Documento firmado digitalmente por:PROYECTO SUPERVISADO-CONS
Fecha:2025.09.15 09:25
Verificacion y validez por CSV:098252449342546360374 8
La autenticidad de este documento se puede comprobar en
https://gestiona.comunidad.madrid/csv

V. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Conformidad del Promotor
Fdo. Directora General de Juventud

Documento firmado digitalmente por: CASTILLA RODRÍGUEZ LAURA
Fecha: 2025.08.25 16:18
Referencia: 68/782679.9/25
Verificacion y validez por CSV: 105652708395012417029 7
La autenticidad de este documento se puede comprobar en
https://gestiona.comunidad.madrid/csv

Fdo.

CALTER ingeniería
El Técnico Redactor
D. Julián Fernández Rejas
Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación
Colegio: COAATM – N.º colegiado: 8.021

Firmado por
FERNANDEZ REJAS
JULIAN - ***2872**
el día 20/08/2025
con un certificado
emitido por AC FNMT

V. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.1.1 MEMORIA

El ESS puede definirse como el conjunto de documentos que, formando parte del proyecto de obra, son coherentes con el contenido del mismo y recogen las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleva la realización de esta obra.

El ESS se compone de los siguientes documentos: memoria, pliego de condiciones, mediciones y presupuesto, anejos y planos. Todos los documentos que lo integran son compatibles entre sí, complementándose unos a otros para formar un cuerpo íntegro e inseparable, con información consistente y coherente con las prescripciones del proyecto de ejecución que desarrollan.

1.1.1.1 Objeto

El Estudio de Seguridad y Salud redactado durante la fase de redacción del Proyecto *"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE OBRA DE REFUERZO PUNTUAL DE FORJADOS EN EL EDIFICIO DEL ALBERGUE DE EL ESCORIAL EN SAN LORENZO DE EL ESCORIAL, MADRID"* establece, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como las instalaciones preceptivas de Higiene y Bienestar de los trabajadores. conforme con la legislación vigente en la materia. La ejecución de este documento, en adelante llamado ESS, se elabora con el fin de cumplir con la legislación vigente en la materia.

Servirá para dar las directrices básicas a los CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS y AUTÓNOMOS, para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la Prevención de Riesgos Laborales facilitando el desarrollo del PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD o de LOS PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD de la obra, bajo el control del Coordinador de Seguridad o de la Dirección Técnica de acuerdo con el Real Decreto 1627/97 del 24 de Octubre de 1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en la obras de Construcción.

Coordinador de seguridad
El Coordinador de Seguridad, en fase de Proyecto de la obra es Julián Fernández Rejas.
El Coordinador de Seguridad, en fase de Ejecución de la obra lo designará el promotor antes del inicio de la misma, será el que aprobará el Plan de Seguridad a elaborar por el contratista.

1.1.1.2 Marco jurídico

El presente documento se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción, cuyo artículo 4 establece las condiciones de obligatoriedad para los proyectos técnicos de construcción, viniendo reglamentariamente exigido en el presente caso.

De acuerdo con ello, este Estudio debe ser complementado, antes del comienzo de la obra, por el **Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista**.

Dicho plan desarrollará las medidas preventivas previstas en el Estudio, adaptando éstas a las técnicas y soluciones que han de ponerse finalmente en obra. Eventualmente, el Plan de Seguridad y Salud podrá proponer alternativas preventivas a las medidas planificadas aquí, en las condiciones establecidas en el artículo 7 del ya citado Real Decreto 1627/ 1997. En su conjunto, el Plan de Seguridad y Salud constituirá el conjunto de medidas y actuaciones preventivas derivadas de este Estudio, que el contratista se compromete a disponer en las distintas actividades y fases de la obra, sin perjuicio de las modificaciones y actualizaciones a que pueda haber lugar, en las condiciones reglamentariamente establecidas.

La base legal de este Estudio, así como del citado Real Decreto 1 627/97, dictado en su desarrollo, es la Ley 31 / l995, de 10 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, cuyo desarrollo reglamentario, de aplicación directa al Estudio de Seguridad y Salud, en tanto que establece normas que deben ser observadas parcial o totalmente en su redacción y posterior cumplimiento que, sin perjuicio de las recogidas en el pliego de condiciones de este Estudio, se concretan en las siguientes:

- Ley 31 / 1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-11-95). Modificaciones en la Ley 54/2003, de 12 de diciembre.
- Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre).
- Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/97, de 17 de enero, B.O. E. 31 -01 -97).
- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/ 1998, de 30 de abril, B.O.E. 01 -05-98).
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/ 1997, de 24 de octubre, B.O.E. 25-10-97).
- Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/ 1997, de 14 de abril, B.O.E. 23 -04-97).
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97).
- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/ 1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24 -05-97)
- Adaptación en función del progreso técnico del Real Decreto 664/1997 (Orden de 25 de noviembre de 2021.
- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24 -05-97) y la actualización con el RD 612/2025, de 2 de julio.
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo, B.O.E. 12-06-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 12 15/1997, de 18 de julio, B.O.E. 07-08-97)

- (Real
  Decreto 949/ 1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales
- Real Decreto 216/ 1 999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 374/200 1, 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 6 1 4/200 1, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Ampliación l normativa del Estado.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de "Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales"
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. BOE núm. 274 de 13 noviembre.
- 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. Deroga el RO 1435/1992 por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311 /2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajado res frente a los riesgos derivados o que pueda n derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 1 8 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/ 1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

1.1.1.3 Datos generales

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

Denominación del proyecto	Reparación puntual de la estructura de edificio en el albergue El Escorial. Calle Residencia n.º 14.
Emplazamiento	San Lorenzo de el Escorial (Madrid)
Superficie de la parcela (m²)	8.524 m2
Superficies de actuación (m²)	865,72 m2

Número de plantas sobre rasante	5
Número de plantas bajo rasante	1
Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	213.743,37€
Presupuesto del ESS	3.615,61 €

Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra

A efectos del cálculo de los equipos de protección individual, de las instalaciones y de los servicios de higiene y bienestar necesarios, se tendrá en cuenta que el número medio mensual de trabajadores previstos que trabajen simultáneamente en la obra son 4.

Plazo previsto de ejecución de la obra

El plazo previsto de ejecución de la obra es de 5 meses.

Tipo de obra

Se trata de una obra de rehabilitación.

Descripción de la obra

Descripción del refuerzo puntual de forjados que se debe llevar a cabo en el forjado de planta baja, primera y segunda.

Programa de necesidades

El programa de necesidades se encuentra desarrollado en la Memoria Descriptiva de este proyecto.

Reuniones y entrevistas mantenidas con autor/es del proyecto de obra

Se han mantenido múltiples reuniones e intercambios de correos para definir el presente ESS.

1.1.1.4 Trabajos previos a la ejecución. Material de la obra

Vallado de la obra

Se realizará el vallado de las zonas afectadas por las obras, en las zonas comunes del edificio. El coordinador en fase de ejecución determinará, antes del inicio de la obra, el vallado a realizar.
Se deberá velar constantemente para que el vallado se encuentre en perfectas condiciones, reponiendo el que se deteriore o vuelque, así como deberá también reponer las señalizaciones de obra que durante el transcurso de ésta desaparezcan.

En caso de paralización de la obra, se comprobará la situación en que se encuentran las medidas de seguridad establecidas. No se retirará el vallado de la obra hasta que lo ordene el Coordinador de Seguridad.
En los caminos de acceso a la unidad de actuación, se colocarán discos fijos homologados de señalización de obras, peligro mientras dura la obra.

Instalación de servicios, médicos, higiénicos, comedor, vestuarios y aseos

Se ubicará una caseta metálica para las funciones necesarias de servicios higiénicos capaces de absorber las necesidades de unas nueve personas.

Se instalará un botiquín de primeros auxilios con el contenido mínimo indicado por la legislación vigente, y un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13 A. (6 Kg.).

En un lugar bien visible de la caseta quedará expuesto un listado con los teléfonos y direcciones más significativos para casos de urgencias (Servicios de Urgencias, Centro de Salud, Policía Municipal, Bomberos, Hospital, Ambulancias, etc.) para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados.

Existirá información en la obra de los diferentes Centros Médicos (Mutuas Patronales, Ambulatorios, etc.) a donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

El comedor estará dotado de una mesa y dos bancos con capacidad para 10 operarios, como máximo, también se dispondrá de una zona para calentar la comida y lavatorio.

El vestuario estará provisto de asientos y taquillas individuales con llave, para guardar la ropa y el calzado, según e especifica en el plano correspondiente, con lo que se cumple el Anexo IV, del RD. 1627/97.

El aseo deberá disponerse de agua caliente y fría en duchas y lavabos, al igual que de dos inodoros, un urinario, dos duchas, dos lavabos y dos espejos, y de todos los accesorios necesarios para su perfecto funcionamiento.

instalación de caseta para almacén de materiales, herramientas, útiles

Estas casetas deben situarse, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m del edificio en construcción o de cualquier otra caseta. Si no es posible mantener estas distancias, los materiales que componen la caseta serán incombustibles.
La caseta se colocará sobre una base resistente, no inundable y elevada del suelo, que presentará una superficie horizontal y libre de obstáculos.
Se tomarán, con carácter general, las siguientes medidas preventivas: 3,55x2,33x2x45m de 7,91m2

- Los distintos materiales, herramientas y útiles se almacenarán en recintos separados para los distintos oficios en los que vayan a utilizarse.
- Se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los productos, siguiendo las instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros.
- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos, para evitar posibles derrames.
- Estarán debidamente señalizadas según la normativa vigente en la materia.
- Se establecerán, en el correspondiente plan de emergencia de esta obra, las actuaciones y normas de seguridad a adoptar en caso de emergencia en las casetas para almacén de materiales, herramientas y útiles.

Instalaciones provisionales de acometidas de obra

Acometida electica caseta
Desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conducto de tierra en color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50m instalada.

Acometida provisional fontanería

Acometida provisiona de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8m, realizada con tubo de polietileno de 25mm de diámetro de alta densidad y para 10 atmosferas de presión máxima con collarín de toma de fundición p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimiento.

Acometida provisional saneamiento en superficie

Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8m, formada por tubería en superficie de PVC de 110mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares.

Zona de almacenamiento de residuos

Se habilitará una zona de almacenamiento limpia y ordenada, donde se depositarán los contenedores con los sistemas precisos de recogida de posibles derrames, todo ello según disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de residuos.

Se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se segregarán todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios ni convertir en peligrosos, al mezclarlos, aquellos residuos que no lo son por separado.
- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento de residuos hasta la salida de la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

1.1.1.5 Identificación y análisis de riesgos.

Protección y prevención.

Protecciones individuales

- Mono de trabajo.
- Casco homologado.
- Botas de seguridad.
- Botas de agua.
- Impermeables.
- Guantes de cuero reforzado.
- Chalecos llamativos y reflectantes.
- Cinturón antivibratorio.
- Protector acústico.
- Mascarilla autofiltrante.
- Gafas antipolvo
- Pantalla de cabeza soldador
- Par de guantes soldador
- Par de polainas soldadura

Protecciones colectivas

- Vallas de protección y limitación (en zanjas, en zonas de distinto nivel, etc.)

- Cinta de balizamiento.
- Malla naranja de señalización. Balizas luminosas
- Chapas de acero para paso. Topas para pequeños huecos.
- Andamio en fachada de patio y red de protección perimetral
- Señales de seguridad en tajos según los riesgos

Medios auxiliares, pequeña maquinaria y herramientas

En la ejecución de la obra se prevé la posible utilización de los medios auxiliares y pequeña maquinaria que a continuación se relaciona:

- Andamios en general.
- Andamios sobre borriquetas.
- Escaleras de mano.
- Soldadura eléctrica.
- Maquinaria herramienta en general.
- Herramientas manuales.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

Los andamios siempre se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.

Antes de subirse a una plataforma andamiada, deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.

Los tramos verticales (módulos o pies derechos) de los andamios, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas.

Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto.

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, independientemente de la altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapiés.

Se prohíbe abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas, pues pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.

Se prohíbe "saltar" de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.

Los andamios se inspeccionarán diariamente por el encargado de seguridad, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.

<u>Andamios. Normas de seguridad en general</u>

Riesgos más comunes:

- Caídas a distinto nivel (al entrar o salir).
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome del andamio.

- Desplome o caída de objetos (tablones, herramienta, materiales).
- Golpes y Atrapamientos por objetos o herramientas.

Escaleras de mano

Este medio auxiliar se utiliza en todas las obras sea cual sea su entidad. Suele ser objeto de "prefabricación rudimentaria" en especial al comienzo de la obra o durante la fase de estructura. Estas prácticas son contrarías a la seguridad y deben de impedirse en la obra.

Riesgos más comunes:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo.
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc.).

Medidas preventivas en la organización del trabajo:

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas no estarán suplementadas con uniones soldadas.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura, hacia la mitad de su altura, de cadenilla
- Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.
- 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 y sobrepasarán en 1,00 mts. la altura a salvar.
- Las escaleras de mano se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1 /4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra sobre lugares u objeto poco firmes, que puedan mermar la estabilidad de este medio auxiliar

Protecciones individuales:

- Casco homologado.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.

Soldadura eléctrica

Riesgos más comunes:

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamiento de manos por objetos pesados.
- Los derivados de las radiaciones del arco voltaico.
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos.

- Quemaduras.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Proyección de partículas.

Medidas preventivas en la organización del trabajo:

- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.
- Los portaelectrodos a utilizar en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad.
- El personal encargado de soldar será especialista certificado en etas tareas.
- No utilice el grupo sin que lleve instalado el protector, evitará el riesgo de electrocución.
- Compruebe que su grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.
- No anule la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque "salte" el disyuntor diferencial.
- Aguarde a que le reparen el grupo o bien utilice otro.
- Desconecte total mente el grupo de soldadura cada vez que haga una pausa de consideración (almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar).
- Compruebe antes de conectarlas a su grupo, que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones estancas de intemperie. Evite las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.
- Cerciórese de que estén bien aisladas las pinzas portaelectrodos y los bornes de conexión.

Protecciones individuales:

- Casco homologado.
- Careta de protección
- Pantalla de soldadura de sustentación manual.
- Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Manguitos, polainas, y mandil de cuero.
- Cinturón de seguridad.

<u>Máquinas. Herramientas en general</u>

En este apartado se consideran globalmente los riesgos de prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas por energía eléctrica: taladros, rozadoras, cepilladoras metálicas, sierras, etc., de una forma muy genérica.

Medidas preventivas en la organización del trabajo:

Las maquinas-herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.

Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.

Las maquinas-herramientas con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa anti-proyecciones.

Las maquinas-herramientas no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea con movimiento residual en evitación de accidentes.

Protecciones individuales:

- Casco homologado
- Guantes de Cuero o de P.V.C.
- Botas de seguridad
- Gafas de seguridad antiproyecciones
- Protectores auditivos
- Mascarilla filtrante
- Máscara antipolvo con filtro mecánico o específico recambiable

Herramientas manuales
Son las herramientas más comunes utilizadas en la mayoría de los oficios.

Riesgos más comunes:

- Golpes y cortes en las manos y los pies.
- Proyección de partículas.
- Caídas al mismo o a distinto nivel.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

Identificación de riesgos que no pueden evitarse
Riesgos por exposición al medio ambiente
Como son: ruidos, vibraciones, temperatura, radiaciones.

Medidas preventivas específicas:

- Uso de equipos de protección individual.
- Estudiar la ubicación de los tajos.
- Formar a los trabajadores.

Riesgos relativos a medios auxiliares como son: andamios, borriquetas, plataformas, etc.

Medidas preventivas específicas:

- Estado de uso en buenas condiciones técnicas.
- Realización de prueba de carga.
- Uso de Cinturones en trabajos a más de 2,00 mts. de altura.

- Cumplir el RD 121 5/97. Equipos de Trabajo.
- Cumplir el RD 1627/97. Anexo IV apartado C.

Escaleras móviles

Medidas preventivas específicas:

- Estado de uso en buenas condiciones técnicas.
- Cumplir Título 11 de la Ordenanza de S. H. Trabajo y el RD 1 2 1 5/97. Equipos de Trabajo.
- Uso de cinturones en trabajo s a más de 2,00 mts. de altura.

Medios de protección colectiva

Medidas preventivas específicas:

- Formación- Información a los equipos de trabajo.
- Vallas
- Balizas
- Seña les de tráfico
- Carteles informativos
- Extintor en caseta de obra.

Medios de protección individual

Medidas preventivas específicas:

- Formación- Información a los equipos de trabajo.
- Uso de EPI con Certificado CE
- Entrega personalizada y por escrito a cada trabajador

1.1.1.6 Previsiones e informaciones útiles para los previsibles trabajos posteriores.

Siguiendo el mismo criterio que en el apartado anterior, se describen seguidamente los métodos y precauciones que deberán observarse durante los diferentes trabajos de conservación que habrán de llevarse a cabo en el edificio una vez concluida la obra.

Este capítulo se ha estructurado en varias secciones iniciales en las que se describen los medios auxiliares, máquinas, herramientas y elementos de protección personal usados habitualmente para las tareas de mantenimiento y su correcta utilización, para pasar a continuación al estudio de las medidas de seguridad que deben cumplirse en el mantenimiento de los elementos constructivos más relevantes desde el punto de vista de su conservación, y en el de las instalaciones básicas con que está dotado el edificio.

Seguridad en el empleo de medios auxiliares

Escaleras portátiles.

Los elementos que se realizan con empleo de escaleras portátiles son, en su conjunto, una de las causas más importantes de accidentabilidad. Los accidentes tienen un origen muy variado: utilización inadecuada de las escaleras, mal estado de éstas y apoyo incorrecto, son los más frecuentes. Otro número importante son ocasionados por inclinación indebida (insuficiente o excesiva); usar escaleras demasiado cortas para la altura en que el trabajo se ha de realizar, o utilizarlas incorrectamente.
Condiciones previas:

No se utilizarán escaleras metálicas en trabajos relativos a elementos eléctricos o en lugares donde existe riesgo de contacto con conductores eléctricos, debiéndose hacer uso en estos casos de escaleras de madera ensambladas.

