



Las actividades que a diario se desarrollan en el ámbito de una obra de construcción son múltiples, variadas, y necesitan de la intervención de diferentes agentes, equipos de trabajo, maquinaria, medios auxiliares, etc.

Esta coexistencia además de requerir una compleja programación de actividades y organización de los trabajos, es fuente habitual de situaciones de riesgo, que pueden derivar en la materialización de accidentes.

El contenido de este Manual pretende definir los principales aspectos a tener en cuenta antes de proceder a ejecutar determinados trabajos. Sobre estos, se soportará la acción preventiva de aplicación durante el desarrollo de la actividad en la obra.

Estos aspectos no están relacionados únicamente con la aplicación de determinados sistemas de protección colectiva o individual, sino que se soportan en el análisis previo de las condiciones en las que desarrollaremos nuestra actividad, y como consecuencia del cuál se identificarán y controlarán situaciones de riesgo “enmascaradas” de forma previa al comienzo de los trabajos.

Este documento es de utilidad para cualquiera de los agentes intervinientes en una obra de construcción; empresarios, trabajadores y técnicos, encontrando en su contenido, información que será punto de partida de las acciones que desempeñen en el marco de su responsabilidad.

Este conjunto documental no pretende ser un listado de soluciones tipo que pueda ser aplicado directamente por el lector. La información recogida en el mismo, obedece a la aplicación de la normativa vigente en la materia y a la experiencia profesional de los autores y, por tanto, en todos los casos debe ser interpretada por el usuario del Manual, en función de las particularidades de su obra, del puesto que desempeñe, de su propia experiencia y de las modificaciones de la legislación vigente.

Los documentos de las distintas áreas están codificados según el siguiente criterio:



El Manual Práctico está estructurado en nueve áreas de contenido:

1

#### ACTUACIONES PREVIAS AL COMIENZO DE LA OBRA

En este apartado se incluyen las fichas en las que se definen tanto los trámites administrativos, como los factores relacionados con la planificación e implantación de obra que puedan condicionar las condiciones de Seguridad y Salud durante el desarrollo de los trabajos.



2

#### FASE DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Conjunto documental de fichas en las que se describen los aspectos a tener en cuenta a la hora de identificar las principales situaciones de riesgo y definir la acción preventiva, durante la ejecución de determinadas unidades de obra.



3

#### MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA

Conjunto documental de fichas en las que se describen los aspectos a tener en cuenta a la hora de identificar las principales situaciones de riesgo y definir la acción preventiva de aplicación durante la utilización de los Medios Auxiliares y Maquinaria más habituales en las obras de construcción.



4

#### SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

En este apartado se describen los Sistemas de Protección Colectiva, de implantación más común en el sector de la construcción, haciendo referencias tanto al Sistema, como al conjunto de elementos que lo conforman, legislación y normativa de aplicación y directrices para gestionar su montaje y mantenimiento en la obra.



5

#### SISTEMAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Conjunto documental en el que se incluyen las características de los elementos de Protección Individual más habituales en el sector de la construcción, haciendo referencia a las partes del cuerpo y riesgos para los que son óptimos. Del mismo modo se definen las directrices para una correcta gestión en obra de estos equipos.



6

#### SEÑALIZACIÓN

Descripción de la tipología y los aspectos a tener en cuenta para la implantación, tanto de señalización de riesgos (informativas y de obligación), como de desvíos y actuaciones en carreteras.



7

#### ACCIDENTES DE TRABAJO Y VIGILANCIA DE LA SALUD

Criterios de actuación para la atención y evacuación de accidentados, implantación de botiquín de obra y control y vigilancia de la salud de los trabajadores.



8

#### PROCEDIMIENTO DE MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Se define en este apartado, las directrices y aspectos a tener en cuenta a la hora de efectuar la medición y presupuesto de Sistemas de Protección Colectiva. Del mismo modo se definen los aspectos a tener en cuenta a la hora de proceder a la contratación de los servicios para la implantación de dichas protecciones.



9

#### ANEXO DOCUMENTAL

Documentos que sin enmarcarse en ninguno de los campos anteriores, se incorporan como complemento de la información del usuario del Manual.



# ÍNDICE DE FICHAS

1

## ACTUACIONES PREVIAS AL COMIENZO DE LA OBRA

AP-001.00	Estudio y Plan de Seguridad y Salud.
AP-002.00	Puesta en marcha de la obra. Documentación y trámites administrativos previos.
AP-003.00	Implantación de obra.
AP-004.00	Servicios afectados.
AP-005.00	Talado de árboles.
AP-006.00	Estudio Geotécnico.

