

REPARACION FACHADAS (REPARACION ZOCALO) EN ESCUELA MAESTRO GARCIA RIVERO (BILBAO)

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



El Promotor: AYUNTAMIENTO DE BILBAO – BILBOKO UDALA

Autor del Proyecto de Ejecución: API OFICINA DE ARQUITECTURA S.L.

Autor del Estudio de Seguridad y Salud: Dña. RAQUEL GARCIA SEDANO

143B9B41791
B2026A1029
22/06/2026

VERIFICACIÓN DE LA VERIFICACIÓN
www.coavn.org/verificacion-egiaztagarria

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
DE LA COMUNIDAD
VASCAS
EUSKAL HERIKO
ARKITEKTEN
ELKARTEGIA OFIZIALA
BIZKAIA

COVN

JUNIO 2026

ÍNDICE

1. MEMORIA

Pág.

MEMORIA INFORMATIVA

1.1.	OBJETO.....	8
1.2.	DATOS DE LA OBRA.....	8
	Promotor	
	Autor del Proyecto de Ejecución	
	Autor del Estudio de Seguridad y Salud	
	Emplazamiento	
	Descripción del edificio	
	Destino de la obra	
	Presupuesto estimado	
	Plazo de ejecución	
	Número de trabajadores	
1.3.	CONDICIONES DEL SOLAR.....	10
	Accesos	
	Existencia de instalaciones (aéreas, enterradas)	
	Circulación de personas ajenas a la obra	
	Prevención de riesgos a terceros	
	Suministro de energía eléctrica provisional	
	Suministro de agua potable provisional	
	Características del vertido de aguas sucias	
	Lugar del centro de asistencia mas próximo	
1.4.	DESCRIPCION DE LA OBRA.....	

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.5.	ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD EN OBRA.....	
	Organización de la actividad preventiva de los contratistas	
	Recursos Preventivos	
	Vigilancia de la salud de los trabajadores	
	Primeros auxilios	
	Formación en Seguridad y Salud Laboral	
	Información en Seguridad y Salud Laboral	
	Libro de Incidencias	
	Libro de Subcontratación	
	Comunicación de apertura de centro de trabajo	
	Teléfonos y direcciones	
	Coordinación de actividades empresariales	

B2026A1029

22/06/2026

EXP

FECHA DATA

147B9B4179112

Verificable en www.ccoyn.org/verificacion
www.ccoyn.org/verificacion

CSV

BIZKAIA

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
 DE ARQUITECTOS
 Y ARQUITECTAS
 DE EUSKAL HERRIKO
 ARKITEKTEN
 ELKARGO OFIZIALA



1.6.	ACTUACIONES PREVIAS.....	30
	General	
	Vallado	
	Control de accesos	
	Señalización	
1.7.	SERVICIOS PARA EL PERSONAL.....	32
	Vestuarios	
	Retrete	
	Comedor	
1.8.	INSTALACIONES PROVISIONALES.....	36
	Instalación eléctrica provisional de obra	
	Instalación eléctrica provisional con grupo electrógeno	
	Útiles eléctricos de mano	
	Protección contra incendios	
	Almacenamiento y señalización de productos	
1.9.	PROCESO CONSTRUCTIVO	
1.9.1.	Instalación de casetas	37
1.9.2.	Demoliciones	41
1.9.3.	Albañilería	43
1.9.4.	Herrería	43
1.9.5.	Pintura	45
1.10.	MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	
1.10.1.	Maquinaria de obra y movimiento de tierras.	
1.10.1.1.	Camión de escombros.....	
1.10.2.	Maquinaria de elevación	
1.10.2.1.	Camión grúa.....	
1.10.3.	Máquinas herramientas.	
1.10.3.1.	Atornilladora.....	
1.10.3.2.	Batidora de mortero.....	
1.10.3.3.	Compresor eléctrico.....	
1.10.3.4.	Limpiadora de agua a presión.....	
1.10.3.5.	Martillo eléctrico.....	
1.10.3.6.	Pistola clavadora.	
1.10.3.7.	Rotaflex.....	
1.10.3.8.	Sierra circular.	
1.10.3.9.	Taladro portátil.....	
1.11.	MEDIOS AUXILIARES	
1.11.1.	Contenedor de escombros.....	
1.11.2.	Escaleras de mano.....	
1.11.3.	Eslingas y estrobos. Cables.....	
1.11.4.	Eslingas planas de banda textil.....	
1.11.5.	Grupo electrógeno portátil.....	
1.11.6.	Soldadura.....	

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CARRETERAS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA BIZKAIA

B26A1029151

54

59

59

61

Verificable en www.coavn.org/verificacion

FECHA DATA

22/06/2026

SADO SATUA

2. **PLIEGO DE CONDICIONES**

2.1.	DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.....	69
2.1.1.	Disposiciones generales	
2.1.2.	Señalización	
2.1.3.	Incendios	
2.1.4.	Maquinaria y herramientas	
2.1.5.	Equipos de protección individual	
2.1.6.	Electricidad	
2.1.7.	Iluminación, ruido, vibraciones y ambiente de trabajo	
2.1.8.	Aparatos elevadores	
2.1.9.	Movimiento manual de cargas	
2.1.10.	Recipientes e instalaciones bajo presión	
2.1.11.	Sustancias y preparados químicos peligrosos	
2.2.	OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.....	76
2.2.1.	Promotor	
2.2.2.	Dirección Facultativa	
2.2.3.	Coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto	
2.2.4.	Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra	
2.2.5.	Empresa constructora	
2.2.6.	Trabajadores	
2.3.	ORGANIZACION GENERAL DE LA SEGURIDAD EN OBRA.....	
2.3.1.	Organigrama	
2.3.2.	Vigilancia de la salud de los trabajadores	
2.3.3.	Organización de la actividad preventiva de los contratistas	
2.3.4.	Partes	
2.3.5.	Libro de incidencias	
2.3.6.	Control de entrega de equipos de protección individual	
2.4.	FORMACION DEL PERSONAL.....	
2.5.	REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES DE HIGIENE, SANITARIAS Y LOCALES PROVISIONALES DE OBRA.....	
2.6.	NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.....	
2.7.	NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LOS ELEMENTOS DE PROTECCION COLECTIVA Y SU INSTALACION MANTENIMIENTO, CAMBIO Y RETIRADA.....	
2.8.	NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.....	90



2.9.	NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A MAQUINARIA EN GENERAL Y A SU MANTENIMIENTO.....	90
2.10.	NORMAS PARA EL MANEJO DE HERRAMIENTAS ELECTRICAS.....	93
2.11.	NORMAS PARA EL MANEJO DE HERRAMIENTAS DE MANO.....	94
2.12.	NORMAS PARA EL IZADO, DESPLAZAMIENTO Y COLOCACION DE CARGAS.....	95
2.13.	NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS AUXILIARES, ASI COMO SU MANTENIMIENTO.....	95
2.14.	PREVENCION DE RIESGOS HIGIENICOS.....	99
2.15.	NORMAS PARA CERTIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD.....	100
3.	<u>PLANOS</u>	
4.	<u>MEDICIONES Y PRESUPUESTO</u>	

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA	VISADO BISATUA	CSV 143B9B41791	EXP B2026A1029
	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria			FECHA DATA 22/06/2026

MEMORIA

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA BIZKAIA	143B9B41791 CSV	EXP B2026A1029	FECHA DATA 22/06/2026
VISADO BISATUA				
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria				

MEMORIA INFORMATIVA

COAVN COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CARRETERAS DE ESPAÑA EL CARGO OFICIAL DE ELABORACIÓN DE LA MEMORIA BIZKAIA	CSV 143B9B41791	EXP B2026A1029
	FECHA DATA 22/06/2026	

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiatzagarria

VISADO
BISATUA

1.1. **OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

El presente documento se elabora de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, que implanta la obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad y salud en las obras de construcción o de ingeniería civil.

Su objeto es describir los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar e identificar y relacionar los riesgos laborales, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, reducir y controlar dichos riesgos, para evitar accidentes laborales y enfermedades profesionales.

Cada contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, en el que se analizarán y estudiarán, desarrollando y complementando, las previsiones contenidas en el presente Estudio de Seguridad y Salud, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser presentado, antes del inicio de la obra, al Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, para su aprobación.

1.2. **DATOS DE LA OBRA**

Promotor

La promoción de la obra corresponde al AYUNTAMIENTO DE BILBAO (Área de Euskera y Educación) con domicilio en Plaza Ernesto Erkoreka, 1 y C.I.F. P4802400D.

Autor del Proyecto de Ejecución

El autor del Proyecto de Ejecución es la sociedad API OFICINA DE ARQUITECTURA S.L.P. inscrita en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco Navarro (COAVN) con número de colegiación 950210 y con domicilio social en Las Arenas-Getxo, calle Las Mercedes nº14, CP 48930 y CIF B95088019.

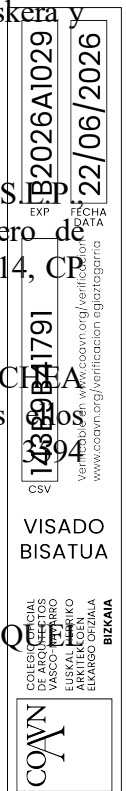
Firman el documento en representación de la misma, EDUARDO AURTENECHETA, FERNÁNDEZ, MARTA IRIARTE ARMAS y JAIME CORRAL GARCÍA, todos arquitectos colegiados en el COAVN con los números nº 987, nº 3976, y nº 13994 respectivamente.

Autor del Estudio de Seguridad y Salud

El Estudio de Seguridad y Salud ha sido redactado por la Arquitecto Técnico Dña. RAQUEL GARCIA SEDANO (nº Col. COAATBI 1.838), perteneciente a la empresa Servasco, S.L.

Emplazamiento

El colegio está situado en la C/ Atxuri, 2 dando frente a la ría.





Fachada principal a la calle Atxuri



Fachada de aulas a la ría

Destino de la obra

La obra consiste en la ejecución de la reparación de zócalos dentro de los trabajos previstos en el proyecto de reparación de las fachadas del colegio.

Presupuesto estimado

El Presupuesto de Ejecución Material asciende aproximadamente a la cantidad de DOSCIENTOS TREINTA MIL EUROS (230.000,00 €).

Plazo de ejecución

El plazo previsto para la ejecución de la obra es de CUATRO (4) meses.

B2026A1029	EXP	FECHA DATA
143B9B41791	CSV	22/06/2026
VISADO COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y ARQUITECTAS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA BIZKAIA		

Verificable en www.coavn.org/verificacion

Número de trabajadores

El número máximo de trabajadores previsto en el momento de mayor ocupación es de CINCO (5) personas.

1.3. CONDICIONES DEL SOLAR

Accesos

Los accesos al solar no presentan dificultades, se realizará por la vialidad existente.

Existencia de instalaciones

No se tiene constancia de la existencia de instalaciones afectadas por la obra.

En cualquier caso, siempre que existan servicios afectados, los pasos a seguir serán:

1. El contratista se pondrá en contacto con el titular del servicio afectado y se harán entrega de los planos de las canalizaciones, señalizará el trazado del servicio con indicación lo más precisa posible de la profundidad y de sus características.

La señalización será perdurable durante el transcurso de la afección, protegiéndose la instalación de sobrepresiones debidas al uso de maquinaria pesada, etc.

2. Si el servicio afectado se ha de reponer en lugar diferente, se habrá de preparar la conducción alternativa antes del desmantelamiento de la primitiva.

3. Permanecer en contacto con los entes titulares de los servicios afectados a fin de que reponer los mismos o que los dejen fuera de servicio.

Existen unos servicios como son los de suministro de energía eléctrica o gas subterráneos, que no solo tienen el riesgo de la suspensión del servicio, sino el riesgo intrínseco de la peligrosidad de cara a la vida de las personas que trabajan y se hallan en sus inmediaciones.

Tanto es así, que, para los trabajos sobre este tipo de instalaciones, además de las normas de carácter general expuestas con anterioridad, habrá de tenerse siempre en cuenta:

- Se podrá efectuar la excavación hasta 1 m por encima de la cota de la instalación existente.
- Se podrá efectuar la continuidad de la excavación con martillo neumático y/o por procedimientos manuales, no punzantes.

Circulación de personas ajenas a la obra

En previsión de interferencias con transeúntes durante la realización de las obras deberán tomarse las siguientes medidas:



En la zona donde se realicen los trabajos no se permitirá el acceso a personas ajenas a la obra. Para ello se vallará el recinto de obra y señalizará, en las entradas a los lugares de trabajo con carteles indicativos de “Prohibido el paso a personas ajenas a la obra”. Sera obligatorio el uso de los EPI recogidos según la señalización existente en la obra.



Para los vehículos que transporten el material a la zona de acopio se contará con apoyo de señalista para las labores de señalización de salida y entrada de vehículos, carga y descarga siempre que sea necesario señalizando adecuadamente las invasiones que se generen durante dichas labores.

Todo acopio quedará dentro del recinto cerrado y delimitado de la obra no generando riesgos a terceros.

Suministro de energía eléctrica provisional

La acometida de energía eléctrica provisional se realizará desde la red general en las condiciones que la compañía suministradora establezca, en cuanto a la disposición y características de contador y la caja general de protección.

No se descarta el posible uso de grupos electrógenos que, provistos de los debidos dispositivos de seguridad, alimentarán las necesidades de obra.

Suministro de agua potable provisional

El suministro de agua potable a la obra se realizará de la red general de abastecimiento municipal.

Características del vertido de aguas sucias de los servicios higiénicos provisionales

El vertido de las aguas sucias procedentes de los servicios higiénicos de la obra se realizará a la red general de saneamiento municipal.

Lugar del centro de asistencia más próximo

Se informará a los trabajadores de las direcciones y teléfonos de los centros asignados para urgencias, ambulancias, bomberos, así como de ambulatorios, mutuas y hospitales donde trasladar a los accidentados.

EXP	B2025A1029
FECHA DATA	22/06/2026
CSV	43B9B41791
VISADO BISIATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EUSKAL ENGENIERUAK ARKITEKTEN ELKARTEGIA BIZKAIA	

En caso de accidente leve, se recurrirá a la mutua correspondiente más cercana.

Se informará en la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos donde puede trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

En caso necesario, el Encargado, el trabajador designado como recurso preventivo o el trabajador más cualificado se responsabilizará de que se avise a la ambulancia.

La asistencia hospitalaria se realizará en el Hospital de Basurto, situado sito en Avenida de Montevideo N° 18. 48013 Bilbao y tfno. 944 006 000, a unos 5 minutos de la obra en condiciones normales de tráfico.

SOS DEIAK (Emergencias) 112

1.4. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Como se ha indicado anteriormente, se van a reparar los zócalos del edificio del Colegio Maestro García Rivero de Bilbao.

Después, se ejecutarán los trabajos de reparación de fachadas.

Se demolerá el trasdós existente del perímetro exterior y el raseo del interior y se repondrá posteriormente.

Además, se desmontan y recuperan las rejas de herrería existentes de protección de los huecos de la planta semisótano.



MEMORIA DESCRIPTIVA

COA Nº	LEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS E INGENIEROS DE INDUSTRIAS DE LA REGIÓN DE PAÍS VASCO ARQUITECTON ELKARGO OFIZIALA BIZKAIA	143B9B41791	B2026A1029
	CSV	EXP	FECHA DATA
VISADO BISATUA		22/06/2026	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria			

1.5. **ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA**

Organización de la actividad preventiva de los contratistas

Tras la entrada en vigor de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el empresario de la construcción organizará los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas con arreglo a alguna de las modalidades siguientes:

- a) Designando uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
- b) Constituyendo un servicio de prevención propio.
- c) Recurriendo a un servicio de prevención ajeno

Las empresas que intervengan en la ejecución de las obras indicarán, además de la modalidad elegida, el representante con responsabilidad en materia de seguridad y salud en la obra.

El contratista deberá transmitir las instrucciones del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra tanto a sus trabajadores como a sus subcontratas.

Recursos Preventivos

Relación no exhaustiva de situaciones que requerirán la presencia de recursos preventivos para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.

- Trabajos con riesgos graves de caída desde altura:
 - Trabajos de encofrado y desencofrado (forjados de plantas, , etc).
 - Trabajos de albañilería (andamios tubulares, etc).
- Trabajos en los que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad y que sean del tipo a las que la comercialización de máquinas nuevas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación:
 - Sierras circulares.
 - Máquinas con cabina antivuelco.
- Actividades con concurrencia de operaciones diversas:
 - Fase de trabajos con concurrencia de empresas y gremios en el mismo lugar de trabajo realizando tareas como movimiento de cargas, montaje de estructuras.

Determinación de asignación de Recursos Preventivos

En las situaciones indicadas en el apartado anterior, relación no exhaustiva, el contratista determinará e indicará en el Plan de Seguridad la presencia de una persona o personas con experiencia en relación a la actividad o proceso a realizarse, deberán contar con una formación preventiva mínima de funciones de nivel básico.



También podrá asumir esta función un trabajador designado o un miembro del Servicio de Prevención.

En el caso de realización de actuaciones concurrentes, se asegurará la designación del recurso preventivo por parte de las empresas que realicen dichas operaciones.

Funciones del Recurso Preventivo

- Vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas en relación con los riesgos derivados de la situación que determine su necesidad para conseguir un adecuado control de dichos riesgos.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas, así como de la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia:
 - a) Darán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.
 - b) Deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste aporte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas si éstas no hubieran sido aún subsanadas.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación de la planificación de la actividad preventiva y, en su caso, de la evaluación de riesgos laborales.



EMERGENCIAS

- Evacuación de accidentados (Ver la página 11).

Criterios generales de actuación en caso de accidente:

En el lugar del accidente

La primera persona que lo vea:

- Alertará a otras, que a su vez deberán avisar al responsable del tajo, encargado, trabajador designado para la prevención o al trabajador más cualificado.
- Volverá junto al accidentado, hasta la llegada de las personas citadas.
- No lo moverá, si no es estrictamente necesario.
- Una vez personado en el lugar del accidente alguna de las personas señaladas, ésta se responsabilizará de que se atienda al accidentado, el cual:
 - Sólo le hará aquello de lo que esté totalmente seguro.
 - Le tranquilizará y animará.
 - Permanecerá con él hasta el momento del traslado.

Aviso a ambulancia

El Jefe de Obra, o en su ausencia, el Ayudante, el Encargado, el trabajador designado para la prevención o el trabajador más cualificado se responsabilizarán de que se avise a la ambulancia, llamando al **112**.

Traslado a centro asistencial

Como norma general:

- Accidente grave: Hospital más próximo.
- Accidente menos grave y leve: Mutua del accidentado.

Mutua de las subcontratas: La relación de las mutuas de las subcontratas presentes en los trabajos estará siempre al día.

El responsable de los trabajos se responsabilizará de confeccionar un listado con el nombre de la subcontrata, su Mutua con su dirección y teléfono, que se colocará en los mismos lugares que los teléfonos de emergencias.

- **Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral**

El Contratista adjudicatario queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen a continuación, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención de accidentes laborales.

COAVN	143B9B41791	B2026A1029
	CSV	EXP
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	143B9B41791	22/06/2026
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA	143B9B41791	FECHA DATA
BIZKAIA	143B9B41791	22/06/2026
VISADO BISATUA		
Verificable en www.coavn.org/verificacion		
www.coavn.org/verificacion		

EMERGENCIAS

Accidentes de tipo leve y grave:

- Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
- A la Dirección Facultativa de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
- A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Accidentes mortales:

- Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.
- Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra de forma inmediata.
- A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
 - A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Aviso a ambulancia

El Jefe de Obra, o en su ausencia, el Ayudante, el Encargado, el trabajador designado para la prevención o el trabajador más cualificado se responsabilizarán de que se avise a la ambulancia, llamando al **112**.

Informe de accidentes

Todos los accidentes se documentarán.

➤ Botiquín

Se dispondrá en la los trabajos de un botiquín conteniendo el material: desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrado, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Se instalará en un local debidamente señalado.

El material se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

EXP	B2026A1029	FECHA DATA	22/06/2026
CSV	143B9B41791	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA OFIZIALA BIZKAIA			

EMERGENCIAS

➤ Protección contra incendios

Se tendrá especial cuidado con el fuego y los focos que pudieran ser los causantes de un incendio:

- Estará totalmente prohibido hacer hogueras.
- Antes de acceder al interior de la obra se comprobará que los equipos eléctricos que se van a utilizar están en perfectas condiciones, no permitiendo el uso de alargadores eléctricos rotos o en malas condiciones, clavijas de enchufes rotas, etc... En el caso de que estos equipos se deteriores durante el desarrollo de los trabajos se deberán arreglar u sustituir.
- No se repostará gasolina con las máquinas en marcha, ni en las proximidades de trabajos en los que se generen chispas.
- Se colocarán válvulas antirretorno de llama en el soplete o en las mangueras del equipo de soldadura oxiacetilénica.