No estará permitido pintar las escaleras de madera, excepto con barniz transparente. El hacerlo con pintura dejaría ocultos los defectos o fallos de la madera y resultaría, por ello, peligroso.

En las escaleras estará indicado, como mínimo:

- Fabricante o marca de fábrica.
- Tamaño, indicado por la longitud en metros de un tramo o sección de la escalera.
- Fecha de fabricación.

Tales indicaciones, se dispondrían sobre la cara exterior de uno de los largueros y en sitio fácilmente legible en posición normal de uso. En las escaleras de extensión, se marcarán los dos tramos.

Todas las escaleras deben revisarse periódicamente para comprobar su estado y siempre por el empleado antes de proceder a utilizarla. Esencialmente se comprobará:

- Que los largueros carecen de grietas, astillamientos o demás defectos que la hagan frágil.
- Peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas, indebidamente sustituidos por barras o sujetos con alambre o cuerda, etc.
- Mal estado de los sistemas de sujeción y apoyo: ganchos, zapatas, abrazaderas de acoplamiento, etc.
- Inestabilidad de las escaleras de tijera tipo "A" y deterioro de los elementos separados de sus secciones.
- Defectos que afecten a elementos auxiliares (poleas, cuerdas, etc.) que en su caso sirvan a la extensión de la escalera.

Cualquier defecto que disminuya la resistencia de la escalera y pueda comprometer la seguridad de su uso, debe comunicarse al mando inmediato quien ordenará la retirada del lugar de trabajo.

Colocación:
Las escaleras se apoyarán en superficies sólidas y bien niveladas, debiendo el empleado cerciorarse de tal hecho antes de iniciar el ascenso a la misma, lo que es de particular importancia, sobre todo, cuando se apoye sobre terreno natural donde se evitará el posible basculamiento lateral.

Si el terreno sobre el que se ha de trabajar no tiene suficiente firmeza y el peso del empleado determinase que los apoyos vencieran el plano sobre el que descansan, es necesario formar un asentamiento mediante una plancha rígida y resistente.

En invierno y en lugares muy fríos, debe comprobarse si el suelo está helado, lo que determinaría un apoyo muy peligroso. En tal supuesto se eliminará el hielo por algún procedimiento térmico o mecánico.

Se situarán lo más cerca posible del punto de trabajo evitándose los salientes y rebajes y apoyando los dos largueros conjuntamente. Una vez colocada la escalera, los ejes de los peldaños deberán quedar en posición horizontal.

Una inclinación excesiva o insuficiente de la escalera, respecto a la fachada resulta extraordinariamente peligrosa. Si ha quedado demasiado vertical es muy grande el riesgo de que el empleado

caiga hacia atrás, bien al subir, bajar o realizar cualquier movimiento mientras está trabajando.

Si por el
contrario, ha quedado demasiado inclinada, existe peligro de deslizamiento.

Empleo:
Sólo se utilizarán escaleras que estén dotadas de los correspondientes sistemas de apoyo (zapatas). Se exceptúa de este precepto las escaleras de tijera o tipo "A".

Se utilizarán, fundamentalmente, para el acceso de lugares de trabajo.

Antes de acceder a ella se limpiarán los peldaños de grasa, cera y barro. Asimismo, mantendrán, permanentemente, despejados los accesos a la escalera.

Tanto la subida como la bajada se hará con, al menos, una mano libre y sujetándose a los largueros o peldaños.

No está permitido subir a brazo pesos superiores a 25 Kg.

Está prohibido permanecer más de una persona, simultáneamente, en la misma escalera.

Si la altura en que ha de realizarse el trabajo es superior a 7 m. se utilizará grúa con cesta o escalera especial de 8 m. La extensión de estas escaleras se hará empleando su sistema de cuerda y polea.

Una vez alcanzada la altura necesaria para la realización de la faena, el empleado deberá permanecer con los dos pies apoyados en el mismo peldaño.

Nunca el cuerpo puede desplazarse fuera de la vertical de la escalera. Es muy peligroso y cualquier movimiento puede provocar la caída.

Está totalmente prohibido por ser sumamente peligroso desplazar, mover o "bailar" la escalera estando el empleado en ella; cualquier desplazamiento exige subir y bajar tantas veces como sea necesario.

Queda prohibido saltar desde una escalera al suelo.

Las herramientas o materiales que vayan a utilizar irán dispuestas en cintos, carteras o bolsas. Durante el trabajo, no se dejarán sobre los peldaños. Asimismo, si se precisa utilizar bombonas de gas, se colocará sobre el gancho que al efecto existe, o en el suelo, dotándose de la longitud suficiente el tubo de alimentación para alcanzar el punto de trabajo.

Se empleará la escalera de longitud apropiada para que el empleado pueda realizar el trabajo con facilidad y no haya de adoptar posturas forzadas que son fatigantes y peligrosas. No deben de emplearse más de dos tramos de escalera.

En la extensión de la escalera se cuidará que las manos no sean aprisionadas entre peldaños. Se vigilará la trayectoria del tramo superior para que no choque con algún obstáculo y como consecuencia caiga bruscamente.

Conservación:
Se procurará almacenar las escaleras al abrigo de mojaduras y del calor en lugares ventilados no cercanos a focos de calor o humedad excesivos.

Si se almacenan en posición horizontal, deberá cuidarse de que posean suficientes puntos de apoyo para evitar deformaciones permanentes. La escalera almacenada estará totalmente plegada. Por la misma causa se impedirá que la escalera quede sometida a cargas o soporte pesos que puedan deformarla o deteriorarla.

Cuando se
transporten en vehículo deberán colocarlas de forma que en el trayecto no se produzcan flexiones o golpes.

No se realizarán reparaciones provisionales de escaleras. Estas se realizarán siempre por personal especializado debiendo en este caso, someterse a los ensayos de recepción establecidos.

Escaleras de tijera

El suelo sobre el que se apoye estará despejado de obstáculos y objetos que puedan impedir su estabilidad.

Antes de utilizar una escalera de tijera hemos de asegurarnos de que esté totalmente abierta y que esta situación sea suficientemente estable.

Las escaleras de tijera no se utilizarán para alturas superiores a 6 metros. No se pasará de una a otra sección por la parte superior de la escalera, no se trabajará a horcajadas sobre ella. En aquellas escaleras que tengan elementos separadores permanentes y plataforma superior, puede trabajarse a horcajadas sentado sobre la referida plataforma.

Irán provistos de topes o elementos separadores que mantengan sus dos secciones firmes en posición abierta, impidiendo tanto su cierre como su apertura involuntaria, más allá de lo correcto.

No deberán moverse estando alguien sobre ella. No subirán dos personas sobre una misma sección.

Andamios de borriquetas y castilletes.

Las borriquetas de apoyo han de ser sólidas, provistas de remates antideslizantes en las patas que eviten dañar los suelos, conviene tengan unas orejetas o largueros para impedir el desplazamiento lateral de los tablones. Estos tablones nuca podrán estar en voladizo. Para más de 3 metros de altura hay que usar arriostramientos.

Es más seguro la utilización de bastidores arriostrados, que además ya suelen estar provistos de escalera y barandilla y pueden dotarse de ruedas.

Si hay riesgo de caída, se utilizará cinturón de seguridad.

En las zonas de trabajo se impedirá el paso de personas ajenas.

Seguridad en el empleo de herramientas:
Las herramientas son instrumentos destinados a conseguir una mejor eficacia en el trabajo y que éste se realice con menos esfuerzo y mayor seguridad. No obstante, algunas veces, casi siempre como consecuencia de su utilización de forma inadecuada, son elementos determinantes de accidentes.

Normas generales:
Se utilizarán siempre herramientas apropiadas para el trabajo que vaya a realizarse. El capataz o jefe inmediato cuidará de que su personal esté dotado de las herramientas necesarias, así como el buen estado de dicha dotación, para lo cual las revisará periódicamente. Asimismo, el personal que vaya a utilizarlas, comprobará su estado antes de hacerse cargo de ellas, dando cuenta de los defectos que observe al jefe inmediato, quien las sustituirá si aprecia defectos, tales como:

- Mangos rajados, astillados o mal acoplados.
- Martillos con rebabas.
- Hojas rotas o con grietas.

- Mordazas que aprietan inadecuadamente.
- Bocas de llaves desgastadas o deterioradas.
- Carcasas y mangos de herramientas eléctricas, rajados o rotos.
- Brocas dobladas o con cabezas desgastadas o desprendidas.
- Mantenimiento deficiente, falta de afilado, triscado, reposición de escobillas en aparatos eléctricos, etc.
- Utilización de los repuestos inadecuados, rechazando las manipulaciones que pretenden una adaptación y que pueden ser origen de accidentes.

Las herramientas se transportarán en las bolsas o carteras existentes para tal fin o en el cinto portaherramientas. Queda prohibido transportarlas en los bolsillos o sujetas a la cintura.

Cada herramienta tiene una función determinada. No debe intentar simplificar una operación reduciendo el número de herramientas a emplear o transportar.

Es obligación del empleado la adecuada conservación de las herramientas de trabajo y serán objeto de especial cuidado las de corte por su fácil deterioro.

Ordenar adecuadamente las herramientas, tanto durante su uso como en su almacenamiento, procurando no mezclar las que sean de diferentes características.

En las herramientas con mango se vigilará su estado de solidez y el ajuste del mango en el ojo de la herramienta. Los mangos no presentarán astillas, rajas ni fisuras.

Se prohíbe ajustar mangos mediante clavos o astillas. En caso de que por su uso se produzca holgura, se podrá ajustar con cuñas adecuadas.

Durante su uso, las herramientas estarán limpias de aceite, grasa y otras sustancias deslizantes.

Cuando exista posibilidad de que la herramienta quede o pueda quedar en algún momento, bajo tensión eléctrica, se utilizarán éstas con mangos aislantes y guantes también aislantes. El aislamiento de estas herramientas se ajustará a la Norma Técnica Reglamentaria MT-26 "Aislamiento de Seguridad de las Herramientas Manuales Utilizadas en Trabajos Eléctricos de Instalaciones de Baja Tensión", siempre que existan al efecto herramientas homologadas por el Ministerio de Trabajo.

En cualquier caso se emplearán siempre las herramientas asociadas con sus correspondientes medios de protección.

Cuando se trabaje en alturas se tendrá especial cuidado en disponerlas en lugares desde donde no puedan caerse y originar daños a terceros.

En caso de duda sobre la utilización correcta de una determinada herramienta, se pedirán las aclaraciones necesarias al jefe

inmediato antes de proceder a su uso; todos los mandos antes de entregar una herramienta al empleado le instruirá sobre su manejo.

Las herramientas de usos comunes y especiales, como: motoperforadora, pistola fijaclavos, etc., serán conservadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante y en caso de deterioro serán reparadas por personal especializado.

Estas herramientas se revisarán detenidamente por la persona que las facilite en el almacén tanto a la entrega como a la recogida de las mismas.

Herramientas
de uso individual.
Martillos.

Pese a ser una herramienta de uso cotidiano, debe considerarse como peligrosa sobre todo en operaciones de taqueado, siendo imprescindible entonces, emplear gafas protectoras. En todo caso se utilizarán tan solo cuando no pueda disponerse de otras herramientas como taladros y pistolas fijaclavos.

Se vigilará la posibilidad de que su cara de golpeo pueda desprender esquirlas. Se rechazarán los martillos que presenten rebabas.

Los mangos no deberán estar astillados ni reforzados con cuerdas o alambre.

No se empleará el mango del martillo para dar vueltas a otras herramientas o como palanca.

Mazos (martillo de 2 kg.)

En el empleo de mazos hemos de asegurarnos que haya espacio alrededor tanto de obstáculos como de personas.

Es de la mayor importancia vigilar el ajuste de su mango.

Destornilladores.

El destornillador solo debe emplearse para apretar y aflojar tornillos. Se empleará el adecuado en cada caso. En los planos hay que tener en cuenta que la pala del destornillador debe ajustarse hasta el fondo de la ranura del tornillo pero sin sobresalir lateralmente, y ser del mismo ancho. En los de otros tipos (cruz, aleen, vaso, ..) deberá utilizarse el de la medida adecuada.

Sus mangos serán aislantes a la corriente eléctrica.

Cuando el destornillador se emplee en piezas pequeñas, no se sujetarán éstas con la mano, pues el deslizamiento del destornillador puede lesionarla.

En general, las manos se dispondrán fuera de la posible trayectoria del destornillador.

Alicates.

No se utilizarán nunca para apretar o aflojar tuercas.

Existen diversos tipos (corte, pelahilos, juntas, etc.) cada uno con una función determinada fuera de la cual no deben utilizarse.

Brochas.

Las brochas empleadas en operaciones de limpieza carecerán de partes metálicas.

Herramientas cortantes y punzantes.

Tijeras.

Se emplearán exclusivamente para cortar.

Se llevarán protegidas con su correspondiente funda protectora y en la bolsa o cartera de herramientas, nunca en los bolsillos.

Navajas y
cuchillos.

Se transportarán con fundas protectoras adecuadas y en ningún caso en los bolsillos o en el cinturón.

Durante su empleo se dirigirán siempre desde el cuerpo del empleado hacia afuera, cuidando de no interponer la mano en la trayectoria de la herramienta.

Sierras de mano para madera.

En su utilización se iniciará el corte moviendo la sierra hacia el cuerpo guiando la hoja con el pulgar hasta que se introduzca en la madera la uña deberá estar al menos un cm. por encima de la madera, nunca apoyada en la misma). Luego retirar el pulgar.

No serrar con demasiada fuerza; la hoja puede doblarse o partirse y producir la consiguiente herida.

Las sierras se conservarán bien afiladas y engrasadas. Se recomendará el afilado a personas especializadas.

Se protegerán para su conservación y transporte con fundas de cuero o plástico adecuado.

Picos.

Mantener afiladas sus puntas y comprobar el mango. Cuando el operario esté picando tendrá especial cuidado de que a su alrededor esté libre de personas.

Herramientas eléctricas.

En relación con las herramientas eléctricas (taladradora portátil, soldador, lámparas portátiles, etc.) se deberán tener en cuenta los puntos siguientes:

La tensión de alimentación de las herramientas eléctricas portátiles de cualquier tipo no podrá exceder de 250 V. con relación a tierra.

El cable de alimentación se inspeccionará siempre antes de conectarlo. De encontrarlo defectuoso se sustituirá por otro.

Caso de tener que atravesar el cable de alimentación un pasillo, se resguardará convenientemente.

Las conexiones se harán siempre por medio de clavijas o enchufes normalizados, nunca con hilos pelados o empalmes provisionales.

Nunca se debe tirar del cable para desenchufar.

Los cables de alimentación de las herramientas eléctricas portátiles serán de tipo protegido con cubierta de material resistente que no se deteriore por roces.

Al elegir el cable que deberá alimentar una determinada herramienta, se tendrán en cuenta las siguientes características:

- Capacidad adecuada a la potencia de la herramienta; nunca menor.
- Aislamiento suficiente, seguro y sin deterioro.
- Flexibilidad suficiente.

No se utilizarán bajo ningún concepto otros conductores no apropiados tales como hilos de puente en repartidor, parafinados, etc. ello originaría una situación de peligro.

Se evitará en lo posible emplear cables de alimentación demasiado largos o que no estén en toda su longitud a la vista del empleado que lo utilice.

Se deberán instalar enchufes nuevos en puntos próximos para estos casos.

Todas las herramientas eléctricas manuales, durante su utilización, deberán estar protegidas. La forma de conseguir esta protección puede ser cualquiera de las que se citan a continuación:

- Puesta a tierra de las armaduras de dicha herramienta.
- Empleo de herramientas de aislamiento doble.
- Empleo de bajas tensiones de alimentación (24 V.) en los locales de humedad y conductividad elevadas.
- Alimentación a través de transformadores separadores de circuitos que mantengan aislados de tensión todos los conductores del circuito de utilización.
- Utilización de disyuntores diferenciales de alta sensibilidad (30 mA.). Es de destacar que éstos ofrecen una protección muy eficaz contra incendios al limitar las eventuales fugas de energía eléctrica por defectos de aislamiento, a potencias muy bajas.

Periódicamente se comprobará el correcto funcionamiento de las protecciones.

En la utilización de herramientas provistas de dispositivo de puesta a tierra de los elementos metálicos accesibles, el empleado debe asegurarse de que el tercer hilo del cable de alimentación esté unido eléctricamente al borne de toma de tierra del enchufe.

Si la herramienta no está equipada para puesta a tierra, se pueden unir eléctricamente sus elementos metálicos accesibles a la masa de los equipos o a un hilo de tierra, en el lugar de trabajo.

Esta operación de puesta a tierra se hará siempre antes de conectar la herramienta a la red de alimentación.

La conexión deberá hacerse con suficiente solidez, para evitar que se suelte durante el trabajo, utilizando pinzas, clavijas o enchufes que aseguren una unión eléctricamente adecuada.

Para desmontar este dispositivo accidental de puesta a tierra, deberá desconectarse primero la herramienta de la red de alimentación.

El encargado de equipo o en su caso la persona que tenga a su cargo el personal, deberá revisar periódicamente las herramientas eléctricas (soldadores, taladros, pistolas enrolladoras, etc.) para comprobar la ausencia de tensión respecto a tierra en las armaduras de las mismas, cuando se conectan a la red.

En caso de observarse tensión en la armadura, deberá prohibirse la utilización de dicha herramienta hasta que no sea reparada con suficientes garantías y si esto no es factible, se desechará.

No se utilizará nunca una lámpara portátil sin protección. Son muy peligrosas esencialmente en lugares húmedos.

Tanto el mango como la cubierta del casquillo e incluso la malla que protege de los golpes la lámpara, deberán ser íntegramente aislantes.

