado en la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y real decreto 1109/2007 de 24 de agosto, por el que se desarrolla dicha ley.

Los medios de protección personal, estarán homologados por organismo competente y poseerán el sello CE. Caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio de la Comisión de Seguridad y Salud, con el visto bueno del Coordinador de Seguridad.



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017
NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 29 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



La Empresa Constructora cumplirá las estipulaciones preceptivas del Estudio y del Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte, o de los posibles subcontratistas y empleados.

La Dirección Facultativa y Coordinador de Seguridad considerarán el Estudio de Seguridad como parte integrante de la ejecución de la obra correspondiéndole el control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de Seguridad contenidas en el Plan de Seguridad.

La Contrata realizará una lista de personal, detallando los nombres de los trabajadores que perteneciendo a su plantilla van a desempeñar los trabajos contratados, indicando los números de afiliación a la Seguridad Social. Dicha lista debe ser acompañada con la fotocopia de la matriz individual del talonario de cotización de la Mutualidad Laboral de Trabajadores Autónomos de la Seguridad Social; o en su defecto fotocopia de la Inscripción en el libro de matrícula para el resto de las sociedades.

Asimismo, se comunicarán, posteriormente, todas las altas y bajas que se produzcan de acuerdo con el procedimiento anteriormente indicado.

También se presentarán fotocopias de los ejemplares oficiales de los impresos de liquidación, impresos TC1 y TC2 del Instituto Nacional de la Seguridad Social. Esta documentación se presentará mensualmente al responsable de obra entre el día 1 y el 10.

TRABAJADORES:

De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 31/1995, de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales las obligaciones siguientes en materia de prevención de riesgos:

Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- * Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualquier otro medio con los que desarrollen su actividad.
- * Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- * No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajos en los que ésta tenga lugar.
- * Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- * Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
- * Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.



CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyOg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 30 de 43



* El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el Artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos o del personal estatuario al servicio de las administraciones públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas o autónomos cuya actividad consista en la prestación de su trabajo o un servicio, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.





2.2. PLIEGO DE CONDICIONES DE INDOLE TECNICA

Se definen en este apartado las condiciones técnicas que han de cumplir los diversos materiales y medios auxiliares que deberán emplearse, de acuerdo con las prescripciones del presente Estudio en las tareas de Prevención y Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

Con carácter general todos los materiales y medios auxiliares cumplirán obligatoriamente las especificaciones contenidas en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación que les sean aplicables con carácter específico, así como la normativa vigente aplicable en cada caso. Las protecciones personales y colectivas y las normas de higiene y bienestar, que regirán en la ejecución del Plan de Seguridad y Salud para la ejecución de la obra serán las siguientes:

2.2.1. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tiene fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido del previsto en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en sí mismo.

2.2.1.1. PROTECCIONES PERSONALES.

Las protecciones personales, son las prendas o equipos que de una manera individualizada utiliza el trabajador, de acuerdo con el trabajo que realiza. No suprime el origen del riesgo y únicamente sirven de escudo o colchón amortiguador del mismo. Se utilizan cuando no es posible el empleo de las colectivas.

Una condición que obligatoriamente cumplirán estas protecciones personales es que contarán con la Certificación "CE", R.D. 1207/1992. de 20 de Noviembre. Existen, no obstante, algunas que no están todavía homologadas, pero que reunirán las condiciones y calidades precisas para su misión.

Esto sucede con la ropa de trabajo que todo trabajador llevará: mono de tejido ligero y flexible que se ajustará al cuerpo con comodidad, facilidad de movimiento y bocamangas ajustadas. Cuando sea necesario, se dotará al trabajador de delantales, mandiles, petos, chalecos o cinturones anchos que refuercen la defensa del tronco.

2.2.1.2. PROTECCIONES COLECTIVAS.

En su conjunto son las más importantes y se emplean acordes a las distintas unidades o trabajos a ejecutar. También en ellas podemos distinguir: unas de aplicación general, es decir, que tienen o deben tener presencia durante toda la obra (citamos señalización, instalación eléctrica, extintores, etc.) y otras que se emplean sólo en determinados trabajos: andamios, barandillas, redes, vallas, etc.