Los medios de extinción a utilizar serán extintores portátiles de polvo polivalente de 6 Kg. en casetas de obra y almacenes de combustibles y herramientas y de CO2 en el acopio de líquidos inflamables y junto a los cuadros eléctricos. Estos se colocarán siempre en lugar visible y de fácil acceso.

Además se distribuirán, por el interior del edificio, en cada una de las plantas junto a la escalera de acceso un extintor de polvo polivalente. En los casos en los que este extintor no se encuentre a la vista se dispondrá de la señalización del mismo.

Después de haber sido vaciado un extintor, parcial o totalmente, se informará al responsable de la obra para que proceda para que sea recargado lo antes posible.

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos; de aquí la importancia del orden y limpieza en todos los tajos y fundamentalmente en las escaleras del edificio. Existirá la adecuada señalización, indicando los lugares de prohibición de fumar (acopio de líquidos combustibles), situación del extintor, camino de evacuación, etc.

En los casos en los que se detecte la presencia de fuego se dará la alarma al responsable del tajo o de la obra.

Todas estas medidas, han sido consideradas para que el personal extinga 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.

La maquinaria de movimiento de tierras y vehículos de obra que intervenga en la obra deberá disponer de un extintor.

EXP. 1202640029
FECHA 22/08/2026
VERIFICACIÓN
www.servasco.es/verificacion-servasco

CSV 1202640029

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
EUSKAL HERAKO ARKITEKTOK ENKARGO OFIZIALA BIZKAIA

VISADO BISATUA

COVN

EMERGENCIAS		
TELÉFONOS Se deberá informar en los trabajos del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos donde puede trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento. COLOCAR EL LUGAR VISIBLE ESTE LISTADO DE TELÉFONOS (oficina de obra, local de vestuarios,...). Se deberá informar en la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos donde puede trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.		
COORDINACIÓN URGENCIAS	112	
INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	915 620 420	
HOSPITAL DE GALDAKAO	944 007 000	
BOMBEROS (IURRETA)	946 032 600	
ERTZAINZA (DURANGO)	944 669 300	
INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	915 620 420	
MUTUA	-----	
OTROS NÚMEROS DE INTERÉS		
AVERÍAS AGUA	944 873 187	B2026A1029
AVERÍAS IBERDROLA (24 H)	900 171 171	EXP
AVERÍAS TELEFÓNICA (24 H)	1002	143B9B41791
AVERÍAS EUSKALTEL (24 H)	900 840 000	143B9B41791
EMERGENCIAS GAS NATURAL (24 H)	900 750 750	143B9B41791
COORDINADOR/A SEGURIDAD SALUD	-----	VISADO BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO
EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA
BIZKAIA

COAVN

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion/egiaztagarria

22/06/2026

EMERGENCIAS

PRIMEROS AUXILIOS

Los primeros auxilios son la primera ayuda que se le presta al herido antes de ser asistido por personal sanitario y ser trasladado a un centro asistencial.

Esta ayuda la lleva a cabo la persona que se encuentra más cerca del herido: un compañero de trabajo, el encargado, etc.; de ahí la importancia de que el mayor número de personas posible tenga unas nociones básicas sobre primeros auxilios.

SI	NO
HERIDAS SUPERFICIALES	
- Lavar la herida con agua jabonosa. - Secar con gasa. - Aplicar yodo (Iodina, Betadine...etc.) - Cubrir la herida (tiritas, gasa con esparadrapo...etc.).	- No limpiar con alcohol. - No secar con algodón. - No aplicar pomadas.
HERIDAS PROFUNDAS	
- Lavar con agua jabonosa o aplicar gasa con agua oxigenada. - Acudir al centro asistencial más próximo.	- No usar alcohol y desinfectante colorante (Betadine, Mercromina...etc.). - No manipular la herida.
HERIDAS MUY SANGRANTES	
- Taponar con gasas o algodón envuelto en gasa y efectuar compresión directa. Torniquete sólo como último remedio. - Acudir al centro asistencial más próximo.	- No manipular la herida. - No usar torniquetes estrechos.
HERIDAS QUE CONTENGAN CUERPOS EXTRAÑOS	
Acudir al centro asistencial más próximo.	No manipular la herida
QUEMADURAS	
- Enfriar la quemadura con agua durante 20 minutos. - Acudir al centro asistencial más próximo.	- No usar pomadas - No romper las ampollas. - No quitar la ropa si está pegada.
CUERPOS EXTRAÑOS EN LOS OJOS	
- Lavado abundante con agua limpia. - Cubrir ambos ojos con gasa y esparadrapo. - Acudir al centro asistencial más próximo.	- No manipular el cuerpo extraño. - No intentar la extracción. - No usar colirios y pomadas.
GOLPES Y CONTUSIONES	
- Aplicar frío. - Aplicar analgésico sobre la piel (Tantum, Fastum Gel...etc.) - Vendaje compresivo si hay hinchazón. - Ante la mínima sospecha de lesión importante acudir al centro asistencial más próximo.	- No toque directamente en la piel. - No pinchar los hematomas.

EXP. 22/06/2026

FECHA DATA

Verificable en www.ccoyn.org/verificacion
www.ccoyn.org/verificacion

143B0B41791

CS

VISADO BISATUA

COLECCIÓN DE CALIFICACIONES
VASCOS-NAVARRA
EUSKAL HERIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

EMERGENCIAS

EMERGENCIAS MÁS FRECUENTES Y PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN EN OBRA

Los riesgos más característicos que pueden derivar en una situación de emergencia en las obras son, entre otros: accidente laboral, golpe de calor, hipotermia, incendio, vertido accidental e intoxicación con productos peligrosos e intoxicación durante la realización de trabajos en espacios confinados.

Con objeto de garantizar una intervención eficaz, en el caso de materialización de dichos riesgos en una situación de emergencia, se considerarán, entre otras, las siguientes actuaciones:

	Conservar la calma. Es fundamental no perder los nervios para actuar adecuadamente, sin cometer errores que puedan agravar la situación. Tranquilizar al accidentado. Evitar las aglomeraciones que puedan interferir en la actuación del personal de primeros auxilios.	
	No mover al accidentado sin que se haya valorado previamente su estado, salvo que la situación lo requiera (riesgo de explosión, desplome, etc.).	
	Mantener al accidentado caliente protegiéndolo con mantas, ropa de abrigo, etc.	
	No dar al accidentado comida, bebida ni medicación.	
	No actuar si no se conocen las técnicas de intervención en caso de emergencia médica; mantener inmovilizado al accidentado y avisar al personal de primeros auxilios o a los superiores.	
	No abandonar al accidentado hasta la llegada del personal de primeros auxilios o de los servicios de asistencia médica exteriores.	

B2026A1029

22/06/2026

FECHA
DATA

143B9B41791

VERIFICABLE EN www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
DE LA REGIÓN DE
PAISAJES, URBANISMO
E INGENIERIA
ARQUITECTONICA
ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

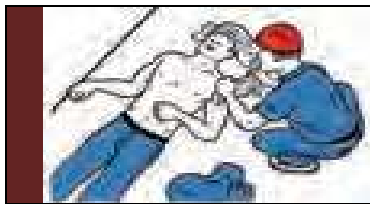
COAVN

EMERGENCIAS

EN CASO DE GOLPE DE CALOR



Avisar a las personas capacitadas y a los servicios sanitarios.



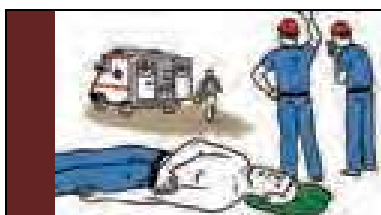
Colocar a la persona afectada en un lugar fresco y aireado. Retirarle las prendas innecesarias y enfriarle la piel aplicándole, por ejemplo, compresas o paños de agua fría en la cabeza empapándole el resto del cuerpo con agua fresca.



Abanicar al afectado para refrescarle la piel.



Si la persona afectada sufre convulsiones, no tratar de bloquearlas ya que, al ser movimientos musculares incontrolados debido a un fallo en el sistema nervioso, se podrían producir lesiones importantes. Además, es conveniente colocar algún objeto blando (ropa, cojín, etc.) debajo de la cabeza del afectado para evitar que se golpee contra el suelo.



No abandonar al afectado hasta la llegada de las personas capacitadas.

EXP. B2026A1029

FECHA DATA 22/06/2026

143B9B41791

VISADO BISA TUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

COAVN

EMERGENCIAS

EN CASO DE HIPOTERMIA O CONGELACION



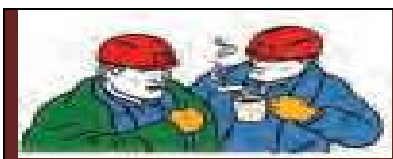
Avisar a las personas capacitadas y a los servicios sanitarios.



Trasladar y ubicar a la persona afectada en un lugar cálido y seco. Si la congelación está generalizada, elevar la temperatura del lugar progresivamente.



Si la persona afectada tiene la ropa humedecida, es necesario quitársela, secarla y abrirla con mantas.



Si el afectado está consciente ofrecerle líquidos calientes muy azucarados (té, café, caldo, etc.). Cuando haya entrado en calor, debes animarle a que haga ejercicio con los miembros afectados.



No abandonar al afectado hasta la llegada de las personas capacitadas.

B2026A1029

EXP

FECHA
DATA
22/06/2026

143B9B41791

CSV

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
EUSKAL HERRIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

COAVN

EMERGENCIAS

EN CASO DE CAÍDA DE ALTURA

SI	NO
✚ Llamar de inmediato a la ambulancia. ✚ Trasladarlo sólo si fuera fundamental por peligro inminente y ✚ siempre de acuerdo a las instrucciones básicas (véanse imágenes inferiores) ✚ Tumbarlo boca arriba con la cabeza ligeramente ladeada. ✚ Comprobar la respiración. Desobstruir las vías respiratorias ✚ en caso necesario (retirar lengua, dentadura postiza...etc.) ✚ Comprobar el pulso.	✚ No amontonarse alrededor del accidentado. ✚ No mover al accidentado si no es estrictamente necesario. ✚ No moverlo sin seguir las instrucciones básicas (véanse imágenes inferiores).

PROCEDIMIENTO PARA MOVER A UN ACCIDENTADO (SÓLO EN CASO IMPRESCINDIBLE)

	• Mantener alineados la cabeza-cuello y tronco. • Inmovilizar la cabeza y cuello. • Trasladar a una superficie rígida y plana.
	• Tumbarlo boca arriba y mantenerlo inmovilizado.

SOSPECHA DE FRACTURA DE CUELLO-COLUMNA

	• No mover al accidentado salvo que sea estrictamente necesario. La idea fundamental es mantener inmóvil al herido evitando que doble o flexione la espalda. • No mueva al paciente de cualquier manera. Podría agravar las lesiones.
---	--

SI FUERA IMPRESCINDIBLE MOVERLO, PROCEDER DE LA SIGUIENTE FORMA

• Inmovilice el cuello. Póngale un collarín cervical. • Si no dispone del collarín cervical, puede improvisar uno con una toalla o un periódico.		
		
• Inmovilice los pies con una venda triangular o venda normal.		

B2026A1029

22/06/2026

EXPI

FECHA DATA

143B9B41791

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

CS

VISADO

BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ASISTENTES SOCIALES

COVN

BIZKAIA

EMERGENCIAS

PARA MANEJAR AL HERIDO, AYÚDESE DE AL MENOS DOS PERSONAS MÁS. UNA DE ELLAS LE MANTENDRÁ BIEN SUJETA LA CABEZA. SE LE MOVERÁ EN BLOQUE

Giro sobre un lado.		
Método de "la cuchara".		
Colocarle sobre una superficie plana y rígida, en la que le inmovilizaremos.		

B2026A1029

EXP

143B9B41791

CSV

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
DE EUSTAL HERRIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

22/06/2026

FECHA
DATA

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

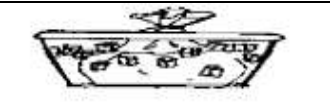
COAVN

EMERGENCIAS

EN CASO DE HEMORRAGIAS-AMPUTACIONES

Controlar la hemorragia. Aplicar un torniquete si procediera.

Guardar la parte amputada de la siguiente forma:

	Se cubrirá con apósitos estériles.
	Se colocará dentro de una bolsa de plástico.
	Se colocará dentro de otra bolsa de plástico.
	De ser posible, se introducirá en un recipiente con hielo en su interior.
	Trasladar la parte amputada junto al lesionado a un centro especializado en reimplantes.

B20026A1029

22/06/2026

FECHA DATA

143B9B41791

VISADO BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE BILBAO EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA BIZKAIA

COAVN

Vigilancia de la salud de los trabajadores

La vigilancia de la salud de los trabajadores es uno de los servicios a prestar a la empresa por los servicios de prevención indicados en el apartado anterior.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá acreditar haber pasado el reconocimiento médico mediante certificado médico del Servicio de Prevención correspondiente.

Anualmente deberá ser renovado el reconocimiento médico, según la legislación al respecto.

Formación en Seguridad y Salud Laboral

Esta formación se ajustará a la ley 31/1995 y a lo que indique el convenio al que pertenezca.

En cumplimiento del Artículo 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales “Formación de los trabajadores”, cada trabajador recibirá una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

La formación de todos los trabajadores, tanto de la contratista como de las subcontratas y/o trabajadores autónomos, deberá cumplir con la formación relativa a las obras de construcción requerida en los diferentes convenios (construcción, metal, madera y vidrio). Esta formación será, como mínimo, la equivalente al “Segundo ciclo de formación en prevención de riesgos laborales del sector de la construcción: formación por puesto de trabajo o por oficios”, con una duración mínima de 20 horas y cuyo contenido lo fijan los propios convenios.

La formación estará certificada por el servicio de prevención, mutua, etc. de la empresa.

Información en Seguridad y Salud Laboral

Todo el personal de obra será informado de los riesgos de la ejecución de la misma, de las medidas de prevención a adoptar, así como de las normas a cumplir. La información recibida se verificará mediante firma individual del correspondiente documento o certificado de información.

Además, las empresas subcontratadas o autónomos, que accedan al centro de trabajo serán informadas mediante la entrega de una copia del Plan de Seguridad y Salud aprobado por el coordinador de seguridad y salud en la fase de ejecución de la obra

Libro de incidencias

Conforme a lo establecido por el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se dispondrá en el centro de trabajo de un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado.

Deberá mantenerse siempre en la obra y estará en poder del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.





- Cada empresa informará a sus trabajadores y subcontratistas sobre los riesgos existentes, las instrucciones recibidas y las medidas a adoptar.

1.6. ACTUACIONES PREVIAS

General

Se instruirá al personal sobre la forma de ejecución a llevar a cabo, así como también de los posibles riesgos que se deriven de dicha ejecución.

Se instruirá al personal sobre la forma de ejecución a llevar a cabo, así como también de los posibles riesgos que se deriven de dicha ejecución.

Antes de comenzar los trabajos se acometerán las medidas previas de seguridad en cada tajo y se dispondrá en la obra de los siguientes elementos:

- Carteles informativos y de prohibición.
- Normas de actuación en caso de accidentes.
- Material para el vallado de la obra.

Se instalarán las medidas de protección colectiva necesarias, tanto en relación con los operarios que vayan a efectuar los trabajos como para las terceras personas que pudieran verse afectadas.

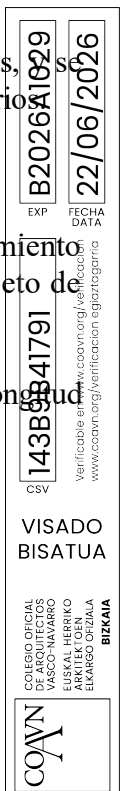
Antes de dar comienzo a los trabajos se definirán las zonas de acopio, y cargas/descargas, se tomarán las medidas necesarias para evitar daños a terceras personas o a los propios operarios.

Vallado

Al inicio de la obra deberá procederse a delimitar y proteger mediante un cerramiento adecuado las zonas de trabajo, las instalaciones y recintos auxiliares de la obra con objeto de evitar y/o controlar el acceso de personas no autorizadas.

Se instalará un cerramiento formado por valla metálica de chapa galvanizada de 2 m de longitud y de altura.

Presentará como mínimo la señalización de:



persona, y el tránsito de la misma se hará por sentidos constantes y previamente estudiados.

Será indispensable que el trasiego de maquinaria entre los tajos abiertos sea acompañado de personal a pie, con el fin de que esta circulación sea lo más protegida posible tanto para el personal de la obra como para el personal ajeno a la obra.

Cuando las maniobras de entrada-salida de los vehículos y maquinaria de la obra, no tengan una buena visibilidad, serán advertidas por medio de un señalista que las regule. Este señalista deberá utilizar chaleco reflectante y la señal TM-2 y TM-3 (paleta de señalización manual de paso obligatorio y de Stop, respectivamente).

Se revisarán todas las señales acústicas y luminosas de los vehículos que trabajen en la obra.

El personal que intervenga en la obra dispondrá de ropa reflectante

1.7. **SERVICIOS PARA EL PERSONAL**

Se dispondrá en obra de los servicios mínimos de higiene y bienestar para todos los trabajadores mediante la utilización de un local para tal efecto o mediante casetas de obra.

Estos servicios se mantendrán en perfecto estado de limpieza e higiene para lo cual se empleará el tiempo necesario.

El local estará dimensionado de manera que exista espacio suficiente para el número de personal que intervendrá en la obra.

Las características de estas instalaciones son las siguientes:

Vestuario

La dotación mínima en estas instalaciones constará de colgadores para la ropa, bancos y radiador eléctrico. Dispondrá de energía eléctrica.

Retrete químico

Por las características de esta instalación deberán mantenerse en correcto estado de limpieza procediendo a ello con regularidad. El vaciado del contenedor se realizará según la contratación con la empresa alquiladora.

Comedor

En la actualidad es habitual que los trabajadores se desplacen a comer a los establecimientos de hostelería próximos a las obras, por lo que no suele ser preciso el montaje de un comedor de obra. No obstante, si algún trabajador quisiera comer en la obra, dispondrá de un módulo de características similares a las del vestuario. Dispondrá de fregadero, horno calienta-comidas, mesa y bancos en número suficiente, termo de agua caliente, radiador y recipiente para basuras.



1.8. INSTALACIONES PROVISIONALES

La instalación eléctrica deberá estar realizada por personal adecuado y autorizado. Tras el montaje de la instalación fija el operario que realice el montaje deberá emitir un certificado de la misma en la que se cumple con la ITC-BT-33 del Reglamento electrotécnico para Baja Tensión.

Instalación eléctrica provisional de obra

Contador. Caja general de protección. Acometida

Tanto el contador como la caja general se instalarán en un armario de madera adosado al vallado por su lado interior y dotado de cierre con candado cuya llave estará en posesión de la persona asignada.

Cuadro general

Se dispondrá junto a la caja general de protección dentro del armario.

El cuadro general contendrá como mínimo las siguientes prestaciones:

- Interruptor de corriente general.
- Interruptor diferencial de 300 mA, para el circuito de fuerza.
- Interruptor diferencial de 30 mA, para el circuito de alumbrado.

Dispondrá además de tantos interruptores magnetotérmicos como circuitos haya.

Las bases de conexión se situarán preferentemente en el exterior del cuadro.

El cuadro general estará conectado a tierra mediante cable y pica de cobre.

Conductores

Los conductores de las instalaciones exteriores serán de 1000 V. de tensión nominal. Los interiores podrán ser de 440 V de tensión nominal.

Preferentemente se montarán aéreos y cuando esto no sea posible se dispondrán por los suelos próximos a los paramentos.

En zonas de paso de vehículos no se montarán por el suelo, a no ser que se protejan convenientemente.

Instalación eléctrica provisional con grupos electrógenos

Suministro y cuadros de distribución

El suministro de energía eléctrica de las obras se podrá realizar a través de grupos generadores de corriente o por enganche directo de las líneas de la compañía suministradora en el ámbito de la zona donde se vayan a desarrollar los trabajos.



Los cuadros de distribución irán provistos de protección magneto térmica y de relé diferencial con base de enchufe y clavija de conexión. Serán estancos a la proyección de agua y polvo cerrados mediante puerta con llave, se mantendrán sobre pies derechos o eventualmente colgados de muros o tabiques, pero siempre con suficiente estabilidad y sólo serán manipulados por el personal especializado.

La instalación eléctrica provisional de obra se llevará a cabo durante la ejecución de la obra y no se retirará hasta no funcionar la nueva, salvo equipos o báculos necesarios en otros puntos.