No deberá dejarse el soldador caliente o conectado colgado de su propio cable de alimentación; en estos casos se le colocará la caperuza correspondiente existente para tal fin.

Al objeto de evitar posibles contactos eléctricos se usará la ropa reglamentaria, con mangas bajadas y se quitarán los adornos metálicos.

Las herramientas eléctricas se desconectarán al término de su utilización o pausa en el trabajo. En caso de revisión o reparación es elemental su previa desconexión.

Antes de emplear un taladro se iniciará el agujero con un granetazo.

Herramientas especiales.

Se considera en este apartado, por su índice de peligrosidad, la pistola fijaclavos.

Esta herramienta hoy difundida de forma extraordinaria, permite conseguir unos rendimientos muy superiores a los obtenidos con los elementos tradicionales. Como contrapartida, presenta todos los riesgos de un arma de fuego.

En su utilización se tendrá en cuenta:

- Se confiará la herramienta única y exclusivamente a los empleados calificados para ello y que la conozcan perfectamente.
- Todo empleado que haga uso de esta herramienta, deberá conocer previamente el Manual de Construcciones nº
- 432.001 y tenerlo en su poder para aclarar en cualquier momento las dudas que le surjan en cuanto a su empleo, mantenimiento y precauciones.
- Al cargar la pistola no se colocarán las manos delante del cañón y éste se retrocederá con cuidado no bruscamente.
- Calcúlese la dureza del material donde se va a disparar y en relación con ello elíjase el cartucho adecuado, el clavo que
- requiere y la correspondiente arandela de freno. Un fallo en estos cálculos puede significar un accidente. En caso de duda sobre la carga a utilizar, se ensayará empezando por los cartuchos de menos poder impulsor.
- No se emplearán nunca otros cartuchos o clavos distintos de los que recomienda el fabricante de la pistola.
- No efectuar nunca un disparo a menos de 6 cm. del disparo anterior, aunque se haya fallado. Tampoco se disparará a menos de 10 cm. de un borde.
- No se disparará nunca cerca de donde haya otras personas ni sobre un agujero ya existente.
- No se harán disparos sobre superficies que no estén bien asentadas.
- Para examinar cualquier fallo de la herramienta se descargará siempre primero y al hacerlo, se tendrá cuidado de no apuntarla hacia uno mismo o hacia otra persona, sino hacia abajo y lo más lejos posible. No colocar las manos en la boca de disparo y en caso de duda, desconfianza o más de un fallo, se enviará la herramienta al fabricante o taller autorizado para su reparación.
- Para evitar las partículas que desprendiéndose de la pared puedan herir al empleado durante el uso de esta herramienta, se llevará colocado el casco y las gafas.
- Debido al ruido de impacto, deberá usarse protectores auditivos.

Protecciones personales.

Cascos protectores.

Es obligatorio en los trabajos con riesgo de caída del empleado o de materiales sobre él, como los que se realizan en:

- Postes.
- Escaleras manuales.
- Andamios.
- Fachadas y ventanas.
- Tejados y cubiertas.
- Torres y antenas.
- Cámaras de registro.
- Operaciones de carga y descarga con grúa.
- Actividades con riesgo de contacto eléctrico con la cabeza.
- En el empleo de mazos y pistoletes.

El casco se utilizará en todos los casos sujeto con barbuquejo.

El plazo de uso máximo por envejecimiento será de 10 años, aunque se encuentren almacenados.

Cinturones de seguridad.

Es obligatorio su uso en trabajos de altura con peligro de caída, como los que se realizan en:

- Postes.
- Plataformas.
- Tejados, cubiertas, fachadas, terrazas, marquesinas, etc.
- Líneas aéreas.

Cuando el cinturón sea entregado al empleado y también periódicamente respecto a los ya en uso, hay que comprobar que ofrece la resistencia y seguridad adecuada. Por su parte el empleado debe asimismo comprobar el estado del cinturón cada vez antes de su uso.

Las comprobaciones a realizar son:

- Quetenga la etiqueta de homologación de la Administración.
- Que los cosidos no estén interrumpidos.
- Que los bordes de las bandas de fibra de la faja y salvavidas no estén deshilachados.
- Que los herrajes se encuentren en buen estado.
- Que los remaches no hayan producido desgarraduras.
- Que el mosquetón funcione adecuadamente.
- Que en su conjunto la resistencia es la adecuada.

Guantes.

Los guantes se adaptarán a la anatomía de las manos, haciendo confortable su uso.

Pueden contener colorantes y otros aditivos siempre que no disminuyan sus cualidades ni produzcan dermatosis y pueden clasificarse en:

Guantes de cuero.

Es obligatorio su uso en trabajos de:

- Manipulación de postes, crucetas y aisladores.

- Carga y descarga de materiales y herramientas.
- Limpieza de conductos.
- Taqueado de fachadas.
- Manipulación de maquinaria.
- Manipulación de bobinas de cables y cables, etc.
- En general siempre que se manejen materiales con posibilidad de ocasionar cortes, arañazos y golpes, etc.

Guantes aislantes.

Se utilizarán en los trabajos con riesgo de contacto eléctrico y serán homologados.

Pueden ser para alta y baja tensión; estos últimos no se podrán utilizar en tensiones de más de 1000 V.

Periódicamente, se tratarán con polvos de talco para que, en las operaciones de ponerlos y quitarlos, no sufran excesivos esfuerzos que con el tiempo acortarían la vida del guante.

No utilizar los guantes más que para la intervención en instalaciones bajo tensión o susceptibles de tenerla, excluyendo su empleo para cualquier otro tipo de trabajo.

Deben conservarse en las cajas o bolsas de protección y evitar su contacto con objetos cortantes, puntiagudos o calientes. También con creosota, productos grasos o hidrocarburos.

Guantes para el trabajo con resina.

Son específicos para los trabajos de amasado y aplicación de resina epoxi.

Guantes antiácidos.

En trabajos que se manipulen sustancias químicas o cualquier otro material que pueda atacar o irritar la piel.

Botas con protección de puntera.

Se utilizarán en operaciones de carga y descarga y tienen por objeto proteger el pie de la caída de objetos.

Si existieran clavos sueltos, se emplearán con plantillas metálicas.

Botas de goma.

Se utilizarán obligatoriamente cuando los trabajos se realicen en:

- Terrenos inundados o embarrados.
- Cámaras de registro con agua.
- Galerías de servicio público.
- Hormigonados.
- En general cuando exista agua y humedad excesiva en el lugar de trabajo.

Sandalias antideslizantes.

De uso
obligatorio por parte del personal de mantenimiento en las salas de maquinaria.

Protectores de manos.

Se utilizarán en trabajos con pistoletes, cortafríos y mangos barrena pared.

Capuchón y vainas aislantes.

Se utilizarán siempre que exista posibilidad de contacto eléctrico y no sea posible cortar la tensión.

Alfombras aislantes.

Será preceptivo su uso siempre que se manipulen instalaciones en baja tensión como cuadros de fuerza, acometida, etc.

Cobertores y mantas ignífugas.

Son piezas de materiales ignífugos de 1,50 x 1 m. y un espesor entre 1 y 2 mm. Son elementos protectores contra incendios.

Trajes protectores.

Trajes especiales que protegen totalmente a la persona del fuego y permiten el rescate de personas aisladas.

Su utilización más idónea es para acercamiento al fuego.

Manoplas.

Complemento protector de las manos contra el fuego.

Seguridad en el mantenimiento de los elementos constructivos principales de la obra de ejecución.

Cimentación y Estructura.

En el uso del edificio habrá de tenerse especial cuidado en no sobrepasar las sobrecargas de uso para los que están calculados los forjados y estructura.

Para cualquier trabajo de reforma o reparación, deberán consultarse los planos y la documentación técnica tanto del proyecto original del edificio como de la documentación que recoja posibles modificaciones del mismo, y efectuarse por personal o empresa especializada, dirigido por técnicos competentes.

Para los trabajos de estructura metálica se adoptarán las mismas precauciones a las que se hace referencia en el apartado precedente.

Además, se tendrán presente las siguientes:

- Comprobación de que durante las obras de reforma o modificaciones que se lleven a cabo no ha sido alterada la capa de revestimiento ignífugo sobre los elementos estructurales que la tuvieran. En caso contrario, reponerla.
- Inspección del estado de pintura intumescente aplicada en la estructura de cubierta y verificación de su eficacia mediante pruebas periódicas.

Seguridad en el mantenimiento de los elementos constructivos complementarios a los trabajos principales de la obra.

Cubiertas e impermeabilizaciones.

En los trabajos a realizar en las cubiertas, se atenderán las indicaciones que se han hecho, teniendo especial precaución en la organización de tajos, acopios sobre elementos de reparto para no provocar hundimientos, evitar la acumulación de materiales de desecho, levantado ordenado de los elementos a retirar, y acordonamiento y señalización de las zonas afectadas.

Durante los trabajos de limpieza de lucernarios y/o reposición de vidrios, se adoptarán las medidas de seguridad adecuadas para evitar roturas o desprendimientos de vidrios y caída de éstos o de herramientas hacia las plantas inferiores, debiéndose seguir las indicaciones y normas recogidas para estas actividades. En cualquier caso, antes de comenzar las tareas se señalarán y acordonarán las zonas de posible afección en las verticales de las áreas donde éstas se desarrollan.

Se utilizarán las prendas personales de seguridad, y en especial el cinturón de sujeción atado a elementos fijos y fuertes, siempre que exista riesgo de caída.

Aislamientos y revestimientos protectores.

Durante la reposición o substitución de estos materiales se seguirán las especificaciones, teniendo en cuenta, por otra parte, que el acopio y manipulación de ciertos productos pueden ocasionar molestias a las personas que ocupan el edificio, por lo que éstos deberán llegar a la obra perfectamente embalados y protegidos, y su colocación y manufacturado se realizarán en zonas totalmente desocupadas.

Albañilería.

Se atenderán las normas de prevención de riesgos descritas, en particular lo referente a ordenación de tajos, haciendo que las labores de reparación o reposición afecten lo menos posible a las actividades normales del edificio, protegiendo las zonas o elementos en que no se interviene.

Revestimientos y falsos techos.

Deberán tenerse en cuenta las indicaciones recogidas, poniendo especial cuidado, si las reparaciones son pequeñas, en realizar las mezclas en recipientes de suficiente capacidad, protegiendo las partes no afectadas con plásticos, lonas, etc., y manteniendo el tajo lo más ordenado posible.

En las reparaciones o modificaciones del trasdosado de fachada con paneles de cartón-yeso se extremarán las precauciones en el manejo de piezas de grandes dimensiones y en la manipulación de éstos, evitando ambientes pulverulentos. Asimismo se pondrá especial vigilancia en las labores que se desarrollen en altura.

En las operaciones a realizar en los falsos techos: reposición, repaso de barniz, ajuste, desmontaje para acceder a instalaciones, etc., se debe atender muy principalmente al uso de los medios auxiliares adecuados en cada caso (escaleras, módulos de andamios, etc.).

También se cuidará de hacer las operaciones de manera que obstaculice lo menos posible, retirando los materiales de desecho y acopiando las piezas a reparar o nuevas, de forma que no ofrezcan peligro para las personas que puedan transitar por la zona, o los propios operarios.

Se señalará convenientemente la zona en que se esté trabajando.

Se adoptarán las medidas de protección física necesarias para evitar daños y suciedad sobre estos elementos y los materiales susceptibles de deterioro en las zonas anexas.

Pavimentos.

Como normas generales se seguirán las indicadas, atendiendo al señalizado de la zona de trabajo y cuidando el acopio de materiales, colocándolo de manera que no haya peligro y evacuando los materiales sobrantes con la frecuencia necesaria para que no produzcan obstrucciones y riesgos de caídas y golpes. Asimismo, se protegerán los elementos acabados próximos, como puertas, paredes, etc., especialmente cuando se realicen operaciones de lijado de suelos de madera y pulido de suelos de granito o de terrazo, eliminando rápidamente los restos, sobre todo si son húmedos como es el caso del pulido de materiales pétreos y similares.

Se utilizarán todas las prendas necesarias para protección personal, como botas de agua y mascarillas, y se tendrán bien guardados los materiales inflamables o tóxicos, como los barnices.

Carpintería metálica y cerrajería.

Un gran porcentaje de las carpinterías exteriores del edificio que se desarrollan en altura lo hacen en la mismo vertical, por lo que los trabajos de mantenimiento podrían realizarse mediante andamios colgados o con torretas de elementos tubulares desmontables.

Los trabajos de mantenimiento que se realicen en fachadas requieren, para zonas elevadas, la colocación previa de andamiajes suficientemente seguros y amplios que permitan trabajar en condiciones cómodas y desahogadas. También pueden emplearse grúas con cesta cuando las reparaciones afecten a una superficie de gran desarrollo horizontal.

La substitución o reparación de zonas amplias de fachada o frentes de carpintería o acristalamiento de grandes dimensiones (caso poco probable) exige operaciones complejas en las que habrán de adoptarse medidas de seguridad especiales.

Para aquellas otras operaciones que se efectúan en zonas de difícil acceso, proponemos la utilización del medio auxiliar que se muestra en el detalle gráfico. Consiste en una plataforma hidráulica ligera que complementa el sistema de línea de vida que contempla el proyecto. Con ello se evita la caída de personas u objetos y permite trabajar de manera cómoda y sin riesgos. Este elemento deberá revisarse frecuentemente, (al menos una vez al mes) para que esté en perfectas condiciones en el momento de uso.

También deberá emplearse para la limpieza y reposición de cristales cuando ello exija condiciones especiales de seguridad, así como en la limpieza y conservación de los materiales de revestimientos y techos en zonas interiores elevadas del Salón de Actos.

Vidrios.

Ya se han hecho referencia a la reposición y limpieza de vidrios en la sección de carpintería metálica.

Para los trabajos de reposición de piezas de grandes dimensiones se utilizarán como medios auxiliares andamios modulares con o sin ruedas, u otros similares que deberán estar en perfectas condiciones de uso.

Deberá acordonarse la zona de trabajo con objeto de que no puedan caer herramientas o materiales sobre las personas que estén o circulen por las proximidades. Se utilizarán los medios de protección que se indican, en particular las prendas de seguridad personal.

Pinturas y revestimientos de acabado.

Son válidas las indicaciones descritas.

Se evitará que los trabajos de reparación o remozado afecten a otras dependencias o elementos distintos de los que se actúa. Se hace hincapié en el caso de pintura a pistola y de las protecciones colectivas, en lo referente de tener los tajos limpios y almacenamiento de los productos tóxicos o inflamables en locales adecuados.

La restitución periódica o reparaciones eventuales de la pintura en fachadas y cerramientos de fábricas de ladrillo exigen la utilización de los andamiajes y medios auxiliares adecuados mencionados en apartados precedentes.

Otros.

Durante los trabajos de mantenimiento y conservación de unidades comprendidas en el proyecto de ejecución no tratadas expresamente, así como de aquellas otras que se incorporen durante la ejecución de la obra, se seguirán las normas de seguridad que se ajusten en cada caso al tipo de trabajo a realizar y que están contenidas en apartados precedentes.

1.1.1.7 Seguridad en el mantenimiento de las instalaciones.

Con independencia de lo indicado en los apartados 1.3.2.21 al 27, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Instalación de fontanería.

Para cualquier reparación, deberá cortarse la circulación de agua en las tuberías o locales afectados.

Se tendrá especial atención en el uso de herramientas eléctricas, verificando que éstas sean de doble aislamiento, y se conecten en enchufes dotados de toma de tierra.

Se usarán las herramientas adecuadas en cada caso, pues el uso de útiles para trabajos distintos de para los que han sido concebidos es frecuente motivo de accidentes.

Instalaciones eléctricas.

La norma principal en el mantenimiento de las instalaciones eléctricas es la realización de cualquier reparación, después de haber desconectado la parte o equipo afectado.

Deberán usarse herramientas manuales con aislamiento, para evitar contactos fortuitos, calzado aislante, casco de seguridad aislante, y si es imprescindible la actuación con tensión, además de lo indicado, se usarán guantes aislantes.

Todas las herramientas eléctricas irán dotadas con doble aislamiento.

Revisión
periódica de los sistemas de toma a tierra.

Anualmente y en época de mayor sequedad se realizarán mediciones de resistencia de cada sistema de toma de tierra según se especifica en la Instrucción. Deberá comprobarse, asimismo, la continuidad de todos los elementos que componen el sistema.

Las instalaciones conectadas a tierra, en ningún momento deben estar desprovistas de esta protección.

Cuando para efectuar la medición se utilice una tierra auxiliar o parte del sistema para mantener la puesta a tierra de las instalaciones, se mantendrá especial cuidado en evitar contactos con el sistema en servicio.

No se efectuarán mediciones cuando amenace tormenta o se prevea.

Los medios auxiliares como escaleras, borriquetas, etc., deberán ser de madera para evitar cualquier contacto inadvertido, y con apoyos antideslizantes.

Para la reposición de luminarias en techos, deberá también consultarse las secciones 7 y 10 de este mismo apartado. En los casos de techos de vidrio, habrá que retirar y reponer posteriormente las piezas imprescindibles para acceder a las lámparas a sustituir.

Instalaciones de Climatización, Ventilación y Extracción.

Los espacios por encima de los techos de los aseos deberán estar dotados de iluminación, y dispondrán de un interruptor que desconecte el equipo concreto, con objeto de realizar las operaciones de reparación o revisión con la seguridad de que no se pondrá en marcha.

Los equipos no serán intervenidos sino por personal capacitado y autorizado, y utilizando las herramientas y repuestos adecuados.

Instalaciones de Seguridad y Protección.

Las reparaciones a efectuar en las instalaciones de detección deberán ser hechas por personal especializado debiendo tener precauciones de desconectar las partes a manipular, cuidar la seguridad y buen estado de los medios auxiliares a utilizar, y señalizar la zona de trabajo.

Los extintores deberán ser manejados con precaución, para que no se descarguen de forma fortuita, recomendándose su traslado hasta el punto de ubicación mediante algún tipo de carro de

mano, con lo que también se evita el riesgo de contusiones de los operarios que lo transportan.