VALLAS DE PROTECCIÓN:

Estarán construidas a base de tubos metálicos, teniendo como mínimo 90 cm. de altura. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

BARANDILLAS:

Las barandillas rodearán el perímetro de la planta desencofrada debiendo estar condenado el acceso a otras por el interior de las escaleras. Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas.

ESCALERAS DE MANO:

Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes.

CABLES DE SUJECCIÓN DE CINTURÓN DE SEGURIDAD, SUS ANCLAJES Y SOPORTES:

Han de tener la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

SEÑALES:

Estarán de acuerdo con la normativa vigente.

INTERRUPTORES DIFERENCIALES Y TOMAS DE TIERRA:

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será, para alumbrado de 30 mA, y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión de contacto de 22 V. Se medirá su resistencia de forma periódica.

EXTINTORES:

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible y se revisarán cada seis meses como máximo.

2.2.2. SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

2.2.2.1. SERVICIO MÉDICO DE VIGILANCIA DE LA SALUD.

La Empresa Contratista, así como las subcontratas, dispondrán de un Servicio de Vigilancia de la Salud a través de la Mutua de accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, que efectuará los reconocimientos médicos obligatorios (una al año) y todas las demás funciones de seguimiento de trabajadores y enfermedades laborales de su competencia.

Botiquín:

Existirá una zona en las casetas destinadas a instalaciones de obra, donde se ubicará un armario en pared con la dotación necesaria para primeras curas, según se define en el artículo 43 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo para instalaciones sanitarias. Así mismo se dispondrá un botiquín portátil a pie de obra.

Se colocará en lugar visible, además, una relación con el nombre, dirección y teléfono de los centros asistenciales más próximos, así como teléfono de taxis y ambulancias para traslados urgentes en caso de accidentes.

COAT MÁLAGA
DOCUMENTO SELLADO DIGITALMENTE

CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 33 de 43



2.2.2.2. SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD (SERVICIO DE PREVENCIÓN AJENO).

La Empresa Contratista y Subcontratas dispondrán de un Servicio de Prevención en Seguridad y Salud laboral que colaborará con el Coordinador de Seguridad y Recurso Preventivo a pie de obra, con objeto de llevar a la práctica todas las medidas de seguridad propuestas, de acuerdo con su criterio y mejor desarrollo de la obra.

Debido que se van a subcontratar numerosas unidades de obra, y que cada subcontrata o trabajador autónomo va a utilizar sus propios métodos de trabajo, materiales, medios auxiliares, equipos y herramientas de trabajo, se les solicitará e implantarán la evaluación de riesgos realizada para el centro de trabajo, para cuya elaboración, la contrata principal aportará la información de los riesgos derivados del centro de trabajo y que se describen en el presente Estudio de seguridad y salud.

2.2.3. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Se dispondrá una cabina con inodoro y lavabo en la obra.



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coaat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 34 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



2.3. PLIEGO DE CONDICIONES DE INDOLE LEGAL

2.3.1. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.

