

# **ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **INDICE**

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
  - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
  - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
  - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
  - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
  - 1.5.- Maquinaria de obra.
  - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.  
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.  
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.  
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.  
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.  
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.  
Trabajos que entrañan riesgos especiales.  
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
  - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
  - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- PLIEGO DE CONDICIONES.
- 7.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

## **1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.**

### **1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es Víctor Corrales Molina, como Arquitecto técnico Municipal y su elaboración ha sido encargada por el Excmo. Ayuntamiento de Badajoz.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

### **1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

<b>PROYECTO DE REFERENCIA</b>	
Proyecto de Ejecución de	BLOQUE DE NICHOS Nº53 y Nº54, COLUMBARIOS Y REFORMA DE VESTUARIOS EN CEMENTERIO VIRGEN DE LA SOLEDAD, BADAJOZ.
Arquitecto autor del proyecto	CARMEN GONZÁLEZ-PERAMATO GUTIÉRREZ
Titularidad del encargo	EXCMO, AYUNTAMIENTO DE BADAJOZ
Emplazamiento	CEMENTERIO NUEVO (CTRA. DE VALVERDE, DESVÍO KM 10)
Presupuesto de Ejecución Material	329.884,02 EUROS
Plazo de ejecución previsto	4 MESES
Número máximo de operarios	8
Total aproximado de jornadas	280
OBSERVACIONES:	

### **1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.**

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

<b>DATOS DEL EMPLAZAMIENTO</b>	
Accesos a la obra	CTRA. DE VALVERDE, DESVÍO KM 10
Topografía del terreno	LLANA
Edificaciones colindantes	NINGUNA
Suministro de energía eléctrica	SÍ
Suministro de agua	SÍ
Sistema de saneamiento	SÍ
Servidumbres y condicionantes	NINGUNA

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

<b>DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES</b>	
Demoliciones	REFORMA DE VESTUARIOS
Movimiento de tierras	EXCAVACIONES Y RELLENOS
Cimentación y estructuras	BLOQUES DE NICHOS
Cubiertas	PREFABRICADAS
Instalaciones	FONTANERÍA, ELECTRICIDAD, SANEAMIENTO.
Acabados	REVESTIMIENTOS, CARPINTERÍA

#### **1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.**

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

<b>SERVICIOS HIGIENICOS</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vestuarios
<input checked="" type="checkbox"/>	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
<input type="checkbox"/>	Duchas con agua fría y caliente.
<input checked="" type="checkbox"/>	Retretes.
OBSERVACIONES: 1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

<b>PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA</b>		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Hospital Perpetuo Socorro	12 km
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Infanta Cristina	16 km
OBSERVACIONES:		

### 1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre	x	Hormigoneras
	Montacargas	x	Camiones
x	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
x	Sierra circular		
OBSERVACIONES:			

### 1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características mas importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
<input type="checkbox"/> Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
x <input checked="" type="checkbox"/> Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
<input type="checkbox"/> Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
<input type="checkbox"/> Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
<input type="checkbox"/> Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general onipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$ .
OBSERVACIONES:	

## **2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.**

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

<b>RIESGOS EVITABLES</b>		<b>MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS</b>	
x	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	x	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

### **3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.**

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

<b>TODA LA OBRA</b>		
<b>RIESGOS</b>		
x	Caídas de operarios al mismo nivel	
x	Caídas de operarios a distinto nivel	
x	Caídas de objetos sobre operarios	
	Caídas de objetos sobre terceros	
	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
	Trabajos en condiciones de humedad	
	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Cuerpos extraños en los ojos	
	Sobreesfuerzos	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
x	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
x	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
x	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
x	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
x	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
x	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
x	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
x	Evacuación de escombros	frecuente
x	Escaleras auxiliares	ocasional
x	Información específica	para riesgos concretos
x	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
x	Cascos de seguridad	permanente
x	Calzado protector	permanente
x	Ropa de trabajo	permanente
	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