Respecto a los puestos de manguera y columna seca, nos remitimos a las indicaciones de la sección de fontanería de este mismo apartado.

Otras instalaciones.

En todas las instalaciones que utilizan energía eléctrica deberán tomarse las mismas precauciones que se han indicado en el apartado precedente que corresponde a esta instalación.

Sí hay que hacer hincapié en que, al ser unas instalaciones muy específicas, deberán hacerse el mantenimiento y las reparaciones por personal especializado en cada tipo de instalación.

1.1.1.8 Identificación de riesgos contra incendios

En el anejo correspondiente al Plan de Emergencia se establecen las medidas de actuación en caso de Emergencia, riesgo grave y accidente, así como las actuaciones a adoptar en caso de incendio.
Los recorridos de evacuación estarán libres de obstáculos, de aquí la importancia que supone el orden y la limpieza en todos los tajos.
En la obra se dispondrá la adecuada señalización, con indicación expresa de la situación de extintores, recorridos de evacuación y de todas las medidas de protección contra incendios que se estimen oportunas.
Debido a que durante el proceso de construcción el riesgo de incendio proviene fundamentalmente de la falta de control sobre las fuentes de energía y los elementos fácilmente inflamables, se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se debe ejercer un control exhaustivo sobre el modo de almacenamiento de los materiales, incluyendo los de desecho, en relación a su cantidad y a las distancias respecto a otros elementos fácilmente combustibles.
- Se evitará toda instalación incorrecta, aunque sea de carácter provisional, así como el manejo inadecuado de las fuentes de energía, ya que constituyen un claro riesgo de incendio.

Los medios de extinción a utilizar en esta obra consistirán en mantas ignífugas, arena y agua, además de extintores portátiles, cuya carga y capacidad estarán en consonancia con la naturaleza del material combustible y su volumen.
Los extintores se ubicarán en las zonas de almacenamiento de materiales, junto a los cuadros eléctricos y en los lugares de trabajo donde se realicen operaciones de soldadura, oxicorte, pintura o barnizado.
Quedará totalmente prohibido, dentro del recinto de la obra, realizar hogueras, utilizar hornillos de gas y fumar, así como ejecutar cualquier trabajo de soldadura y oxicorte en los lugares donde existan materiales inflamables.
Todas estas medidas han sido concebidas con el fin de que el personal pueda extinguir el incendio en su fase inicial o pueda controlar y reducir el incendio hasta la llegada de los bomberos, que deberán ser avisados inmediatamente.

1.1.1.9 Medicina preventiva y primeros auxilios

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá un botiquín en sitio visible y accesible a los trabajadores y debidamente equipado según las disposiciones vigentes en la materia, que regulan el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.
Su contenido mínimo será de:

- Un frasco conteniendo agua oxigenada.
- Un frasco conteniendo alcohol de 96°.
- Un frasco conteniendo tintura de yodo.
- Un frasco conteniendo mercurocromo.
- Un frasco conteniendo amoníaco.
- Una caja conteniendo gasa estéril.
- Una caja conteniendo algodón hidrófilo estéril.

- Una caja de apósitos adhesivos.
- Vendas.
- Un rollo de esparadrapo.
- Una bolsa de goma para agua y hielo.
- Una bolsa con guantes esterilizados.
- Antiespasmódicos.
- Analgésicos.
- Un par de tijeras.
- Tónicos cardíacos de urgencia.
- Un torniquete.
- Un termómetro clínico.
- Jeringuillas desechables.

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

Presencia de los recursos preventivos

Los recursos preventivos designados para la obra deberán contar con la cualificación adecuada y disponer de los medios necesarios para supervisar el cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Seguridad y Salud correspondiente.

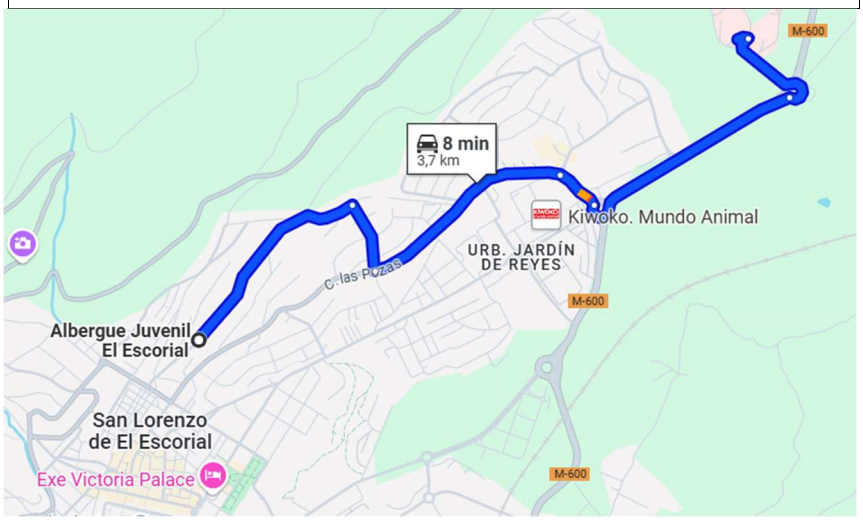
Esta labor de supervisión incluirá tanto la verificación de la eficacia de las acciones preventivas contempladas en el Plan, como la evaluación de su adecuación frente a los riesgos que se pretende evitar. Asimismo, deberán estar atentos ante la posible aparición de nuevos riesgos no previstos inicialmente, derivados de circunstancias sobrevenidas que justifiquen su presencia en la obra.

En caso de que, durante dicha supervisión, se detecten deficiencias en la ejecución de las medidas preventivas, los responsables de la presencia preventiva deberán emitir las indicaciones necesarias para que dichas acciones se cumplan de forma inmediata y adecuada. Además, estas situaciones deberán ser comunicadas al empresario, quien estará obligado a tomar las medidas correctoras necesarias para subsanar las deficiencias detectadas.

<u>Llamadas en caso de emergencia</u>

En caso de emergencia por : Ambulancias, bomberos, Policía nacional, Policía local, Guardia civil

112
Hospital Universitario M-600, Km. 6,255, 28200 San Lorenzo de El Escorial, Madrid 918 973 000
Tiempo estimado: 8 minutos



ASPECTOS QUE DEBE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALIZA LA LLAMADA AL TELÉFONO DE EMERGENCIAS Especificar despacio y con voz muy clara:	
1	¿QUIÉN LLAMA?: Nombre completo y cargo que desempeña en la obra.
2	¿DÓNDE ES LA EMERGENCIA?: identificación del emplazamiento de la obra.
3	¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL?: Personas implicadas y heridos, acciones emprendidas, etc.

1.1.1.10 Formación

Todo el personal de la obra deberá estar informado de los riesgos específicos de los trabajos a los que van a ser asignados, así como de las medidas de seguridad que deberán emplear, individual y colectivamente.

1.1.2 PLIEGO DE CONDICIONES

1.1.2.1 Objeto

Se recoge las especificaciones técnicas propias de la obra, teniendo en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables, así como las prescripciones que habrán de cumplirse en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Igualmente, contempla los aspectos de formación, información y coordinación y las obligaciones de los agentes intervinientes.

1.1.2.2 Legislación aplicable

La realización de la obra contemplada en el presente Estudio de Seguridad y Salud se llevará a cabo conforme a la normativa vigente de obligado

cumplimiento
que se detalla a continuación, siendo esta de aplicación obligatoria para todas las partes intervinientes.

En particular, se atenderá a lo establecido en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, prestando especial atención a los siguientes aspectos:

Capítulo I: Objeto, ámbito de aplicación y definiciones.

Capítulo III: Derechos y obligaciones con especial atención a:
Art. 14Derecho a la protección frente a los riesgos laborales.
Art. 15Principios de la acción preventiva. Art. 16Evaluación de riesgos.
Art. 17Equipos de trabajo y medios de protección.
Art. 18Información consulta y participación de los trabajadores.
Art. 19Formación de los trabajadores.
Art. 20Medidas de emergencia.
Art. 21Riesgo grave e inminente.
Art. 22Vigilancia de la salud.
Art. 23Documentación.
Art. 24Coordinación de actividades empresariales.
Art. 25Protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.
Art. 29Obligaciones de los trabajadores, en materia de prevención de riesgos.

Capítulo IV: Servicio de prevención:
Art. 30Protección y prevención de riesgos profesionales.
Art. 31Servicios de prevención.

Capítulo V: Consulta y participación de los trabajadores:
Art. 33Consulta a los trabajadores.
Art. 34Derechos de participación y representación.
Art. 35Delegados de prevención.
Art. 36Competencias y facultades de los delegados de prevención. Art. 37Garantías y sigilo profesional de los delegados de prevención.
Art. 38Comité de seguridad y salud.
Art. 39Competencias y facultades del Comité de Seguridad y Salud.
Art. 40Colaboración con la Inspección de Trabajo y S.S.

Capítulo VI: Responsabilidades y sanciones:
Art. 42Responsabilidades y su compatibilidad.
Art. 43Requerimientos de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
Art. 44Paralización de trabajo.
Art. 45Infracciones administrativas.
Art. 46Infracciones leves.
Art. 47Infracciones graves.
Art. 48Infracciones muy graves.
Art. 49Sanciones.
Art.50Reincidencia.
Art. 51Prescripción de las infracciones.
Art. 52Competencias sancionadoras.
Art. 53Suspensión o cierre del centro de trabajo.
Art. 54Limitaciones a la facultad de contratar con la Administración

R.D. 39/97 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. En especial:

Capítulo I Disposiciones generales
Capítulo II Evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva.
Capítulo III Organización de recursos para las actividades preventivas.

Vigilante de Seguridad: Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 8 de marzo de 1971.

Título II:
Condiciones generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección:
Art. 19Escaleras de mano.
Art. 20Plataformas de trabajo.
Art. 21Aberturas de pisos.
Art. 25 a 28Iluminación.
Art. 31Ruidos, vibraciones y trepidaciones.
Art. 36Comedores.
Art. 38 a 43Instalaciones sanitarias y de higiene.
Art. 51Protecciones contra contactos en las instalaciones v equipos eléctricos.
Art. 52Inaccesibilidad a las instalaciones eléctricas.
Art. 54Soldadura eléctrica.
Art. 56Máquinas de elevación y transporte.
Art. 58Motores eléctricos.
Art. 59Conductores eléctricos.
Art. 60Interruptores y cortocircuitos de baja tensión.
Art. 61Equipos y herramientas eléctricas portátiles.
Art. 67Trabajos en instalaciones de baja tensión.
Art. 70Protección personal contra la electricidad.
Art. 71-82Medios de prevención y extinción de incendios.
Art. 83-93Motores, transmisiones y máquinas.
Art. 94-96Herramientas portátiles.
Art. 100-107Elevación y transporte.
Art. 123Carretillas y carros manuales.
Art. 124Tractores y otros medios de transportes automotores.
Art. 141-151Protecciones personales.
En todo lo que no se oponga a la legislación anteriormente mencionada: Ordenanza de Trabajo para las industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970.
Capitulo XVI: Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
Real Decreto 1.407/92 de 20 de noviembre, por el que se regula la libre comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (EPI).

Orden 16 de mayo de 1994, por la que se modifica el periodo transitorio establecido del R.D. 1.407/1992.

Orden de 28 de diciembre de 1994 sobre Equipos Protección Individual.

R.D. 159/1995 del 3 de febrero de 1995, del Ministerio de Presidencia. SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO COMUNIDAD EUROPEA. Modifica el R.D. 1.407/1992, de 20 de noviembre (RCL 1992-2778 y RCL 1993-663), que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Otras disposiciones de aplicación:
Reglamento electrotécnico de baja tensión B.O.E. 9-10-73 (Decreto 2.413/73 de 20 de septiembre) y las instrucciones complementarias que la desarrollan, con especial aplicación a la 028.

Modificaciones:
Instrucción 028 Instalaciones temporales de obra. Instrucciones complementarias orden 311073 (B.O.E. 27 al 311273)
Aplicación de las instrucciones complementarias. Orden 6474 (B.O.E. 15474)
Aislamiento de las instalaciones eléctricas. Resolución de 30471 (B.O.E. 7574)
Modificación de la ITCMIBT025. Orden 191277 (B.O.E. 13178)
Modificación de la ITCMIBT004, ITCMIBT007 e ITCMIBT017. Orden 191277 (B.O.E. 26178)
Modificación de la ITCMIBT2. Orden 30781 (B.O.E. 13.8.81)
Incluyen las Normas UNE que se relacionan en la Instrucción complementaria. ITCMIBT004. Orden 5682 (B.O.E. 12682)

Modificación de
la ITCMIBT008 e ITCMIBT004. Orden 11783 (B.O.E. 22783) Modificación de la ITCMIBT025 e ITCMIBT044. Orden 5884 (B.O.E. 4684) Adición de un nuevo párrafo al artículo 20. R.D. 2295/85 de 91085 (B.O.E. 121285)
Modificación de la ITCMIBT026. Orden 13188 (B.O.E. 26188) Adapta al progreso técnico la ITCMIBT026. Orden 26190 (B.O.E. 9290)
Adapta al progreso técnico la ITCMIBT026. Orden 24792 (B.O.E. 4892)
Adapta al progreso técnico la ITCMIBT026. Orden 18795 (B.O.E. 28795)
Adapta al progreso técnico la ITCMIBT044. Orden 221195 (B.O.E. 41295)

Estatuto de los trabajadores.

NORMA ESPAÑOLA (UNE-EN) RESPECTO A LAS E.P.I.S.

Utilización de Equipos de Protección Individual. R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. n.º 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓN DE LA CABEZA
Casco de seguridad. U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPOS DE PROTECCIÓN DE LOS OJOS
Protección individual de los ojos: Requisitos. U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protección individual de los ojos: Filtros para soldadura y técnicas relacionadas. U.N.E.-E.N. 169: 1993

PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS
Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayos. U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Parte 1: Orejeras. Protectores auditivos. . Requisitos de seguridad y ensayos. U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Parte 1: Tapones. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de trabajo y mantenimiento. U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓN DE PIES Y PIERNAS
Requisitos y métodos de ensayo para el calzado de seguridad y calzado de trabajo de uso profesional U.N.E. E.N. 344: 1993
Especificaciones para el calzado de seguridad de uso profesional U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificaciones para el calzado de protección de uso profesional U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificaciones para el calzado de uso profesional U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓN CONTRA LA CAÍDA DESDE ALTURAS. ARNESES Y CINTURONES
Equipos de protección individual contra caída desde altura. Dispositivos de descenso. U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equipos de protección individual contra caída desde altura.
Parte 1: Dispositivos anticaídas deslizante con línea de anclaje rígida. U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equipos de protección individual contra caída desde altura. Parte 2: Dispositivos anticaídas deslizantes con línea de anclaje flexible U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equipos de protección individual contra caída desde altura. Elementos de sujeción U.N.E.-E.N. 354: 1993 Equipos de protección individual contra caída desde alturas. Absorción de energía. U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equipos de protección individual contra caída desde altura. Sistemas de sujeción. U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equipos de protección individual contra caída desde altura. Dispositivos anticuados retráctiles. U.N.E.-E.N. 360: 1993 Equipos de protección individual contra caída desde altura. Arneses anticuados. U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equipos de protección individual contra caída desde altura. Conectores. U.N.E.-E.N. 362: 1993 Equipos de protección individual contra caída desde altura. Sistemas anticuados. U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equipos de protección individual contra la caída desde altura. Requisitos generales pera instrucciones de uso y marcado. U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Equipos de protección respiratoria. Mascaras. Requisitos, ensayos, marcas. U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equipos de protección respiratoria. Roscas para piezas faciales. Conexiones para rosca estándar. U.N.E. 81281 1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equipos de protección respiratoria. Roscas para piezas faciales. Conexiones por rosca central. U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equipos de protección respiratoria. Roscas para piezas faciales. Conexiones roscadas de M45 x 3. U.N.E. 81281 3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equipos de protección respiratoria Mascarillas. Requisitos, ensayos, etiquetas. U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equipos de protección respiratoria Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos. U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equipos de protección respiratoria. Filtros contra gases y filtros mixtos. Requisitos, ensayos. U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equipos de protección respiratoria con aire fresco provisto de máscara, mascarilla. Requisitos, ensayos. U.N.E. E.N. 138:1995
Equipos de protección respiratoria con aire fresco comprimido, mascara, mascarilla y adaptador fácil. Requisitos, ensayos. U.N.E.-E.N. 139:1995
Equipos de protección respiratoria Semimascarillas filtrantes de protección de partículas. Requisitos, ensayos. U.N.E.-E.N. 149:1992
Equipos de protección respiratoria Mascarillas autofiltrante con válvulas para proteges de gases y de gases y partículas. Requisitos, ensayos. U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

Guantes de protección contra riesgos mecánicos. U.N.E.-E.N. 388:1995
Guantes de protegió contra riscos térmicos (calor i/o fuego). U.N.E.-E.N. 407:1995 Requisitos generales guantes. U.N.E.-E.N. 420:1995

VESTUARIO DE PROTECCIÓN

Ropa de protección. Requisitos generales. U.N.E.-E.N. 340:1994
Ropa de protección. Método de ensayo. Determinación del comportamiento de los materiales al impacto de pequeñas partículas de metal fundido. U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Ropa de protección
Ropa de protección utilizada durante la soldadura y las técnicas. Part1: requisitos generales. U.N.E.-E.N. 470 1:1995
Especificaciones de Ropa de protección a riesgos de quedar atrapado por piezas de máquinas en movimiento. U.N.E.-E.N. 510:1994
Ropa de protección.