2.3.1.1. ASPECTOS GENERALES.

- ORDENANZA LABORAL DE CONSTRUCCION, VIDRIO Y CERAMICA . O.M. 28 de Agosto de 1.970. B.O.E. 5, 7, 8 Y 9 Septiembre de 1.970. CAPITULO XVI.
 - ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. O.M. 9 Marzo 1971.B.O.E. 16 Marzo 1971. TITULO II.
 - IMPLANTACION DE LA OBLIGATORIEDAD DE ELABORAR ESTUDIOS Y PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. R.D. 555/1986 de 21 Febrero. B.O.E. 21 Marzo 1986. Modificación parcial: R.D. 82/1986, 19 Enero. B.O.E. 25 Enero 1990.
 - LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, Ley 31/1995 de 8 de Noviembre.
 - DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. R.D.1627/1997 de 24 de octubre.
 - R.D. 39/1997 de 17 de mayo, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
 - R.D. 604/2.006 de 19 de mayo, por el que se modifican los REALES DECRETOS 39/1997 y 1627/1997.
 - LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.
 - R.D. 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
 - R.D 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, el R.D. 1109/2007 y el R.D. 1627/1997.
 - MODELO DE LIBROS DE INCIDENCIAS CORRESPONDIENTE A OBRAS EN LAS QUE SEA OBLIGATORIO UN ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. O.M. 20 Septiembre 1986. B.O.E. 13 Octubre 1986.
 - REGULACION DE LA JORNADA DE TRABAJO, JORNADAS ESPECIALES Y DESCANSOS. R.D. 1561/1995 de 21 Septiembre. B.O.E. 26 de Septiembre y R.D. 2001/1983 de 28 Julio. B.O.E. 3 Agosto 1983 (solo arts. 25, 26 y 27).
 - ESTABLECIMIENTO DE MODELOS DE NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO. O.M.16 Diciembre 1987, B.O.E. 29 Diciembre 1987.
- #### 2.3.1.2. CONDICIONES AMBIENTALES.
- PROTECCION DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICION AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO. R.D.1316/1989, 27 de Octubre. B.O.E. 2 Noviembre 1989.
- #### 2.3.1.3. INCENDIOS.
- CTE DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS (BOE nº 74 de 28/03/2.006).



CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 35 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



- ORDENANZAS MUNICIPALES.

2.3.1.4. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

- REGLAMENTO DE LINEAS AEREAS DE ALTA TENSION. Dto. 3151/1968, 28 de Noviembre. B.O.E. 27 Diciembre 1968. Rectificado: 8 de Marzo 1969.

- REGLAMENTO ELECTROTECNICO PARA BAJA TENSION. R.D. 842/2002, 2 de Agosto. B.O.E. nº 224 de 18 Septiembre 2002 y sus INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS.

2.3.1.5. MAQUINARIA.

- REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS. O.M. 23 de Mayo 1977. Modificación: 7 de Marzo de 1981 y 16 de Noviembre 1981.

- REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACION Y MANUTENCION DE LOS MISMOS. R.Dcto.2291/1985, 8 de Noviembre. B.O.E. 11 Diciembre 1985.

- INSTRUCCION TECNICO COMPLEMENTARIA: Ascensores electromecánicos. O.M. 19 Diciembre 1985. B.O.E. 12 Enero 1986 y B.O.E. 16 de Julio 1986.

- INSTRUCCION TECNICO COMPLEMENTARIA: Grúas desmontables para obra O.M. 28 Junio 1988. B.O.E. 7 Julio 1988.

- REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN LAS MAQUINAS. R.D. 1295/1986. B.O.E. Julio 1986.

2.3.1.6. PROTECCIONES PERSONALES

- CERTIFICADO "CE" DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL PARA TRABAJADORES. R.D.1207/1992, B.O.E. 20 Noviembre 1992 (Directiva 89/686/CEE)

2.3.1.7. SEÑALIZACIÓN

- SEÑALIZACION DE SEGURIDAD EN LOS CENTROS Y LOCALES DE TRABAJO. R.D. 1203/1986.B.O.E. 8 Julio 1986.

- SEÑALIZACION PROVISIONAL DE OBRAS EN CARRETERAS 8.3 1. C O.M. 31 Agosto 1987.B.O.E. 1 Marzo 1987.

2.3.1.8. VARIOS

- CONVENIO COLECTIVO DE LA CONSTRUCCION.

- CONVENIO COLECTIVO GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓN

- SEGUROS.

EL ARQUITECTO TÉCNICO REDACTOR DEL ESTUDIO:

Tomás Luzón Rodríguez.



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 36 de 43





3. NORMAS



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRlCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 37 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