## FASE: DEMOLICIONES

<b>RIESGOS</b>		
	Desplomes en edificios colindantes	
x	Caídas de materiales transportados	
	Desplome de andamios	
	Atrapamientos y aplastamientos	
x	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
x	Ruidos	
x	Vibraciones	
x	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
x	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	frecuente
	Pasos o pasarelas	frecuente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Barandillas de seguridad	permanente
	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
	Riegos con agua	frecuente
	Andamios de protección	permanente
	Conductos de desescombro	permanente
x	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
x	Botas de seguridad	permanente
x	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
x	Gafas de seguridad	frecuente
	Mascarilla filtrante	ocasional
	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

<b>FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de materiales transportados	
	Atrapamientos y aplastamientos	
x	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
	Contagios por lugares insalubres	
	Ruidos	
	Vibraciones	
x	Ambiente pulvígeno	
x	Interferencia con instalaciones enterradas	
	Electrocuciones	
x	Condiciones meteorológicas adversas	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
<b>GRADO DE ADOPCION</b>		
x	Observación y vigilancia del terreno	diaria
x	Talud natural del terreno	permanente
	Entibaciones	frecuente
	Limpieza de bolos y viseras	frecuente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	ocasional
	Achique de aguas	frecuente
x	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
x	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	ocasional
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)	permanente
	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
x	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
x	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
x	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma	ocasional
x	Guantes de cuero	ocasional
	Guantes de goma	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		



<b>FASE: CIMENTACION Y ESTRUCTURAS</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Desplomes y hundimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados	
x	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
x	Lesiones y cortes en brazos y manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Quemaduras producidas por soldadura	
	Radiaciones y derivados de la soldadura	
	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Achique de aguas	frecuente
x	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
x	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
x	Andamios y plataformas	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

<b>FASE: CUBIERTAS</b>	
<b>RIESGOS</b>	
x	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta
x	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
x	Lesiones y cortes en manos
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
	Dermatitis por contacto con materiales
	Inhalación de sustancias tóxicas
x	Quemaduras producidas por soldadura de materiales
x	Vientos fuertes
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
	Derrame de productos
	Electrocuciones
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros
	Proyecciones de partículas
x	Condiciones meteorológicas adversas
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)
	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)
x	Andamios perimetrales en aleros
	Plataformas de carga y descarga de material
x	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales
	Escaleras peldañeadas y protegidas
	Escaleras de tejador, o pasarelas
	Parapetos rígidos
x	Acopio adecuado de materiales
x	Señalizar obstáculos
	Plataforma adecuada para grúa
x	Ganchos de servicio
x	Accesos adecuados a las cubiertas
x	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>	
x	Guantes de cuero o goma
x	Botas de seguridad
x	Cinturones y arneses de seguridad
	Mástiles y cables fiadores
x	Gafas de seguridad
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	



## FASE: ACABADOS

<b>RIESGOS</b>		
	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta	
x	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
x	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatitis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras producidas por soldadura de materiales	
	Vientos fuertes	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Derrame de productos	
	Electrocuciones	
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
	Proyecciones de partículas	
	Condiciones meteorológicas adversas	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
	Andamios perimetrales en aleros	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Escaleras de tejador, o pasarelas	permanente
	Parapetos rígidos	permanente
x	Acopio adecuado de materiales	permanente
x	Señalizar obstáculos	permanente
	Plataforma adecuada para gruísta	permanente
	Ganchos de servicio	permanente
	Accesos adecuados a las cubiertas	permanente
	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
x	Guantes de cuero o goma	ocasional
x	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

#### **4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.**

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97. También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

<b>TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES</b>	<b>MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS</b>
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	Seguir las instrucciones específicas de la empresa suministradora
OBSERVACIONES:	

#### **5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.**

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

5.2.- OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

#### **6.- PLIEGO DE CONDICIONES.**

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

##### **OBLIGACIONES GENERALES COMO EMPRESARIO**

El Contratista está obligado a:

Prever y adoptar todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo de una manera eficaz, con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, en cumplimiento del deber de protección de los artículos 4 y 14 de la Ley 31/1995.