Legislación aplicable y documentación asociada

Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, 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.
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 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
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.
Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

Nota de servicio
3/2017. Recomendaciones para la redacción y supervisión de Estudios de Seguridad y Salud en proyectos de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.
Pliego Tipo de Cláusulas Administrativas Particulares para contratos de obras por el procedimiento abierto de la Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio.
Comunicaciones del Servicio de Supervisión de Proyectos colgadas en la Intranet de la Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio.
Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado. 3.1.2

1.1.2.3 Normativa legal de aplicación

En cumplimiento del Art. 30 de la Ley 31 /95, de Prevención de Riesgos Laborales:

1. El contratista, designará a uno o varios trabajadores para ocupar la actividad de Prevención de Riesgos profesionales, constituyendo un Servicio de Prevención, o concertará dicho Servicio con una entidad especializada ajena a la Empresa.

2. Los trabajadores designados tendrán capacidad necesaria, disponer de tiempo y de los medios precisos para realizar esta actividad.

Servicios de prevención

Se entiende como Servicios de Prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores, y a sus representantes y a los órganos de representación especializados (art. 3 1. Ley 31 /95).

Delegados de prevención

Son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes de los trabajadores, con arreglo a la escala establecida en el art. 35.2 de la Ley 3 1 /95 y los criterios señalados en el art. 35.3 del citado texto legal.

Coordinación de actividades empresariales

Cuando en un mismo Centro de trabajo (OBRA) desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales:

- Todas las empresas tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva.
- El Empresario titular del Centro de trabajo, tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (Subcontratas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.
- La Empresa principal tiene la obligación de vigilar que los Contratistas y Subcontratistas cumplan la Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales.
- Los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo tienen también un deber de cooperación, información e instrucción (art. 28 Ley 3 1/95).

Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra. Art10 del REAL DECRETO 1627/97

Los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

Coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra

El Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra deberá ser nombrado por el promotor en todos aquellos casos en los que interviene MÁS de una empresa, una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.
Las funciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra son, según el R. D. 1627/97, las siguientes:

- Coordinar la aplicación de los principios genera les de prevención y de seguridad.
- Coordinar 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 Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el Art. 10 de este R.D.
- Aprobar o informar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del Art. 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- El coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra se compromete a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proyecto. Cualquier divergencia entre ellos será presentada al promotor.

Deberes de información del promotor, de los contratistas y otros empresarios
Las funciones a realizar por el Coordinador de Seguridad y Salud se desarrollarán sobre la base de los documentos del Plan de Seguridad, Proyecto de Ejecución y del contrato de obra.
El Promotor se encargará de que el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase del proyecto intervenga en todas las fases de elaboración del proyecto y de reparación de la obra.

El promotor, el
Contratista y todas las empresas intervinientes contribuirán a la adecuada información del Coordinador de Seguridad y Salud, incorporando las disposiciones técnicas por él propuestas en las opciones arquitectónicas, técnicas y/ u organizativas, o bien proponiendo medidas alternativas de una eficacia equivalente.

Obligaciones de los contratistas y subcontratistas (Aer.11 de R.D. 1627/97)
Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que viene expresa da en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y, en particular, las tareas o actividades indicadas en el citado art. 10 del R. D. 162 7/97.
Los contratistas y subcontratistas están obligados a cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud y cumplir y hacer cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales y, en particular, las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/97, durante la ejecución de la obra, así como informar a los trabajadores autónomos de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra
También están obligados a atender las indicaciones y cumplir las instrucciones de coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
Serán también responsables de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en su respectivo Plan de Seguridad y Salud, incluyendo a los trabajadores autónomos que hayan contratado.

Los contratistas y subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, según establece el apartado 2 del art. 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
Las responsabilidades de los Coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades al contratista o a los subcontratistas.

Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra (Art.12 del R.D.1627/97)

Los trabajadores están obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular, desarrollar las tareas o actividades indicadas en el Art. 10 de R. D. 1627/97.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud durante la ejecución de la obra que establece el anexo IV del R. D. 1 627/97.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el Art. 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando, en particular, en cualquier medida de actuación coordinada que se haya establecido.
- Utilizar los equipos de trabajo de acuerdo con lo que dispone el R. D. 1215/97 de 18 de julio, por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo por parte de los trabajadores
- Escoger y utilizar los equipos de protección individual según prevé el R.O. 773/97. De 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de equipos de protección individual por parte de los trabajadores.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la dirección facultativa.

- Cumplir lo establecido en el Plan de seguridad y salud.

La maquinaria, los apartados y las herramientas que se utilicen en la obra, habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el empresario pondrá a disposición de sus trabajadores.
Los trabajadores autónomos y los empresarios que desarrollan una actividad en la obra han de utilizar equipamientos de protección individual conformes y apropiados al riesgo que se ha de prevenir y al entorno de trabajo.

Responsabilidad, derechos y debates de los trabajadores

Las obligaciones y derechos generales de los trabajadores son:

- El deber de obedecer las instrucciones del empresario en lo que concierne a seguridad y salud.
- El deber de indicar los peligros potenciales.
- La responsabilidad de los actos personales.
- El derecho de ser informado de forma adecuada y comprensible, y a expresar propuestas en relación con la seguridad y a la salud, en especia l sobre el Plan de Seguridad.
- El derecho a la consulta y participación, de acuerdo con el apartado 2 del Art. 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales
- El derecho a dirigirse a la autoridad competente
- El derecho a interrumpir el trabajo en caso de peligro serio

1.1.2.4 Normas ante accidente laboral

Responsables de evacuación:
– 1º El Técnico de Seguridad.
– 2º El Vigilante de Seguridad.

Serán, por este orden, los anteriormente mencionados únicos responsables de coordinar el traslado y atención del accidentado. Queda terminantemente prohibido el uso de turismos o furgonetas que no permitan mantener al herido en posición horizontal durante el trayecto, con el fin de evitar un posible agravamiento de las lesiones debido a posturas inadecuadas.

Mapas de Itinerarios:
El empresario principal deberá conservar en condiciones óptimas, durante todo el desarrollo de la obra, los mapas con los recorridos recomendados para acceder a los centros asistenciales en caso de emergencia.

Los mapas de itinerarios se instalarán en los siguientes lugares:
– Oficina de Jefatura de Obras.
– Botiquín.
– Comedor de personal.
– Vestuario.
– Oficina del encargado de obra.
– Accesos reales de paso de trabajadores a la obra.

Dependiendo del tipo de accidente, los mapas de itinerario, que contendrán dirección y teléfono del centro asistencial, serán los siguientes:
– Centro asistencial para accidentes leves.
Centro hospitalario para accidentes graves.
– Ambulancia, teléfono, dirección y empresa.

La notificación **administrativa** de los accidentes laborales se encuentra actualmente regulada por la Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de 16 de diciembre de 1987, la cual establece los modelos oficiales para dicha notificación y proporciona instrucciones para su correcta cumplimentación y tramitación.

El empresario principal será responsable de cumplir con este procedimiento, incluyendo el control de los accidentes que puedan producirse en las empresas subcontratadas o entre los trabajadores autónomos contratados para la ejecución de determinadas tareas.
Asimismo, se entregará a la Dirección Facultativa una copia de cada parte de accidente ocurrido tanto en la empresa principal como en las entidades subcontratadas o entre trabajadores autónomos, con el fin de facilitar su conocimiento, investigación y análisis. Esta medida se adopta en atención a las posibles responsabilidades civiles o penales que puedan derivarse de dichos incidentes.
En caso de accidente laboral que, por su naturaleza, pueda considerarse grave o potencialmente grave, se deberá informar de forma inmediata a la Dirección Facultativa, y en ningún caso después de transcurridos 30 minutos desde su ocurrencia, para que pueda personarse en el lugar del hecho con la mayor prontitud.
Finalmente, se procederá a acordonar de inmediato la zona del accidente con el fin de preservar la escena y evitar cualquier alteración que pudiera comprometer la investigación o dificultar el esclarecimiento de los hechos.

1.1.2.5 Organización y documentación de la seguridad en obra

Promotor

El carácter social de las funciones contenidas en este Estudio de Seguridad y Salud impone una colaboración plena entre el Promotor y el Contratista que en el momento de la redacción de este Estudio se desconoce y esta a su vez con las empresas auxiliares o subcontratas, que realizarán por fases la ejecución de la urbanización.

El Contratista tendrá un Delegado de Prevención, que coordine junto con la Dirección de Obra los medios de seguridad y salud laboral descritos en este Estudio de Seguridad.
El Promotor, está obligado a abonar al Contratista, previa Certificación de la Dirección Facultativa, las partidas incluidas en el Estudio de Seguridad y Salud.

Contratista

El Contratista viene obligado a cumplir las directrices contenidas en el estudio de seguridad,
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 SE APROBARÁ, antes del inicio de las obras una vez informado por el Coordinador en Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra.

Dirección de la obra y coordinación de seguridad

La Dirección Facultativa considerará el PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, como parte integrante de la Ejecución de la Obra, correspondiendo al COORDINADOR DE SEGURIDAD:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar 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.
- Informar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el Contratista.

Planes de seguridad y salud

Antes del inicio
de los trabajos en la obra, si existe un único Contratista principal o varios contratistas o empresarios, o trabajadores autónomos si tienen empleados en la obra, o el Promotor si contrata directamente trabajadores autónomos, habrán de presentar al Coordinador de Seguridad en fase de ejecución, para su informe, un Plan de Seguridad y Salud, preparado en base al Estudio de Seguridad y Salud y al Proyecto de Ejecución de Obra. El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, comunicará la existencia del Plan de Seguridad y Salud aprobado a la Dirección Facultativa de la obra.

Libro de incidencias

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento el Plan de Seguridad y Salud un Libro de incidencias, habilitado al efecto por el Colegio Profesional correspondiente. El Libro de Incidencias será facilitado por el Colegio Profesional al que pertenezca el técnico que asuma la función de Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra.
El Libro de Incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección Facultativa.
Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, estarán obligados a remitir, en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realice la obra.

Aviso previo

En las obras incluidas en el término de aplicación del presente Real Decreto, el Promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.
El aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/97 y deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándose si fuera necesario con la finalidad de declarar los diferentes aspectos que asumen responsabilidad de cara al cumplimiento de las condiciones de trabajo.

Seguros de responsabilidad civil y todo riesgo en obra

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional, asimismo, el Contratista y los Subcontratistas deben disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad industrial como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las Subcontratas. El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

Formación e información de los trabajadores

Todo el personal que participe en la obra, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la Construcción, en el que se les indicarán las normas generales sobre Seguridad e Higiene que en la ejecución de esta obra se van a adoptar. (Ley 31/95).
Esta formación deberá ser impartida por los Jefes de Servicios Técnicos o mandos intermedios, recomendándose su asistencia a los cursos que realicen instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Mutua de Accidentes, etc.

Por parte de la Dirección de la empresa en colaboración con la Dirección Técnica de la obra, y del Coordinador de Seguridad, se velará para que el personal sea

instruido sobre
las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina sean requeridas.

Medicina preventiva, reconocimientos médicos

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico, prelaboral, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año.
Dicho reconocimiento médico lo pasará la Mutua Patronal correspondiente en cada empresa.

Elaboración y análisis de un parte de accidente

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera ser de uso normal en la práctica del contratista, los parres de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimo los siguientes datos:

PARTE DE ACCIDENTE:

- Identificación de la obra.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Hora de producción del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Categoría profesional y oficio del accidentado.
- Domicilio del accidentado.
- Lugar (trabajo) en el que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Importancia aparente del accidente.
- Posible especificación sobre fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura. (Médico, ATS., Socorrista, Personal de la obra).
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente (versiones de los mismos)

Como complemento de esta parte se emitirá un informe que contenga:

- ¿Cómo se hubiera podido evitar?
- Ordenes inmediatas para ejecutar.

PARTE DE DEFICIENCIAS:

- Identificación de la obra.
- Fecha en que se ha producido la observación.
- Lugar (trabajo) en que se ha hecho la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.
- Expediente

ESTADÍSTICAS

Los partes de deficiencia se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán, con las observaciones hechas por el Comité de Seguridad y las normas ejecutivas dadas para Subsanar las anomalías observadas.

Los partes de accidente, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.

Organización de las reuniones

REUNIONES DE COORDINACIÓN Y VISITAS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Los
Coordinador es de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, organizarán periódicamente, considerando los riesgos existentes en la obra, las reuniones de coordinación y las visitas a la obra. Establecerá también la lista de los participantes.

Cualquier reunión de participación se iniciará con el análisis de los riesgos y de los accidentes producidos durante el período anterior y una evaluación de los riesgos futuros.
Asimismo, controlará la difusión de los informes de las reuniones y de las inspecciones de Seguridad y Salud. De acuerdo con el promotor y los contratistas, garantizará un sistema eficaz de difusión de las informaciones, de las instrucciones y de los documentos en los que se relacionarán las carencias y las situaciones peligrosas.

DIÁLOGO SOCIAL
El Coordinador velará para que la información a los trabajadores tenga lugar en el seno de las empresas y sea de forma comprensible. Se encargará en particular de que:

- Las informaciones sea n inteligibles para los trabajadores afectados.
- Los trabajadores y/o representantes estén informados y consultados sobre las medidas tomadas por el Coordinador de Seguridad y Salud con relación al Plan de Seguridad y Salud, y especialmente sobre las medidas decididas por su empresario para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores en la obra.
- Exista una coordinación adecuada entre trabajadores y/o representantes en la obra.

1.1.2.6 Sanciones por incumplimiento en materia de seguridad

Para el baremo de las sanciones:
– 1 punto de penalización = 1 día de retraso en la entrega de la obra.
– La valoración económica de 1 punto será la misma con que se penaliza en el proyecto un día de retraso en el plazo de ejecución de la obra.

penalización valorada en 5 puntos:
La no ejecución de cualquier partida de presupuesto aprobado en el Plan de Seguridad.
Las desobediencias reiteradas a las órdenes de la Dirección Facultativa en materia de Seguridad y Salud.
Las actas levantadas por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social por infracciones laborales según la Ley 8/1.988 de 7 de abril.
La Dirección Facultativa conocerá el contenido de las actas aludidas a los escritos del Libro de Visita de la obra en virtud de la "presunción de certeza, salvo prueba en contrato" que a las actas atribuye el artículo 52.2 de la Ley 8/1.988 de 7 de abril.
Las denuncias constatadas en el Libro de Incidencias de la obra una vez probada su justificación.
La penalización por accidentes graves, muy graves y mortales se entiende ya contenida en los puntos anteriores.

Penalización valorada en ½ puntos:
Cada accidente de trabajo con la calificación de leve.
La propiedad procederá a realizar las retenciones por penalizaciones por incumplimientos en materia de Seguridad y Salud en la obra en la certificación inmediata al período de producirse la misma previo informe justificativo de la Dirección Facultativa, conforme a lo estipulado en la cláusula correspondiente del contrato de obras.

1.1.2.7 Condiciones técnicas de los medios de protección

Equipos de protección individual (E.P.I.)

Todas las prendas de Protección Individual (EPI) 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 esta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.
Toda prenda o equipo de protección se ajustará a lo dispuesto en el R. D. 773/97.

Sistemas de protección colectiva (S.P.C.)

Vallas de cierre
Los accesos y el perímetro de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables.
La protección de todo el recinto de la obra se realizará mediante vallas autónomas de limitación y protección.

Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

Estabilidad y solidez
Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables.

En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros.
Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y la solidez, y especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

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

1.1.2.8 Servicios de higiene y bienestar

Servicios higiénicos
En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable.

Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

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

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos persona les bajo llave.

Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente.

Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

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

Primeros auxilios

Será
responsabilidad del Contratista garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente preparación y formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación.

En todos los lugares en los que las condiciones de trabajo lo requieran se deberá disponer también de material de primeros auxilios, debidamente señalizado y de fácil acceso.

Una señalización claramente visible deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

Exposición a riesgos particulares

Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles sonoros nocivos ni a factores externos nocivos (por ejemplo, gases, vapores, polvo).

1.1.2.9 Condiciones particulares

Nombramientos. Personal de Seguridad y Salud

El contratista principal designará al Vigilante de Seguridad de la obra al inicio de los trabajos, seleccionando a una persona que cumpla con el perfil profesional y personal descrito en el presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares. La designación deberá contar con la aprobación expresa de la Dirección Facultativa.
Cualquier sustitución o cambio en el personal asignado a funciones de seguridad deberá ser igualmente notificada y aprobada por la Dirección Facultativa antes de hacerse efectiva.

Formación en Seguridad y Salud

El empresario principal será responsable de organizar cursos de formación en materia de seguridad y salud dirigidos tanto a su propio personal como al de las empresas subcontratadas.
Dicha formación será impartida por profesionales especializados en prevención de riesgos laborales. Al finalizar cada sesión, se entregará a los trabajadores la documentación correspondiente, incluyendo los contenidos expuestos y los ejercicios realizados.

Control de seguridad en Obra

El control será realizado por el Vigilante de Seguridad según los períodos de tiempo plasmados en el Plan de Seguridad del contratista principal.

Obligaciones de las partes implicadas

Integración del Estudio de Seguridad y Salud en el Proyecto
El autor del encargo deberá adoptar las medidas necesarias para que el Estudio de Seguridad y Salud forme parte integrante del proyecto de ejecución de obra. Este documento será debidamente visado por el colegio profesional correspondiente o, en su defecto, por la oficina competente de supervisión.

Presupuesto y Elementos de Seguridad
El autor del encargo abonará a la empresa constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa, las partidas contempladas en el presupuesto del presente Estudio de Seguridad. En caso de que durante la ejecución de la obra se incorporen elementos de seguridad no incluidos inicialmente, su pago también será asumido, siempre que cuenten con la autorización expresa del autor del Estudio.

El Plan de Seguridad y Salud

El Plan de Seguridad, que deberá analizar, desarrollar y complementar el contenido del Estudio de Seguridad, seguirá su misma estructura y contemplará los sistemas de producción previstos por el constructor, respetando fielmente lo estipulado en el Pliego de Condiciones. Este Plan deberá estar sellado y firmado por una persona con la capacidad legal correspondiente.
La aprobación oficial del Plan quedará reflejada en un acta firmada tanto por el técnico que lo apruebe como por el representante legal de la empresa constructora, o en su caso, por el propietario con igual capacidad legal.

Equipos de Protección Individual (EPIs)

Todos los EPIs utilizados deberán ajustarse a la normativa vigente. En caso de no existir en el mercado equipos certificados para una determinada tarea, se optará por los más adecuados, conforme al criterio del Comité de Seguridad y Salud, del Delegado de Prevención o del Vigilante de Seguridad, y con la conformidad de la Dirección Facultativa.

Responsabilidad de la Empresa Constructora

La empresa constructora será responsable del cumplimiento de las disposiciones preventivas recogidas en este Estudio de Seguridad y Salud, y responderá solidariamente por los daños derivados del incumplimiento, ya sea por su parte, por parte de los subcontratistas o por sus trabajadores.

Supervisión y Control

La Dirección Facultativa considerará el Estudio de Seguridad como parte fundamental de la ejecución de la obra. Será responsabilidad de esta supervisar y controlar la correcta aplicación del Plan de Seguridad y Salud, debiendo autorizar por escrito cualquier modificación del mismo, la cual quedará reflejada en el Libro de Incidencias.

Certificaciones y Comunicaciones

Las certificaciones correspondientes al presupuesto de seguridad se emitirán periódicamente, según lo acordado. Además, cualquier incumplimiento por parte de la empresa constructora respecto a las medidas contempladas en el Plan será notificado tanto a la propiedad como a los organismos competentes.

Suministros y Subcontratistas

Los proveedores de equipos, dispositivos, maquinaria o medios auxiliares, así como los subcontratistas, deberán entregar al jefe de obra las instrucciones correspondientes para el montaje, desmontaje, uso y mantenimiento de los elementos suministrados o trabajos a ejecutar. El jefe de obra deberá informar de estas instrucciones a los Delegados de Prevención y a la Dirección Facultativa, con el objetivo de garantizar que las labores se desarrollen de forma segura y conforme a la normativa vigente.

Comité de seguridad y salud

(Conforme al artículo 38 de la Ley 31/1995):
La empresa constructora facilitará la constitución del Comité de Seguridad y Salud o, en su defecto, la designación de Delegados de Prevención por parte de los trabajadores, siempre que se cumplan las condiciones establecidas en la legislación vigente, en particular la Ley 31/1995. Dicho comité o delegados ejercerán sus funciones y competencias conforme a lo dispuesto por la normativa aplicable.

Funciones y Facultades de los Delegados de Prevención

(Según artículo 36 de la Ley 31/1995):

a) Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de las acciones preventivas.
b) Promover la cooperación activa de los trabajadores en el cumplimiento de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
c) Ser consultados, con carácter previo, sobre decisiones empresariales relacionadas con la prevención, tal como establece el artículo 33 de la ley.
d) Realizar labores de vigilancia y control del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales dentro de la empresa.

El tiempo dedicado a la formación en materia preventiva se considerará tiempo efectivo de trabajo, y su coste no podrá recaer, en ningún caso, sobre los Delegados de Prevención.

Vigilancia de las Medidas de Seguridad y Salud

La empresa constructora asumirá la responsabilidad de supervisar la aplicación de las medidas de seguridad y salud laboral, mediante personal designado específicamente para ello, ya sea a través de un Vigilante de Seguridad o de un Equipo de Seguridad especializado.

Obligaciones del contratista

El presente Estudio de Seguridad está dirigido a la empresa principal y, por su conducto, a todas las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que participen en la ejecución de la obra.

Corresponde a la empresa principal adaptar los contenidos de este Estudio a las particularidades técnicas de cada subcontratista o autónomo, integrando dichas adaptaciones en un único documento coordinado: el Plan de Seguridad de la obra.

El empresario principal será responsable de exigir a cada subcontratista o autónomo el cumplimiento riguroso de las disposiciones del Plan de Seguridad que les sean aplicables en función de su actividad.

A efectos de responsabilidad ante la Dirección Facultativa, el contratista principal responderá como si el conjunto de empresas intervinientes actuara bajo su propia entidad jurídica.

Asimismo, el contratista principal deberá abonar, previa certificación, a los subcontratistas y autónomos las partidas correspondientes a las medidas de seguridad que deban ejecutar según el presupuesto del Plan de Seguridad.

No se aceptará, en ningún caso, que los costes de seguridad aplicables a los subcontratistas queden incluidos de forma genérica o no especificada dentro del presupuesto global acordado con el contratista principal, ya que ello constituiría un incumplimiento claro y concreto de lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

Apoyo Previsto de la Dirección Facultativa al Comité de Seguridad

Un representante de la Dirección Facultativa asistirá a todas las reuniones del Comité de Seguridad en calidad de observador, sin derecho a voz ni voto, con el objetivo de conocer de primera mano sus propuestas, inquietudes, solicitudes y problemas. Su presencia tendrá como finalidad apoyar y respaldar las labores de prevención de riesgos laborales a lo largo de la ejecución de la obra.

1.1.2.10 Condiciones técnicas de la maquinaria

Se cumplirá lo establecido en el RD. 1495/ 86 en el que se aprueba el Reglamento de la Seguridad en las Maquinas, y el RD. 12 15/97 sobre Utilización de Equipos de Trabajo vinculados a emplear en los distintos trabajos vinculados a éste Centro.

Todo Equipo Trabajo y Máquinas que se emplee en esta obra, irá acompañado de:

- Instrucciones de USO, extendidas por el fabricante o importador.
- Instrucciones técnicas complementarias.
- Normas de Seguridad de la Maquinaria.
- Placa de Identificación.

- Contraseña del marcado "CE" y Certificación de Seguridad.

El mantenimiento y reparación de máquinas quedará, asimismo, a cargo de tal personal, el cual seguirá siempre las instrucciones señaladas por el fabricante de las máquinas.

Las operaciones de instalación y mantenimiento deberán registrarse documentalmente en los libros de registro pertinentes de cada máquina. De no existir estos libros para aquellas máquinas utilizadas con anterioridad en otras obras, antes de su utilización, deberán ser revisadas en profundidad por personal competente, asignándoles e l mencionado libro de registro de incidencias.

Instalaciones, máquinas y equipos

Las instalaciones, máquinas y equipos utilizados en las obras, deberán a justarse a lo dispuesto en su normativa específica.

Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales o sin motor, deberán:

- Estar bien proyectados y construidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
- Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.
- Las instalaciones y los aparatos a presión deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

1.1.2.11 Perfiles Humanos

Vigilante de Seguridad
Será un trabajador con conocimientos específicos en técnicas de seguridad y salud aplicables al ámbito de la construcción, y deberá reunir las siguientes capacidades:

– Comprender e implementar eficazmente el las técnicas del Plan de Seguridad de la obra.
– Coordinar, al menos, una cuadrilla destinada al mantenimiento de sistemas de protección colectiva.
– Elaborar listas de verificación para evaluar el nivel de seguridad en el desarrollo de los trabajos.
– Ejercer como miembro del Comité de Seguridad y Salud, actuando como delegado del mismo en tareas de vigilancia permanente del cumplimiento de las medidas preventivas establecidas.
– Detectar e informar al Comité sobre posibles anomalías, asumiendo, en caso de contar con las atribuciones correspondientes, la responsabilidad de hacer cumplir la normativa de seguridad vigente en la obra.

El Vigilante deberá contar, como mínimo, con la categoría de Oficial, tener una antigüedad mínima de dos años en la empresa y formar parte de la plantilla fija.
Además de las funciones aquí descritas, desempeñará las que le sean asignadas conforme al artículo 9 de la Ordenanza General de Seguridad en el Trabajo.

Comité de Seguridad y Salud
Se establecerá en la obra un Comité de Seguridad y Salud, compuesto por:

–
Un técnico cualificado en prevención de riesgos laborales, en representación de la Dirección de la Empresa.
– Dos trabajadores pertenecientes a los oficios o categorías profesionales con mayor presencia durante la ejecución de la obra.
– Un Vigilante de Seguridad, seleccionado por su formación y experiencia en materia preventiva, conforme al artículo 167 de la Ordenanza de Trabajo en la Industria de la Construcción.

Este Comité desarrollará las funciones establecidas en el artículo 8 de la Ordenanza General de Seguridad en el Trabajo, destacando de manera específica las siguientes:

– Celebrar reuniones obligatorias al menos una vez al mes.
– Supervisar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud conforme al presente Estudio de Seguridad.
– Comunicar sin demora al Jefe de Obra cualquier deficiencia o incidencia detectada en el ámbito de la prevención.
– En caso de producirse un accidente laboral, investigar sus causas y notificarlo formalmente a la empresa.

Partes de Accidente y Deficiencias

Sin perjuicio de la utilización de modelos normalizados por parte del contratista, los partes relativos a accidentes o deficiencias deberán recoger, como mínimo, los siguientes datos organizados de forma tabulada:

a) Parte de accidente:
- Identificación de la obra.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Hora de producción del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Categoría profesional y oficio del accidentado.
- Domicilio del accidentado.
- Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Importancia aparente del accidente.
- Posible especificación sobre fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura. (Médico, practicante, socorrista, personal de obra).
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente (verificación nominal, versiones de los mismos).
- Como complemento de este parte se emitirá un informe que contenga: ¿Como se hubiera podido evitar? Ordenes inmediatas para ejecutar.

b) Panel de incidencias:
- Identificación de la obra. fecha en que se ha producido la observación.
- Lugar (tajo) en el que se ha hecho la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

Estadísticas

Los partes de deficiencias se organizarán cronológicamente desde el inicio hasta la finalización de la obra, y se acompañarán de las observaciones realizadas por el Comité de Seguridad, así como de las instrucciones emitidas para corregir las anomalías detectadas.

De igual manera, los partes de accidente, en caso de existir, se ordenarán siguiendo el mismo criterio temporal que los partes de deficiencias.

Los índices de control se registrarán en un estadillo mensual, presentándose mediante gráficos de tipo “dientes de sierra” que faciliten una rápida comprensión visual de su evolución. En el eje horizontal (abscisas) se señalarán los meses del año, mientras que en el eje vertical (ordenadas) se reflejarán los valores numéricos correspondientes a cada índice.

En esta obra se llevarán obligatoriamente los índices siguientes:

1.- Índice de incidencia. Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores.

$$I.I. = \left(\frac{\text{nº de accidentes con baja}}{\text{nº de trabajadores}} \right) \times 100$$

2.- Índice de frecuencia. Número de siniestros con baja acaecido por cada millón de horas trabajadas.

$$I.F. = \left(\frac{\text{nº de accidentes con baja}}{\text{nº de horas trabajadas}} \right) \times 10^6$$

3.- Índice de gravedad. Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

$$I.G. = \left(\frac{\text{nº de jornadas perdidas por accidente con baja}}{\text{nº de horas trabajadas}} \right) \times 10^3$$

4.- Duración media de incapacidad. Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

$$D.M.I. = \frac{\text{nº de jornadas perdidas por accidente con baja}}{\text{nº de accidentes con baja}}$$

Seguros de Responsabilidad Civil y Todo Riesgo de Construcción y Montaje

Será obligatorio que los técnicos responsables de la obra cuenten con un seguro que cubra su responsabilidad civil profesional. Asimismo, el contratista deberá disponer de una póliza de responsabilidad civil que cubra los riesgos propios de su actividad como constructor, incluyendo los daños a terceros por los que pueda derivarse responsabilidad civil extracontractual. Esta cobertura deberá contemplar también los daños ocasionados por actos negligentes o culposos, ya sea por parte del propio contratista o de aquellas personas por las que legalmente deba responder.
Además, esta responsabilidad deberá ampliarse para incluir expresamente la responsabilidad civil patronal.

El contratista tendrá la obligación de contratar un seguro bajo la modalidad de “todo riesgo construcción”, que cubra toda la duración del proceso de ejecución de la obra y que se extienda a un período de mantenimiento de un año a partir de la fecha de finalización definitiva de los trabajos.

Normas para la Certificación de Elementos de Seguridad

Con periodicidad mensual, la empresa constructora deberá emitir la valoración correspondiente a las partidas ejecutadas relacionadas con la seguridad en la obra. Dicha valoración se realizará en base a lo establecido en el Plan de Seguridad y conforme a los precios acordados con la propiedad.

Esta certificación deberá ser revisada y aprobada por la Dirección Facultativa. En caso de no contar con dicha aprobación, la propiedad no podrá proceder a su pago.

El abono de estas certificaciones se efectuará de acuerdo con lo establecido en el contrato de obra suscrito entre las partes.

1.1.2.12 Señalización riesgos

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
01		Caída de personas a distinto nivel.	Incluye tanto las caídas desde puntos elevados, tales como edificios, árboles, máquinas o vehículos, como las caídas en excavaciones o pozos y las caídas a través de aberturas.
02		Caída de personas al mismo nivel.	Incluye caídas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos.
03		Caída de objetos por desplome.	El riesgo existe por la posibilidad de desplome o derrumbamiento de: estructuras elevadas, pilas de materiales, tabiques, hundimientos de forjados por sobrecarga, hundimientos de masas de tierra, rocas en corte de taludes, zanjas, etc.
04		Caída de objetos por manipulación.	Posibilidad de caída de objetos o materiales sobre un trabajador durante la ejecución de trabajos o en operaciones de transporte y elevación por medios manuales o mecánicos, siempre que el accidentado sea la misma persona a la cual le caiga el objeto que estaba manipulando.
05		Caída de objetos desprendidos.	Posibilidad de caída de objetos que no se están manipulando y se desprenden de su situación. Ejemplos: piezas cerámicas en fachadas, tierras de excavación, aparatos suspendidos, conductos, objetos y herramientas dejados en puntos elevados, etc.
06		Pisadas sobre objetos.	Riesgo de lesiones (torceduras, esguinces, pinchazos, etc.) por pisar o tropezar con objetos abandonados o irregularidades del suelo, sin producir caída. Ejemplos: herramientas, escombros, recortes, residuos, clavos, desniveles, tubos, cables, etc.
07		Choque contra objetos inmóviles.	Considera al trabajador como parte dinámica, es decir, que interviene de forma directa y activa, golpeándose contra un objeto que no estaba en movimiento.
08		Choque contra objetos móviles.	Posibilidad de recibir un golpe por partes móviles de maquinaria fija y objetos o materiales en manipulación o transporte. Ejemplos: elementos móviles de aparatos, brazos articulados, carros deslizantes, mecanismos de pistón, grúas, transporte de materiales, etc.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Posibilidad de lesión producida por objetos cortantes, punzantes o abrasivos, herramientas y útiles manuales, etc. Ejemplos: herramientas manuales, cuchillas, destornilladores, martillos, lijas, cepillos metálicos, muelos, aristas vivas, cristales, sierras, cizallas, etc.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
10		Proyección de fragmentos o partículas.	Riesgo de lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas. Comprende los accidentes debidos a la proyección sobre el trabajador de partículas o fragmentos procedentes de una máquina o herramienta.
11		Atrapamiento por objetos.	Posibilidad de sufrir una lesión por atrapamiento de cualquier parte del cuerpo por mecanismos de máquinas o entre objetos, piezas o materiales, tales como engranajes, rodillos, correas de transmisión, mecanismos en movimiento, etc.
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	Posibilidad de sufrir una lesión por aplastamiento debido al vuelco de maquinaria móvil, quedando el trabajador atrapado por ella.
13		Sobreesfuerzo.	Posibilidad de lesiones músculo-esqueléticas y/o fatiga física al producirse un desequilibrio entre las exigencias de la tarea y la capacidad física del individuo. Ejemplos: manejo de cargas a brazo, amasado, lijado manual, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos, etc.
15		Contacto térmico.	Riesgo de quemaduras por contacto con superficies o productos calientes o fríos. Ejemplos: estufas, calderas, tuberías, sopletes, resistencias eléctricas, etc.
16		Contacto eléctrico.	Daños causados por descarga eléctrica al entrar en contacto con algún elemento sometido a tensión eléctrica. Ejemplos: conexiones, cables y enchufes en mal estado, soldadura eléctrica, etc.
20		Explosión.	Posibilidad de que se produzca una mezcla explosiva del aire con gases o sustancias combustibles o estallido de recipientes a presión. Ejemplos: gases de butano o propano, disolventes, calderas, etc.
21		Incendio.	Accidentes producidos por efectos del fuego o sus consecuencias.
23		Atropello con vehículos.	Posibilidad de sufrir una lesión por golpe o atropello por un vehículo (perteneciente o no a la empresa) durante la jornada laboral. Incluye los accidentes de tráfico en horas de trabajo y excluye los producidos al ir o volver del trabajo.
25		Exposición a agentes físicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción del ruido o del polvo.
28		Derivado de las exigencias del trabajo.	Incluye los riesgos derivados del estrés de carga o postural, factores ambientales, estrés mental, horas extra, turnos de trabajo, etc.
29		Personal.	Incluye los riesgos derivados del estilo de vida del trabajador y de otros factores socio estructurales (posición profesional, nivel de educación y social, etc.).

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
30		Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.	Incluye los riesgos derivados de la falta de limpieza en las instalaciones de obra correspondientes a vestuarios, comedores, aseos, etc.
31		Otros.	

1.1.3 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD		
09	**SEGURIDAD Y SALUD**							
09.01	**Equipos de protección individual**							
09.01.01	**CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE RUEDA**	u						
CM3S03A010	Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.					4,00		
						4,00	12,02	48,08
09.01.02	**MASCARILLA CELULOSA DESECHABLE**	u						
CM3S03A115	Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos. Según UNE-EN 136, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.					4,00		
						4,00	1,87	7,48
09.01.03	**CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS**	u						
CM3S03A120	Protectores auditivos con arnés a la nuca (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 458, UNE-EN 352, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.					4,00		
						4,00	4,86	19,44
09.01.04	**JUEGO TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA POLIURETANO**	u						
CM3S03A130	Juego de tapones antirruido de espuma de poliuretano ajustables. Según UNE-EN 458, UNE-EN 352, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.					8,00		
						8,00	0,56	4,48
09.01.05	**GAFAS ANTIPOLVO**	u						
CM3S03A090	Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.					8,00		
						8,00	3,49	27,92
09.01.06	**PANTALLA DE CABEZA SOLDADOR**	u						
CM3S03A040	Pantalla de seguridad de cabeza, para soldador, de fibra vulcanizada, con cristal de 110x55 mm (amortizable en 5 usos). Según UNE-EN 175, UNE-EN 379, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.					3,00		
						3,00	3,29	9,87
09.01.07	**PAR GUANTES SOLDADOR**	u						
CM3S03C100	Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Según UNE-EN 12477, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.					3,00		
						3,00	1,79	5,37
09.01.08	**PAR GUANTES LONA REFORZADOS**	u						
CM3S03C020	Par de guantes de lona reforzados. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.							