3. NORMAS

NORMAS DE ACTUACION DE PERSONAL DE OBRA

- * Utilizar el equipo de protección personal, obligatorio en obra con carácter general y el exigible para cada puesto de trabajo en particular.
- * Solicitar de su mando inmediato todos los medios de protección colectiva individual, que su trabajo requiera.
- * Utilice solo prendas de protección personal homologadas y protecciones colectivas de eficacia contrastada.
- * Cumplir las instrucciones de seguridad, recibidas de su mando inmediato o del Recurso Preventivo.
- * No escatime medios de protección, utilice todos los que su trabajo requiera. No es más valiente quién desafía situaciones de riesgo más graves.
- * Los medios de protección colectiva protegen a todos. Es obligación de todos el usar, respetar, cuidar, mantener, reparar y reponer dichos medios de protección.
- * Antes de utilizar cualquier máquina o equipo desconocido para usted, infórmese de sus riesgos y correcto modo de empleo.
- * Los vestuarios, aseos y comedores son para su comodidad. Cuídelos como algo suyo.
- * La ordenación y limpieza de su tajo es fundamental para alcanzar un mayor nivel de seguridad en el conjunto de la obra.
- * Si observa una situación de riesgo, comuníquelo a su jefe inmediato o al Recurso Preventivo. Si está en su mano, solucione usted mismo la deficiencia observada. No olvide que la prevención de accidentes es obligación de todos.

NORMAS DE ACTUACION DE MANDOS Y ENCARGADOS

- * Cumplir las normas de Seguridad establecidas para cada trabajo y hacer cumplir dichas normas al personal bajo su autoridad.
 - * Hacer que el personal a sus órdenes utilice los medios de protección que tienen asignados.
 - * No permitir el incumplimiento de las Normas de Seguridad establecidas para cada trabajo.
 - * No permitir que el personal a sus órdenes se someta a riesgos innecesarios por exceso de confianza, negligencia o ignorancia.
 - * Velar por el mantenimiento de las condiciones de seguridad idóneas para cada trabajo.
 - * Analizar, y llevar a la práctica si procede, toda sugerencia que en materia de Seguridad y Salud laboral en el trabajo formule el personal bajo su mando.
 - * Elegir a las personas más adecuadas y capacitadas para cada tipo de trabajo.
 - * Informar al personal sobre los riesgos e instruirles en los métodos de trabajo más adecuados para cada tipo de actividad.
 - * Supervisar la correcta aplicación de los sistemas de seguridad, no permitiendo antes, el inicio del trabajo.
 - * La obligación de aumentar el nivel de seguridad es de TODOS.
- Para quien tiene personal bajo su autoridad, esta obligación se convierte en RESPONSABILIDAD.

Se requerirá la presencia de un recurso preventivo en obra, según R.D. 39/1997 y R.D. 604/2006, y en particular, desde el momento en que exista riesgo de caída en altura de operarios (ejecución de la estructura, cubierta y cerramientos de fachada).

NORMAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS CON CAMION BASCULANTE.

- * El operador deberá conocer el manejo del mismo, sus indicadores, instrumentos y posibilidades.
- * También deberá conocer el trabajo que va a realizar y las características de la zona, estado del terreno, camiones, pistas o carreteras a utilizar, sentido del tráfico, etc.



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 38 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



- * Se debe subir y bajar del camión utilizando los estribos correspondientes.
- * Antes de poner en marcha el camión, debe comprobar: frenos, dirección basculante, indicadores, controles y demás elementos de seguridad.
- * Antes de poner en movimiento el vehículo, se comprobará que no hay personal u otros vehículos en su entorno, especialmente en la parte posterior.
- * Para iniciar la marcha atrás se avisará esta circunstancia con toques de claxon.
- * No se permitirá el traslado de personal sobre guardabarros, estribos o caja del camión.
- * Cuando se entre en zona de carga, se prestará atención a otros vehículos y máquinas y especialmente al personal a pie.
- * La operación de carga se realizará con el vehículo lo más nivelado posible, evitando rampas o pendientes. Cuando ésta sea inevitable se asegurará su inmovilización mediante calzos apropiados.
- * No se sobrepasará la capacidad de carga del vehículo.
- * Se respetarán los límites de velocidad aplicables a cada zona de tránsito y demás señales del código de circulación.
- * Se dará preferencia a los vehículos cargados.
- * Si el vehículo ha de circular por la vía pública con carga, ésta se tapaná con lona o malla.
- * No se elevará el basculante en tanto el vehículo no se encuentre totalmente parado.
- * Antes de elevar el basculante se comprobará que no hay interferencias con líneas eléctricas aéreas u otros objetos a altura.
- * Realizar el mantenimiento adecuado al vehículo para garantizar su buen funcionamiento, revisando periódicamente niveles de aceite, circuitos hidráulicos, frenos, dirección, luces, intermitentes, neumáticos, etc.
- * Se utilizarán las protecciones individuales adecuadas.