La instalación eléctrica del alumbrado público existente, por el proceso constructivo con que se van a realizar las obras, se va a ver alterada, por lo que el Contratista deberá desplazarla convenientemente para que por un lado no interfiera en la ejecución de las obras y por otro que cumpla su función de iluminar la calzada en uso.

Enlaces entre los cuadros y máquinas

Los enlaces se harán con conductores cuyas dimensiones están determinadas por el valor de la corriente que deben conducir.

Debido a las condiciones meteorológicas desfavorables de una obra, los conductores llevarán aislantes de neopreno por las ventajas que representan en sus cualidades mecánicas sobre los tradicionales con aislamiento de P.V.C.

Un cable deteriorado no debe forrarse con esparadrapo, cinta aislante ni plástico, sino con la autovulcanizante, cuyo poder de aislamiento es muy superior a las anteriores.

Todos los enlaces se harán mediante manguera de 3 o 4 conductores con toma de corriente en sus extremos con enclavamiento del tipo 2P + T o bien 3P + T, quedando así asegurados las tomas de tierra y los enlaces equipotenciales.

Toda maquinaria conexcionada a un cuadro principal o auxiliar dispondrá de manguera con hilo de tierra.

Sistemas de protección

- Protección contra contactos directos

- * Alejamiento de las partes activas de la instalación, para evitar un contacto fortuito con las manos o por manipulación de objetos.
- * Interposición de obstáculos que impidan el contacto accidental.
- * Recubrimiento de las partes activas de la instalación por medio de aislamiento apropiado que conserve sus propiedades con el paso del tiempo y que limite la corriente de contacto a un valor no superior a 1 m.A.

- Protección contra contactos indirectos

Se tendrá en cuenta:

- Instalaciones con tensión hasta 250 V. con relación a la tierra.



- Con tensiones hasta 50 V. en medios secos y no conductores, o 24 V. en medios húmedos o mojados, no será necesario sistema de protección alguna.
- Con tensiones superiores a 50 V., sí será necesario sistema de protección.

b) Instalaciones con tensiones superiores a 250 V. con relación a la tierra.

En todos los casos serán necesario sistemas de protección, cualquiera que sea el medio o naturaleza.

- Puesta a tierra de las masas

La puesta a tierra la definimos como toda ligazón metálica directa sin fusible ni dispositivo de corte alguno, con objeto de conseguir que en el conjunto de instalaciones no haya diferencia de potencial peligrosa y que al mismo tiempo permita el paso a tierra de corrientes de defecto o las descargas de origen atmosférico.

En cada caso se calculará la resistencia apropiada, que según la Reglamentación Española no excederá de 20 ohmios.

Según las características del terreno se usará el electrodo apropiado de los tres tipos sancionados por la práctica.

Se mantendrá una vigilancia y comprobación constantes de las puestas a tierra.

- Otras medidas de protección

- * Se extremarán las medidas de seguridad en los emplazamientos cuya humedad relativa alcance o supere el 70% y en locales mojados o con ambientes corrosivos.
- * Todo conmutador, seccionador, interruptor, etc., deberá estar protegido mediante carcasas, cajas metálicas, etc.
- * Cuando se produzca un incendio en una instalación eléctrica, lo primero que debe hacerse es dejarla sin tensión.
- * En caso de reparación de cualquier parte de la instalación, se colocará un cartel visible con la inscripción: "No meter tensión, personal trabajando".
- * Siempre que sea posible, se enterrarán las líneas de conducción, protegiéndolas adecuadamente por medio de tubos que posean una resistencia, tanto eléctrica como mecánica, probada.

Útiles eléctricos de mano

Las condiciones de utilización de cada material, se ajustarán exactamente a lo indicado por el fabricante en la placa de característica, o en su defecto, a las indicaciones de tensión, intensidad, etc., que facilite el mismo, ya que la protección contra contactos indirectos puede no ser suficiente para cualquier tipo de condiciones ambientales, si no se utiliza el material dentro de los márgenes para los que ha sido proyectado.



Se verificará el aislamiento y protecciones que recubren a los conductores.

Las tomas de corriente, prolongadores y conectores se dispondrán de tal forma que las piezas desnudas bajo tensión no sean nunca accesibles durante la utilización del aparato.

Sólo se utilizarán lámparas portátiles manuales que estén en perfecto estado y hayan sido concebidas a este efecto, según normas del Reglamento Electrónico para baja tensión. El mango y el cesto protector de la lámpara serán de material aislante, y el cable flexible de alimentación garantizará el suficiente aislamiento contra contactos eléctricos.

Las herramientas eléctricas portátiles como esmeriladores, taladradoras, sierras, etc. llevarán un aislamiento de clase II.

Estas máquinas llevan en su placa de características dos cuadros concéntricos o inscritos uno en otro y no deben ser puestas a tierra.

Protección contra incendios

- Estará totalmente prohibido hacer hogueras o cualquier otro tipo de fuego dentro o fuera de la obra.
- Todos los trabajos que puedan generar chispas como son: soldadura, corte con oxicorte, corte de piezas metálicas con rotaflex, etc., deberán estar controlados en todo momento. En la proximidad de estos trabajos se dispondrá de un extintor. Al finalizar estos trabajos se comprobará, antes de abandonar sus alrededores, que no ha quedado ninguna “gota” o chispa que pudiera iniciar un incendio.
- La maquinaria, tanto fija como móvil accionado por energía eléctrica, debe tener las conexiones de corriente bien realizadas y con aislamiento a tierra.

Los medios de extinción a utilizar serán extintores portátiles de polvo polivalente de 6 Kg. en el edificio, casetas de obra, almacenes de combustibles y herramientas y de CO2 en el acopio de líquidos inflamables y junto a los cuadros eléctricos.

Además de los medios descritos anteriormente, consideramos que deben tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, la arena, herramientas de uso común (palas, rastrillos).

Almacenamiento y señalización de productos

El almacenamiento de los materiales se realizará en zonas comunes o en el exterior del edificio. En cualquiera de las zonas se procederá con el cierre o balizamiento de los mismos para evitar el riesgo de los acopios a los usuarios y propietarios del edificio o viandantes. Estos materiales deberán acopiarse adecuada y ordenadamente reduciendo al máximo el espacio ocupado por los materiales.

El almacenamiento de los productos químicos empleados en la obra se realizará de acuerdo a las Fichas de Seguridad de los mismos.

Las zonas de la obra que entrañen riesgos especiales, tales como almacenes de combustible, centros de transformación, etc., no deberán estar al alcance de los trabajadores no autorizados para evitar la manipulación por parte de estas.

Las zonas de peligro deberán estar señalizadas de modo visible y deberá delimitarse y señalizarse las áreas de prohibición expresa y condicionada.



En los locales o lugares donde se manipulen, almacenen, o empleen sustancias que originen riesgos específicos se indicará el peligro potencial y las instrucciones a seguir para evitar accidentes o atenuar sus efectos.

En los recintos de la obra donde se fabriquen, depositen, sustancias perniciosas para los trabajadores se eliminarán las mismas por los medios más eficaces dotándose a los operarios encargados de su manipulación de los EPI más adecuados (ver Ficha de Seguridad del producto).

Los productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo que impliquen riesgos especiales deberán recibirse debidamente envasados y etiquetados de forma que identifiquen claramente su contenido y los riesgos de manipulación y almacenamiento (frases R y frases S y los pictogramas de peligro).

Deberán proporcionarse la información adecuada a los operarios que deban manipular estas sustancias (ver la Ficha de Seguridad).

	+	-	-	-	-	+	-
	-	+	-	-	-	-	-
	-	-	+	-	-	+	-
	-	-	-	+	-	+	-
	-	-	-	-	+	-	-
	+	-	+	+	-	+	-
	-	-	-	-	-	-	+

1.9. PROCESO CONSTRUCTIVO

1.9.1. Instalación de casetas

Descripción de los trabajos

Se contempla en este apartado las medidas de seguridad durante la fase de instalación de casetas de obra.

Normas y medidas preventivas

Se consideran en este apartado las maniobras de recepción, descarga, acopio y puesta en el lugar apropiado de la obra de módulos prefabricados de obra.

Se prepararán zonas de la obra compactadas o zonas con soleras preparadas para facilitar la descarga de los módulos.

La estructura se descargará mediante camión grúa y se acoplarán en los lugares señalados en los planos para tal menester.

143B9B41791

CSV

B2026A1029

EXP

Verificable en www.ccoyn.org/verificacion

22/06/2026

FECHA DATA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA OFIZIALA

BIZKAIA

VISADO

FECHA DATA

Para el izado y transporte de las casetas se emplearán eslingas, estrobos, cadenas que las sujetarán de dos o cuatro puntos distantes para evitar su balanceo.

Después de enganchada la carga se elevará ligeramente para permitir que adquiera su posición de equilibrio.

Si la carga no estuviera bien equilibrada se volverá a depositar en el suelo y a destensar las eslingas para moverlas al punto correcto.

Si el desplazamiento con la carga fuese más o menos largo, el transporte se hará con la carga a poca altura y a velocidad moderada teniendo en todo momento el maquinista suficiente visibilidad y acentuando las precauciones por la posible interferencia de terceras personas.

En estos trabajos es precisa una correcta coordinación entre el gruista o maquinista y el/los operarios que ayuden a la implantación del elemento para evitar atrapamientos durante la manipulación de los mismo.

Para colocar las casetas en su punto de ubicación se asegurará de que no haya ningún operario en la zona de posicionamiento y se hará el descenso lentamente.

Las eslingas serán revisadas periódicamente para comprobar su estado de mantenimiento y que cumplan lo especificado en el apartado 1.11.6. “Eslingas planas de banda textil”.

Se prohíbe el acceso y circulación de personal sobre el techo de la caseta al existir riesgo de caída superior a 2 metros.

El desestrobado de la misma se hará haciendo uso de una escalera de mano apoyada en el suelo.

Si hubiera que acceder por algún motivo al techo de las casetas se hará uso del arnés anticaídas. Se paralizará la labor de instalación de las mismas bajo régimen de vientos superiores a 105 km/h.

Riesgos más frecuentes

- Caídas al mismo o distinto nivel.
- Caídas de objetos en manipulación.
- Golpes/cortes con maquinaria, materiales o herramientas.
- Sobreesfuerzos.
- Atropellos por vehículos o maquinaria.
- Vuelco de maquinaria y vehículos.
- Colisiones de maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos por elementos pesados.
- Desplome de objeto durante su manipulación.

Protecciones colectivas

- Señal de marcha atrás en vehículos.
- Distancia de seguridad a la maquinaria y vehículos empleados.

Protecciones personales

- Casco.



- Calzado de seguridad.
- Buzo o ropa de trabajo de adecuada.
- Guantes de uso general.
- Arnés anticaídas.
- Chaleco reflectante.

1.9.2. Demoliciones

Descripción de los trabajos preventivos

Los trabajos consisten en el desmontaje y posterior recolocación de instalaciones existentes en fachada, desmontaje de cerramientos, puertas, carteles, papeleras y redes de protección, desmontaje y recuperación de herrerías de ventanas, picado de recercados, eliminación de enfoscados deteriorados, corte de molduras y demolición manual de tabiques de fábrica de ladrillo existentes en el perímetro exterior del edificio. Asimismo, se realizará la retirada, clasificación y gestión de los residuos generados.

Normas y medidas preventivas

Antes de iniciar los trabajos de demolición, se protegerán las ventanas, pavimentos y elementos existentes.

En la demolición se emplearán exclusivamente medios manuales (martillos eléctricos, mazos, etc.)..

Antes del comienzo de los trabajos de demolición se procederá a la identificación de las instalaciones existentes y a su neutralización.

En todos los casos, el espacio donde caiga el escombros, estará acotado y vigilado.

Las herramientas eléctricas portátiles que se usen en la obra deberán cumplir las medidas preventivas recogidas en el punto “Herramientas eléctricas”.

Las herramientas manuales que se usen en la obra deberán cumplir las medidas preventivas recogidas en el punto “Herramientas manuales”.

Si se levantara polvo durante esta operación, los trabajadores utilizarán mascarillas anti-polvo y gafas de seguridad.

Durante estos trabajos los operarios deberán disponer de gafas contra-proyecciones o pantalla facial.

Durante las tareas de corte con rotaflex (corte molduras,...) o demolición con martillo neumático...o similar se tendrá en cuenta que no existan otros trabajadores o personas ajenas.

En los trabajos de demolición de revestimientos,... se empleará el martillo eléctrico por lo que se tendrán en cuenta las medidas recogidos en el punto “Martillo eléctrico”.



Los trabajos de demolición se realizarán desde plataformas de trabajo reglamentarias (andamios, ...) siempre que se realicen los trabajos en puntos en los que el riesgo de caída de altura sea superior a 2 m.

El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.

La manipulación de las cargas se realizará preferentemente con medios mecánicos. En el caso de realizarse cargas manuales se deben emplear posturas de carga ergonómicas.

Durante el transporte manual de cargas (materiales y herramientas) pesadas y/o voluminosas se tendrá especial cuidado por parte de los operarios que intervengan en el mismo para que las maniobras de coger o depositar la carga se realice de manera controlada para evitar el atrapamiento de alguna de las extremidades de los operarios intervinientes.

El escombros originado será retirado de la obra, como mínimo a la finalización de cada jornada laboral. El escombros se depositará en un contenedor para su posterior retirada a vertedero.

La carga de los camiones se realizará de manera que esta no rebose por encima de los bordes de la cartola de carga.

Durante la operación de carga no permitirá que haya personal en el radio de acción de la cargadora, ni que circule o permanezca personal al lado opuesto del camión para el que se realiza la carga.

Riesgos más frecuentes

Riesgos evitables

- Caídas al mismo nivel.
Normas técnicas: cubrición de huecos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
Normas técnicas: empleo de diferenciales de alta y media sensibilidad y puestas de toma a tierra en cuadros eléctricos, empleo de herramienta con doble protección, etc.

Riesgos no eliminables

- Proyección de partículas.
Normas preventivas: empleo de gafas antiproyecciones.
- Caídas al mismo nivel.
Normas preventivas: orden y limpieza
- Golpes o heridas con materiales o herramientas.
Normas preventivas: utilización de plantillas antipunzamientos y uso correcto de herramientas de mano.
- Ruido.
Normas preventivas: empleo de tapones y cascos protectores auditivos.
- Polvo.
Normas preventivas: uso de mascarillas antipolvo.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
Normas preventivas: uso de clavijas en conexiones eléctricas, no llevar cables por el suelo o por zonas mojadas, etc.

EXP	B2026A1029	FECHA DATA	22/06/2026
CSV	143B9B41791	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiatagarría	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS E INGENIEROS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA OFIZIALA BIZKAIA			

En estos trabajos es necesario el uso de herramientas eléctricas que deberán cumplir lo estipulado en el punto "Herramientas eléctricas".

En estos trabajos es necesario el uso de herramientas manuales que deberán cumplir lo estipulado en el punto "Herramientas manuales".

Los trabajos en los que exista riesgo de caída de altura se realizarán desde plataformas de trabajo reglamentarias.

La manipulación de las cargas se realizará preferentemente con medios mecánicos. En el caso de realizarse cargas manuales se deben emplear posturas de carga ergonómicas.

Durante el transporte manual de cargas (materiales y herramientas) pesadas y/o voluminosas se tendrá especial cuidado por parte de los operarios que intervengan en el mismo para que las maniobras de coger o depositar la carga se realice de manera controlada para evitar el atrapamiento de alguna de las extremidades de los operarios intervinientes.

Riesgos más frecuentes

Riesgos evitables

- Caídas al mismo nivel.
Normas técnicas: cubrición de pequeños huecos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
Normas técnicas: empleo de diferenciales de alta y media sensibilidad y puestas de toma a tierra en cuadros eléctricos, empleo de herramienta con doble protección, etc.

Riesgos no eliminables

- Dermatitis por contacto con morteros, etc.
Normas preventivas: utilización de guantes y botas impermeables durante el hormigonado.
- Proyección de partículas.
Normas preventivas: Empleo de gafas antiproyecciones.
- Caídas al mismo nivel.
Normas preventivas: orden y limpieza.
- Golpes o heridas con materiales o herramientas.
Normas preventivas: utilización de plantillas antipunzamientos y uso correcto de herramientas de mano.
- Atrapamientos.
Normas preventivas: coordinación durante la manipulación de cargas entre varios operarios.
- Ruido.
Normas preventivas: empleo de tapones y cascos protectores auditivos.
- Polvo.
Normas preventivas: uso de mascarillas antipolvo.
- Caída o desplome de materiales.
Normas preventivas: correcto eslingado de cargas.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
Normas preventivas: uso de clavijas en conexiones eléctricas, no llevar cables por el suelo o por zonas mojadas, etc.



Protecciones personales

- Casco.
- Buzo o ropa de trabajo adecuada.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de uso general.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarillas antipolvo.
- Adaptador de goma para punteros.

1.9.4. Herrería

Descripción de los trabajos

Recuperación de herrerías existentes mediante su desmontaje, realización de taladros para nuevos anclajes y posterior recolocación mediante tornillería inoxidable y elementos decorativos de fijación.

Normas y medidas preventivas

La manipulación de piezas se realizará preferentemente con medios mecánicos. En el caso de realizarse cargas manuales se deben emplear posturas de carga ergonómicas.

Se han de utilizar los medios auxiliares necesarios para el transporte de material con el objeto de evitar sobreesfuerzos innecesarios derivados de un transporte manual

Durante el transporte manual de cargas (materiales y herramientas) pesadas y/o voluminosas se tendrá especial cuidado por parte de los operarios que intervengan en el mismo para que las maniobras de coger o depositar la carga se realice de manera controlada para evitar el atrapamiento de alguna de las extremidades de los operarios intervinientes.

Las zonas de tránsito o de paso en las que se realicen trabajos estarán, en todo momento, libres de materiales y restos

Durante el desmontaje y recolocación posterior de la herrería se evitará la presencia de personas bajo la misma.

Las piezas se inmovilizarán mediante mordazas o sistemas equivalentes antes de iniciar cualquier perforación.

Las herramientas eléctricas deberán disponer de marcado CE, doble aislamiento o conexión a toma de tierra.

Las brocas y accesorios serán adecuados al material a perforar.

Durante la utilización del taladrado se utilizarán pantallas faciales o gafas panorámicas frente a proyecciones de partículas metálicas.



Las rebabas resultantes serán eliminadas inmediatamente para evitar cortes durante la manipulación posterior.

Tras la colocación y fijación de piezas o elementos de cerrajería, se compruebe que ésta se ha efectuado correctamente, que es estable y que los anclajes son resistentes.

Durante el corte de piezas con la rotaflex (ver el punto “Rotaflex”) los operarios dispondrán de gafas contra proyecciones. Durante el corte de alguna de las piezas de pequeño tamaño, se prohibirá la sujeción de estas con pies o manos.

Cuando se realice el corte de un elemento metálico con la rotaflex, este se orientará de manera que no se proyecten las partículas generadas al resto de operarios que se encuentren en la zona.

Riesgos más frecuentes

Riesgos evitables

- Caídas al mismo nivel.
Normas técnicas: cubrición de pequeños huecos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
Normas técnicas: empleo de diferenciales de alta y media sensibilidad y puestas de toma a tierra en cuadros eléctricos, empleo de herramienta con doble protección, etc.

Riesgos no eliminables

- Proyección de partículas.
Normas preventivas: Empleo de gafas antiproyecciones.
- Caídas al mismo nivel.
Normas preventivas: orden y limpieza.
- Golpes o heridas con materiales o herramientas.
Normas preventivas: uso correcto de herramientas de mano.
- Atrapamientos.
Normas preventivas: coordinación durante la manipulación de cargas entre varios operarios.
- Polvo.
Normas preventivas: uso de mascarillas antipolvo.
- Ruido.
Normas preventivas: uso de protecciones auditivas.
- Caída o desplome de materiales.
Normas preventivas: correcto eslingado de cargas.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
Normas preventivas: uso de clavijas en conexiones eléctricas, no llevar cables por el suelo o por zonas mojadas, etc.

Protecciones personales

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Buzo o ropa de trabajo adecuada.
- Gafas antiproyecciones.



- Cinturón de sujeción.
- Guantes de uso general.
- Guantes anticorte.

1.9.5. Pintura

Descripción de los trabajos

Descripción de los trabajos

Aplicación de sistemas de pintura mineral de sol-silicato para fachadas sobre superficies previamente preparadas, incluyendo limpieza, lijado, imprimación y aplicación de capas de acabado mediante rodillo, brocha o equipo airless.