2

## FASE DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

FE-001.00	Replanteos. Trabajos de topografía.
FE-002.00	Trabajos de demolición.
FE-003.00	Trabajos con amianto.
FE-004.00	Cimentaciones.
FE-005.00	Movimientos de tierras.
FE-006.00	Voladuras.
FE-007.00	Pocería y Saneamiento.
FE-008.00	Puesta en servicio de las redes de suministro de servicios.
FE-009.00	Trabajos de ferralla. Manipulación y puesta en obra.
FE-010.01	Encofrado y desencofrado de elementos estructurales horizontales.
FE-011.00	Encofrado y desencofrado de elementos estructurales verticales.
FE-012.00	Trabajos de hormigonado.
FE-013.01	Montaje de estructura metálica.
FE-014.00	Montajes de estructura de madera.
FE-015.00	Trabajos de soldadura.
FE-016.00	Impermeabilizaciones.
FE-017.00	Aislamientos térmicos y acústicos.
FE-018.01	Particiones interiores.
FE-019.00	Cerramientos de ladrillo.
FE-020.01	Alicatados y solados.
FE-021.00	Cubiertas planas.
FE-022.00	Cubiertas inclinadas.
FE-023.00	Cubiertas de naves industriales.
FE-024.00	Cerramientos prefabricados.
FE-025.00	Muros cortina.
FE-026.00	Enfoscados, enlucidos y monocapas.
FE-027.00	Falsos techos.
FE-028.00	Carpintería y cerrajería.
FE-029.00	Manipulación y montaje de vidrio.
FE-030.00	Trabajos verticales.
FE-031.00	Aplicación de pinturas.
FE-032.00	Trabajos de urbanización y jardinería.
FE-033.00	Ejecución de piscinas.
FE-034.00	Instalación eléctrica. Provisional y definitiva.
FE-035.00	Instalación de fontanería.
FE-036.00	Instalación de calefacción.
FE-037.00	Instalación de aire acondicionado.
FE-038.00	Instalación de ascensores y montacargas.
FE-039.00	Instalaciones de telecomunicaciones.
FE-040.00	Ejecución de zanjas.
FE-041.00	Colocación de biondas.
FE-042.00	Colocación de tuberías por hinca (topos).
FE-043.00	Colocación de tuberías (fundición, PVC, fibrocemento, hormigón y polietileno) en zanjas.
FE-044.00	Montaje de valvulería.
FE-045.00	Pruebas de presión y estanqueidad.
FE-046.00	Colocación de arquetas prefabricadas.
FE-047.00	Estabilidad de taludes (terraplenes y escollera).
FE-048.00	Ejecución de pasos superiores.
FE-049.00	Ejecución de vigas pretensadas y postesadas <i>in situ</i> .
FE-050.00	Extendido de conglomerado asfáltico.
FE-051.00	Ejecución de plataformas y viales en calzadas.
FE-052.00	Excavación de galerías.
FE-053.00	Señalización horizontal y vertical definitiva en viales.
FE-054.00	Trabajos en cubierta.
FE-055.00	Chapados en fachadas.
FE-056.00	Cimentaciones especiales. Muros pantalla.
FE-057.00	Estaciones de bombeo.
FE-058.00	Jet Grouting.
FE-059.00	Préstamos y vertederos.
FE-060.00	Mantenimiento y explotación de colectores.
FE-061.00	Instalaciones de gas a domicilio.
FE-062.00	Instalaciones deportivas al aire libre.
FE-063.00	Mobiliario urbano.
FE-064.00	Cimentaciones especiales. Suelos congelados.
FE-065.00	Colocación de cerchas.
FE-066.00	Colocación de impostas.
FE-067.00	Estabilización de suelos con cal.
FE-068.00	Extendidora de hormigón.
FE-069.00	Tablestacas.
FE-070.00	Falsos suelos.
FE-071.00	Gunitado.

3

## MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA

MA-001.00	Mantenimiento de los medios auxiliares y maquinaria.
MA-002.00	Implantación de las grúas torre en obra.
MA-003.00	Operaciones con grúas autopropulsadas.
MA-004.01	Plataformas de descarga de material.
MA-005.00	Maquinillos.
MA-006.00	Montacargas de obra.
MA-007.00	Sistemas de entibación de zanjas.
MA-008.01	Andamios metálicos tubulares.
MA-009.00	Andamios de borriquetas.
MA-010.01	Andamios colgados.
MA-011.00	Andamios motorizados.
MA-012.00	Grupos electrógenos.
MA-013.00	Apeos y apuntalamientos.

**3**

MA-014.00	Ascensores de obra.
MA-015.00	Compresores.
MA-016.00	Mesas de Corte. Cortadoras de material cerámico.
MA-017.00	Castilletes y tolvas de hormigonado.
MA-018.00	Instalación de una planta de hormigón y mortero en obra.
MA-019.00	Dobladora de ferralla y cortadora de ferralla.
MA-020.00	Hormigonera manual.
MA-021.00	Herramientas portátiles.
MA-022.00	Escaleras de mano.
MA-023.00	Rampas y pasarelas.
MA-024.01	Encofrados trepantes y autotrepantes.
MA-025.01	Encofrados deslizantes.
MA-026.00	Eslingas.
MA-027.00	Bomba de hormigonado y camión hormigonera.
MA-028.00	Vehículos y maquinaria de transporte de materiales.
MA-029.00	Maquinaria de movimiento de tierras.
MA-030.00	Plantas móviles asfálticas, amasadoras y de machaqueo.
MA-031.00	Cintas transportadoras.
MA-032.01	Pulidoras de hormigón. Helicópteros.
MA-033.00	Plataformas elevadoras.
MA-034.00	Trompas de vertido de escombros.