GRUA AUTOPROPULSADA.

- * Se utilizará en todo momento el equipo de protección individual.
 - * Se efectuarán periódicamente todas las revisiones de mantenimiento, cuidando en especial aquellos elementos de seguridad que lleve la máquina y que bajo ningún concepto se dejarán fuera de servicio. Así mismo, se comprobará diariamente el estado de los cables del arrollamiento en los tambores y del gancho.
 - * Se mantendrán en perfecto estado eslingas, bragas y perrillos, procediendo a su renovación siempre que estos medios de enganche presenten síntomas de fatiga o deterioro.
 - * Antes de utilizar la grua se comprobará el correcto funcionamiento de los embragues de giro y elevación de carga y pluma. Esta maniobra se realizará en vacío.
 - * El operador se limpiará el calzado de barro o grasa, antes de subir a la máquina.
 - * Al elevar la carga, se comprobará que está debidamente embragada y sujeta al gancho; se elevará lentamente, cerciorándose que no hay peligro de vuelco, para ello se vigilará que la carga esté totalmente libre y que no se sobrepasa el peso máximo que puede levantar la grua.
 - * Se deberá elevar la carga verticalmente, los tiros sesgados están prohibidos terminantemente.
 - * No se realizarán nunca movimientos en los que las cargas queden fuera de su vista, sin los servicios de un señalista.
 - * En los desplazamientos y maniobras, se ha de prestar especial atención a las líneas eléctricas y en la que presencia de éstas, respetar siempre las distancias de seguridad.
- En caso de contacto, el operador permanecerá quieto en la cabina, hasta que la red sea desconectada o deshaga el contacto. Si es preciso bajar de la máquina, se hará de un salto lo más grande posible, evitando tocar simultáneamente máquina y tierra.
- * Está totalmente prohibido el transporte de personas en el cubo.
 - * Se ha de poner especial cuidado al montar y desmontar tramos de pluma, evitando que el personal se sitúe bajo ella y efectuando la maniobra en la forma correcta.
 - * No se abandonará jamás la máquina con carga suspendida, ni se ubicará en una rampa o pendiente.
 - * Controlar el movimiento de las cargas y tratar de pasar dichas cargas por los lugares en los que no hubiere operarios trabajando bajo la vertical.
 - * No se permitirá la permanencia de personal en la zona de barrido de grua.



CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 39 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



* Se deberá trabajar obligatoriamente con los gatos de sustentación, para conseguir la estabilidad adecuada.



NORMAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS CON CAMION HORMIGONERA.

- * Se deberá utilizar el equipo de protección personal recomendado.
- * No se deberá parar en curvas o zonas de poca visibilidad.
- * Probar los frenos después de los lavados o de circular por zonas de agua.
- * No circular con la canaleta suelta.
- * No dar marcha atrás sin asegurarse de que el camino está libre.
- * Atender las indicaciones del encargado de tajo y grúa.
- * En caso de ausencia no dejar las llaves puestas.
- * Cambiar los neumáticos antes de que haya desaparecido el dibujo.
- * En caso de bascular hormigón en pendientes, debe asegurarse el buen funcionamiento del freno de mano y exigir que sea adecuadamente calzado el vehículo.
- * Efectuar periódicamente todas las operaciones de mantenimiento.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL EMPLEO DE PEQUEÑA MAQUINARIA AUXILIAR.

En este grupo incluimos las siguientes: taladro o percutor, martillo rotativo, pistola clavadora, lijadora, disco radial y rozadora.

Deberán tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- * Todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- * Las herramientas estarán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación de fabricante.
- * Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo.
- * La desconexión de las herramientas no se hará tirando del cable bruscamente, sino haciéndolo de la conexión.
- * No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe. Si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, éstas se harán de la herramienta al enchufe, no a la inversa.
- * No se utilizará este tipo de herramientas para otro uso, que el específico para el que han sido diseñadas.
- * Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.
- * Las brocas de taladrar o los discos de corte no se someterán a presiones, puesto que pueden fragmentarse.