Normas y medidas preventivas. Pintura

Antes de la aplicación de las pinturas o disolventes se solicitará al suministrador de los mismos la Ficha de Seguridad del producto para conocer los riesgos derivados de la manipulación de estos.

No se debe comenzar a trabajar hasta no disponer de estas fichas de seguridad. Se tomarán las medidas recogidas en cada ficha para el tipo de producto a emplear (EPI, protecciones colectivas,...).

Los envases permanecerán etiquetados en todo momento.

Queda prohibido trasvasar pinturas o productos auxiliares a recipientes no identificados.

La preparación de mezclas se realizará sobre superficies estables y protegidas frente a derrames.

Los productos se mantendrán alejados de fuentes de calor, llamas abiertas y zonas de soldadura.

Los recipientes permanecerán cerrados cuando no se encuentren en uso.

Durante los trabajos de raspado y decapado de pinturas existentes por medios mecánicos los operarios deberán disponer de gafas de seguridad y mascarillas de protección. En el caso de emplear decapado mediante soplete los operarios deberán disponer de protección respiratoria con filtros adecuados que contrarresten los humos generados.

Se contará con un extintor en la zona de trabajo y/o almacenamiento cuando se manipulen sustancias inflamables.

Se prohíbe fumar o utilizar máquinas que puedan producir chispas en los recintos de trabajo.

Para evitar lesiones por atrapamientos de la maquinaria a emplear, se protegerán los órganos móviles de las máquinas mediante resguardos.



Es recomendable en uso de gafas contraproyecciones durante la aplicación de pintura en partes altas por encima de la cara del trabajador para evitar posibles lesiones oculares.

Durante estos trabajos se extremarán las medidas higiénicas de tal manera que no se permitirá comer, beber o fumar en la zona de aplicación o en los locales de acopio. Antes de proceder con estas actividades el trabajador procederá a la limpieza de manos y cara.

Riesgos más frecuentes

Riesgos evitables

- Contactos eléctricos directos o indirectos.
Normas técnicas: empleo de diferenciales de alta y media sensibilidad y puestas de toma a tierra en cuadros eléctricos, empleo de herramienta con doble protección, etc.

Riesgos no eliminables

- Dermatitis por contacto con pinturas, disolventes, etc.
Normas preventivas: utilización de guantes durante la manipulación de los morteros.
- Proyección de partículas.
Normas preventivas: Empleo de gafas antiproyecciones.
- Golpes o heridas con materiales o herramientas.
Normas preventivas: uso correcto de herramientas de mano.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
Normas preventivas: uso de clavijas en conexiones eléctricas, no llevar cables por el suelo por zonas mojadas, etc.
- Intoxicación por emanaciones peligrosas en pinturas al aceite.
Normas preventivas: ventilación adecuada del local de almacenamiento y donde se produce al pintado. Uso de mascarillas adecuadas.
- Explosiones e incendios por inflamación de mezcla aire-vapores de los disolventes.
Normas preventivas: ventilación de los locales.

Protecciones colectivas

- Puestas a tierra robustas.
- Resguardos en partes móviles de herramientas.

Protecciones personales

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Buzo o ropa de trabajo adecuada.
- Gafas antiproyecciones.
- Guantes de uso general.
- Máscara con filtro contra vapores de barniz.

		COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCOS-NAVARRROS EUSKAL-HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA BIZKAIA
VISADO BISATUA		
CSV 143B9B41791	EXP B2026A1029	FECHA DATA 22/06/2026
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		

1.10. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

Tanto las instalaciones como los equipos de trabajo utilizados tendrán la documentación relativa a la certificación de los requisitos de seguridad exigidos según legislación aplicable.

1.10.1. Maquinaria de obra

Medidas generales para maquinaria pesada

Al comienzo de los trabajos, el jefe de obra comprobará que se cumplen las siguientes condiciones preventivas, así como las previstas en su propio plan de seguridad y salud, de las que mostrará, en su caso, comprobantes que el coordinador de seguridad y salud de la obra pueda requerir:

Recepción de la máquina

A su llegada a la obra, cada máquina debe llevar en su carpeta de documentación las normas de seguridad para los operadores.

A su llegada a la obra, cada máquina irá dotada de un extintor timbrado y con las revisiones al día.

Cada maquinista deberá poseer la formación adecuada para que el manejo de la máquina se realice de forma segura y, en caso contrario, será sustituido o formado adecuadamente.

La maquinaria a emplear en la obra irá provista de cabinas antivuelco y antiimpacto.

Las cabinas no presentarán deformaciones como consecuencia de haber sufrido algún vuelco.

La maquinaria irá dotada de luces y bocina o sirena de retroceso, todas ellas en correcto estado de funcionamiento.

Utilización de la máquina

Antes de iniciar cada turno de trabajo, se comprobará siempre que los mandos de la máquina funcionan correctamente.

Se prohibirá el acceso a la cabina de mando de la máquina cuando se utilicen vestimentas sin ceñir y joyas o adornos que puedan engancharse en los salientes y en los controles.

Se impondrá la buena costumbre hacer sonar el claxon antes de comenzar a mover la máquina.

El maquinista ajustará el asiento de manera que alcance todos los controles sin dificultad.

Las subidas y bajadas de la máquina se realizarán por el lugar previsto para ello, empleando los peldaños y asideros dispuestos para tal fin y nunca empleando las llantas, cubiertas y guardabarros.



No se saltará de la máquina directamente al suelo, salvo en caso de peligro inminente para el maquinista.

Sólo podrán acceder a la máquina personas autorizadas a ello por el jefe de obra.

Antes de arrancar el motor, el maquinista comprobará siempre que todos los mandos están en su posición neutra, para evitar puestas en marcha imprevistas.

Antes de iniciar la marcha, el maquinista se asegurará de que no existe nadie cerca, que pueda ser arrollado por la máquina en movimiento.

No se permitirá liberar los frenos de la máquina en posición de parada si antes no se han instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.

Si fuese preciso arrancar el motor mediante la batería de otra máquina, se extremarán las precauciones, debiendo existir una perfecta coordinación entre el personal que tenga que hacer la maniobra. Nunca se debe conectar a la batería descargada otra de tensión superior.

Cuando se trabaje con máquinas cuyo tren de rodaje sea de neumáticos, será necesario vigilar que la presión de los mismos es la recomendada por el fabricante. Durante el relleno de aire de los neumáticos el operario se situará tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión, pues el reventón de la manguera de suministro o la rotura de la boquilla, pueden hacerla actuar como un látigo.

Siempre que el operador abandone la máquina, aunque sea por breves instantes, deberá antes hacer descender el equipo o útil hasta el suelo y colocar el freno de aparcamiento. Si se prevé una ausencia superior a tres minutos deberá, además, parar el motor.

Se prohibirá encaramarse a la máquina cuando ésta esté en movimiento.

Con objeto de evitar vuelcos de la maquinaria por deformaciones del terreno mal consolidado, se prohibirá circular y estacionar a menos de tres metros del borde de barrancos, zanjas, taludes de terraplén y otros bordes de explanaciones.

Antes de realizar vaciados a media ladera con vertido hacia la pendiente, se inspeccionará detenidamente la zona, en prevención de desprendimientos o aludes sobre las personas o cosas.

Se circulará con las luces encendidas cuando, a causa del polvo, pueda verse disminuida la visibilidad del maquinista o de otras personas hacia la máquina.

Estará terminantemente prohibido transportar personas en la máquina, si no existe un asiento adecuado para ello.

No se utilizará nunca la máquina por encima de sus posibilidades mecánicas, es decir, no se forzará la máquina con cargas o circulando por pendientes excesivas.

Reparaciones y mantenimiento en obra

En los casos de fallos en la máquina, se subsanarán siempre las deficiencias de la misma antes de reanudar el trabajo.



El señalista dispondrá de la paletada señalización TM-2 TM-3 y de chaleco reflectante.

Respetará todas las normas del código de circulación.

Las maniobras, se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose del personal de obra.

La velocidad de circulación estará en consonancia con el espacio de maniobra, la visibilidad y las condiciones de los alrededores inmediatos.

No permanecerá nadie en las proximidades del camión, en el momento de realizar éste maniobras.

La descarga de los contenedores de escombros se realizará en la proximidad de la zona de depósito. Se comprobará que en las inmediaciones de esta zona en ese momento no existe tráfico de peatones que puedan verse afectados por la misma.

Antes de dar marcha atrás, se comprobará que la zona está despejada y que las luces y chivato acústico entran en funcionamiento.

Antes de proceder a la elevación del contenedor se dispondrá una red o toldo que cubra el contenedor y que evite la caída de escombros durante el transporte de este a vertedero.

Riesgos más frecuentes

- Atropellos y colisiones, en maniobras de marcha atrás y giros.
- Atrapamientos y quemaduras en trabajos de mantenimiento.
- Ruido y vibraciones.
- Contactos con líneas eléctricas.
- Caída de material desde el contenedor.

Protecciones colectivas

- Asiento anatómico.
- Cabina insonorizada.
- Red o malla que cubra el escombros de los contenedores.

Protecciones personales

- Calzado de seguridad antideslizante.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Ropa de trabajo adecuada.

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA	143B9B41791 CSV
VISADO BISATUA		
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
B2026A1029 EXP		
22/06/2026 FECHA DATA		

1.10.2. Maquinaria de elevación

1.10.2.1. Camión grúa

Normas o medidas preventivas tipo.

El conductor del camión grúa, estará en posesión del certificado de capacitación que acredite su pericia.

La grúa autopropulsada a utilizar tendrá al día el libro de mantenimiento, en prevención de los riesgos por fallo mecánico. La empresa propietaria del camión se asegurará también de que toda la documentación del vehículo está en regla (Seguro, Permiso de circulación, ficha de características técnicas, ITV, etc).

Antes de comenzar el trabajo se comprobará el funcionamiento de los frenos, la dirección, los limitadores de carga y de todos los sistemas de seguridad. Se verificará que no hay fugas en los circuitos hidráulicos de combustible y refrigeración. Se comprobará la presión de los neumáticos y el correcto accionamiento de los mandos de la grúa.

Antes de iniciar las maniobras de carga, además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores estarán totalmente extendidos. Cuando los gatos estabilizadores en posición de trabajo, los neumáticos del camión no deben estar en contacto con el suelo.

Se dispondrá en obra de una partida de tablonos de 9 cm. de espesor (o placas de palastro), para ser utilizada como plataformas de reparto de cargas de los gatos estabilizadores, en el caso de tener que fundamentar sobre terrenos blandos.

Se mantendrá la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Pueden volcar y sufrir lesiones.

Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado.

Las maniobras de carga y descarga, serán dirigidas por un especialista, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.

No consienta que se utilicen, aparejos, balancines, eslingas o estrobos defectuosos o dañados. No es seguro.

Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, balancines, eslingas o estrobos, posean el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito. Evitará accidentes.

Se prohíbe, expresamente, sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión, en función de la extensión brazo-grúa. Los sobreesfuerzos pueden dañar la grúa y sufrir accidentes.

El gruista tendrá, en todo momento, a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán, expresamente, dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.

143B9B41791	2026	22/06/2026
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	EXP.	FECHA DATA
VERIFICABLE EN www.coavn.org/verificacion		
VISADO BISATUA		
BIZKAIA		

Las rampas para acceso del camión grúa, no superarán inclinaciones del 20% como norma general, en prevención de los riesgos de atoramiento o vuelco.

Se prohíbe estacionar (o circular con), el camión grúa a distancias inferiores a 2 m., del corte del terreno, zanjas, etc.

Antes de iniciar las maniobras de carga, se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.

La manipulación de la grúa se realizará, preferentemente, mediante un dispositivo de control a distancia.

Los ganchos de cuelgue, estarán dotados de pestillos de seguridad.

Se prohíbe, expresamente, sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión, en función de la extensión brazo grúa.

El gruista tendrá, en todo momento, a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán, expresamente, dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.

Se prohibirán las maniobras en las cuales se manipule la pluma desde los mandos sitos en la base de esta y la descarga se realice con la pluma subvertical (siempre dentro del cuadro de cargas y longitud de la pluma de la grúa).

Las rampas para acceso del camión grúa, no superarán inclinaciones del 20% como norma general, en prevención de los riesgos de atoramiento o vuelco.

Se prohíbe estacionar (o circular con), el camión grúa a distancias inferiores a 2 m., del corte del terreno (o situación similar) si no existe una protección de dicho corte.

Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga.

Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa (el remolcado se efectuará según características del camión).

Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos, se guiarán mediante cabos de gobierno.

Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión grúa, a distancias inferiores a 5 metros.

Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.

El conductor del camión grúa, estará en posesión del certificado de capacitación que acredite su pericia.

El operario encargado del manejo del camión grúa deberá tener en cuenta las siguientes medidas:

Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Pueden volcar y sufrir lesiones.



Protecciones personales

- Casco.
- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo adecuada.

1.10.3. Máquinas y herramientas

1.10.3.1. Atornilladora

Normas y medidas preventivas

Ver normas generales para herramientas eléctricas.

El aparato dispondrá de todas las piezas constituyentes de la carcasa de protección.

Tanto el cable como la clavija estarán en correctas condiciones, de modo que no queden al descubierto hilos de cobre.

Se debe elegir el atornillador adecuado al tornillo a utilizar.

El cambio del atornillador se realizará con el motor totalmente parado.

No se debe presionar excesivamente el aparato durante su uso.

Antes de hacer el cambio de atornillador es conveniente desconectar el aparato.

La conexión eléctrica se realizará mediante manguera antihumedad dotada de clavija macho hembra estanca. Tendrá doble aislamiento.

Riesgos más frecuentes

- Contacto eléctrico.
- Cortes por el útil atornillador.
- Proyección de partículas.

Protecciones personales

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad.

1.10.3.2. Batidora de mortero

Normas y medidas preventivas

La mezcladora debe estar conectada a una instalación protegida por un relé magnetotérmico.

 COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA	143B9B41791 CSV	22/06/2026 FECHA DATA
	VISADO BISATUA	

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion agiatazgarria

Nunca poner los dedos, manos u otras herramientas en la mezcladora, mientras ésta se encuentra en funcionamiento.

Cuando exista riesgo de inhalar partículas de polvo liberadas durante el proceso de mezcla, se debe usar protección apropiada o el accesorio guarda polvo.

Asegurarse de que se utilizan materiales adecuados para la mezcla de hormigón, cemento o mortero y que se siguen las indicaciones de las fichas de seguridad de estos productos.

La mezcladora no debe ser utilizada en áreas clasificadas como de riesgo por incendio o explosión.

El interruptor está equipado con relé de protección de alimentación. En caso de fallo de tensión la mezcladora debe ser rearmada.

Está terminantemente prohibido la introducción de las manos o herramientas en las proximidades de las palas del equipo.

Riesgos más frecuentes

- Vibraciones
- Ruido.
- Contactos eléctricos
- Los derivados de la utilización de morteros

Protecciones personales

- Guantes de goma
- Calzado de seguridad.
- Mascarilla.

1.10.3.3. Compresor eléctrico

Generalmente de pequeña potencia, que se instala en el interior de la obra para pintar barnizado a pistola, pequeños martillos neumáticos (apertura de pasos en forjados, etc.) estucado etc.

Normas y medidas preventivas

Todos los órganos móviles deben estar protegidos con una carcasa adecuada.

La manguera debe estar en buen estado y sujeta por abrazaderas.

Revisar frecuentemente el buen funcionamiento del manómetro y de la válvula de seguridad.

Revisar y mantener limpios los filtros de aceite y de aire.

Mandar retimbrar el calderín cada 5 años.

Colocarlos fuera de los lugares de paso.

EXP	B2026A1029	FECHA DATA	22/06/2026
CSV	4389B41791	VERIFICACIÓN	www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA BIZKAIA			

Si se utiliza para el pintado a pistola, usar instalación eléctrica antideflagrante y ventilar.

Riesgos más frecuentes

- Atrapamientos.
- Proyección de aire a presión y partículas.
- Explosión del calderín.

Protecciones personales

- Gafas de seguridad.
- En pintado a pistola, utilizar mascarilla de filtro químico.

1.10.3.4. Limpiadora de agua a presión

Normas de seguridad

Las operaciones de reparación y mantenimiento deben ser realizadas por personal especializado.

Este equipo debe utilizarse para el propósito al que está destinado.

Examine y compruebe que funcionan correctamente todos los dispositivos de seguridad, medición y control.

Asegúrese de que no hay nadie en su área de riesgo.

Compruebe que la presión y caudal de alimentación de agua es el correcto.

Es obligatorio el uso de ropa de trabajo adecuada, calzado de seguridad con suela antideslizante, casco, guantes, gafas de protección y protección auditiva.

Evite la entrada de humedad en las conexiones eléctricas.

Compruebe que las palancas y mandos del equipo tienen mango o material aislante.

La limpieza y mantenimiento del equipo se harán con el equipo parado y sin posibilidad de movimiento.

Compruebe que todas las carcasas, rejillas y protecciones de los elementos móviles están bien ajustadas.

No debe encontrarse nadie dentro del radio de acción del chorro de la manguera.

No dirigir nunca el chorro de agua caliente sobre personas.

No retire los resguardos, las pantallas protectoras, y demás elementos de seguridad instalados.



Riesgos más frecuentes

- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Ruido.

Protecciones personales

- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Protección auditiva.
- Guantes.

1.10.3.5. Martillo eléctrico

Normas y medidas preventivas

La manguera de alimentación debe situarse de forma que no se tropiece con ella, ni que pueda ser dañada por vehículos que pasen por encima.

Antes de desarmar un martillo, se ha de desenchufar el equipo.

El transporte y la manipulación del mismo se realizará por las asas y empuñaduras que dispone el martillo. Se prohíbe el transporte del martillo colgando por la manguera de alimentación.

Mantener los martillos bien cuidados y engrasados.

Se emplearán las picas y brocas adecuadas al trabajo a realizar, tanto en dimensiones como en resistencia del material.

No apoyarse con todo el peso del cuerpo sobre el martillo; puede deslizarse y caer de cara contra la superficie que se esté trabajando.

Manejar el martillo por debajo de la altura del pecho del operario..

No se debe hacer esfuerzo de palanca con el martillo en marcha.

Riesgos más frecuentes

- Atrapamientos por órganos en movimiento.
- Proyección de partículas.
- Contactos eléctricos.
- Golpes en pies por caída del martillo.
- Ruido.
- Polvo.
- Vibraciones.



Protecciones personales

- Casco.
- Botas con puntera metálica.
- Gafas contra proyecciones.
- Mascarilla.
- Protección auditiva.

1.10.3.6. Pistola clavadora

Normas y medidas preventivas

Debido a la peligrosidad de esta herramienta sólo debe ser usada por personal adiestrado.

Se debe utilizar el protector adecuado para cada material, por ejemplo, de 18 cm. de diámetro mínimo para paredes enlucidas, revocadas, etc.

Es preferible el uso de herramientas que no permitan el disparo si no está puesto el protector.

Previamente al disparo hay que comprobar la naturaleza del material (no tirar sobre materiales de gran dureza: mármol, fundición, acero templado, ..., ni sobre materiales frágiles o elásticos: vidrio, yeso, goma) y su espesor (el disparo podría atravesarlo y llegar a afectar al personal que pudiera haber al otro lado).

Hay que incidir con la herramienta perpendicularmente a la superficie de tiro y el cuerpo del operario estar siempre detrás del eje de la herramienta.

Para superficies curvas o discontinuas utilizar un protector especial.

No disparar en lugares cerrados, sino ventilados. No se clavará sobre ladrillos huecos, bloques de hormigón, ni sobre hormigones aligerados.

No fijar a una distancia menor a 5 cm. de otra fijación o de una fallida, ni a menos de 10 cm. del borde.

No cargar la herramienta hasta el momento de uso hacerlo lo más próximo posible al lugar a aplicar.

Nunca apuntar con la herramienta hacia nadie, ni estando descargada.

Para hacer comprobaciones en la herramienta descargarla previamente.

Riesgos más frecuentes

- Ruido para el que maneja y para el personal de su entorno.
- Disparo accidental sobre personas o cosas.
- Disparo a terceros al traspasar el clavo el material que lo recibe.
- Explosión de los cartuchos de impulsión.
- Proyección de partículas.



Protecciones personales

- Casco.
- Gafas antiproyecciones.

1.10.3.7. Rotaflex

Normas y medidas preventivas

Utilizar la rotaflex para cortar no para desbastar con el plano del disco, ya que el disco de widia o carburondo se rompería.

Cortar siempre sin forzar el disco, no apretándolo lateralmente contra la pieza ya que podría romperse y saltar.

Utilizar carcasa superior de protección del disco así como protección inferior deslizante. No retirar la carcasa de protección ni montar discos de diámetro diferente al fijado por el fabricante.