**4****SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

PC-001.00	Redes y cordelería. Materiales, sistemas y legislación.
PC-002.01	Material metálico para protección de borde. Elementos y sistemas.
PC-003.00	Sistema V.
PC-004.00	Sistema S.
PC-005.00	Sistema red bajo forjado.
PC-006.00	Ensayos sistema V.
PC-007.00	Ensayos sistema S.
PC-008.00	Protecciones especiales. Escaleras.
PC-009.00	Protecciones especiales. Cubiertas.
PC-010.00	Protecciones especiales. Estructuras metálicas prefabricadas.
PC-011.00	Protecciones en fachadas y ventanas.
PC-012.00	Líneas de vida.
PC-013.00	Redes de bandeja.
PC-014.00	Líneas de vida definitivas.
PC-015.00	Líneas de vida provisionales.

**5****SISTEMAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

PI-001.00	Gestión de los EPI (Elección, mantenimiento, formación e información).
PI-002.00	Casco de seguridad y salud (Protectores de la cabeza).
PI-003.00	Protectores de los oídos (Protectores auditivos).
PI-004.00	Gafas y pantallas (Protectores de ojos y cara).
PI-005.00	Mascarillas (Protectores de las vías respiratorias).
PI-006.00	Equipos de respiración (Protectores de las vías respiratorias).
PI-007.00	Guantes y manoplas (Protectores de manos y brazos).
PI-008.00	Zapatos y botas de seguridad (Protectores de pies y piernas).
PI-009.00	Polainas y rodilleras (Protectores de pies y piernas).
PI-010.00	Cinturones y fajas (Protectores de tronco y abdomen).
PI-011.00	Arneses y equipos anticaída (Protectores del cuerpo).
PI-012.00	Ropa de trabajo (Protectores del cuerpo).
PI-013.00	Cremas y pomadas (Protectores de la piel).

**6****SEÑALIZACIÓN**

SE-001.00	Señalización de seguridad en obras (Tipos y ubicaciones).
SE-002.00	Señalización vial en obras (Tipos y ubicaciones).
SE-003.00	Señalización en obra lineal. Canalizaciones (Tipos y ubicaciones).

**7****ACCIDENTES DE TRABAJO Y VIGILANCIA DE LA SALUD**

AT-001.00	Actuación en caso de accidente. Primeros auxilios.
AT-002.00	Actuación en caso de accidente. Procedimientos administrativos.
AT-003.00	Vigilancia de la Salud.
AT-004.00	Botiquín de obra. (Portátil o local habilitado).

**8****PROCEDIMIENTO DE MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

PM-001.00	Presupuesto de partidas para la implantación de protecciones colectivas.
PM-002.00	Estudio y medición Sistema V.
PM-003.00	Estudio y medición de protección de borde.
PM-004.00	Estudio y comparativo para la contratación de servicios de implantación de protecciones colectivas.

**9****ANEXO DOCUMENTAL**

AD-001.01	Registro de empresas acreditadas y tarjeta profesional de la construcción.
AD-002.00	Intervención de otros agentes en la obra. Project Manager, OCT's y suministradores.
AD-003.00	Código Técnico. Seguridad en el uso. SU.
AD-004.00	Legislación y Documentación de los Andamios.
AD-005.00	Legislación de maquinaria y medios Auxiliares. Aspectos generales.
AD-006.01	Acreditación de botiquín de obra como centro para llevar a cabo los reconocimientos médicos.
AD-007.00	Elevación y manipulación de cargas mediante medios auxiliares y maquinaria.
AD-008.00	Trabajos de mantenimiento y actuaciones sobre lo construido.
AD-009.00	Riesgos higiénicos en la construcción.
AD-010.00	Manipulación y almacenamiento de productos químicos en obra. Gestión de residuos.
AD-011.00	RD 773/97 disposiciones mínimas de Seguridad y Salud laboral relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual. (Resumen).
AD-012.00	Plan de emergencia.
AD-013.00	Control de accesos.
AD-014.00	Ley de subcontratación. Formación.
AD-015.00	Acceso a obra. Gestión de suministros.
AD-016.00	Gestión de documentación.
AD-017.00	Actualización de contenidos del Plan de Seguridad y Salud.
AD-018.00	Índices de siniestralidad.
AD-019.00	Legislación de grúas torre.
AD-020.00	Actuación inspectora.
AD-021.00	Investigación de accidentes.
AD-022.00	Estudios de Seguridad y Salud. Anexos.
AD-023.00	Sistemas de gestión.
AD-024.00	Plan de Prevención de obra.