		6	6,00		
			6,00	3,89	23,34
09.01.09	u PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD				
CM3S03D070	Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.				
		4	4,00		
			4,00	33,61	134,44
09.01.10	u PAR DE POLAINAS SOLDADURA				
CM3S03D090	Par de polainas para soldador (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.				
		3	3,00		
			3,00	1,88	5,64
		TOTAL 09.01			286,06
09.02	Medicina preventiva y primeros auxilios				
09.02.01	u BOTIQUÍN DE URGENCIA				
CM3S01C120	Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.				
		2	2,00		
			2,00	87,58	175,16
		TOTAL 09.02			175,16

09.03	**Instalaciones provisionales de higiene y bienestar**				
09.03.01	**Acometidas a casetas prefabricadas**				
09.03.01.01	**m ACOMETIDA ELÉCTRICA CASETA 4x6 mm2**				
CM3S01A020	Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.				
		15,00	7,38	110,70	
09.03.01.02	**u ACOMETIDA PROVISIONAL FONTANERÍA 25 mm**				
CM3S01A030	Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.				
		1,00	155,24	155,24	
09.03.01.03	**u ACOMETIDA PROVISIONAL SANEAMIENTO EN SUPERFICIE**				
CM3S01A050	Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m, formada por tubería en superficie de PVC de 110 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.				
		1,00	205,45	205,45	
	TOTAL 09.03.01				**471,39**
09.03.02	**Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales)**				
09.03.02.01	**mes ALQUILER WC QUIMICO ESTANDAR 1,26 m2**				
CM3S01B010	Mes de alquiler de WC químico estándar de 1,13x1,12x2,24 m y 91 kg de peso. Compuesto por urinario, inodoro y depósito para desecho de 266 l. Sin necesidad de instalación. Incluso portes de entrega y recogida. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.				
	5	5,00			
		5,00	154,07	770,35	
09.03.02.02	**mes ALQUILER CASETA ALMACÉN 7,91 m2**				
CM3S01B080	Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,55x2,23x2,45 m de 7,91 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm puerta de acero de 1 mm, de 0,80x2,00 m pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm, recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.				
	2 5,00	10,00			
		10,00	143,05	1.430,50	
	TOTAL 09.03.02				**2.200,85**
	TOTAL 09.03				**2.672,24**

09.04	**Señalización provisional de obras**					
09.04.01	**m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm**					
CM3S05A010	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.					
		50		50,00		
				50,00	1,13	56,50
09.04.02	**m SEPARADOR DE VÍAS (100x70x40 cm) ROJO Y BLANCO**					
CM3S05A090	Separador de vías (dimensiones 100x70x40 cm) rojo y blanco, fabricado en polietileno estabilizado a los rayos UV, con orificio de llenado en la parte superior para lastrar con agua 25 cm y tapón roscado hermético para el vaciado (amortizable en 4 usos). Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.					
		10		10,00		
				10,00	15,99	159,90
09.04.03	**u PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm**					
CM3S05B030	Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.					
		2		2,00		
				2,00	19,63	39,26
09.04.04	**u CARTEL PVC 220x300 mm OBLIGACIÓN/PROHIBICIÓN/ADVERTENCIA**					
CM3S05B010	Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.					
		8		8,00		
				8,00	5,71	45,68
09.04.05	**m VALLA ENREJADO GALVANIZADO**					
CM3S02BV010	Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m de altura, enrejados de 330x70 mm y D=5 mm de espesor, bastidores horizontales de D=42 mm y 1,50 mm de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm, separados cada 3,50 m, accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 3.					
	Valla obra punto limpio y contenedor	6	3,50	21,00		
				21,00	8,61	180,81
	TOTAL 09.04					**482,15**
	TOTAL 09					**3.615,61**

El presupuesto de ejecución material en materia de seguridad y salud, asciende a TRES MIL SEISCIENTOS QUINCE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS (3.615,61 €)

En Madrid, a 20 de agosto de 2025

Fdo.

CALTER ingeniería

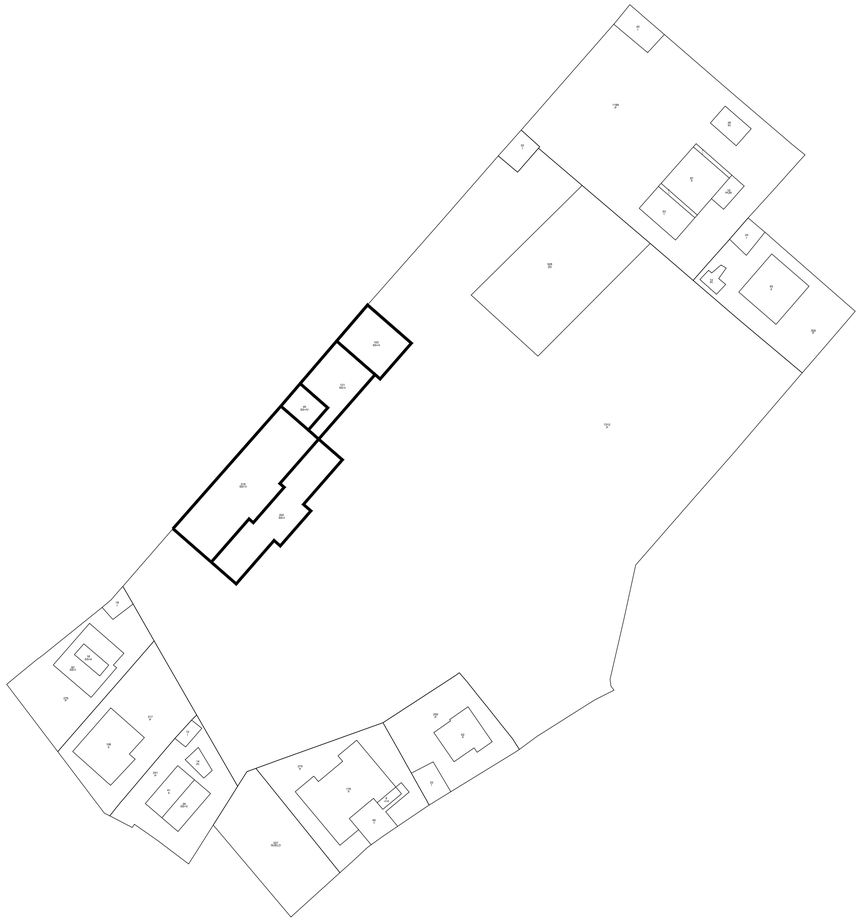
El Técnico Redactor

D. Julián Fernández Rejas
Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación
Colegio: COAATM - N.º colegiado: 8.021

1.1.4 PLANOS

Recogen los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias. En ellos se identifica la ubicación de las protecciones concretas de la obra y se aportan los detalles constructivos de las protecciones adoptadas. Su definición ha de ser suficiente para la elaboración de las correspondientes mediciones del presupuesto y certificaciones de obra.

FICHA CATASTRAL



SITUACIÓN Y PARCELAS COLINDANTES

GOBIERNO DE ESPAÑA | VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 3348220VK0934N0001IE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL RESIDENCIA 14
28200 SAN LORENZO DE EL ESCORIAL [MADRID]

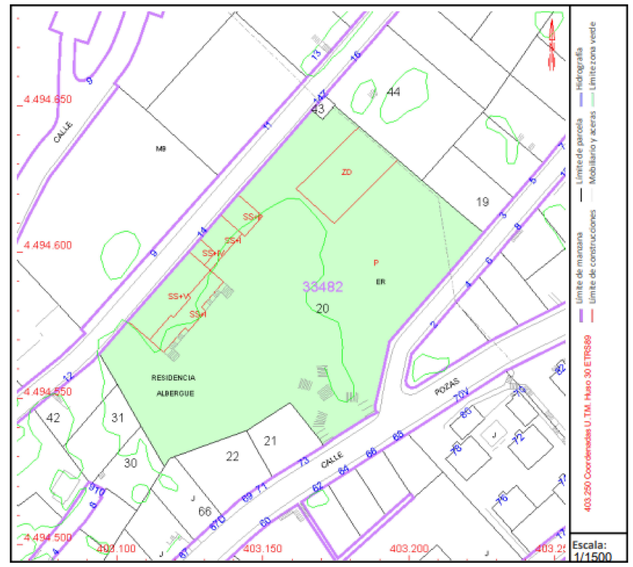
Clase: URBANO
Uso principal: Sanidad,Benefic
Superficie construida: 3.693 m2
Año construcción: 1940

CONSTRUCCIÓN

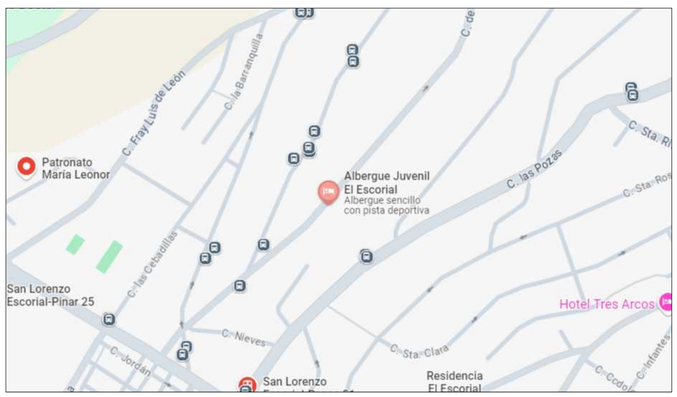
Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
APARCAMIENTO	1/SM/01	805
SANIDAD	1/00/01	805
DEPORTIVO	1/00/02	529
SANIDAD	1/01/01	478
SANIDAD	1/02/01	373
SANIDAD	1/03/01	373
SANIDAD	1/04/01	330

PARCELA

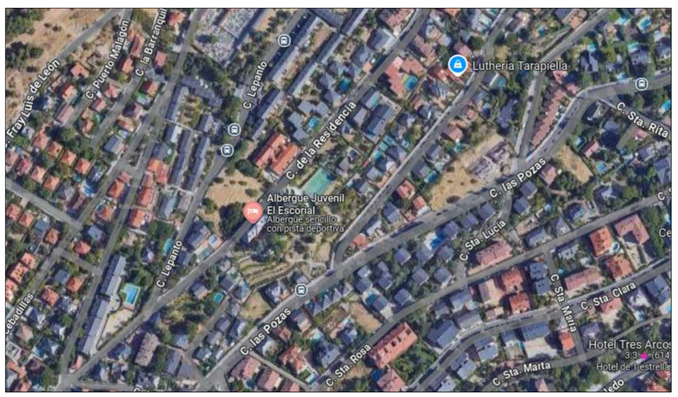
Superficie gráfica: 8.524 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"



VISTA AÉREA - CALLEJERO



VISTA AÉREA - SATÉLITE

VISTA AÉREA - CATASTRAL

C/Residencia nº14. San Lorenzo de El Escorial. MADRID

Arquitecto Técnico:
Julián Fernández Rejas

Nº Colegiado C.O.A.A.T.M: 8.021

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE OBRA DE REFUERZO PUNTUAL DE FORJADOS EN EL EDIFICIO DEL ALBERGUE DE EL ESCORIAL EN SAN LORENZO DE EL ESCORIAL, MADRID

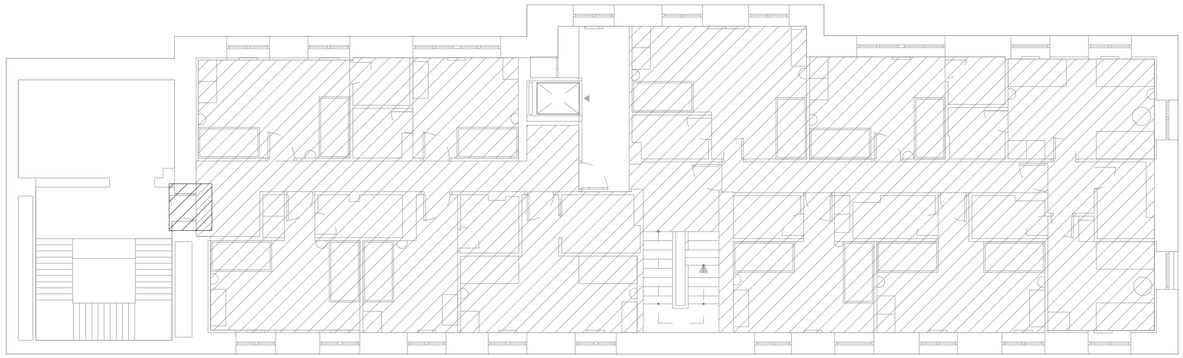
Promotor:
Dirección General de Juventud
CONSEJERIA DE FAMILIA, JUVENTUD Y ASUNTOS SOCIALES
Comunidad de Madrid
C/ General Díaz Porlier 35
28001 Madrid