Vigilar el desgaste del disco, ya que si pierde mucho espesor queda frágil y casca.

Apretar la tuerca del disco firmemente, para evitar oscilaciones.

El interruptor debe ser del tipo «hombre muerto», de forma que al dejar de presionarlo queda la máquina desconectada.

Utilizar únicamente el tipo de disco adecuado al material que se quiera cortar.

Riesgos más frecuentes

- Proyección de partículas
- Rotura del disco.
- Cortes.
- Polvo.

Protecciones personales

- Guantes de cuero
- Gafas o protector facial
- Mascarilla.

1.10.3.8. Sierra circular

Normas y medidas preventivas

El interruptor debería ser de tipo embutido y situado lejos de las correas de transmisión.

La máquina debe estar perfectamente nivelada para el trabajo.



No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.

Su ubicación en la obra será la más idónea de manera que no existan interferencias de otros trabajos, de tránsito ni de obstáculos.

No deberá ser utilizado por persona distinta al profesional que la tenga a su cargo, y si es necesario se la dotará de llave de contacto.

La utilización correcta de los dispositivos protectores deberá formar parte de la formación que tenga el operario.

Antes de iniciar los trabajos debe comprobarse el perfecto afilado del útil, su fijación, la profundidad del corte deseado y que el disco gire hacia el lado en el que el operario efectúa la alimentación.

Es conveniente aceitar la sierra de vez en cuando para evitar que se desvíe al encontrar cuerpos duros o fibras retorcidas.

Nunca se empujará la pieza con los dedos pulgares de las manos extendidas.

Para las piezas pequeñas se utilizará un empujador apropiado.

Se comprobará la ausencia de cuerpos pétreos o metálicos, nudos duros, vetas u otros defectos en la madera.

El disco utilizado será el que corresponda al número de revoluciones de la máquina.

Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que no se pueda conectarla.

Elementos de protección de la máquina

Cuchillo divisor

En evitación de rechazos por pinzamiento del material sobre el disco, el cuchillo divisor actúa como una cuña e impide a la madera cerrarse sobre aquel. Sus dimensiones deben ser determinadas en función del diámetro y espesor del disco utilizado.

Carcasa superior

La misión de este resguardo es la de impedir el contacto de las manos con el disco en su movimiento y proteger contra la proyección de fragmentos. El soporte más adecuado del resguardo es el situado sobre el propio bastidor de la máquina, siempre que cumpla el requisito de solidez y no entorpezca las operaciones.

Será regulable automáticamente, es decir, el movimiento del resguardo será solidario con el avance de la pieza.

123B9B41791	220226A1029
EXP	FECHA DATA
www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA REGIÓN DE NAVARRA	
ELABORADO POR: ELKARGO OFIZIALA	
BIZKAIA	

Resguardo inferior

Para conseguir la inaccesibilidad a la parte del disco que sobresale bajo la mesa se emplea un resguardo envolvente de la hoja de la sierra, que debe permitir el movimiento de descenso total de la misma. Este resguardo puede estar dotado de una tobera para la extracción de serrín y viruta.

Resguardo de la correa de transmisión

El acceso voluntario o involuntario, de las manos del operario a las correas de transmisión debe impedirse mediante la instalación de un resguardo fijo. Este resguardo estará construido de metal perforado, resistente y rígido, con dimensiones de la malla tales que los dedos no puedan alcanzar el punto de peligro.

Riesgos más frecuentes

- Corte y amputaciones en extremidades superiores por:
 - o Distracción del operario o utilización de la máquina por personal no cualificado.
 - o Aproximación de las manos al disco de corte.
- Contacto con el dentado del disco en movimiento.

Este accidente puede ocurrir al tocar el disco por encima del tablero, zona de corte propiamente dicha, o por la parte inferior del mismo.

- Retroceso y proyección de la madera.
- Proyección del disco o parte de él.
- Atrapamiento con las correas de transmisión.
- contacto con el cable de alimentación.

Protecciones personales

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Gafas o pantallas faciales.

1.10.3.9. Taladro portátil

Normas y medidas preventivas

Se debe seleccionar la broca correcta para el material que se va a taladrar.

Si la broca es lo bastante larga como para atravesar el material, deberá resguardarse la parte posterior para evitar posibles lesiones directas o por fragmentos.

No se debe utilizar la broca empujando lateralmente para ampliar el diámetro del agujero ya que se puede producir la rotura de la misma y ser causa de accidente.



Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.

Debe disponer de empuñadura auxiliar para una mejor sujeción durante la maniobra de perforación.

El taladro se manejará empleando la manilla auxiliar y el trabajador usará con ambas manos el equipo, además evitar usar el seguro que traba el gatillo en previsión de que se pueda trabar la broca durante la perforación.

Emplear taladros con embrague de seguridad anti-rotación: este embrague está pensado para hacer girar el cuerpo del taladro cuando se bloquea la broca.

Riesgos más frecuentes

- Contacto eléctrico.
- Cortes por la broca.
- Proyección de partículas.

Protecciones personales

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad.

1.11. MEDIOS AUXILIARES

1.11.1. Contenedor de escombros

Se situará en punto previamente estudiado.

Será un punto de acceso fácil para su recogida y depósito por el camión de recogida.

Durante la recogida o depósito con el camión de recogida se empleará señalista para el control del tráfico rodado o peatonal de la vía en la que se realice la maniobra.

El contenedor se encontrará delimitado en su perímetro por vallas de tipo peatonal o de cierre de obra en función de la ubicación del mismo.

Si se vierte escombros por medio de “trompa de escombros” en el contenedor este deberá estar cubierto por un toldo/lona. Cubrir con toldos/lonas el espacio entre la salida de los residuos del contenedor.

No sobrepasar la capacidad del contenedor.

Retirar de forma inmediata los escombros cuando el contenedor esté lleno.

Cuando se rellene el contenedor por medio de carretillas y pasarelas de acceso al mismo, la pasarela deberá tener ancho reglamentario (≥ 60 cm).

B2026A1029		22/06/2026	
EXP	FECHA	DATA	
143B841791		www.coavn.org/verificacion	
COVN		BIZKAIA	
VISADO		BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA REGIÓN DE EUSKAL EGIA		ARQUITECTO OFICIAL	

1.11.2. Escaleras de mano

Las escaleras de mano dispondrán de marcado CE siéndoles de aplicación la norma UNE-EN 131-2: 2010 + A1:2012.

Para el uso de cada escalera de mano se deben seguir las instrucciones dadas por el fabricante de las mismas.

Los pies de las escaleras se deben retirar del plano vertical del soporte superior a una distancia equivalente a 1/4 de su altura aproximadamente.

Deberán sobrepasar en 1 metro el apoyo superior. En este punto las escaleras se encontrarán convenientemente fijadas o amarradas.

Se apoyarán en superficies planas y resistentes y su alrededor deberá estar despejado.

En la base se dispondrán elementos antideslizantes más apropiados según la naturaleza de la superficie de apoyo (picas, zapatas de goma, ...). Además, la escalera deberá estar fijada en el apoyo superior o en la base de la misma.

Se prohibirá el uso de escaleras de mano improvisadas (construidas en obra con los elementos de madera claveteados).

Las escaleras que sean de madera (y con sus escalones machinbrados) no podrán estar pintadas.

Las escaleras que presenten deformaciones o alteraciones que perjudiquen su estabilidad y resistencia deberán ser retiradas de la obra.

Se deberá prohibir el uso de escaleras para trabajos en alturas superiores a 3. 5 m. Si no es posible, para todos los trabajos que se realicen a partir de esta altura, sobre ellas se dispondrá de arneses de seguridad amarrados a puntos fijos y seguros.

No se emplearán escaleras de más de 5 m de longitud cuya resistencia no esté garantizada.

Se prohibirán los trabajos enérgicos sobre la misma o que comprometan la estabilidad del operario sobre la misma.

No se podrá utilizar para subir o bajar si los operarios transportan materiales o herramientas con las manos.

Los accesos se realizarán de cara y nunca de espaldas a la escalera.

Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.

Escaleras dobles

La escalera se debe equipar con un mecanismo de trabado automático o con un separador para mantenerla abierta.

143B9B41791	EXP. 2026/06/22	FECHA DATA 2026/06/22
Verificable en www.coavn.org/verificacoe		
www.coavn.org/verificacoe		
CSV	143B9B41791	USADO
BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VASCA EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA BIZKAIA		
		

Las escaleras dobles se deben usar siempre completamente abiertas. No se deben usar escaleras rectas.

Las escaleras de tijera no se utilizarán si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo obliga a ubicar los pies en los tres últimos peldaños. Es recomendación de la mayoría de los fabricantes, mantener como mínimo dos peldaños siempre por encima del último nivel de trabajo.

1.11.3. Eslingas y estrobos. Cables

Normas y medidas preventivas

Es preciso evitar dejar los cables a la intemperie en el invierno (el frío hace frágil al acero). Antes de utilizar un cable que ha estado expuesto al frío, debe calentarse.

No someter nunca, de inmediato, un cable nuevo a su carga máxima. Utilícese varias veces bajo una carga reducida, con el fin de obtener un asentamiento y tensión uniforme de todos los hilos que lo componen.

Hay que evitar la formación de cocas y utilizar cables demasiado débiles para las cargas que se vayan a transportar.

Se deben elegir cables suficientemente largos para que el ángulo formado por los ramales no sobrepase los 90°. Es preciso esforzarse en reducir este ángulo al mínimo.

Las eslingas y estrobos no deben dejarse abandonados ni tirados por el suelo, para evitar que la arena y la grava penetren entre sus cordones. Deberán conservarse en lugar seco, bien ventilado al abrigo y resguardo de emanaciones ácidas. Se cepillarán y engrasarán periódicamente. Se colgarán de soportes adecuados.

Comprobaciones

Las eslingas y estrobos serán examinados con detenimiento y periódicamente, con el fin de comprobar si existen deformaciones, alargamiento anormal, rotura de hilos, desgaste, corrosión, etc., que hagan necesaria la sustitución, retirando de servicio los que presenten anomalías que puedan resultar peligrosas.

Es muy conveniente destruir las eslingas y estrobos que resulten dudosos.

Las horquillas de las grapas se colocarán, invariablemente, sobre el ramal muerto del cable, quedando la base estriada de la grapa sobre el ramal tenso.

A continuación, transcribimos lo que la Norma DIN-15060 dice a este respecto:

Los cables se retirarán de servicio cuando se compruebe que en la zona más deteriorada hayan aparecido hilos rotos como para hacer cumplir cualquiera de las condiciones señaladas en el siguiente cuadro:





1.11.5. Grupo electrógeno portátil

Utilizado para obtener electricidad en aquellas obras en las cuales no se pueda acceder al tendido eléctrico comercial.

Las principales medidas de seguridad a tener en cuenta son:

- Han de instalarse de forma que resulten inaccesibles para personas no especializadas y autorizadas para su manejo.
- El lugar de ubicación ha de estar perfectamente ventilado con el fin de evitar la formación de atmósferas tóxicas o explosivas. La superficie deberá estar nivelada, ser estable e inmovilizada.
- El neutro ha de estar expuesto a tierra en su origen, con una resistencia eléctrica de puesta a tierra no superior a 20 W.
- La masa del grupo ha de conectarse a tierra por medio de una toma eléctricamente independiente de la anterior, salvo que disponga de aislamiento de protección o reforzado.
- El grupo alimentará a un cuadro general que, además del utillaje de uso y protección de la instalación, dispondrá:
 - Sistema para puesta a tierra general de las masas, de instalación independiente eléctricamente de las anteriores.
 - Sistema de protección diferencial de sensibilidad acorde a la resistencia eléctrica de la puesta a tierra, siendo la sensibilidad mínima 300 mA ($I_F \leq 300 \text{ mA}$).

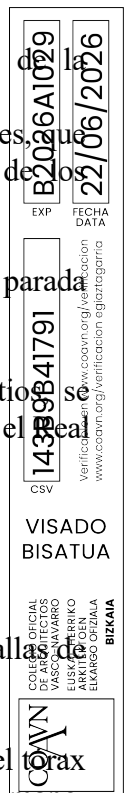
- A la puesta a tierra general se conectarán las masas de la maquinaria eléctrica de la instalación.
- Cuando la potencia instalada lo aconseje, el cuadro general alimentará cuadros parciales, que cumplirán los requisitos exigidos al general, y que permitirán la diversificación de los circuitos y la selectividad de las protecciones.
- Todos los instrumentos de control deberán conservarse en perfecto estado de uso.
- Todas las operaciones de mantenimiento, reparación, etc., deberán hacerse a máquina parada y únicamente por personal especializado.

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

1.11.6. Soldadura eléctrica

Protección de la vista contra impactos de partículas, por medio de gafas especiales o pantalla de soldador.

Utilización de prendas ignífugas, guantes de cuero con remate. La cabeza, cuello, parte del torso y la mano izquierda, incluso el antebrazo, van protegidas directamente por la pantalla de mano. Conviene, sin embargo, llevar un peto de cuero para cuando no se usa la careta normal.



No cambiar los electrodos sin guantes. Utilización de guantes secos y aislantes, en perfecto estado de conservación. Los mangos de los portaelectrodos deben estar perfectamente aislados y conservarse en buen estado.

Se debería disponer de un dispositivo que permita desconectar automáticamente el equipo de la red, cuando está trabajando en vacío.

Puesta a tierra correcta y robusta de la máquina y también del conductor activo que va conectado a la pieza de soldar.

Los conductores han de encontrarse en perfecto estado, evitándose largos látigos que podrían pelarse y establecer cortocircuitos.

No se deben dejar los grupos bajo tensión, si se va a realizar una parada relativamente larga.

No se deben dejar las pinzas sobre sitios metálicos, sino sobre aislantes.

Tener cuidado con la tensión de marcha en vacío que puede alcanzar 80 V. y no cebar el arco sin protección.

Utilizar máscara con cristal inactínico contra las radiaciones.

Cuando se utilice esta máquina en lugares confinados o de deficiente ventilación los operarios deberán disponer de máscaras con los filtros adecuados.

En los trabajos en zona húmeda o mojada, la tensión nominal de trabajo no puede exceder de 50 V en c. a. o 75 V en c. c. las mangueras deben estar en buenas condiciones de uso no presentando empalmes improvisados, picaduras,...

En la utilización de este equipo hay que prever la presencia de extintores.

No enfriar los electrodos sumergiéndolos en agua.

Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.

Bilbao, Junio de 2026

EL AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



Fdo.: Raquel García Sedano
SERVASCO, S.L

EXP	B2026A1029
FECHA DATA	22/06/2026
EXP	143B9B41791
FECHA DATA	22/06/2026
Verificable en www.coavn.org/verificacion	
www.coavn.org/verificacion/agiztagarria	
VISADO	
BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA BIZKAIA	
COAVN	

PLIEGO DE CONDICIONES

 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE VIZCAYA EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA BIZKAIA	143B9B41791 CSV	B2026A1029 EXP	22/06/2026 FECHA DATA
	VISADO BISATUA		

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

2.1. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION

2.1.1. Disposiciones generales

- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo (BOE nº 75-29/03/1995) por la que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los trabajadores.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE 10-11-95) por la que se aprueba la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Modificado por:

- Real Decreto Legislativo 5/2000 de 4 de agosto. Modificado por Disposición final octava de la Ley 2/2008, de 23 de diciembre de Presupuestos Generales del Estado.
- Real Decreto 171/2004 de 30 de enero.
- Ley 39/1999, de 5 de noviembre para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre por la que se aprueba la reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Artículos 16, 30, 31 y 39 y disposición adicional 16 modificados por la Ley 25/2009.
- Instrucción de 26 de febrero de 1996, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, para la aplicación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en la Administración del Estado.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
 - Se desarrolla por Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre.
 - Se deroga la disposición transitoria 3 y se modifican los arts. 2.4, 11.1, 15.5, 17 a 21, 30, 33, 37.2 y la disposición final, por Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo.
 - Se modifica:
 - El art. 4.1 y se añade los anexos VII y VIII, por Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo (ref. BOE-A-2009-3905).
 - Los arts. 1, 2, 7, 16, 19 a 21, 29 a 32, 35 y 36 y añade el 22 bis, 31 bis, 33 bis y las disposiciones adicionales 10, 11 y 12, por Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (ref. BOE-A-2006-9379).
 - El art. 22, por Real Decreto 688/2005, de 10 de junio (ref. BOE-A-2005-9877).
 - Las disposiciones final segunda y adicional quinta, por Real Decreto 780/1998 de 30 de abril
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.



- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Orden de 22 de abril de 1997 por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
 - Se deroga el art. 18 y se modifica el 19.1, por Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo (Ref. BOE-A-2010-4765).
 - Se modifican los arts. 13.4 y 18.2, por Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto (Ref. BOE-A-2007-15766).
 - Se añade una disposición adicional única, por Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (Ref. BOE-A-2006-9379).
 - Se modifica el anexo IV, por Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre (Ref. BOE-A-2004-19311).
- Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Resolución de 25 de noviembre de 2008, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Modificado por RD 173/2010, de 19 de febrero: Arts. 1, 2, 9, 12, de la Parte I, las secciones SI. 3, SI. 4, el anejo SI. A y AÑADE el art. 9 de la Parte II.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
 - Se modifican los art. 4.2 y 4, por Ley 25/2009, de 22 de diciembre (Ref. BOE-A-2009-20725).
 - Desarrollada por Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto.
 - Se modifican los arts. 11 y 15, por Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo (Ref. BOE-A-2010-4765).
 - Se añade una disposición adicional 7, por Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo (Ref. BOE-A-2009-4260).
- Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.



- Resolución de 1 de agosto de 2007 de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y se publica el IV Convenio General del Sector de la Construcción. (BOE nº 197 – 17/08/2007).
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre de modificación de diversas leyes para su adaptación a la ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- Ordenanzas Municipales sobre el uso del suelo y edificación.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción y Obras Públicas.

2.1.2. Señalización

- Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

2.1.3. Incendios

- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
 - Se dicta de conformidad determinando las condiciones de los extintores de incendios instalados en vehículos: Orden de 27 de julio de 1999 (Ref.1999/16887) (Ref. BOE-A-1999-16887).

Modificado por RD 560/2010: Artículos 10, 11,13,14,16 a 18, sustituye lo indicado y reenumera la disposición adicional única como 1 y añade las disposiciones adicionales 2 a 4.

- Orden Ministerial de 16 de abril de 1998 sobre Normas de Procedimiento y Desarrollo del Real Decreto 1942/1993 por el que se aprueba el reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Modifica los apartados 5, 7 y 9 y el anexo del apéndice 1 y las tablas I y II del apéndice 2 del RD 1942/1993 (ref. BOE-A-1998-9961).

2.1.4. Maquinaria y herramientas

- Convenio nº 119, de 25 de junio de 1963, relativo a la protección de la O.I.T., rectificado el 26 de noviembre de 1971.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Modificado por el Real decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.

- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diversas disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.



2.1.5. Equipos de protección individual

- Comunicación de la Comisión relativa -en el momento de la aplicación de la Directiva del Consejo 89/656/CEE, de 30 de noviembre de 1989- a la valoración, desde el punto de vista de la seguridad, de los equipos de protección individual con vistas a su elección y utilización.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
 - Se modifica el anexo IV, por orden de 20 de febrero de 1997 (ref. BOE-A-1997-4842).
 - Se dicta de conformidad, publicando la información complementaria: resolución de 25 de abril de 1996 (ref. BOE-A-1996-12139).
 - Se modifica por Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero (ref. BOE-A-1995-5920).
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

2.1.6. Electricidad

- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002 por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

Modificado por RD 560/2010: Artículo 22, la ITC-BT03, sustituye lo indicado y añade las disposiciones adicionales 1 a 4.

- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas de alta tensión y sus instrucciones técnicas ITC-LAT 01 a 09.

Modificado por RD 560/2010: Artículos 13.1, 16, 19, la ITC-LAT 03, sustituye lo indicado, y añade las disposiciones adicionales 1 a 4.

2.1.7. Iluminación, ruido, vibraciones y ambiente de trabajo

- Orden de 26 de agosto de 1.940. Normas para la iluminación de centros de trabajo.
- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre (Presidencia), por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
 - Modificado por Decreto 3494/1964, de 5 de noviembre.
 - Derogado Párrafo 2 del art. 18 y el anexo 2 del reglamento aprobado por Real Decreto 374/2001.
 - Derogado, en la forma indicada por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre.
- Orden de 15 de marzo de 1963 (Gobernación), por la que se aprueba una instrucción que dicta normas complementarias para la aplicación del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.



- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

a) Contaminantes físicos.

➤ Ruido y vibraciones:

- Convenio 148 de la OIT, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras del entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Modificado por Real decreto 524/2006, de 28 de abril.

- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Modificado por Real Decreto 330/2009, por el que se modifica la Disposición Transitoria Unica del Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre.

- Real Decreto 286/ 2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

2.1.8. Aparatos elevadores

- Real Decreto 2.291/1.985, de 8 de noviembre. Reglamento aparatos de elevación, mantenimiento de los mismos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

Derogado por:

- Real Decreto 1314/1.997, de 1 de agosto, sobre disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento europeo y del Consejo 95/16/CE sobre ascensores, excepto los artículos 15, 19 y 24.

Modificado por:

- R.D. 1644/2008, de 10 de octubre. Modifica los artículos 1.3., 2.1 y el anexo I.1.2.
- R.D. 57/2005, de 21 de enero. Modifica la disposición adicional primera.
- Resolución de 10 de septiembre de 1998.
- Real Decreto 474/1.988 de 30 de marzo, por el que se dictan disposiciones de aplicación de la Directiva 88/528/CEE sobre aparatos elevadores de manejo mecánico.

2.1.9. Movimiento manual de cargas

- Decreto de 26 de julio de 1957, que aprueba el Reglamento de trabajos prohibidos a menores por peligrosos e insalubres.
- Derogada en lo relativo al trabajo de mujeres por la Ley 31/1995.



- Instrumento de ratificación del Convenio 127, relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador, de 7 de junio de 1967.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

2.1.10. Recipientes e instalaciones bajo presión

- Orden de 17 de marzo de 1981, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP1, referente a calderas, economizadores, precalentadores de agua, sobrecalentadores y recalentadores de vapor.

Modificado por Orden de 28 de marzo de 1985. modifica los ARTS. 4, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 22 Y 23.

- Real Decreto 473/1.988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 76/767/CEE, sobre aparatos a presión.

Se deroga lo indicado por R.D. 222/2001 de 2 de marzo.

- Orden de 28 de junio de 1988, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP17 del Reglamento de Aparatos a Presión, referente a instalaciones de tratamiento y almacenamiento de aire comprimido.

Se modifica por R.D. 1495/1991, de 11 de octubre.

- R.D. 2060/2008, del 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de los Equipos a Presión y sus ITC.

Modificado por RD 560/2010, de 7 de mayo: Artículos 2 a 4, 7, las disposiciones adicionales 1, 2, los anexos I a IV, las ITC EP-1, EP-2, EP-5, EP-6 y añade las disposiciones adicionales 6 a 9.

- Orden de 27 de julio de 2009, del Consejero de Industria e innovación, por la que se dictan normas en relación al Reglamento de equipos a presión (REP). (País Vasco).

2.1.11. Sustancias y preparados químicos peligrosos

- Real Decreto 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

Modificado por:

- al anexo I, por ORDEN PRE/222/2009, de 6 de febrero.
- el anexo I, por ORDEN PRE/374/2008, de 31 de enero.
- el anexo I, por ORDEN PRE/2772/2007, de 25 de septiembre.
- el anexo I, por ORDEN PRE/985/2007, de 11 de abril.
- el Art. 3 y el anexo I, por REAL DECRETO 1114/2006, de 29 de septiembre.
- el anexo I, por ORDEN PRE/2744/2006, de 5 de septiembre.



- el anexo I, por ORDEN PRE/2743/2006, de 5 de septiembre.
- el anexo I, por ORDEN PRE/1933/2005, de 17 de junio.
- el anexo I, por ORDEN PRE/3159/2004, de 28 de septiembre.
- el anexo I, por ORDEN PRE/1954/2004, de 22 de junio.
- el anexo I, por ORDEN PRE/1895/2004, de 17 de junio.
- el anexo I, por ORDEN PRE/0473/2004, de 25 de febrero.
- el anexo I, por ORDEN PRE/2277/2003, de 4 de agosto.
- SE AÑADE los puntos 42 y 43 al anexo I, por ORDEN PRE/0730/2003, de 25 de marzo.
- Real decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Modificado por:

- Se modifican determinados preceptos y se suprimen los Art. 4, 7 a 17, 23, los anexos V, VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, VIII, X y XI, por Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre.
- Se modifican los anexos I y V, por ORDEN PRE/1244/2006, de 20 de abril.
- Se deroga la disposición adicional 1, por Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.
- El Art. 23.1 y el anexo XI, por Real Decreto 99/2003, de 24 de enero.
- Los anexos I a VIII, por ORDEN PRE/2317/2002, de 16 de septiembre.
- El Art. 13.1, por Real Decreto 507/2001, de 11 de mayo.
- Los anexos I, IV, V, VI y IX, por ORDEN de 5 de abril de 2001.
- Los anexos I, III, IV y VI, por ORDEN de 5 de octubre de 2000.
- Los anexos I y V, por ORDEN de 16 de julio de 1999.
- Se dicta de conformidad con el Art. 27, sobre clasificación del hexafluorosilicato de magnesio: ORDEN de 8 de enero de 1999
- Los anexos I y V, por ORDEN de 11 de septiembre de 1998.
- Los anexos I, III, V y VI, por ORDEN de 30 de junio de 1998.
- Se sustituye los párrafos f) y g) del Art. 19.1, por Real Decreto 700/1998, de 24 de abril.
- Se modifica el anexo I, por orden de 21 de febrero de 1997.
- Se completa el anexo I, por orden de 13 de septiembre de 1995.

EXP	B2026A1029	FECHA DATA	22/06/2026
CSV	143B9B41791	Verificable en www.ccoyn.org/verificacion www.ccoyn.org/verificacion	
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA BIZKAIA			

- Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Modificado por:

- Los arts. 4, 6, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 18 y la disposición adicional 1 por Real Decreto 119/2005, de 4 de febrero.
- Los arts. 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, el anexo III y SE SUSTITUYE el anexo I por el Real Decreto 948/2005, de 29 de julio.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (corrección de errores en BOE nº 251 del 19 de octubre de 2.001).
- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. (Corrección de errores en BOE nº 56, de 5 de marzo de 2004).

Modificado por:

- Orden PRE/3/2006, de 12 de enero, por el que se modifica el anexo VI.
- Orden PRE/164/2007, de 29 de enero, por el que se modifican los anexos II, III y V.
- Orden PRE/1648/2007, de 7 de junio, por el que se modifica en anexo VI.
- Artículo 13 y anexo VIII derogados por RD 1802/2008, de 3 de noviembre.

2.2. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

2.2.1. Promotor

El promotor efectuará el aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos, por medio del Aviso Previo.

El promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra cuando en la elaboración del mismo intervengan varios proyectistas.

Cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos, el promotor, antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

La inclusión en el proyecto de ejecución de obra de un Estudio de Seguridad y Salud será requisito necesario para el visado de aquel en el colegio profesional correspondiente, así como para la expedición de la licencia municipal, demás autorizaciones y trámites por parte de las Administraciones Públicas.



Asimismo, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud, las partidas incluidas en el documento “Presupuesto” del Plan 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 del Coordinador de Seguridad y Salud.

Por último, la Propiedad vendrá obligada a abonar al Coordinador de Seguridad y Salud, los honorarios devengados en concepto de implantación, control y valoración del Plan de Seguridad y Salud.

2.2.2. Dirección Facultativa

La Dirección Facultativa considerará el Estudio de Seguridad y Salud 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 y Salud.

2.2.3. Coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto

Le corresponde elaborar el Estudio de Seguridad y Salud, o hacer que se elabore bajo su responsabilidad.

Coordinará en fase de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra la toma en consideración de los principios generales de prevención en materia de seguridad y salud previstos en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

2.2.4. Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra

Coordinará la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:

- Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
- Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

Coordinará las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades en las que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1626/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Aprobará el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones contenidas en el mismo.

Organizará la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el R.D. 171 del 2004 que desarrolla el artículo 24 citado anteriormente.

EXP	B2026A1029	FECHA DATA	22/06/2026
CSV	143B9B4791	Verificable en www.ccanv.org/verificacion	
VISADO			
BIZKAIA			

Coordinará las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

Adoptará las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

2.2.5. Empresa Constructora

El Contratista estará obligado responsablemente a cumplir y a hacer cumplir a su personal y al personal de los posibles gremios o empresas subcontratadas, empresas de suministros, transporte, mantenimiento o cualquier otra, todas las disposiciones y normas legales existentes a nivel internacional, estatal, autonómico, provincial y local que sean de aplicación y estén vigentes o entren en vigencia durante la realización de la obra.

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto ordene la Promoción o la Dirección Facultativa será ejecutado obligatoriamente por el Contratista aún cuando no esté estipulado expresamente en el mismo.

En ningún caso podrá deducirse relación contractual alguna entre las subcontratas o cualquier empresa de suministros, transporte, mantenimiento u otras y la Promotora como consecuencia del desarrollo de aquellos trabajos parciales correspondientes al subcontrato o a compras y pedidos. El Contratista será, en todo caso, responsable de las actividades de las citadas empresas y de las obligaciones derivadas.

Es responsabilidad del Contratista la ejecución correcta de las medidas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de las consecuencias que se deriven tanto el Contratista como las subcontratas o similares (suministro, transporte, mantenimiento u otras) que en la obra existieran respecto a las inobservancias de dichas medidas que fueren a los seguros imputables.

El Contratista, o el Contratista y las subcontratas solidariamente, será el único responsable frente al propio personal y la Administración, Organismos Públicos y privados o cualquier otro ente, persona física o jurídica de la correcta aplicación y cumplimiento de las obligaciones derivadas de la legislación vigente, especialmente en materia laboral y de seguridad e higiene. Esta responsabilidad se extiende en caso de accidente sufrido durante la realización de los trabajos.

El Contratista, o el Contratista y las subcontratas solidariamente, responderán íntegramente con entera indemnidad de la Promoción y de la Dirección, aún cuando cualquiera de estas últimas o una de ellas o las dos, fueran solidariamente sancionadas.

El Contratista, o el Contratista y las subcontratas solidariamente, será el único responsable de los daños y perjuicios, de cualquier índole, causados a terceras personas, bienes o servicios, con motivo de los trabajos.

El Contratista no podrá ceder ni traspasar ninguna de las obligaciones responsables asumidas a terceras personas sin el previo consentimiento escrito y expreso de la Promoción.

Por el hecho de autorizarse la cesión o traspaso citados en el punto anterior, el Contratista no quedará relevado bajo ningún concepto de las obligaciones y responsabilidades que pudieran derivarse para la Promoción o para la Dirección por las acciones u omisiones cometidas por el tercero subrogado, respondiendo en su mérito solidariamente con este.



Son obligaciones generales del Contratista, y de los posibles subcontratistas y similares (suministros, transporte, mantenimiento u otras) si los hubiera, cumplir con lo establecido por la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, *Ley de Prevención de Riesgos Laborales*, y cuantas, en materia de Seguridad y Salud Laboral, fueran de aplicación en los centros o lugares de trabajo de la Empresa, por razón de las actividades laborales que en ella se realicen.

La empresa constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud contará con la aprobación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, y será previo al comienzo de la obra.

2.2.6. Trabajadores

Dispondrán de una adecuada formación sobre Seguridad y Salud Laboral mediante la información de los riesgos a tener en cuenta así como sus correspondientes medidas de prevención. La información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados.

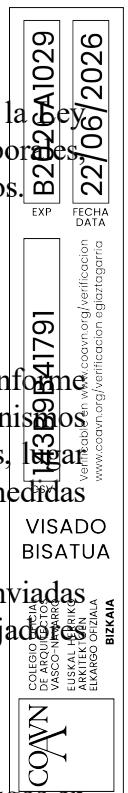
De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos son las siguientes:

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, 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, cualesquiera otros medios 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 trabajo 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.





2.3.5. Libro de Incidencias

Con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud en la obra, existirá un libro de incidencias habilitado al efecto y facilitado por el Colegio Oficial al que pertenezca el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Dicho libro constará de hojas duplicadas.

Las anotaciones de dicho libro podrán ser efectuadas por el constructor o contratista principal, subcontratistas y trabajadores autónomos, por personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas que intervengan en la obra, por los representantes de los trabajadores, por técnicos de los CAT de Osalan e Inspección de Trabajo y Seguridad Social, por la dirección facultativa. Dichas anotaciones estarán únicamente relacionadas con la inobservancia de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el Coordinador en materia de Seguridad y Salud estará obligado a notificar la anotación al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores, y a remitir, en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en los siguientes casos:

- Cuando la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en el Libro, por las personas facultadas para ello.
- Cuando se aprecie circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, tal y como establece el artº 14 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre.

En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

2.3.6. Control de entrega de equipos de protección individual

Cada trabajador que reciba prendas de protección personal firmará un documento justificando su recepción.

En dicho documento constará el tipo y número de prendas entregadas, así como la fecha de entrega y se especificará la obligatoriedad de su uso para los trabajos que en dicho documento se especifiquen.

2.4. FORMACION DEL PERSONAL

Se impartirá al personal de obra al comienzo de la misma y posteriormente con carácter periódico, charlas (o cursillos) sobre Seguridad y Salud Laboral, referida a los riesgos inherentes a la obra en general.

Se impartirán charlas (o cursillos) específicas al personal de los diferentes gremios que intervengan en la obra, con explicación de los riesgos existentes y normas y medidas preventivas a utilizar.

Se informará a todo el personal que intervenga en la obra, sobre la existencia de productos inflamables, tóxicos, etc. y medidas a tomar en cada caso.



2.5. **REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES DE HIGIENE, SANITARIAS Y LOCALES PROVISIONALES DE OBRA**

Los suelos, paredes y techos de estas instalaciones serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

Todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos aptos para su utilización.

Todos estos locales dispondrán de luz y calefacción y se mantendrán en las debidas condiciones de limpieza.

Botiquín

En todo centro de trabajo se dispondrá de botiquines fijos o portátiles, bien señalizados y convenientemente situados, que estarán a cargo de personal con la suficiente formación para ello.

Cada botiquín contendrá como mínimo: desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

El material se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

Vestuarios y aseos

Todo centro de trabajo dispondrá de vestuarios y de aseo para uso del personal, debidamente separados para los trabajadores de uno y otro sexo, si hubiere lugar.

La superficie mínima de los mismos será de dos metros cuadrados por cada trabajador que haya de utilizarlos, y la altura mínima del techo será de 2,30 metros.

Estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado o en su defecto de colgadores para la ropa en numero de tres como mínimo para cada trabajador.

Estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

Los cuartos vestuarios o los locales de aseo dispondrán de un lavabo de agua corriente, provisto de jabón, por cada diez empleados o fracción de esta cifra y de un espejo de dimensiones adecuadas por cada veinticinco trabajadores o fracción de esta cifra que finalicen su jornada de trabajo simultáneamente.

Se dotará por la Empresa de toallas individuales o bien dispondrá de secadores de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel, existiendo, en este último caso, recipientes adecuados para depositar los usados.

Retretes

En todo centro de trabajo existirán retretes con descarga automática de agua corriente y papel higiénico. Se instalarán con separación por sexos cuando se empleen más de diez trabajadores.



2.6. NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

Instalación eléctrica provisional de obra

La instalación eléctrica deberá adaptarse a lo indicado en el “Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión”, y en concreto en sus instrucciones:

- ITC-BT-18: “Instalaciones de puesta a tierra”.
- ITC-BT-19: “Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales”.
- ITC-BT-24: “Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra contactos directos e indirectos”.
- ITC-BT-30: “Instalaciones en locales de características especiales”.
- ITC-BT-33: “Instalaciones con fines especiales. Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

En las que se dice que:

- Las instalaciones a la intemperie son consideradas como locales o emplazamientos mojados.
- Las canalizaciones serán estancas y para terminales, empalmes y conexiones se usarán sistemas y dispositivos que presenten el grado de protección correspondiente a las proyecciones de agua.
- Los aparatos de mando, protección y tomas de corriente serán del tipo protegido contra las proyecciones de agua, o bien, se instalarán en el interior de cajas que les proporcionen una protección equivalente.
- Se instalará un dispositivo de protección en el origen de cada circuito.
- Queda prohibida la utilización de aparatos móviles o portátiles, excepto cuando se utilicen como sistema de protección la separación de circuitos o el empleo de pequeñas tensiones de seguridad (24 voltios)
- Los receptores de alumbrado tendrán sus piezas metálicas bajo tensión, protegidas contra las proyecciones de agua. La cubierta de los portalámparas será en su totalidad de material aislante hidrófuga, salvo cuando se instalen en el interior de cubiertas estancas destinadas a los receptores de alumbrado, lo que deberá hacerse siempre que éstas se coloquen en un lugar fácilmente accesible (esto no rige cuando los receptores de alumbrado están alimentados a 24 voltios).
- Los conductores aislados utilizados tanto para acometidas como para las instalaciones exteriores serán de 1.000 voltios de tensión nominal, como mínimo, y los utilizados en instalaciones interiores serán de tipo flexible aislados con elastómeros o plástico de 240 voltios, como mínimo, de tensión nominal.



Contador. Caja general de protección. Acometida

La compañía suministradora exige un módulo normalizado para la ubicación de los contadores y de la caja general de protección con sus cartuchos fusibles. Su grado de protección será tipo intemperie IP.55.

La acometida se realizará grapada a las fachadas próximas o mediante postes de sujeción. Los conductores serán de 1.000V. de tensión nominal. Se debe respetar una altura mínima al suelo de 2,5 m. y, en recorridos por debajo de esta altura, se asegurará una protección mecánica de IP.55.7

Cuadro general

De la caja general de protección se realiza la derivación al equipo de medida y al cuadro general de mando y protección. Dicha derivación será, como todas las utilizadas para instalaciones exteriores de 1.000V. de tensión nominal. En instalaciones interiores podrán ser de 440 V. como mínimo de tensión nominal.

El cuadro general de mando y protección será de tipo estanco, con un grado de protección mínimo IP.55.7., contra chorro de agua y polvo. Si es metálico estará debidamente conectado a tierra.

Los elementos que se instalan adosados a la superficie del cuadro (tomas de corriente, mando de accionamiento, etc.) tendrán el mismo tipo de aislamiento y grado de protección.

Dentro del cuadro se instalarán, como mínimo, los siguientes elementos:

- Interruptor automático de corte omnipolar, accesible desde el exterior del cuadro, sin tener que abrir la tapa, que corte la corriente eléctrica a la totalidad de la obra.
- Interruptor diferencial de 300 mA de sensibilidad para la instalación de fuerza.
- Interruptores automáticos magnetotérmicos en los diferentes circuitos de fuerza.
- Interruptor diferencial de 30 mA de sensibilidad para la instalación de alumbrado.
- Interruptores automáticos magnetotérmicos en los diferentes circuitos de alumbrado.
- Salidas para tomas de corriente y cuadros secundarios con sus correspondientes protecciones.
- Transformador de seguridad con salida a 24 V.
- Salida de enlace con toma de tierra.

Los cuadros se mantendrán siempre con la puerta cerrada y la llave estará en posesión de una persona responsable.

Aunque, como hemos dicho antes, están preparados para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras de protección adicional.

En las puertas se colocarán señales normalizadas de "riesgo eléctrico".



Los tableros portantes de las bases de enchufe de los cuadros eléctricos auxiliares, deberán fijarse de manera eficaz a elementos rígidos de la edificación, que impidan el desenganche fortuito de los conductores de alimentación así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

El acceso al cuadro eléctrico deberá mantenerse despejado y limpio de materiales, barro, etc, en previsión de facilitar cualquier maniobra en caso de emergencia.

Las tomas de corriente serán estancas y adecuadas para el uso a la intemperie. Su grado de protección corresponderá a IP.44.7. Se ubicarán preferentemente en los laterales del cuadro para facilitar que éste pueda permanecer cerrado.

La tensión estará siempre en la clavija "hembra", nunca en la "macho", para evitar contactos eléctricos directos.

Los interruptores, en general, de la instalación serán tipo intemperie.

Se comprobará diariamente el buen estado de los interruptores diferenciales accionando el pulsador de prueba.

Cuadros secundarios

Los diferentes cuadros secundarios que se puedan utilizar en la obra cumplirán los mismos requisitos que el cuadro general.

Deberán contener el interruptor general automático de corte omnipolar, los diferenciales de fuerza y alumbrado y los dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos (magnetotérmicos).

Los cuadros secundarios de distribución serán de las mismas características que los cuadros generales, pero si se instalan en interiores o locales secos, su grado de protección será de IP.54.

Conductores

El grado de protección para los conductores será IP.44 para ambientes húmedos y polvorientos.

No se colocarán por el suelo en zonas de paso de vehículos y acopio de cargas; en caso de no poder evitar que discurran por esas zonas se dispondrán elevados y fuera del alcance de los vehículos que por allí deban circular o enterrados y protegidos por una canalización resistente debidamente señalizada.