Se utilizarán las siguientes protecciones personales.

- * Casco de seguridad homologado.
- * Guantes de cuero.
- * Calzado de seguridad.
- * Protecciones auditivas y oculares en el empleo de la pistola clavadora.
- * Cinturón de seguridad para trabajos en altura.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS CON SIERRAS CIRCULARES.

Las sierras circulares, tienen peligro de corte en las manos, proyección de partículas al cortar, retroceso de las piedras cortadas, rotura de disco, etc.

La posibilidad del uso múltiple para cortar diversos materiales con solo cambiar el disco e instalar el apropiado para el elemento a cortar, hace de ella una máquina muy versátil.

Se trata de una máquina peligrosa que produce un gran número de accidentes, para procurar evitarlo, se seguirán las siguientes normas:

CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017
NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 40 de 43

- * El motor estará conectado a una toma de tierra y dispondrá de interruptor, colocado cerca de la posición del operador.
- * Será manejada por personal especializado y con instrucción sobre su uso, que poseerá autorización expresa del Jefe de Obra o responsable de obra para utilizar la máquina.
- * El personal empleará pantallas o gafas para protegerse de las posibles proyecciones a los ojos de restos de materiales.
- * El disco será revisado periódicamente, sustituyendo toda hoja exageradamente recalentada o que presente grietas profundas, ya que podría producir un accidente.
- * El operador designado para utilizar la sierra, tiene la obligación de mantener el disco en perfecto estado de afilado y cuidará de no cortar madera que lleve en su interior partes metálicas o materiales abrasivos; si debe realizar operaciones como las descritas procederá extraer las partes metálicas o abrasivas que contenga el material a cortar.
- * Los cortes de ladrillo o elementos prefabricados se realizarán mediante el disco más adecuado para el corte de material componente.
- * Siempre que sea posible los cortes de material cerámico o de prefabricados se realizarán en vía húmeda, es decir, bajo el chorro de agua que impida el origen del polvo.
- * En caso de corte de materiales como los descritos en el punto anterior pero en los que no es posible utilizar la "vía húmeda" se procederá como sigue:
El operario se colocará para realizar el corte a sotavento, es decir, procurando que el viento incidiendo sobre su espalda esparza en dirección contraria el polvo proveniente del corte efectuado.
- * El operario utilizará siempre una mascarilla de filtros mecánicos recambiables apropiada al material específico a cortar; y quedará obligado a su uso.
- * El mantenimiento de estas máquinas será hecho por personal cualificado expresamente autorizado por la Jefatura de Obra.
- * El transporte de este tipo de maquinarias en obra mediante gruas se efectuará amarrándolas de forma equilibrada de cuatro puntos distintos.
- * La mesa de sierra circular irá provista de una señal de "Peligro" y otra de "Prohibido el uso a personal no autorizado".

NORMAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS CON MARTILLO NEUMÁTICO.

- * Utilizar martillos cuyos mangos o empuñaduras absorban las vibraciones.
- * Que estos elementos estén diseñados de forma que sean fácilmente manejables.
- * Que estén equipados con atenuador de ruido, bien interior o exterior a los mismos.
- * No soltar la manguera del martillo sin antes cortar el suministro de aire.
- * Comprobar el perfecto acoplamiento de los punteros o barrenos con el martillo.
- * Igualmente comprobar los racores de unión entre tramos de manguera.
- * Trabajar con los pies en plano superior al de ataque del puntero.
- * Utilizar las prendas de protección personal:

Gafas contraimpactos.

Calzado de seguridad.

Cinturón antivibratorio (si el trabajo ha de ser continuado).

Protector auditivo.



CSV: g0wV4yhQZXYTiwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coat.es>

Visado 20/03/2017

NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 41 de 43



COAT MÁLAGA
DOCUMENTO SELLADO DIGITALMENTE

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



NORMAS PARA EL MANEJO DE AMASADORAS U HORMIGONERAS.

La hormigonera es una máquina utilizada para la fabricación de mortero y/o pequeñas cantidades de hormigón.

Está compuesta por un chasis y un recipiente cilíndrico único que gira por la fuerza transmitida por un motor eléctrico o de gasolina.

Los riesgos más frecuentes que se originan en el empleo de este tipo de máquina son:

- * Contacto eléctrico directo o indirecto.
- * Incendio.
- * Atrapamientos.
- * Generación de polvo

- * Los mandos de puesta en marcha y parada de la hormigonera estarán instalados en la parte exterior, lejos de la correa de transmisión del motor. Estarán protegidos para evitar la entrada en ellos de agua u otros elementos.
- * Tendrán protegidas mediante carcasas todos sus órganos móviles y de transmisión, (engranajes y coronas en su unión), en evitación de atrapamientos.
- * Tendrán en perfecto estado el freno de basculamiento de bombo.
- * Deberán tener conexión a tierra.
- * Se instalarán fuera de zonas batidas por cargas suspendidas, sobre plataformas lo más horizontales posible.
- * Las operaciones de limpieza y mantenimiento se realizarán con la máquina desconectada de la red.
- * Se utilizarán las siguientes prendas de protección personal:
Casco de protección homologado.
Botas de seguridad.
Guantes de cuero.
Mascarilla filtrante con filtros mecánicos.



NORMAS PARA LA UTILIZACION DE LA INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA

- * La instalación eléctrica provisional de obra, será ejecutada por personal especializado. Se emplearán cables con capa aislante en perfecto estado, siendo las secciones de cables, interruptores y demás aparataje, las adecuadas a las tensiones de uso e intensidades, obtenidas después de efectuados los cálculos correspondientes.
- * Los cuadros eléctricos, tanto generales como auxiliares, se ubicarán en lugares de fácil acceso, alejados de zonas de riesgo, tales como bordes de excavación, forjados, etc.
- * Los cuadros eléctricos de intemperie se protegerán con viseras contra la lluvia.
- * Se evitará el paso de mangueras eléctricas por rampas y escaleras; cuando esto sea imprescindible, se realizará de forma que no crucen de un lado a otro, llegando incluso a la colocación de soportes en paramentos verticales, para colgar los cables de forma que no obstaculicen las zonas de paso, tanto en suelo como en altura.
- * Los cuadros eléctricos en servicios permanecerán cerrados (con llave) y señalizados con un cartel normalizado de riesgos eléctricos.
- * Se prohíbe el empleo de fusibles rudimentarios. Solo se permitirá el uso de fusibles normalizados y calibrados para la función protectora encomendada.
- * Se prohíbe el punteo o la anulación de interruptores diferenciales, magnetotérmicos, o cualquier otro dispositivo de seguridad de las instalaciones eléctricas.
- * La masa de motores, máquinas y herramientas, (excepto las que dispongan de doble aislamiento), se conectarán a tierra, vigilándose con la periodicidad adecuada al buen estado de ésta.
- * Todo empalme o conexión provisional será realizada por personal experto, y quedará aislado empleando los materiales específicos para este fin.
- * Se prohíbe la utilización de distribución de agua como instalación de toma de tierra.
- * Se prohíbe la anulación del cable de tierra de las mangueras eléctricas.



CSV: g0wV4yhQZXYTlwCRLCgyQg2 Puede usar este código para verificar el documento en <http://repositorio.coaat.es>

Visado 20/03/2017
NºExpediente 17_01972/20032017 - Pág. 42 de 43

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MÁLAGA



- * Se prohíbe el conexionado de mangueras introduciendo las puntas peladas del cable en los agujeros de la base de enchufe acuñaéndolos con trozos de madera. Obligatoriamente se utilizará clavija macho para estas conexiones.
- * Las mangueras eléctricas que crucen caminos, pasos, o zonas donde puedan estar expuestas a cortes y deterioro del aislamiento, se protegerán mediante entubado, tablonos o cualquier otro elemento resistente que las preserve de este riesgo.
- * Toda deficiencia observada en la instalación eléctrica de obra, se comunicará de inmediato al electricista, al vigilante de seguridad o al mando inmediato.



EL ARQUITECTO TÉCNICO REDACTOR DEL ESTUDIO:

Tomás Luzón Rodríguez.