Escala: S/E

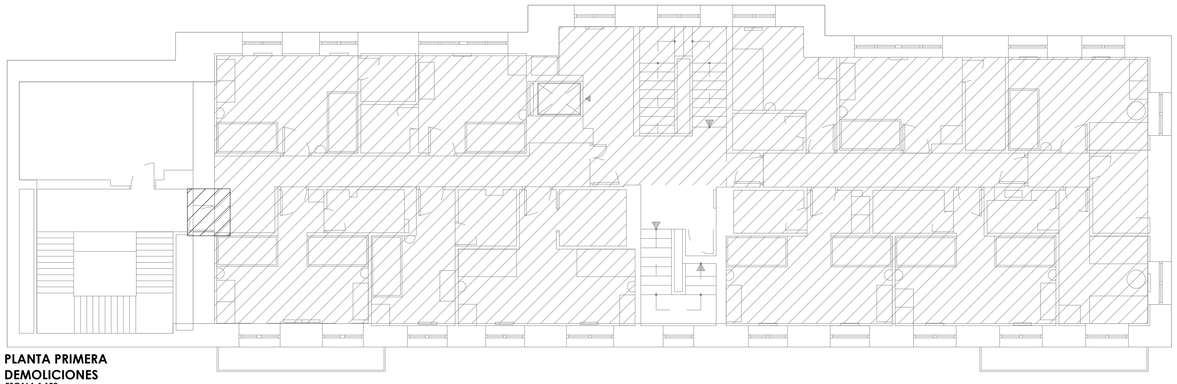
Plano: ESS.00

Fecha: agosto 2025

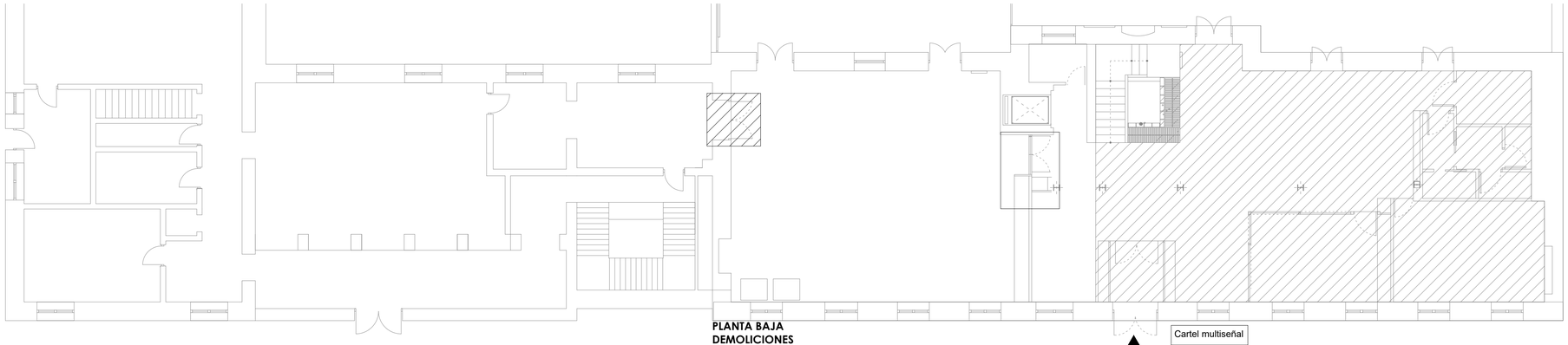
Plano de situación



PLANTA SEGUNDA
DEMOLICIONES
ESCALA 1:100
COTAS EN METROS



PLANTA PRIMERA
DEMOLICIONES
ESCALA 1:100
COTAS EN METROS



PLANTA BAJA
DEMOLICIONES
ESCALA 1:100
COTAS EN METROS

Accesos a obra restringidos solo acceso a obra

C/Residencia nº14. San Lorenzo de El Escorial. MADRID

Arquitecto Técnico:
Julián Fernández Rejas

Nº Colegiado C.O.A.A.T.M: 8.021

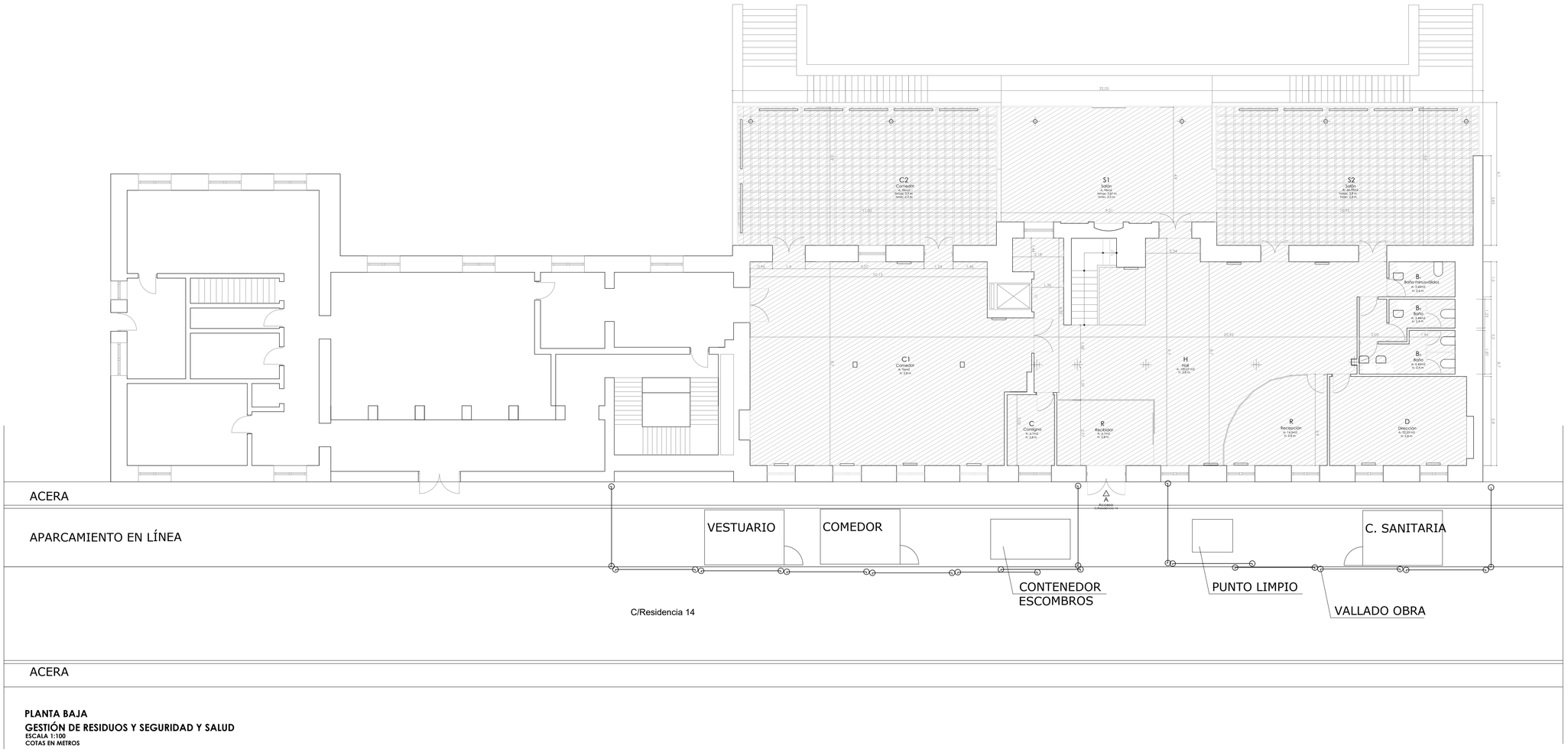
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE OBRA DE REFUERZO PUNTUAL DE FORJADOS EN EL EDIFICIO DEL ALBERGUE DE EL ESCORIAL EN SAN LORENZO DE EL ESCORIAL, MADRID

Promotor:
Dirección General de Juventud
CONSEJERIA DE FAMILIA, JUVENTUD Y ASUNTOS SOCIALES
Comunidad de Madrid
C/ General Díaz Porlier 35
28001 Madrid

Escala:
1/100

Fecha:
agosto 2025

Plano:
ESS.01
Plantas
Sectorización Zonas



PLANTA BAJA
GESTIÓN DE RESIDUOS Y SEGURIDAD Y SALUD
ESCALA: 1:100
COTAS EN METROS

C/Residencia nº14. San Lorenzo de El Escorial. MADRID

Arquitecto Técnico:
Julián Fernández Rejas

Nº Colegiado C.O.A.A.T.M: 8.021

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE OBRA DE REFUERZO PUNTUAL DE FORJADOS EN EL EDIFICIO DEL ALBERGUE DE EL ESCORIAL EN SAN LORENZO DE EL ESCORIAL, MADRID

Promotor:
Dirección General de Juventud
CONSEJERIA DE FAMILIA, JUVENTUD Y ASUNTOS SOCIALES
Comunidad de Madrid
C/ General Díaz Porlier 35
28001 Madrid

Escala:
1/100

Fecha:
agosto 2025

Plano:
ESS.02
Planta Baja
Implantación

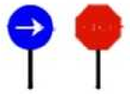
MEDIOS DE SEÑALIZACIÓN

CINTA DE BALIZAMIENTO

VALLA METÁLICA DE DESVIACIÓN DEL TRÁFICO

PANELES DIRECCIONALES

JALÓN DE SEÑALIZACIÓN


PANELES DE SEÑALISTA

CORDÓN REFLECTANTE DE BALIZAMIENTO

CONO DE SEÑALIZACIÓN

SEÑAL NORMALIZADA DE TRÁFICO-TRÍPODE

BARRERA SEGURIDAD TIPO BIONDA

SEMÁFORO PORTÁTIL

BALIZA LUMINOSA PERMANENTE DE COLOR ROJO

BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE DE COLOR AMBAR

SEÑAL NORMALIZADA DE TRÁFICO CON PIE DE CRUCETA

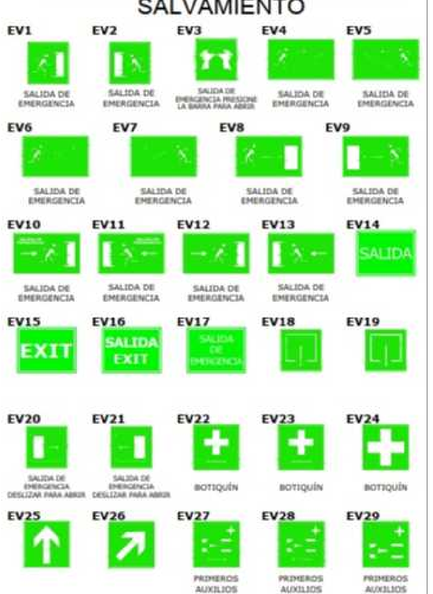
VALLA METÁLICA PARA CONTENCIÓN DE PEATONES

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SEÑALES DE EVACUACIÓN Y SALVAMIENTO



SEÑALES DE SOCORRO

TABLA DE COLOR DE SEÑALIZACIÓN

TIPO:	COLOR DIBUJO	COLOR SEGURIDAD	COLOR CONTRASTE
OBLIGACIÓN	BLANCO	AZUL	BLANCO
PROHIBICIÓN	NEGRO	ROJO	BLANCO
ADVERTENCIA	NEGRO	AMARILLO	NEGRO
EVACUACIÓN	BLANCO	VERDE	BLANCO
SOCORRO	BLANCO	ROJO	BLANCO

C/Residencia nº14. San Lorenzo de El Escorial. MADRID

Arquitecto Técnico:
Julián Fernández Rejas

Nº Colegiado C.O.A.A.T.M: 8.021

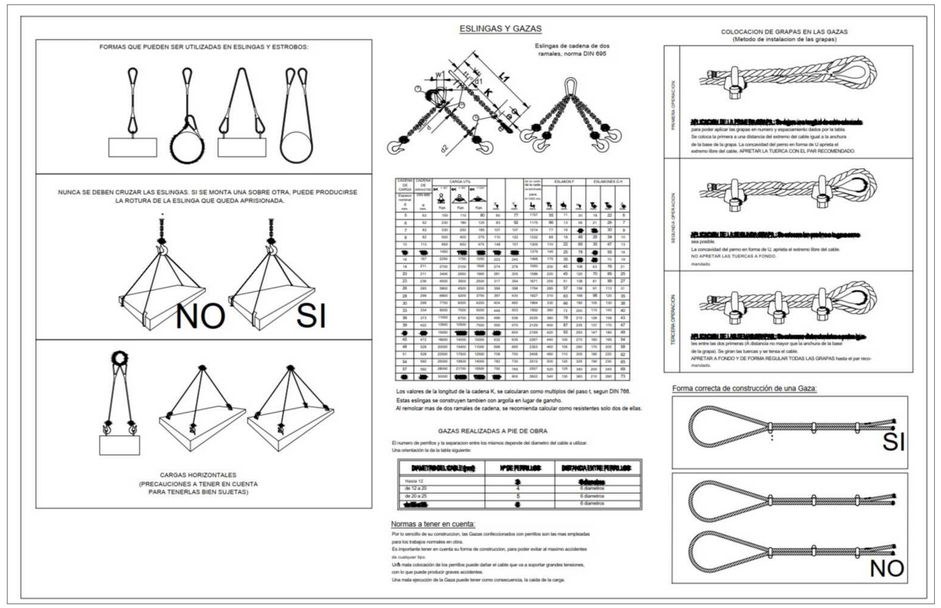
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE OBRA DE REFUERZO PUNTUAL DE FORJADOS EN EL EDIFICIO DEL ALBERGUE DE EL ESCORIAL EN SAN LORENZO DE EL ESCORIAL, MADRID

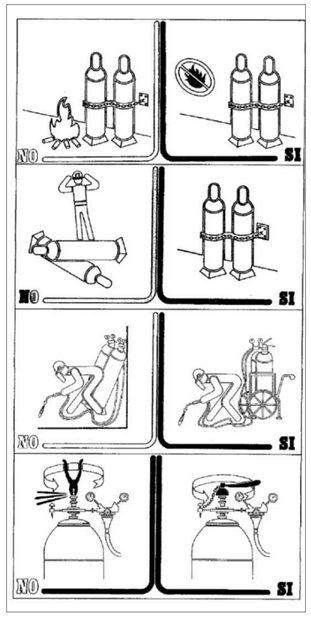
Promotor:
Dirección General de Juventud
CONSEJERIA DE FAMILIA, JUVENTUD Y ASUNTOS SOCIALES
Comunidad de Madrid
C/ General Díaz Porlier 35
28001 Madrid

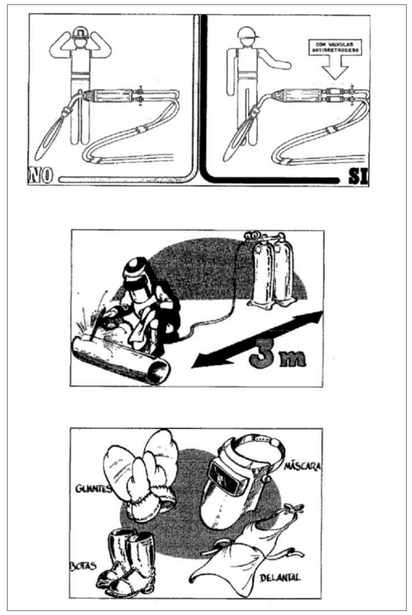
Escala:
1/100

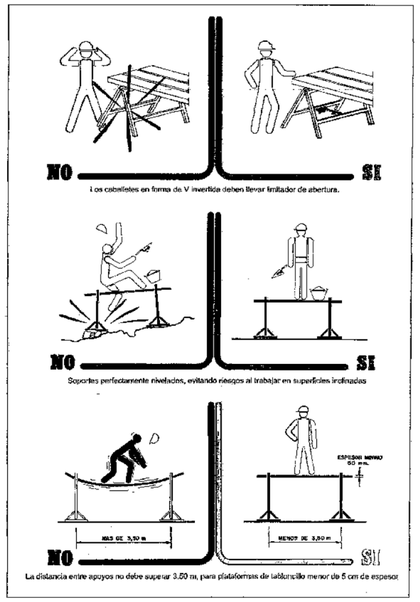
Fecha:
agosto 2025

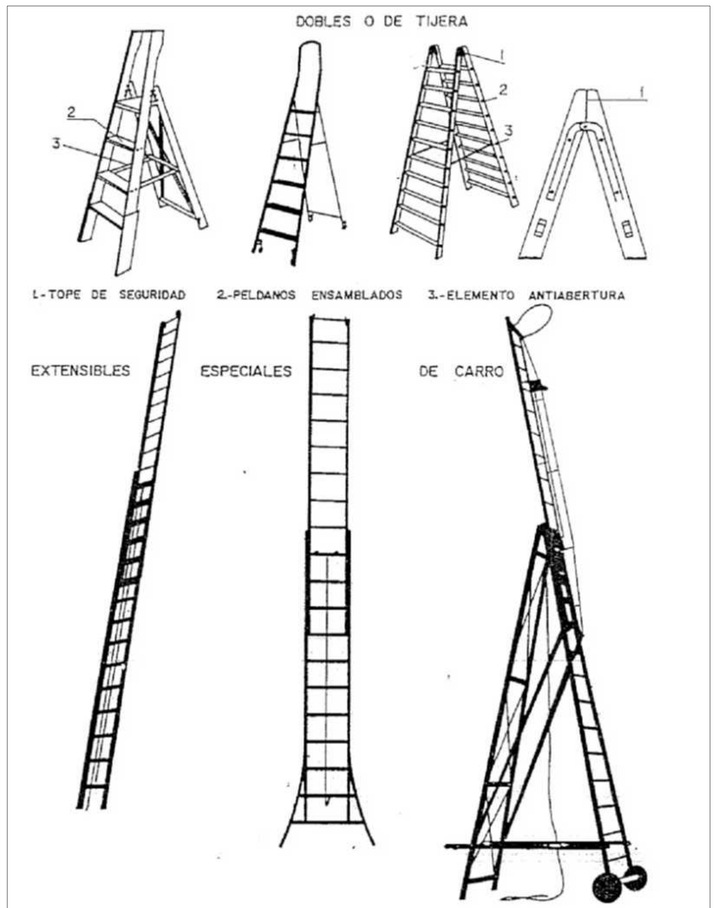
Plano:
ESS.03
Plantas
Señalización

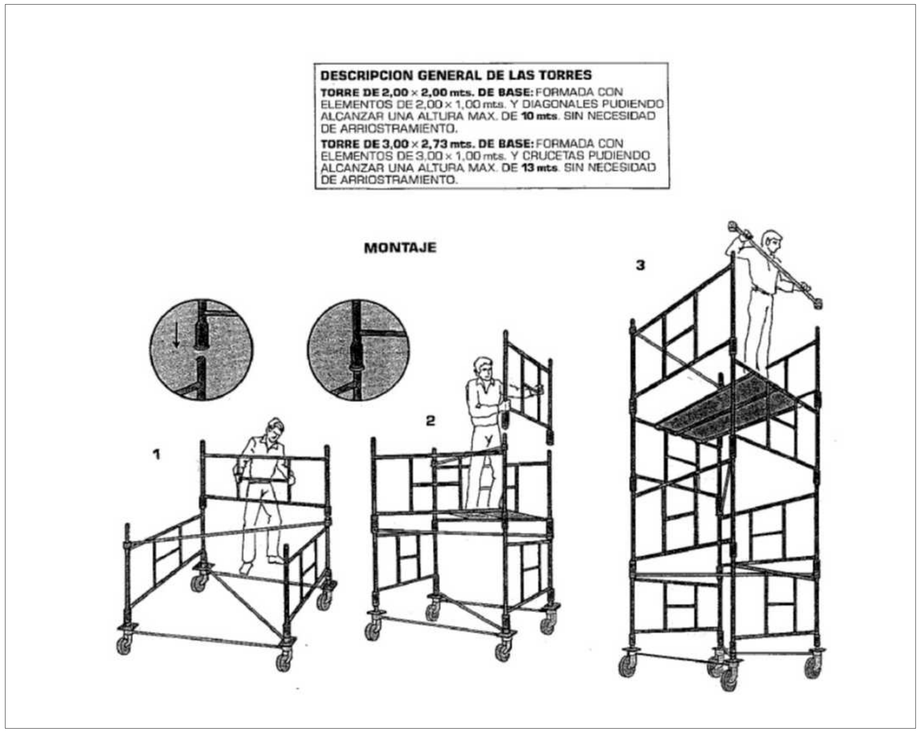


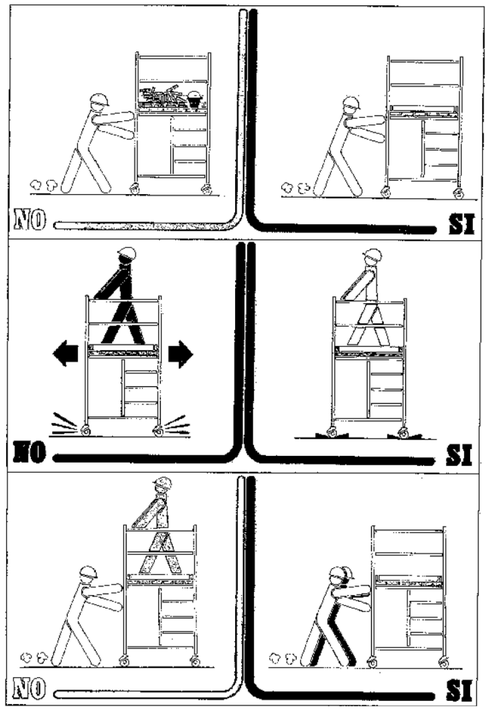












C/Residencia nº14. San Lorenzo de El Escorial. MADRID

Arquitecto Técnico:
Julián Fernández Rejas

Nº Colegiado C.O.A.A.T.M: 8.021

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE OBRA DE REFUERZO PUNTUAL DE FORJADOS EN EL EDIFICIO DEL ALBERGUE DE EL ESCORIAL EN SAN LORENZO DE EL ESCORIAL, MADRID

Promotor:
Dirección General de Juventud
CONSEJERIA DE FAMILIA, JUVENTUD Y ASUNTOS SOCIALES
Comunidad de Madrid
C/ General Díaz Porlier 35
28001 Madrid

Escala:
1/100

Fecha:
agosto 2025

Plano:
ESS.04
Plantas
Normas Seguridad