El tendido de los cables para cruzar viales de obra se efectuará enterrado. Se señalizará el "del cable" mediante una cubrición permanente de tablonos. La profundidad mínima de la zanja será de 40 cm. y el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido.

Asimismo, deberán colocarse elevados si hay zonas encharcadas.

Sus extremos estarán dotados de sus correspondientes clavijas de conexión y se prohíbe conectar directamente los hilos desnudos en las bases de enchufe.

En caso de tener que realizar empalmes, éstos se realizarán por personas especializadas, y las condiciones de estanqueidad serán como mínimo las propias del conductor. Siempre se colocarán elevados prohibiéndose mantenerlos en el suelo.



Un cable deteriorado no debe forrarse con esparadrapo, cinta aislante ni plástica, sino con la autovulcanizante, cuyo poder de aislamiento es muy superior a las anteriores, y de cualquier modo, las condiciones de estanqueidad serán como mínimo las propias del conductor.

Los cables para conexión a las tomas de corriente de las diferentes máquinas, llevarán además de los hilos de alimentación eléctrica correspondientes, uno más para la conexión a tierra en el enchufe.

El trazado de las mangueras de suministro eléctrico a las plantas será colgado a una altura sobre el pavimento de unos 2 m. para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras de suelo.

Las mangueras de alargadera, por ser provisionales y de corta estancia pueden llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales.

Las clavijas para la toma de corriente del conjunto de las instalaciones provisionales interiores deben ser las mismas en el conjunto de la obra. La elección debe ser efectuada en el comienzo de la obra y puesta en conocimiento de todas las empresas a las cuales se les debe prohibir introducir en la obra clavijas de otro standard no compatibles.

Puesta a tierra

Consiste en unir a la masa terrestre un punto de una instalación eléctrica de baja resistencia.

La toma de tierra de la instalación estará constituida por:

Punto de puesta a tierra, constituido por un dispositivo de conexión (regleta, borne) que permite la unión entre los conductores de la línea de enlace y principal de tierra.

Línea de enlace con tierra formado por los conductores que unen el electrodo con el punto de puesta a tierra, con sección mínima de 35 mm².

Electrodo, masa metálica permanentemente en buen contacto con el terreno. Pueden ser:

- Placas enterradas de cobre con espesor mínimo de 2 mm. o de hierro de 2,5 mm., siendo la superficie útil mayor que 0,5 m².
- Picas verticales de tubo de acero recubierto de cobre o cromo de 25 mm. de diámetro o perfiles de acero dulce de 60 mm. de lado y barras de cobre de 15 mm. Las longitudes mínimas no serán menores de 2 m.
- Conductores enterrados horizontalmente, de cobre desnudo, de 35 mm² de sección, placas de cobre de 35 mm. y 2 mm. de espesor o cables de acero galvanizado de 95 mm².

Toda máquina utilizada en la obra con alimentación eléctrica que trabaje a tensiones superiores a 24V. y no posea doble aislamiento, deberá estar dotada de puesta a tierra, con resistencia adecuada; esta adecuación estará en función de la sensibilidad del interruptor diferencial, cuya relación será:

I.Diferencial de 30mA - Resistencia a tierra máxima 800Ω

I.Diferencial de 300mA - Resistencia a tierra máxima 80Ω

Las casetas metálicas de obra que dispongan de instalación eléctrica estarán conectadas a tierra.



Los conductores para puesta a tierra irán directamente de la máquina al electrodo, sin interposición de fusibles ni dispositivos de corte alguno.

Por la importancia que ofrece, desde el punto de vista de la seguridad, la puesta a tierra será medida y comprobada por Instalador Autorizado antes de la puesta en servicio del cuadro general de distribución a la obra.

Periódicamente, como mucho una vez al año, se comprobará la resistencia de tierra, reparando inmediatamente los defectos que se encuentren.

Alumbrado

La instalación de alumbrado que se emplea en la obra, una vez que se comienzan los cerramientos y en los sótanos, deberá conseguir un nivel mínimo de intensidad de iluminación comprendido entre 25 y 50 lux, dependiendo que sean vías de circulación de uso habitual o no.

Los puntos fijos de alumbrado se situarán en superficies firmes.

Las lámparas de incandescencia irán protegidas mediante pantallas de protección.

En general, los puntos de luz que estén a la intemperie estarán protegidos contra chorro de agua y su correspondiente grado de protección IP.55.

El *alumbrado portátil* estará alimentado mediante transformador de seguridad a la tensión de 24 voltios. No se emplearán casquillos metálicos y la lámpara estará protegida contra golpes con un grado de protección mínimo correspondiente a la cifra 3.

Tendrán mango aislante (caucho o plástico).

La conexión no será desmontable.

El casquillo será inaccesible y montado sobre soporte aislante.

El plafón será estanco y resistente a los choques térmicos.

Herramientas portátiles

Siempre que se trabaje en ambientes húmedos serán de clase II (doble aislamiento  1) o clase III (se alimentan a tensiones de seguridad). Como protección adicional estarán protegidas mediante interruptores diferenciales de alta sensibilidad (30 mA).

Resto de maquinaria de obra

Su grado de protección será el exigido para trabajos a la intemperie.

Teniendo en cuenta que la tensión de alimentación es mayor que 50 voltios y que son de clase 0 y I, deberán estar conectados a la red de puesta a tierra. Esta debe tener baja resistencia óhmica ($\leq 80\Omega$), teniendo en cuenta que el diferencial al que están conectados es de media sensibilidad (300 mA).

Protección contra incendios

Las causas que propician la aparición de un incendio en una obra no son distintas de las que lo generan en otro lugar: existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.) junto a una sustancia combustible (encontrados de madera, carburante para la maquinaria, pinturas, etc.) puesto que el comburente (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 a lo largo de la ejecución de la obra.

Almacenamiento y señalización de productos

Los productos, tales como disolventes, pinturas, barnices adhesivos, etc., y otros productos de riesgo se almacenarán en lugares ventilados con los envases cerrados debidamente en locales limpios, alejados de focos de ignición y debidamente señalizados. El carácter específico y la toxicidad de cada producto peligroso estará indicado por la señal de peligro característica.

2.7. NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LOS ELEMENTOS DE PROTECCION COLECTIVA Y SU INSTALACION, MANTENIMIENTO CAMBIO Y RETIRADA

Vallado

Tendrá una altura mínima de 2 m., cerrará todo el perímetro de la obra y será resistente. En caso necesario estará dotado de balizamiento luminoso.

Las pasarelas provisionales que sobresalgan de la acera serán resistentes y con protecciones en ambos extremos y si es necesario, tendrán techado y estarán claramente señalizadas de día y de noche.

Pasarelas y plataformas de trabajo

De acuerdo con el Art. nº 221 de la O.L.C.V.C. las pasarelas y plataformas estarán construidas de forma resistente con ancho mínimo de tres tablones (60 cm.) perfectamente anclados y dotadas en su perímetro y zonas con riesgo de caída de personas y objetos a distinto nivel con barandillas reglamentarias de acuerdo con el RD 1627/1997.

Vallas autónomas de limitación y protección

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos.

Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

Señales de seguridad

Se proveerán y colocarán de acuerdo con el Real Decreto 485/1.997, de 14 de Abril, por el que se aprueba la norma sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23-IV-1.997).

Balizamientos

Cumplirán con la Norma UNE 81.501, Señalización de Seguridad en los lugares de trabajo.

Extintores

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible y se revisarán conforme a lo establecido en el RD 1942/1993 Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.



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 máxima de 24 V.

Se medirá su resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

2.8. NORMAS A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Todos los equipos de protección individual o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido 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.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

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

Todo elemento de protección personal se ajustará a lo dictado en el R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre, en cuanto a su homologación.

2.9. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA MAQUINARIA EN GENERAL Y SU MANTENIMIENTO

La maquinaria dispondrá de todos los accesorios de prevención establecidos, serán manejados por personal especializado, se mantendrán en buen uso, para lo cual se someterán a revisiones periódicas y en caso de averías o mal funcionamiento se paralizarán hasta su reparación.

Los elementos de protección, tanto personales como colectivos deberán ser revisados periódicamente para que puedan cumplir eficazmente su función.

Además de las prescripciones particulares de este pliego se cumplirá en cada caso lo especificado en la vigente O.L.C.V.C., Reglamento de Seguridad en las Máquinas, etc.

Para lo anteriormente expuesto, se insiste de forma general en los aspectos siguientes, referentes a características, forma de empleo y mantenimiento.



Máquinas en general

Las máquinas herramientas con trepidación estarán dotadas de mecanismos de absorción y amortiguación.

Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (machacadoras, sierras, compresores, etc.).

Las carcasas protectoras de seguridad a utilizar, permitirán la visión del objeto protegido (tambores de enrollamiento, por ejemplo)

Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.

Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.

Los engranajes de cualquier tipo de accionamiento mecánico, eléctrico o manual estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.

Los tornillos sin fin accionados mecánica o eléctricamente, estarán revestidos por carcasas protectoras antiatrapamientos.

Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.

Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".

La misma persona que instale el letrero de aviso de "máquina averiada, ..." será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones a puestas en servicios fuera de control.

Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado en la máquina objeto de reparación.

En las máquinas hidráulicas nunca se alterarán los valores de regulación de presión indicados, así como tampoco los precintos de control.

Como precaución adicional, para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas con funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.

Para el caso de corte o suministro de energía, se recomienda la protección de las máquinas con un dispositivo automático de desconexión, de forma que al restituirse el suministro, el rearme de la máquina sea necesario, para su puesta en servicio.

Sólo el personal autorizado con documentación escrita específica, será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.

Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.



Los peldaños y escaleras se habrán de conservar en buenas condiciones.

Usar una boquilla de conexión automática para inflar los neumáticos y colocarse detrás de éstos cuando los esté inflando.

Se prohíbe entrar en la cabina a otra persona que no sea el maquinista, mientras se esté trabajando.

No abandonar la máquina cargada, ni con el motor en marcha ni con la cuchara subida.

Cuando existan líneas eléctricas áreas en las proximidades de la zona de trabajo, el maquinista mantendrá constante atención para guardar en todo momento la distancia mínima de seguridad requerida.

Máquinas de elevación

La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en sentido vertical. Se prohíben los tirones inclinados.

Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descanso.

Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista de los gruístas con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.

Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga para los gruístas, se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.

Se prohíbe la permanencia (o el trabajo de operarios), en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.

Los aparatos de izar a emplear en esta obra estarán equipados con limitador de recorrido de carro y de los ganchos.

Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transporte de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para los que se van a instalar.

La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada siguiendo las instrucciones del fabricante.

Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacables metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.

Los cables empleados, directa o auxiliariamente, para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Trabajador Designado, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.



Los ganchos de sujeción (o sustentación) serán de acero (o de hierro forjado), provistos de "pestillos de seguridad".

Los ganchos pendientes de eslingas estarán dotados de pestillos de seguridad.

Se prohíbe la utilización de enganches artesanales contruidos a base de redondos doblados.

Los contenedores (cubiletes, cangilones, jaulones, etc.) tendrán señalado visiblemente en nivel máximo de llenado y la carga máxima admisible.

Todos los aparatos de izado de cargas llevarán impresa la carga máxima que pueden soportar.

Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.

Se prohíbe el izado o transportes de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.

Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra en combinación con los disyuntores diferenciales.

Se verificará semanalmente la horizontalidad de los carriles de desplazamiento de la grúa.

Los carriles para desplazamiento de grúas estarán limitados, a una distancia de 1 m. de su término, mediante topes de seguridad de final de carrera.

Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las grúas (montacargas, etc.).

Se prohíbe engrasar cables en movimiento.

Semanalmente, el/los Trabajadores Designados en tareas de Prevención de Riesgos revisará/n el buen estado del lastre y contrapeso de la grúa torre, dando cuenta de ello a la Jefatura de Obra y ésta a la Dirección Facultativa.

Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos en régimen de vientos superiores a los 72 km/h.

Se dotará a las máquinas de un dispositivo automático de señalización y aviso (para los operarios que trabajen en las inmediaciones) de funcionamiento en marcha atrás (siempre que el conductor de la máquina no tenga visibilidad perfecta de la zona a recorrer).

Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas quedarán interrumpidas en régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante de la máquina.



2.10 NORMAS PARA EL MANEJO DE HERRAMIENTAS ELECTRICAS

Todas las máquinas y herramientas eléctricas que no posean doble aislamiento, deberán estar conectadas a tierra.

El circuito al cual se conecten, debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 amperios de sensibilidad.

Los cables eléctricos, conexiones, etc. deberán estar en perfecto estado, siendo conveniente revisarlos con frecuencia.

Cuando se cambien útiles, se hagan ajustes o se efectúen reparaciones, se deben desconectar del circuito eléctrico, para que no haya posibilidad de ponerlas en marcha involuntariamente.

Si se necesita usar cables de extensión se deben hacer las conexiones empezando en la herramienta y siguiendo hacia la toma de corriente.

Cuando se usen herramientas eléctricas en zonas mojadas, se deben utilizar con el grado de protección que se especifica en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Nunca se deben dejar funcionando las herramientas eléctricas portátiles, cuando no se están utilizando. Al apoyarlas sobre el suelo, andamios, etc., deben desconectarse.

Las herramientas eléctricas (taladro, rotaflex, etc.) no se deben llevar colgando agarradas del cable.

Cuando se pase una herramienta eléctrica portátil de un operario a otro, se debe hacer siempre a máquina parada y a ser posible dejarla en el suelo para que el otro la coja y no mano a mano, por el peligro de una posible puesta en marcha involuntaria.

2.11 **NORMAS PARA EL MANEJO DE HERRAMIENTAS DE MANO**

Mantener las herramientas en buen estado de conservación.

Cuando no se usan, tenerlas recogidas en cajas o cinturones porta-herramientas.

No dejarlas tiradas por el suelo, en escaleras, bordes de forjados o andamios, etc.

Usar cada herramienta únicamente para el tipo de trabajo para el cual está diseñada. No utilizar la llave inglesa como martillo, el destornillador como cincel o la lima como palanca, pues hará el trabajo innecesariamente peligroso.

Las herramientas se transportarán de forma segura, en cinturón portaherramientas, bolsa o bandolera.

Los mangos de las herramientas deben ajustar perfectamente y no estar rajados.

Las herramientas de corte deben mantenerse perfectamente afiladas.

B2026A1029	22/06/2026
EXP	FECHA DATA
43B9B41791	www.coavn.org/verificacion
CS	www.coavn.org/verificacion
VISADO	
BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	
EL MARGO ORZALA	
BIZKAIA	

2.12 NORMAS PARA EL IZADO, DESPLAZAMIENTO Y COLOCACION DE CARGAS

Una vez enganchada la carga tensar los cables elevando ligeramente la misma y permitiendo que adquiera su posición de equilibrio.

Si la carga está mal amarrada o mal equilibrada se debe volver a depositar sobre el suelo y volverla a amarrar bien.

No hay que sujetar nunca los cables en el momento de ponerlos en tensión, con el fin de evitar que las manos queden cogidas entre la carga y los cables.

Durante el izado de la carga solamente se debe hacer esta operación sin pretender a la vez desplazarla. Hay que asegurarse de que no golpeará con ningún obstáculo.

El desplazamiento debe realizarse cuando la carga se encuentre lo bastante alta como para no encontrar obstáculos. Si el recorrido es bastante grande, debe realizarse el transporte a poca altura y a marcha moderada.

Durante el recorrido el gruista debe tener constantemente ante la vista la carga, y si ésto no fuera posible, contará con la ayuda de un señalista.

Para colocar la carga en el punto necesario primero hay que bajarla a ras de suelo y, cuando ha quedado inmovilizada, depositarla. No se debe balancear la carga para depositarla más lejos.

La carga hay que depositarla sobre calzos en lugares sólidos evitándose tapas de arquetas.

Se debe tener cuidado de no aprisionar los cables al depositar la carga.

Antes de aflojar totalmente los cables hay que comprobar la estabilidad de la carga en el suelo aflojando un poco los cables.

2.13 NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS AUXILIARES Y SU MANTENIMIENTO

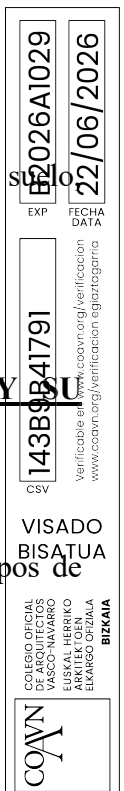
Previsiones en los medios auxiliares

Los medios auxiliares de obra corresponden a la ejecución y no a las medidas y equipos de seguridad, si bien deben cumplir adecuadamente las funciones de seguridad.

Andamios y plataformas en general

Todos los andamios deben estar aprobados por la Dirección Técnica de Obra.

Antes de su primera utilización, el Jefe o Encargado de las obras someterá el andamiaje a una prueba de plena carga, posterior a efectuar un riguroso reconocimiento de cada uno de los elementos que lo componen.



Diariamente y antes de comenzar los trabajos, el encargado de los tajes deberá realizar una inspección ocular de los distintos elementos que puedan dar origen a accidentes, tales como apoyos, plataformas de trabajo, barandillas y en general todos los elementos sometidos a esfuerzo.

En todo momento se mantendrá acotada la zona inferior a la que se realizan los trabajos, y si eso no fuera suficiente, para evitar daños a terceros, se mantendrá una persona como vigilante.

Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.

Las plataformas de trabajo ubicadas a 2 o más metros de altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapié.

Andamios tubulares

Deberán cumplir lo indicado en las normas UNE-EN 12811-1 y UNE-EN 12811-2.

Los apoyos en el suelo se realizarán sobre zonas que no ofrezcan puntos débiles, por lo que es preferible usar durmientes de madera o bases de hormigón que repartan las cargas sobre una mayor superficie y ayuden a mantener la horizontalidad de la plataforma de trabajo.

Se dispondrán varios puntos de anclaje distribuidos por cada cuerpo de andamio y cada planta de la obra, para evitar vuelcos, a partir de los 5 m. de altura.

Todos los cuerpos del conjunto deberán disponer de arriostramientos del tipo de "Cruces de San Andrés". Este arriostramiento no se puede considerar una protección para la plataforma de trabajo.

Durante el montaje, se vigilará el grado de apriete de cada abrazadera para que sea el idóneo evitando tanto que no sea suficiente y pueda soltarse, como que sea excesivo y pueda partirse.

Los trabajos de montaje y desmontaje, se realizarán con cinturones de seguridad y dispositivos anti-caída, y por los operarios especialistas de la casa suministradora de los andamios.

Plataformas de trabajo en andamios tubulares

El ancho mínimo será de 60 cm.

Los elementos que la compongan se fijarán, a la estructura portante, de modo que no puedan darse basculamientos u otros movimientos peligrosos.

Su perímetro se protegerá mediante barandillas resistentes de 90 cm. de altura. con rodapiés de 20 cm. de altura para evitar posibles caídas de materiales, así como con otra barra o listón intermedio que cubra el hueco que queda entre ambas.

Si la plataforma se realiza con madera, será sana, sin nudos ni grietas que puedan dar lugar a roturas, siendo el espesor mínimo de 5 cm.



Si son metálicas deberán tener una resistencia suficiente al esfuerzo a que van a ser sometidas.

Se cargarán, únicamente, los materiales necesarios para asegurar la continuidad del trabajo.

Los accesos a la plataforma de trabajo se realizarán mediante escalera adosada o integrada, no debiendo utilizarse para este fin los travesaños laterales de la estructura del andamiaje, los cuales sirven únicamente para montaje del andamio.

Andamios de borriquetas

Este tipo de andamios y plataformas deberán reunir las mejores condiciones de apoyo y estabilidad, e irán arriostrados de manera eficaz de forma que eviten basculamientos, el piso será resistente y sin desniveles peligrosos.

Hasta 3 m. de altura podrán emplearse sin arriostramiento.

Cuando se empleen en lugares con riesgo de caída desde más de 2 m. de altura o se utilicen para trabajos en techos, se dispondrán barandillas resistentes de 90 c. de altura (sobre el nivel de la citada plataforma de trabajo) y rodapiés de 20 cm.

Esta protección se fijará en todos los casos en que el andamio esté situado en la inmediata proximidad de un hueco abierto (ventanas, huecos de escalera, plataformas abiertas) o bien se colocarán en dichos huecos barandillas de protección

No se utilizarán ladrillos ni otro tipo de materiales quebradizos para calzar los andamios, debiendo hacerlo, cuando sea necesario, con tacos de madera convenientemente sujetos.

Plataformas de trabajo sobre las borriquetas

Se realizarán con madera sana, sin nudos y grietas que puedan ser origen de roturas.

El espesor mínimo de los tablones será de 5 cm.