Prever y adoptar todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad de terceros que puedan verse afectados por la actividad de la empresa.

Integrar la actividad preventiva en la empresa, desarrollando una acción permanente de seguimiento de la misma con el fin de perfeccionar, de manera continua, por un lado las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos que no se hayan podido evitar y por otro los niveles de protección existentes, en cumplimiento del deber de protección del artículo 14 de la Ley 31/1985.

Tomar en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y salud, a la hora de encomendarles tareas, adoptando las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo aquellos que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave e inminente, en aplicación de los principios de la acción preventiva del artículo 15 de la Ley 31/1995.

Dotar a todo el personal bajo su cargo de los componentes necesarios, tales como:

Equipos de trabajo y equipos de protección individual (según el artículo 17 de la Ley 31/1995).

Información, consulta y participación (según los artículos 18, 33 y 34 de la Ley 31/1995)

Formación (según el artículo 19 de la Ley 31/1995, el artículo 10 de la Ley 32/2006 y el artículo 12 del R.D. 1109/2007).

Vigilancia de la salud (según el artículo 22 de la Ley 31/1995),

El Contratista realizará un registro documental de dichas dotaciones, certificando que cada trabajador recibe una formación teórica y práctica suficiente y adecuada en materia preventiva de riesgos derivados del trabajo, que ha sido informado de los riesgos propios de su puesto de trabajo, evaluados y contemplados en el plan de seguridad y salud, y que tiene la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Como titular del centro de trabajo, dará la información y las instrucciones adecuadas para todas aquellas otras empresas que desarrollen su actividad en la obra, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de emergencia a emplear, en aplicación de la coordinación de actividades empresariales del artículo 24 de la Ley 31/1995. La información y las instrucciones serán suficientes y se proporcionarán antes del inicio de las actividades y cuando se produzca un cambio en los riesgos propios del centro de trabajo. Así mismo la información y las instrucciones se facilitarán por escrito cuando los riesgos propios del centro de trabajo sean calificados como graves o muy graves, atendiendo lo dispuesto en los artículos 7 y 8 del R.D. 171/2004.

Organizar la prevención optando por una de las modalidades que la normativa contempla dando cumplimiento del deber de prevención de riesgos laborales y de todas las demás exigencias que la misma impone, según el artículo 30 de la Ley 31/1995.

Asignar la presencia a una o varias personas designadas por la empresa y/o a uno o varios miembros del servicio de prevención (propio o ajeno) para que actúen como recursos preventivos, mediante acta de nombramiento, según artículo 32.bis añadido por la Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de prevención de riesgos laborales. Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos, éstos deben colaborar entre sí, estando perfectamente coordinados.

La función del recurso preventivo consistirá en:

Vigilar el cumplimiento de las medidas de prevención establecidas en el correspondiente Plan de Seguridad. Promover los comportamientos seguros entre los trabajadores y cooperar con la organización preventiva de la obra.

Comunicar al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra las situaciones de riesgo no controlado que pudieran detectarse.

Exigir a los fabricantes, importadores y suministradores de la maquinaria y equipos de trabajo que se vayan a utilizar en la obra (tanto propios como en arrendamiento o en subcontratación), que aporten la conformidad de los mismos con la legislación que respectivamente les sea aplicable, garantizando que serán empleados por personal debidamente formado en su uso y debidamente autorizado para ello, teniendo a su disposición la documentación informativa facilitada por el fabricante. Esta documentación deberá estar permanentemente en la obra para poder ser consultada, en aplicación del artículo 41 de la Ley 31/1995.

## **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS COMO CONTRATISTA**

El Contratista está obligado a:

Elaborar, en aplicación del estudio de seguridad y salud o, en su caso, del estudio básico, un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el Contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico. En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total, en aplicación del artículo 7.1 del R.D. 1627/1997.

Modificar el plan de seguridad y salud en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, y siempre con la aprobación expresa del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en aplicación del artículo 7.4 del R.D. 1627/1997.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley 31/1995, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 11.1a del R.D. 1627/1997.

Cumplir y hacer cumplir a su personal el contenido del plan de seguridad y salud, según lo indicado en el artículo 11.1b del R.D. 1627/1997.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra, según lo indicado en el artículo 11.1d del R.D. 1627/1997.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa, según lo indicado en el artículo 11.1e del R.D. 1627/1997.

Asistir, acompañado con el responsable del servicio de prevención, a todas las reuniones de seguridad y salud convocadas por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra para tratar temas relativos a la prevención de riesgos laborales en obra.

### **OBLIGACIONES DE COORDINACIÓN**

El Contratista está obligado a:

Vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas Contratistas o subcontratistas de obras y servicios correspondientes a su propia actividad y que se desarrollen en su propio centro de trabajo, atendiendo lo dispuesto en el artículo 10.1 del R.D. 171/2004.

Exigir a las empresas Contratistas y subcontratistas, antes del inicio de la actividad en su centro de trabajo, que acrediten por escrito, como dispone el artículo 10.2 del R.D. 171/2004:

Que han realizado la evaluación de riesgos y la planificación de su actividad preventiva para las obras y servicios contratados.

Que han cumplido sus obligaciones en materia de formación e información respecto de los trabajadores que vayan a intervenir en el centro de trabajo.

Comprobar que las empresas Contratistas y subcontratistas concurrentes en su centro de trabajo han establecido los necesarios medios de coordinación entre ellas, entendiendo como medios de coordinación:

El intercambio de información y de comunicaciones entre las empresas concurrentes.

La celebración de reuniones periódicas entre las empresas concurrentes.

Las reuniones conjuntas de los comités de seguridad y salud de las empresas concurrentes o, en su defecto, de los empresarios que carezcan de dichos comités con los delegados de prevención.

La impartición de instrucciones.

El establecimiento conjunto de medidas específicas de prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes o de procedimientos o protocolos de actuación.

La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos de las empresas concurrentes.

La designación de una o varias personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas.

Todo ello atendiendo a lo dispuesto en los artículos 10.3 y 11 del R.D. 171/2004.

Establecer los medios de coordinación propios y promover los de las empresas concurrentes en el centro de trabajo, antes del inicio de las actividades. Éstos deberán actualizarse cuando no resulten adecuados y cada empresa deberá informar a sus trabajadores de sobre los medios de coordinación establecidos, según lo establecido en los artículos 12 y 13 del R.D. 171/2004.

### **OBLIGACIONES EN LA SUBCONTRATACIÓN**

Con carácter general, podrá intervenir en el régimen de subcontratación en el sector de la construcción, como Contratista o subcontratista, cuando acredite:

Poseer una organización productiva propia, contar con los medios materiales y personales necesarios, y utilizarlos para el desarrollo de la actividad contratada.

Asumir los riesgos, obligaciones y responsabilidades propias del desarrollo de la actividad empresarial.

Ejercer directamente las facultades de organización y dirección sobre el trabajo desarrollado por sus trabajadores en la obra.

Además de los anteriores requisitos, las empresas que pretendan ser contratadas o subcontratadas para trabajos de una obra de construcción deberán también:

Acreditar que disponen de recursos humanos, en su nivel directivo y productivo, que cuentan con la formación necesaria en prevención de riesgos laborales, así como de una organización preventiva adecuada a la Ley 31/1995.

Estar inscritas en el Registro de Empresas Acreditadas al que se refiere el artículo 6 de la Ley 32/2006.

Vigilar, según el artículo 7 de la Ley 32/2006, el cumplimiento de la misma por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten y en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación y registro reguladas en el artículo 4.2 y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

Disponer de un Libro de Subcontratación, que deberá permanecer en todo momento en la obra, y en el que se deberá reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo.

Disponer de la documentación o título que acredite la posesión de la maquinaria que utiliza, y de cuanta documentación sea exigida por las disposiciones legales vigentes.

Comunicar cada subcontratación anotada en el libro de subcontratación al Coordinador de seguridad y salud, con objeto de que éste disponga de la información y la transmita a las demás empresas Contratistas de la obra, en caso de existir, a efectos de que, entre otras actividades de coordinación, éstas puedan dar cumplimiento a lo dispuesto en artículo 9.1 de la Ley 32/2006, en cuanto a la información a los representantes de los trabajadores de las empresas de sus respectivas cadenas de subcontratación, según lo dispuesto en el artículo 16 del R.D. 1109/2007.

Deberá comunicar la subcontratación anotada a los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas incluidas en el ámbito de ejecución de su contrato que figuren identificados en el Libro de Subcontratación, según lo dispuesto en el artículo 16 del R.D. 1109/2007.



## **7.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.**

- **REAL DECRETO 1627/1997**, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Complementado por:
  - *Resolución del 8 de Abril de 1999*, sobre Delegación de Facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de Octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- **LEY 31/1995** de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por:
  - *Ley 54/2003* de Reforma del marco normativo de la prevención de Riesgos Laborales.
  - *Real Decreto 171/2004*, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
  - *RD Legislativo 5/2000* por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social. BOE núm. 189, de 8 de agosto.
- **REAL DECRETO 485/1997**, Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **REAL DECRETO 486/1997** de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **REAL DECRETO 487/1997** de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas.
- **REAL DECRETO 396/2006**, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. (BOE, 11/04/2006).
- **REAL DECRETO 108/1991** de 1 de febrero de 1991 sobre Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. (BOE, 32. 6 febrero 1991).
- **REAL DECRETO 614/2001**, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. (BOE, 21/06/2001).
- **DECRETO 2414/1961**, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas. Y su ampliaciones y modificaciones:
  - *Orden de 15 de marzo de 1963* por la que se aprueba una Instrucción que dicta normas complementarias para la aplicación del Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas y Peligrosas.
  - *Decreto 3494/1964*, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados artículos del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas aprobado por Decreto de 30 de noviembre de 1.961.
  - *Orden de 9 de marzo de 1971* por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971.(BOE, 64. 16/3/1971)
- **REAL DECRETO 1215/1997**, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
  - *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, 13/11/2004).
- **REAL DECRETO 39/1997 de 17 de enero** por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, modificado por:
  - *Real Decreto 604/2006*, de 19 de mayo, 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, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
  - *Real Decreto 780/1998*, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de

enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención

- **REAL DECRETO 1311/2005**, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. (BOE, 05/11/2005)
- **REAL DECRETO 1244/1979**, de 4 de Abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión. (BOE, 29 mayo 1979), modificado Real Decreto 507/1982, de 15 de Enero de 1982. (BOE, 61. 12 marzo 1982)
- **REAL DECRETO 664/1997** de 12 de mayo del Ministerio de la Presidencia sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- **REAL DECRETO 665/1997** de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante 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.
- **REAL DECRETO 1215/97**, 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.
- **REAL DECRETO 524/2006**, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. (BOE, 04/05/2006)
- **REAL DECRETO 286/2006**, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE, 11/03/2006)
- **REAL DECRETO 1513/2005**, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. (BOE, 17/12/2005).
- **REAL DECRETO 837/2003, de 27 de junio**, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. (BOE, 17/07/2003)
- **RESOLUCIÓN de 11 de abril de 2006**, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. (BOE, 19/04/2006)
- **Orden de 16 de diciembre de 1987** por la que se establece modelos para notificación de accidentes y dicta instrucciones para su cumplimentación y tramitación. (BOE, 311. 29 diciembre 1987)
- **DECRETO 20/2011, de 25 de febrero**, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura. (DOE nº43, 03/03/2011)

Badajoz, Noviembre de 2017

Fdo.: Víctor Corrales Molina  
Arquitecto técnico municipal  
Gabinete de proyectos