El ancho mínimo del conjunto será de 60 cm.

Los tablones se colocarán y atarán de manera que no puedan darse basculamientos u otros movimientos peligrosos.

Los tablones, en su apoyo sobre las borriquetas, no presentarán más voladizo que el necesario para atarlos.

Se cargarán únicamente los materiales necesarios para asegurar la continuidad del trabajo.

Ganchos de suspensión de cargas

Los ganchos de suspensión de cargas serán de forma y naturaleza tales que se imposibilite la caída fortuita de las cargas suspendidas para lo que se les dotará de pestillo de seguridad y el factor de seguridad, referente a la carga máxima a izar cumplirá, como mínimo el Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, que establece las exigencias sobre los certificados y las marcas de cables, cadenas y ganchos.



Escaleras portátiles

Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.

Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.

Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

Escaleras de tijeras

Son de aplicación las condiciones enunciadas para las calidades "*madera*" o "*metal*".

Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.

Las escaleras de tijeras estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.

Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.

Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.

Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.

Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.

Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales (o sobre superficies provisionales horizontales).

Escaleras de mano

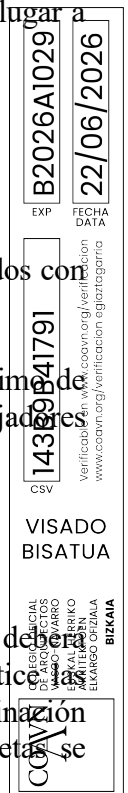
Se prohíbe la utilización de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5 m.

Está prohibido el acceso a lugares de altura igual o superior a 7 m. mediante el uso de escaleras de mano sin largueros reforzados en el centro, contra oscilamientos.

Las escaleras de mano, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.

Las escaleras de mano, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.





Zona o parte del lugar de trabajo	Nivel mínimo de iluminación (lux)
Zonas donde se ejecuten tareas con:	
1º Bajas exigencias visuales.....	100
2º Exigencias visuales moderadas.....	200
3º Exigencias visuales altas.....	500
4º Exigencias visuales muy altas.....	1000
Áreas o locales de uso ocasional.....	50
Áreas o locales de uso habitual.....	100
Vías de circulación de uso ocasional.....	25
Vías de circulación de uso habitual.....	50

Así como lo especificado en el Anexo IV “Iluminación de los lugares de trabajo” del RD 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo y resto de la legislación vigente.

2.15 NORMAS PARA CERTIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD

El pago de las partidas de seguridad y salud no se realizará como partida independiente sino que estará incluida en cada precio unitario como un porcentaje fijo. Por lo tanto, en cada certificación de las unidades de obra ya se está pagando la parte que corresponde a la seguridad y salud sin necesidad de realizar una certificación de la misma.

Caso de aparecer alguna nueva partida no reflejada en el estado de mediciones, se creará un precio contradictorio aprobado por la Dirección Facultativa, que se certificará aparte.

Una vez al mes, la empresa constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de seguridad y salud, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme al Plan de Seguridad y Salud de acuerdo con los precios contratados por la propiedad: esta valoración será visada y aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

Se tendrán en cuenta a la hora de redactar el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud, sólo las partidas que intervienen como medidas de seguridad y salud, haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría realizar.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los aparatos anteriores.



En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

Las certificaciones estarán valoradas de acuerdo con la forma de medir expuesta en el proyecto, bien sea, ud., ml., m², o m³, de acuerdo con los precios descompuestos del Plan de Seguridad y Salud, aplicándose criterios coherentes de medición y valoración, en el caso de establecerse precios contradictorios.

Bilbao, Junio de 2026

EL AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

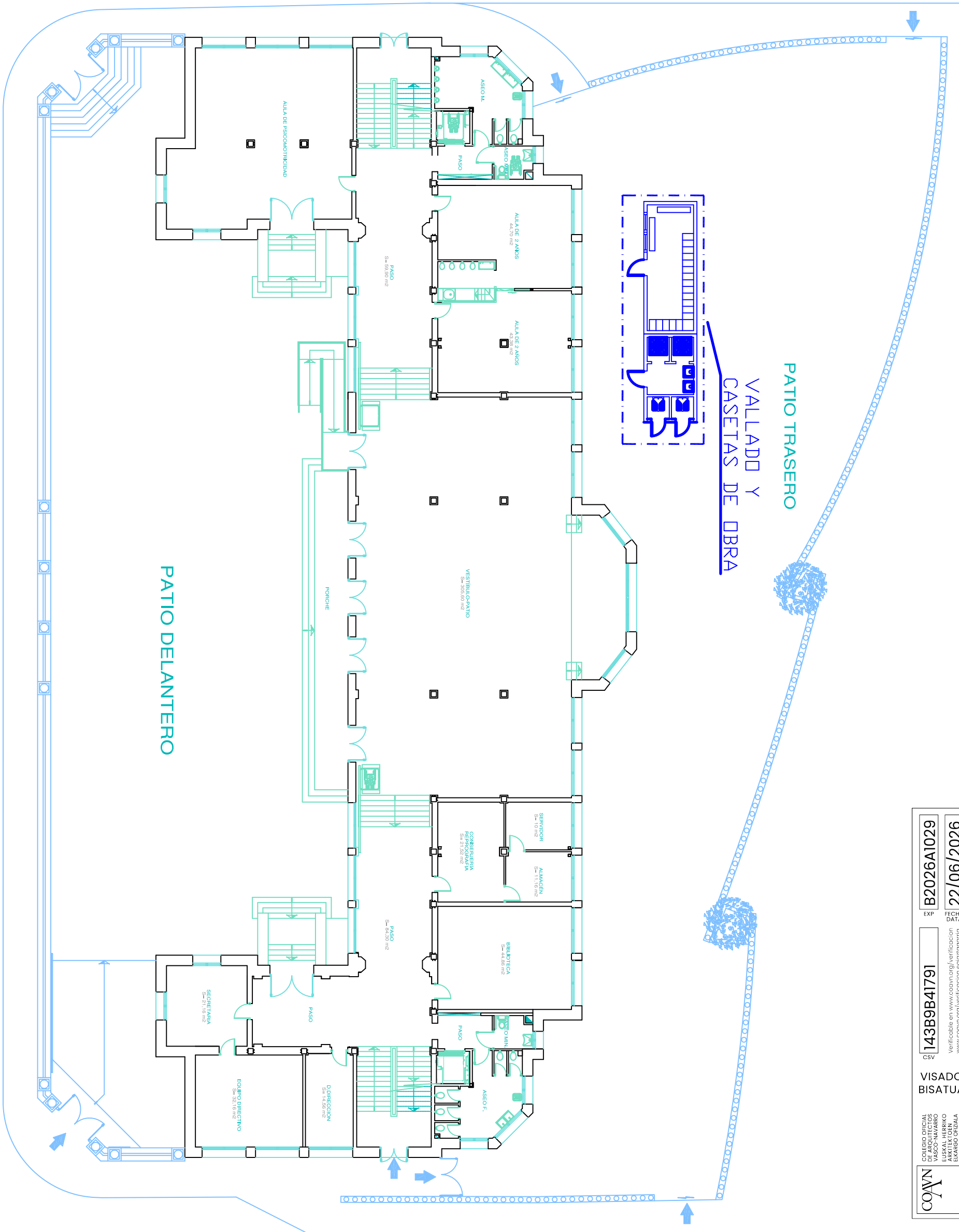


Fdo.: Raquel García Sedano
SERVASCO, S.L.

 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VASCOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA BIZKAIA	VISADO BISATUA	CSV 143B9B41791	EXP B2026A1029
	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
		FECHA DATA 22/06/2026	

PLANOS

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA BIZKAIA	143B9B41791 CSV	B2026A1029 EXP	22/06/2026 FECHA DATA
VISADO BISATUA				
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria				



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
REPARACIÓN FACHADAS (REPARACIÓN ZOCALDO) EN ESCUELA
MAESTRO GARCÍA RIVERO (BILBAO)

SERVASCO
SOLUÇÕES DE SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS

ESCALA: S/E	FECHA: JUNIO 2026	PLANO Nº: 2
----------------	----------------------	----------------

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y ARQUITECTAS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA BIZKAIA	VISADO BISATUA	143B9B41791	B2026A1029
			CSV	EXP
			FECHA DATA	
			22/06/2026	
			Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria	

**RENOVACION DE ZOCALO CEIP MAESTRO
GARCIA RIVERO (BILBAO)**

Presupuesto : Costes Directos

Capítulo 1 : EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL 177,08

Mediciones de Presupuesto Global

Nº	Ud	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
1.1	u	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con ajuste a la cabeza, para un solo uso. Con marcado CE, según normativa vigente.			
		Total	5,00	2,59	12,95
1.2	u	GAFAS ANTIPROYECCIONES Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Con marcado CE, según normativa vigente			
		Total	5,00	0,46	2,30
1.3	u	GAFAS OXICORTE Gafas protectoras con cristal incoloro o coloreado y ventanilla móvil (amortizables en 3 usos). Con marcado CE, según normativa vigente.			
		Total	3,00	3,16	9,48
1.4	u	MASCARILLA FILTRANTE ANTIPARTÍCULAS Mascarilla antipolvo nocivo (4,5xTLV), para un solo uso. Con marcado CE, según normativa vigente.			
		Total	10,00	0,45	4,50
1.5	u	TAPONES AUTOAJUSTABLES ANTIRUIDO Juego de tapones autoajustables antiruido de silicona, para un solo uso. Con marcado CE, según normativa vigente.			
		Total	2,00	0,15	0,30
1.6	u	AURICULAR ANTIRUIDO Protector auditivo con amés a cabeza anatómico y ajuste con almohadillado central (amortizable en 5 usos). Con marcado CE, según normativa vigente.			
		Total	2,00	2,31	4,62
1.7	u	TRAJE DE AGUA Traje completo (chaqueta y pantalón) impermeable verde/amarillo de PVC/Poliéster, para un solo uso. Con marcado CE, según normativa vigente			
		Total	5,00	6,60	33,00
1.8	u	CHALECO REFLECTANTE Chaleco alta visibilidad, para un solo uso. Con marcado CE, según normativa vigente.			
		Total	5,00	2,78	13,90
1.9	u	GUANTES SERRAJE USO GENERAL Juego de guantes mixtos de serraje vacuno, tipo americano, para trabajos con riesgos mecánicos y corte por impacto, para un solo uso. Con marcado CE, según normativa vigente.			
		Total	5,00	1,39	6,95
1,10	u	GUANTES DE PVC Juego de guantes de PVC para trabajos con riesgos químicos, para un solo uso. Con marcado CE, según normativa vigente.			
		Total	3,00	0,91	2,73
1,11	u	BOTAS DE SEGURIDAD Juego de botas de seguridad, con refuerzo metálico en puntera, para un solo uso. Con marcado CE, según normativa vigente.			
		Total	5,00	17,27	86,35

B2026A1029

EXP

22/06/2026

FECHA DATA

143B9B41791

CSV

Verificable en www.ccavn.org/verificacion

www.ccavn.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA BIZKAIA

RENOVACION DE ZOCALO CEIP MAESTRO
GARCIA RIVERO (BILBAO)

Presupuesto : Costes Directos

Capítulo 2 : PROTECCIONES COLECTIVAS 94,12

Mediciones de Presupuesto Global

Nº	Ud	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
2.1	ml	CERRAMIENTO OBRA CON MALLA GALVANIZADA Cerramiento provisional de obra de 2 m. de alto y 3,5 m. de largo formado por perfiles tubulares de 46 mm. de diámetro y malla de 76,2 x 304,8 mm., todo galvanizado, con bases de bloques especiales de hormigón prefabricado de 72 x 16 x 23 cm. (para 5 usos). Incluso colocación y desmontaje.			
Total			26,00	3,62	94,12



COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
Y ARQUITECTAS
EUSKAL-HERRIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA

143B9B41791

CSV

B2026A1029

EXP

22/06/2026

FECHA
DATA

VISADO
BISATUA

www.coavn.org/verificacion

www.coavn.org/verificacion

BIZKAIA

RENOVACION DE ZOCALO CEIP MAESTRO
GARCIA RIVERO (BILBAO)

Presupuesto : Costes Directos

Capítulo 3 : EXTINCION DE INCENDIOS 71,09

Mediciones de Presupuesto Global

Nº	Ud	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
3.1	u	EXTINTOR MANUAL DE CO2 5 KG Extintor manual de CO2 de 5 kg. de capacidad. Incluso soporte, colocación, desmontaje y mantenimiento anual, según normativa vigente.			
		Total	1,00	45,85	45,85
3.2	u	EXTINTOR MANUAL DE POLVO 6 KG Extintor manual de polvo polivalente de 6 kg. de capacidad. Incluso soporte, colocación, desmontaje y mantenimiento anual, según normativa vigente.			
		Total	1,00	25,24	25,24



COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
Y ARQUITECTAS
DE EUSKAL HERIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA

143B9B41791

CSV

B2026A1029

EXP

22/06/2026

FECHA
DATA

VISADO
BISATUA

BIZKAIA

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion siglartagaria

RENOVACION DE ZOCALO CEIP MAESTRO
GARCIA RIVERO (BILBAO)

Presupuesto : Costes Directos

Capítulo 4 : SEÑALIZACION 129,73

Mediciones de Presupuesto Global

Nº	Ud	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
4.1	ml	CINTA BALIZAMIENTO S/SOPORTE Cinta de balizamiento plástica pintada a dos colores (rojo y blanco), para un solo uso. Incluso colocación y desmontaje.			
		Total	200,00	0,44	88,00
4,2	u	SEÑAL DE PELIGRO (90 CM) C/SOPORTE Señal metálica de peligro triangular normalizada, de 900 mm. de lado, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura, con base de hormigón, amortizable en 5 usos. Incluso colocación y desmontaje.			
		Total	1,00	15,55	15,55
4,3	u	SEÑAL DE OBLIGACION Y PROHIBICIÓN (60 CM) C/SOPORTE Señal metálica de reglamentación y prioridad circular o cuadrada, de diámetro o lado 600 mm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura, con base de hormigón, amortizable en 5 usos. Incluso colocación y desmontaje.			
		Total	1,00	14,01	14,01
4,4	u	SEÑALIZACIÓN ENTRADAS A OBRAS Señal de plástico rígido con pictogramas básicos de obligación (azul), advertencia (amarillo) y prohibición (rojo), de dimensiones 990x670 mm. Incluso colocación y retirada.			
		Total	1,00	12,17	12,17

143B9B41791

CSV

B2026A1029

EXP

22/06/2026

FECHA DATA

Verificable en www.ccavn.org/verificacion
www.ccavn.org/verificacion siglaztagarria

VISADO
BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
Y ARQUITECTAS
DE EUSKAL HERIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

RENOVACION DE ZOCALO CEIP MAESTRO
GARCIA RIVERO (BILBAO)

Presupuesto	: Costes Directos	
Capítulo 5	: INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR	459,34

Mediciones de Presupuesto Global

Nº	Ud	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
5,1	u	ALQUILER CASETA ASEO (HASTA 10 TRABAJADORES) Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con poliestireno y manta de fibra de vidrio. Revestimiento de P.V.C. en suelo y tablero de aglomerado de melatex en paredes. Ventana de aluminio anodizado con reja. Incluso conexiones para tomas eléctrica, fontanería y saneamiento. Consta de 1 inodoro, 1 lavabo cerámico, una ducha y termo eléctrico. Incluso recogida y entrega con camión grúa hasta una distancia de 150 km (ida y vuelta), colocación, desmontaje.			
Total			4,00	49,08	196,32
5,2	u	ALQUILER CASETA OFICINA/VEST 14,65 m2 Alquiler mensual de caseta prefabricada para oficina o vestuario de obra de 5,98x2,45x2,45 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con poliestireno y manta de fibra de vidrio. Revestimiento P.V.C. en suelo y tablero de aglomerado de melatex en paredes. Ventanas de aluminio anodizado con rejas. Toma de instalación eléctrica 220 V, toma de tierra, 2 fluorescentes de 40 W, enchufes para 1500 W, y toma de agua. Incluso entrega y recogida con camión grúa a 150 km (ida y vuelta), colocación y desmontaje.			
Total			4,00	50,84	203,36
5,3	u	BANCO DE MADERA PARA 5 PERSONAS Banco de madera para cinco personas (para 5 usos). Incluso colocación y retirada.			
Total			1,00	11,19	11,19
5,4	u	HORNO MICROONDAS Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).			
Total			1,00	21,72	21,72
5,5	u	PERCHA DE MADERA CON GANCHO Percha de madera con gancho de hierro para colgar (para un solo uso).			
Total			10,00	1,36	13,60
5,6	u	RADIADOR DE INFRARROJOS 1000 W Radiador de infrarrojos con potencia de 1.000 w (para 5 usos). Incluso colocación y desmontaje.			
Total			1,00	13,15	13,15

143B9B41791

CSV

B2026A1029

EXP

22/06/2026

FECHA DATA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA BIZKAIA

VISADO

BISATUA

Verificable en www.coavn.org/verificacion

www.coavn.org/verificacion

RENOVACION DE ZOCALO CEIP MAESTRO
GARCIA RIVERO (BILBAO)

Presupuesto : Costes Directos

Capítulo 6 : MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS 373,61

Mediciones de Presupuesto Global

Nº	Ud	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
6.1	u	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios. Incluso colocación y desmontaje.			
		Total	1,00	62,01	62,01
6.2	u	RECONOCIMIENTO MÉDICO Reconocimiento médico obligatorio a trabajadores, compuesto por estudio de talla, peso, presión arterial, agudeza visual, audiometría, electro, espirometría y análisis de sangre y orina con 12 parámetros.			
		Total	5,00	62,32	311,60

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
Y ARQUITECTAS
DE EUSKAL HERIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA

BIZKAIA

143B9B41791

CSV

EXP

FECHA DATA

B2026A1029

22/06/2026

VISADO
BISATUA

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion siglartagarrta

RENOVACION DE ZOCALO CEIP MAESTRO
GARCIA RIVERO (BILBAO)

Presupuesto : Costes Directos
Capítulo 7 : FORMACION Y MANTENIMIENTO 1.067,19

Mediciones de Presupuesto Global

Nº	Ud	Resumen	Cantidad	Precio	Importe
7,1	h	PEÓN DE SEGURIDAD			
		Peón de seguridad empleado en mantenimiento y reposición de protecciones.			
		Total	48,00	10,34	496,32
7,2	h	PEÓN DE LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN			
		Peón de limpieza y conservación de las instalaciones de personal.			
		Total	35,00	10,34	361,90
7.3	u	CHARLA INFORM. SEGURIDAD Y SALUD			
		Charla informativa a los trabajadores acerca de los riesgos específicos de la obra y medidas preventivas a adoptar en la misma, recogidas en el Plan de Seguridad y Salud aprobado, de una duración aproximada de una hora, impartida por técnico cualificado 1 POR TRABAJADOR			
		Total	1,00	98,17	98,17
7,4	u	REUNIÓN COORDINACIÓN SEGURIDAD CONTRATISTAS Y SUB.			
		Reunión de Coordinación de Seguridad y Salud de una duración aproximada de 2 horas con asistencia de los representantes en materia de seguridad y salud de las diferentes contratas y subcontratas (entre 5 y 10 empresas).			
		Total	1,00	110,80	110,80

143B9B41791

CSV

B2026A1029

EXP

22/06/2026

FECHA DATA

Verificable en www.cca.vn.org/verificacion
www.cca.vn.org/verificacion siglatagarría

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
Y ARQUITECTAS
DE EUSKAL HERIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

COAVN

VISADO
BISATUA

RENOVACION DE ZOCALO CEIP MAESTRO
GARCIA RIVERO (BILBAO)

Presupuesto

Resumen de Presupuesto

Capítulo	1: EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	177,08
Capítulo	2: PROTECCIONES COLECTIVAS	94,12
Capítulo	3: EXTINCION DE INCENDIOS.....	71,09
Capítulo	4: SEÑALIZACION	129,73
Capítulo	5: INSTALACION HIGIENE Y BIENESTAR.....	459,34
Capítulo	6: MEDICINA PREVENTIV AY PRIMEROS AUXILIOS.....	373,61
Capítulo	7: FORMACION Y MANTENIMIENTO.....	1.067,19
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL:		2.372,16

Asciende este presupuesto a la cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS
SETENTA Y DOS euros con DIECISEIS centimos

Junio de 2026

AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



Fdo.: Raquel Garcia Sedano
ARQUITECTO TECNICO

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
Y ARQUITECTAS
DE EUSKAL HERIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA

BIZKAIA

143B9B41791

CSV

EXP

B2026A1029

FECHA
DATA

22/06/2026

VERIFICABLE EN www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA