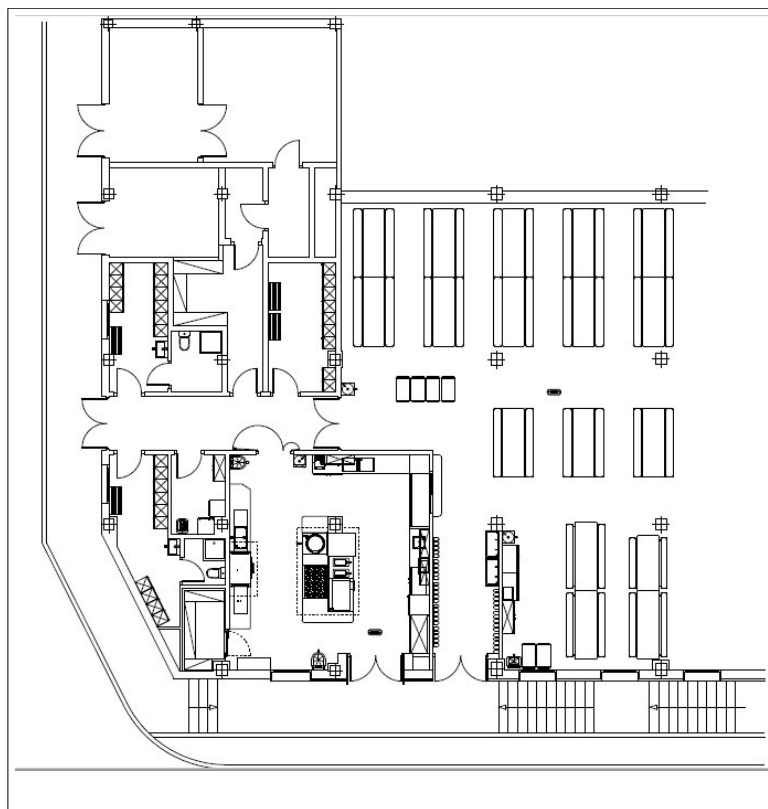




II. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

**MEMORIA
PRESUPUESTO**

PROYECTO DE EJECUCION

**AMPLIACION DE COCINA
CIP KARMELO IKASTOLA DE BILBAO
San Joaquin Kalea 2, BILBAO, BIZKAIA**



Septiembre 2.022

BERRIKUSIA

REVISADO

FCO. JAVIER GARCIA UGALDE
ARQUITECTO

C./ Lersundi 4, 2º A; 48009-BILBAO; Tel y Fax: 94 424 37 91
javiergarciaugalde@gmail.com

II.- 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.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR
- 7.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
- 8.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- 9.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS
- 10.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS
- 11.- RECURSO PREVENTIVO
- 12.- LIBRO DE INCIDENCIAS
- 13.- PARALIZACION DE LOS TRABAJOS
- 14.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES
- 15.- DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LAS OBRAS
- 16.- ANEJOS
- 17.- PLANO
- 18.- PRESUPUESTO

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, su modificación bajo R.D. 337/2010 de 19 de marzo, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es D. Fco. Javier García Ugalde, arquitecto y técnico superior en prevención de riesgos laborales, y su elaboración ha sido encargada por el Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura, Gobierno Vasco. Como se desprende del presente documento, el presupuesto Global del proyecto no es superior a los trescientos mil euros (300.000), el número total de trabajadores simultáneos en la ejecución de las obras no se prevé que superen los 20, el volumen de mano de obra estimado (suma de días de trabajo del total de trabajadores de la obra) no es superior a 500, no existen obras en túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas, por lo que se ha redactado el correspondiente Estudio Básico de Seguridad y Salud

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 mas 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.

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 elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud 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.

Se marcarán con el símbolo [X] los apartados que se tienen en cuenta en las obras que contemplan el presente estudio de Seguridad y Salud.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

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

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	Ampliación de Cocina
Arquitecto autor del proyecto	D- Fco. Javier García Ugalde
Titularidad del encargo	Departamento de Educación del Gobierno Vasco
Emplazamiento	CIP Karmelo Ikastola de Bilbao
Presupuesto de Ejecución Material	OBRA: 182.914,88 € (incluido SEGURIDAD Y SALUD: 3.042,88 €)
Plazo de ejecución previsto	2,50 meses
Número máximo de operarios	12 < 20 (máximo número trabajando a la vez)
Total aproximado de jornadas	495 < 500
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:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Si tiene acceso rodado, peatonal, aceras, si aptos para maquinarias y camiones
Topografía del terreno	No es llano, no tiene accidentes, no tiene cursos de agua...
Edificaciones colindantes	No tiene edificaciones colindantes, aceras, calles, de naturaleza urbana.
Suministro de energía eléctrica	Si tiene suministro eléctrico, situado en el propio Centro.
Suministro de agua	Si existe suministro de agua, desde el propio Centro, siendo potable
Sistema de saneamiento	El saneamiento es por alcantarillado público.
Servidumbres y condicionantes	No existen servidumbres de paso aparentes.
OBSERVACIONES: - Solicitar a compañías suministradoras emplazamiento de sus canalizaciones de pluviales y alumbrado público, así como otras que pudieran estar afectadas	

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:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Implantación de Obra, Picado de revestidos, demoliciones parciales de tabiques, incluso excavación para "cata" de gas: duración estimada 1 semana
Movimiento de tierras	No existen
Cimentación y estructuras	No existen
Cubiertas	No existen.
Albañilería y cerramientos	Redistribución y solera exterior con escaleras, puerta exterior: duración estimada 2 semanas
Acabados	Pavimentos, recubrimientos, protecciones, barandillas y remates: duración estimada. 2 semanas
Instalaciones	Saneamiento, Fontanería, Iluminación, Calefacción, Ventilación, Chimeneas y Gas: duración estimada 3 semanas

OBSERVACIONES:

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:

SERVICIOS HIGIENICOS	
X	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
X	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
X	Duchas con agua fría y caliente.
X	Retretes.

OBSERVACIONES:

1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. Estarán de acuerdo con el RD 1627/97, anexo IV: superficie mínima 2 m²/trabajador, altura mínima 2'30 m., 1 lavabo/10 trabajadores o fracción, 1 ducha/10 trabajadores o fracción, 1 inodoro/25 hombres o 15 mujeres (o fracción) con cabina de al menos 1'20 m² de superficie y 2'30 m. de altura.

2.- PUEDEN APROVECHARSE ESPACIOS DEL CENTRO EDUCATIVO, COORDINADOS CON LOS RESPONSABLES DEL MISMO

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:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Ambulatorio Santutxu-Solokoetxe Sorkunde 3, 48006-BILBAO Tfno: 944 00 745 00	1,0 Km (6 min)
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital de Basurto Montevideo Etorbid., 48014-Bilbao Tel. 944 00 60 00	6,0 Km (10 min)
URGENCIAS	SOS DEIAK 112	

OBSERVACIONES:

De acuerdo con el RD 486/97, anexo VI, el material mínimo será el adecuado al número de trabajadores y al riesgo.

El botiquín portátil tendrá desinfectantes, antisépticos autorizados (agua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de yodo, mercuriocromo, amoníaco), gasas estériles (linitul), algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, torniquete, antiespasmódicos, analgésicos, bolsa para agua o hielo, termómetro, tijeras, jeringuillas desechables, pinzas y guantes desechables.

Debe existir agua potable.

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
	Maquinaria para elevación		Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular	X	Pequeña maquinaria portátil (taladro...)

OBSERVACIONES:

- La maquinaria pesada cumplirá su reglamentación específica y el RD 1435/92, llevando marca "CE" y nº del año de marca.
- Hormigonera: se colocará correctamente la tapa para proteger sus partes móviles.
- Camiones: respetarán las normas del código de circulación y tendrán señalización ópticoacústica de marcha atrás.

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
	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	Andamios tubulares apoyados interiores	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.
	Andamios s/ borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1\text{m}$: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24\text{V}$. I. magnetotérmico general omnipolar 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 ≤ 80 ohmios.

OBSERVACIONES:

- 1.- Andamios tubulares apoyados: cumplirán norma UNE 76502 del documento de armonización HD-1000 (junio 1988); Cumplirán los art. 196, 197, 210, 211, 241, 242, 243, 244 y 245 de la O.T.V.C.V.;
La barandilla tendrá pasamanos tubular a $1'10$ m., barra intermedia y rodapié de 15 cm.;
El acceso será por escalera integrada o desde plantas con plataforma, sin usar el lateral de los andamios.
- 2.- Instalación eléctrica: para equipos y maquinaria cumplirá la MI-BT-028 del REBT;
Toda máquina eléctrica sin doble aislamiento y que trabaje a más de 24 V tendrá su masa conectada a tierra;
El valor de tierra será < 80 ohmios (recomendable 20 ohmios) medido en la época más seca del año;
Con centro de transformación próximo, la distancia de seguridad mínima entre electrodos de tierra será de 15 m;
El interruptor general de mando y protección tendrá accionamiento exterior para accionarse sin abrir el armario.

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:

RIESGOS EVITABLES COMPLETAMENTE		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
☒	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	☒	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: Riesgos excepcionales que deben desaparecer:

- Las líneas eléctricas deben quedar sin tensión, cerrando el interruptor del cuadro o solicitándolo a la compañía suministradora.
- Las instalaciones de gas deben quedar sin servicio
- Se prohíbe ejecutar trabajos en exteriores con condiciones climáticas adversas, viento excesivo, lluvia...
- Se prohíbe la utilización de accesos conflictivos.
- Se prohíbe realizar trabajo en cercanías de postes eléctricos, teléfonos, etc.

ESTOS RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE SE INCLUYEN TAMBIEN EN EL CAPITULO CORRESPONDIENTE EN LAS PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS (Capítulo 5 posterior).

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente evitados, 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 toda la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	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
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq$ 2m interior y exterior EXISTENTE el exterior	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o colindantes	
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	
	Grúa parada y en posición veleta	
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
- Se asumirán las Notas Técnicas de Prevención del Inst. de Seg. e Higiene en el Trabajo, y las NTE aceptadas voluntariamente - Se tendrá en cuenta a su vez el REBT (MI-BT-028), Reglamento de Protección contra Incendios, de Líneas Aéreas de Alta Tensión, Redes y Acometidas de Gases Combustibles, etc... - Los EPIs cumplirán el RD 1407/92, debiendo llevar marca "CE", y el RD 773/97. - Los puestos de trabajo cumplirán el RD 1627/97 (anexo IV, parte C), protegiéndose con casco y calzado de seguridad todo personal que acceda a la obra, señalizándose además la obra (vías de circulación, carteles de información, - EL VALLADO INTERIOR DE OBRA SERA APOYADO Y CERRADO VISUALMENTE PARA SU SEPARACION ENTRE EQUIPO DOCUENTE-ALUMNOS CON LA OBRA, INDEPENDIENTES EN ACCESO Y FUNIONAMIENTO - EL VALLADO EXTERIOR SERÁ TAMBIÉN INDEPENDIENTE Y CERRADO VISUALMENTE		

FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE		
	Desplomes en edificios colindantes	
X	Caídas de materiales transportados	
	Desplome de andamios	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
X	Caidas a distinto nivel de operarios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	
	Apuntalamientos y apeos	
	Pasos o pasarelas	
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	
	Redes verticales	
X	Barandillas de seguridad	existente
	Arriostamiento cuidadoso de los andamios	
X	Riegos con agua	frecuente
	Andamios de protección	
	Conductos de desescombro	
X	Anulación de instalaciones antiguas	provisional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Botas de seguridad	permanente
X	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Mascarilla filtrante	ocasional
X	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	
	Mástiles y cables fiadores	
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
1.- La Dirección Técnica realizará Estudio Previo constatando estructura original y conservación, para dictar normas de actuación. 2.- Se protegerá el perímetro del edificio con valla de 2m. a 1'50 m., según NTE-ADD; si se dificulta el paso, se dispondrán luces rojas a distancia inferior a 10 m., a lo largo del cerramiento y en las esquinas. 3.- Se sanearán las zonas con riesgo de desplome o hundimiento, previo a cualquier trabajo.		

FASE: ALBAÑILERIA	
RIESGOS NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE	
	Caídas de operarios al vacío (especialmente en cerramientos de fábrica de ladrillo próximos a ventanas o balcones)
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
X	Lesiones y cortes en manos
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
X	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
X	Golpes o cortes con herramientas
X	Electrocuciones
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
	Apuntalamientos y apeos
	Pasos o pasarelas
	Redes verticales
	Redes horizontales
	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta
X	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales
	Escaleras peldañeadas y protegidas
	Evitar trabajos superpuestos
X	Bajante de escombros adecuadamente sujetas
	Protección de huecos de entrada de material en plantas
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
X	Gafas de seguridad
X	Guantes de cuero o goma
X	Botas de seguridad
	Cinturones y arneses de seguridad
	Mástiles y cables fiadores
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
OBSERVACIONES:	
1.- Se contemplarán específicamente la protección de huecos de ventanas, balcones ...	

FASE: ACABADOS		
RIESGOS NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE		
	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados	
	Ambiente pulvígeno	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
	Electrocución	
X	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	ocasional
X	Andamios interiores	ocasional
	Plataformas de carga y descarga de material	
X	Barandillas	Permanente y existente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	ocasional
X	Evitar focos de inflamación	permanente
	Equipos autónomos de ventilación	
X	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	
	Mástiles y cables fiadores	
X	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
1.- Para adhesivos, pinturas, disolventes, barnices, etc., los envases almacenados permanecerán correctamente cerrados, y alejados de eventuales focos de calor.		
2.- El carácter específico y la toxicidad de cada producto peligroso estará indicado por la señal de peligro de los pictogramas de seguridad (RD 485/97)		
3.- Se contemplará específicamente el empleo de mascarillas filtrantes.		

FASE: INSTALACIONES	
RIESGOS NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE	
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor
X	Lesiones y cortes en manos y brazos
X	Dermatosis por contacto con materiales
	Inhalación de sustancias tóxicas
	Quemaduras
	Golpes y aplastamientos de pies
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
X	Electrocuciones
X	Contactos eléctricos directos e indirectos
	Ambiente pulvígeno
	Utilización del ascensor antes de la obtención de la autorización administrativa
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes
	Protección del hueco del ascensor
	Plataforma provisional para ascensoristas
X	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
X	Gafas de seguridad
X	Guantes de cuero o goma
X	Botas de seguridad
	Cinturones y arneses de seguridad
	Mástiles y cables fiadores
	Mascarilla filtrante
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
OBSERVACIONES:	
- Se procurará evitar el soldeo en la proximidad de materiales aislantes térmicos combustibles.	

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.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES		MEDIDAS ESPECIALES PREVISTAS
☐	Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Andamios auxiliares y maquinaria de elevación auxiliar.
☐	En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
☐	Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
☐	Que impliquen el uso de explosivos	
☐	Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados u otra maquinaria	Maquinaria de elevación auxiliar para maquinaria de ascensor.
☒	Instalación de gas	Efectuar la nueva acometida sin conexión.
OBSERVACIONES:		
1.- La distancia mínima entre construcciones y líneas eléctricas será de 5 m. en zonas accesibles a personas y 4 m. en el resto.		
2.- Si la distancia no está garantizada, se acotarán las zonas de paso, colocando dispositivos de balizamiento y advertencia.		

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.**5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.**

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
Cubiertas	Ganchos de servicio	NO
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	NO
	Barandillas en cubiertas planas	NO
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	NO
Fachadas	Ganchos en ménsula (pescantes)	NO
	Pasarelas de limpieza	NO
OBSERVACIONES:		

El apartado 3 del art 6 del R.D. 1627/97 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones e informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

USO Y MANTENIMIENTO		
RIESGOS NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Reacciones químicas por contactos	
X	Contactos eléctricos directos o indirectos	
X	Choques o golpes contra objetos	
	Fuego, calor o explosión de combustibles u objetos almacenados	
X	Trabajos en condiciones de humedad o fallo por la misma	
X	Fallo de suministro eléctrico o de energía alternativa	
X	Fallo estructural	
	Toxicidad de productos	
	Vibraciones de origen externo o interno / contaminación por ruido	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Andamios colgados enganchados a anclajes fijos por toda la fachada	
	Anclajes en techos, paredes y cubiertas (cumbiertas, cornisas, cuerpos)	
X	Barreras, barandillas de pantalla/anclaje	permanente
X	Vallas separadoras de máquinas y carcasas para cobertura de motores	permanente
X	Escaleras de trabajo (las públicas generales o exteriores de acceso)	permanente
	Pasarelas-reja sobre patios y lucernarios o a lo largo de luminosos	
	Rejas de cierre de huecos verticales	
	Vallas de huecos de paramentos verticales	
	Planos volados de recogida de caída de objetos	
X	Señalización de seguridad	permanente
	Estructuras móviles auxiliares (mecanotubo fachadas, suelos, salas)	
X	Elementos auxiliares móviles (escaleras y plataformas) interiores	ocasional
	Elementos auxiliares complejos (escaleras sobre medios auxiliares)	
	Equipos extractores	
X	Equipos provisionales de iluminación	ocasional
	Medidores de toxicidad	
X	Guardarropa y servicios sanitarios	ocasional
X	Máquinas según Reglamento de mantenimiento de cada una	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
	Cinturones de protección del tronco	
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

5.2.- OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

No existen afecciones por instalaciones aéreas o enterradas productoras de peligro, en plano de instalaciones públicas afectadas, así como ,otras afecciones que se pudieran reflejar en el Informe de Reconocimiento de Terreno.

6.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR.

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades. El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el anexo correspondiente al Real Decreto 1627/97, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

7.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

La designación del coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el artículo correspondiente del R.D. 1627/97.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el art. 24 de la Ley de P.R.L.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

8.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien y desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de 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, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que se estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

Deberá contemplar el recurso preventivo.

9.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

- Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de P.R.L. y:
 - * El mantenimiento de la obra en buen estado de 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 distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - * El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - * La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - * La recogida de materiales peligrosos utilizados.

* La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fase de trabajo.

* La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.

* Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el art. 24 de la Ley de P.R.L., así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo correspondiente al R.D. 1627/97.

- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a seguridad y salud.

- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

En función al R.D. 604/2006, se debe instaurar la presencia de **recursos preventivos** del empresario en situaciones especiales de riesgo o peligrosidad, que por experiencia acumulada evidencia una mayor concentración de siniestralidad. Será necesario en los siguientes casos:

- Cuando los riesgos puedan ser agravados o modificados en el desarrollo de la actividad por concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente, con el objeto de aplicar correctamente los métodos de trabajo.

- Cuando se realicen trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura, por la propia actividad, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo.

- Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.

- Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad por su fecha de fabricación.

- Trabajos en espacios confinados, con limitación de ventilación natural con riesgo de acumulación de agentes tóxicos o inflamables.

- Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

- Cuando sea requerido por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Siempre se realizará una evaluación de riesgos de las actividades detectadas o modificadas. La presencia se realizará de forma preventiva, en emplazamiento seguro. Todo el proceso se deberá someterse a una auditoría externa.

10.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS.

Los trabajadores autónomos están obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el art. 15 de la Ley de P.R.L., y en particular:

* El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.

* El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.

* La recogida de materiales peligrosos utilizados.

* La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

* La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.

* Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

- Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1617/97.

- Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el art. 24 de la Ley de P.R.L., participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

- Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el art. 29, ap. 1 y 2 de la Ley de P.R.L.

- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten al R.D. 1215/97

- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D. 773/97

- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

11.- RECURSO PREVENTIVO.

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real decreto 604/2006, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, que podrán ser:

- a.- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- b.- Uno o varios miembros del servicio preventivo propio de la empresa
- c.- Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en la obra en los siguientes casos:

a.- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b.- Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligroso o con riesgos especiales:

- Trabajos con riesgos especialmente graves de caídas dese altura.
- Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
- Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que ala normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el proceso de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
- Trabajos en espacios confinados.
- Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

En este apartado correspondiente de este Estudio Básico de Seguridad y Salud se especifica cuando esta presencia es necesaria en función d ella concurrencia de los casos antes señalados en las fases e obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.

No obstante lo anterior, la obra dispondrá en todo momento de un trabajador debidamente cualificado como mínimo con el nivel básico de técnico de prevención de riesgos laborales según Real decreto 39/1997, designado por la empresa contratista y formado parte de su plantilla.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se designe esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y el resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevé necesaria su prsencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

12.- LIBRO DE INCIDENCIAS.

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quines podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13.- PARALIZACION DE LOS TRABAJOS.

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancia de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Una copia del Plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15.- DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LAS OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del R.D. 1627/97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

16.- ANEJOS**Anejo 1.- De carácter general**

- 1.- La realización de los trabajos deberá llevarse a cabo siguiendo todas las instrucciones contenidas en el Plan de Seguridad.
- 2.- Asimismo los operarios deberán poseer la adecuada cualificación y estar perfectamente formados e informados no solo de la forma de ejecución de los trabajos sino también de sus riesgos y formas de prevenirlos.
- 3.- Los trabajos se organizarán y planificarán de forma que se tengan en cuenta los riesgos derivados del lugar de ubicación o del entorno en que se vayan a desarrollar los trabajos y en su caso la corrección de los mismos.

Anejo 2.- Manejo de cargas y posturas forzadas

- 1.- Habrá que tener siempre muy presente que se manejen cargas o se realicen posturas forzadas en el trabajo, que éstas formas de accidente representan el 25% del total de todos los accidentes que se registran en el ámbito laboral.
- 2.- El trabajador utilizará siempre guantes de protección contra los riesgos de la manipulación.
- 3.- La carga máxima a levantar por un trabajador será de 25 kg. En el caso de tener que levantar cargas mayores, se realizará por dos operarios o con ayudas mecánicas.
- 4.- Se evitará el manejo de cargas por encima de la altura de los hombros.
- 5.- El manejo de cargas se realizará siempre portando la carga lo más próxima posible al cuerpo, de manera que se eviten los momentos flectores en la espalda.
- 6.- El trabajador no debe nunca doblar la espalda para recoger un objeto. Para ello doblará las rodillas manteniendo la espalda recta.
- 7.- El empresario deberá adoptar las medidas técnicas u organizativas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas.
- 8.- No se permitirán trabajos que impliquen manejo manual de cargas (cargas superiores a 3 kg e inferiores a 25 kg) con frecuencias superiores a 10 levantamientos por minuto durante al menos 1 hora al día. A medida que el tiempo de trabajo sea mayor la frecuencia de levantamiento permitida será menor.
- 9.- Si el trabajo implica el manejo manual de cargas superiores a 3 kg, y la frecuencia de manipulación superior a un levantamiento cada 5 minutos, se deberá realizar una Evaluación de Riesgos Ergonómica. Para ello se tendrá en cuenta el R.D. 487/97 y la Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas editada por el I.N.S.H.T.
- 10.- Los factores de riesgo en la manipulación manual de cargas que entrañen riesgo en particular dorsolumbar son:
 - a) Cargas pesadas y/o carga demasiado grande.
 - b) Carga difícil de sujetar.
 - c) Esfuerzo físico importante.
 - d) Necesidad de torsionar o flexionar el tronco.
 - e) Espacio libre insuficiente para mover la carga.
 - f) Manejo de cargas a altura por encima de la cabeza.
 - g) Manejo de cargas a temperatura, humedad o circulación del aire inadecuadas.
 - h) Período insuficiente de reposo o de recuperación.
 - i) Falta de aptitud física para realizar las tareas.
 - j) Existencia previa de patología dorsolumbar.

Anejo 3.- Andamios**3.1. Andamios tubulares sobre ruedas (torres de andamio) interiores**

Para garantizar su estabilidad, además de lo indicado se cumplirá:

- 1.- Deberá constituir un conjunto estable e indeformable.
- 2.- No deberán utilizarse salvo que su altura máxima sea inferior a su altura auto estable indicada por el fabricante, proveedor o suministrador.

En caso de no poder conocerla, en general se considerará estable cuando la altura total (incluidas barandillas)

dividida por el lado menor del andamio sea menor o igual a tres. En caso contrario y si resultase imprescindible su uso, se amarrará a puntos fijos que garanticen su total estabilidad.

3.-La plataforma de trabajo montada sobre la torre preferentemente deberá abarcar la totalidad del mismo, protegiéndose todo su contorno con barandillas de protección de 1 m de altura formada por pasamanos, barra o barras intermedias y rodapié.

Tras su formación, se consolidará contra basculamiento mediante abrazaderas u otro sistema de fijación.

4.-El acceso se realizará mediante escalera interior y trampilla integradas en la plataforma. En su defecto el acceso se realizará a través de escaleras manuales.

5.-Antes del inicio de los trabajos sobre el andamio y de acceder a él, se estabilizará frenando y/o inmovilizando las ruedas.

6.-Estos andamios se utilizarán exclusivamente sobre suelos sólidos y nivelados. En caso de precisar pequeñas regulaciones, éstas se efectuarán siempre a través de tornillos de regulación incorporados en los apoyos del andamio.

7.-Se prohibirá el uso de andamios de borriquetas montados sobre la plataforma del andamio ni de otros elementos que permitan sobre elevar al trabajador aunque sea mínimamente.

8.-Sobre la plataforma de trabajo se apilarán los materiales mínimos que en cada momento resulten imprescindibles y siempre repartidos uniformemente sobre ella.

9.-Se prohibirá arrojar escombros y materiales desde las plataformas de trabajo.

10.-Los alrededores del andamio se mantendrán permanentemente libres de suciedades y obstáculos.

11.-En presencia de líneas eléctricas aéreas, tanto en su uso común como en su desplazamiento, se mantendrán las distancias de seguridad adecuadas incluyendo en ellas los posibles alcances debido a la utilización por parte de los trabajadores de herramientas o elementos metálicos o eléctricamente conductores.

12.-Se prohibirá expresamente transportar personas o materiales durante las maniobras de cambio de posición.

3.2. Andamios de borriquetas

1.- Estarán formados por elementos normalizados (borriquetas o caballetes) y nunca se sustituirán por bidones apilados o similares.

2.- Las borriquetas de madera, para eliminar riesgos por fallo, rotura espontánea o cimbreo, estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones o roturas.

3.- Cuando las borriquetas o caballetes sean plegables, estarán dotados de “cadenillas limitadoras de apertura máxima” o sistemas equivalentes.

4.- Se garantizará totalmente la estabilidad del conjunto, para lo cual se montarán perfectamente apoyadas y niveladas.

5.- Las plataformas de trabajo tendrán una anchura mínima de 60 cm, preferentemente 80 cm.

6.- Las plataformas de trabajo se sujetarán a los caballetes de forma que se garantice su fijación.

7.- Para evitar riesgos por basculamiento, la plataforma de trabajo no sobresaldrá más de 20 cm, desde su punto de apoyo en los caballetes.

8.- Se utilizará un mínimo de dos caballetes o borriquetas por andamio.

9.- La separación entre ejes de los soportes será inferior a 3,5 m, preferentemente 2,5 m.

10.- Se prohibirá formar andamios de borriquetas cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 m o más de altura.

11.-Las condiciones de estabilidad del andamio, serán las especificadas por el fabricante, proveedor o suministrador. Si no es posible conocer dichas condiciones, en términos generales se considerará que un andamio de borriquetas es estable cuando el cociente entre la altura y el lado menor de la borriqueta sea:

a. Menor o igual a 3,5 para su uso en interiores.

b. Menor o igual a 3 para su uso en exteriores.

12.- Cuando se utilicen a partir de 3 m de altura, y para garantizar la indeformabilidad y estabilidad del conjunto, se instalará arriostramiento interior en los caballetes y soportes auto estables, tanto horizontal como vertical.

13.- Cuando se sobrepasen los límites de estabilidad, se establecerá un sistema de arriostramiento exterior horizontal o inclinado.

14.- Para la prevención del riesgo de caída de altura (más de 2 m) o caída a distinto nivel, perimetralmente a la plataforma de trabajo se instalarán barandillas sujetas a pies derechos o elementos acuñados a suelo y techo. Dichas barandillas serán de 1 m de altura conformadas por pasamano, barra intermedia y rodapié de al menos 15 cm.

15.- El acceso a las plataformas de trabajo se realizará a través de escaleras de mano, banquetas, etc.

16.- Se protegerá contra caídas no sólo el nivel de la plataforma, sino también el desnivel del elemento estructural del extremo del andamio. Así, los trabajos en andamios, en balcones, bordes de forjado, cubiertas terrazas, suelos del edificio, etc., se protegerán contra riesgo de caídas de altura mediante barandillas o redes. En su defecto, los trabajadores usarán cinturones anti-caídas amarrados a puntos de anclaje seguros.

17.-Sobre los andamios de borriquetas se acopiarán los materiales mínimos imprescindibles que en cada momento resulten imprescindibles y repartidos uniformemente sobre la plataforma de trabajo.

18.- Se prohibirá trabajar sobre plataformas de trabajo sustentadas en borriquetas apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.

19.- La altura del andamio será la adecuada en función del alcance necesario para el trabajo a realizar. Al respecto es recomendable el uso de borriquetas o caballetes de altura regulable. En ningún caso, y para aumentar la altura de la plataforma de trabajo, se permitirá el uso sobre ellos de bidones, cajones, materiales

apilados u otros de características similares.

20.- Se realizarán las operaciones de revisión y mantenimiento indicados por el fabricante, proveedor o suministradores.

21.- Los andamios serán inspeccionados por personal competente antes de su puesta en servicio, a intervalos regulares, después de cada modificación o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o estabilidad.

Anejo 4.- Organización del trabajo y medidas preventivas en derribos

1.- Previamente al inicio de los trabajos se deberá disponer de un “Proyecto de demolición”, así como el “Plan de Seguridad y Salud” de la obra, con enumeración de los pasos y proceso a seguir y determinación de los elementos estructurales que se deben conservar intactos y en caso necesario reforzarlos.

2.- Asimismo previamente al inicio de los trabajos de demolición, se procederá a la inspección del edificio, anulación de instalaciones, establecimiento de apeos y apuntalamientos necesarios para garantizar la estabilidad tanto del edificio a demoler como los edificios colindantes. En todo caso existirá una adecuada organización y coordinación de los trabajos. El orden de ejecución será el que permita a los operarios terminar en la zona de acceso de la planta. La escalera será siempre lo último a derribar en cada planta del edificio.

3.- En la instalación de grúas o maquinaria a emplear se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.

4.- Siempre que la altura de trabajo del operario sea superior a 2 m utilizará cinturones de seguridad, anclados a puntos fijos o se dispondrán andamios.

5.- Se dispondrán pasarelas para la circulación entre viguetas o nervios de forjados a los que se haya quitado el entrevigado.

Anejo 5.- Evacuación de escombros

1.- Respecto a la carga de escombros:

a) Proteger los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.

b) Señalizar la zona de recogida de escombros.

c) El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.

d) El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.

e) El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.

f) Durante los trabajos de carga de escombros, se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.).

g) Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o en su defecto se regaran para evitar propagación de polvo en su desplazamiento hasta vertedero.

Anejo 6.- Escaleras manuales portátiles

Aspectos generales

1.- Las escaleras manuales portátiles tanto simples como dobles, extensibles o transformables, cumplirán las normas UNE-EN 131-1 “Escaleras: terminología, tipos y dimensiones funcionales” y UNE-EN 131-2 “Escaleras: requisitos, ensayos y marcado”

Dicho cumplimiento deberá constatarse en un marcado duradero conteniendo los siguientes puntos:

Nombre del fabricante o suministrador.

Tipo de escalera, año y mes de fabricación y/o número de serie.

Indicación de la inclinación de la escalera salvo que fuera obvio que no debe indicarse.

La carga máxima admisible.

2.- La escalera cumplirá y se utilizara según las especificaciones establecidas en el RD. 1215/97 “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo” y su modificación por RD 2177/2004 de 12 de noviembre.

3.- La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura, deberá limitarse a las circunstancias en que la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

4.-No se emplearán escaleras de mano y, en particular escaleras de más de 5 m de longitud sobre cuya resistencia no se tenga garantías. Se prohibirá el uso de escaleras de mano de construcción improvisadas.

5.- Se prohibirá el uso como escalera de elemento alguno o conjunto de elementos que a modo de escalones pudiese salvar el desnivel deseado.

6.- Las escaleras de mano deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción o ambos, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñadas no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento.

7.- Las escaleras de madera no se pintarán. Todas sus partes estarán recubiertas por una capa protectora transparente y permeable al vapor de agua.

8.- Los peldaños deben estar sólidos y duramente fijados a los largueros. Los de metal o plástico serán antideslizantes. Los de madera serán de sección rectangular mínima de 21 mm x 37 mm, o sección equivalente clavados en los largueros y encolados.

9.- Si la superficie superior de una escalera doble está diseñada como una plataforma, esta debe ser elevada

por medio de un dispositivo cuando se cierre la escalera. Esta no debe balancearse cuando se está subido en su borde frontal.

10.- Todos los elementos de las escaleras de mano, construidas en madera, carecerán de nudos, roturas y defectos que puedan mermar su seguridad.

Estabilidad de la escalera.

1.- Se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esta asegurada. A este respecto, los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse solidamente sobre un soporte de las siguientes características:

De dimensiones adecuadas y estables.

Resistente e inmóvil de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Cuando el paramento no permita un apoyo estable, se sujetará al mismo mediante abrazaderas o dispositivos equivalentes.

2.- Las escaleras suspendidas se fijarán de forma segura y, excepto las de cuerda, de manera que no puedan desplazarse y se eviten los movimientos de balanceo.

3.- Se impedirá el deslizamiento de los pies de la escalera de mano durante su utilización mediante:

a) Su base se asentará solidamente: mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros.

b) La dotación en los apoyos en el suelo de dispositivos antideslizantes en su base tales como entre otras: zapatas de seguridad, espolones, repuntas, zapatas adaptadas, zuecos redondeados o planos, etc.

c) Cualquier otro dispositivo antideslizante o cualquiera otra solución de eficacia equivalente.

4.- Las tramas de escaleras dobles (de tijera) deben estar protegidas contra la apertura por deslizamiento durante su uso por un dispositivo de seguridad. Si se utilizan cadenas, todos sus eslabones a excepción del primero deben poder moverse libremente. Se utilizarán con el tensor totalmente extendido (tenso).

5.- Las escaleras dobles (de tijera) y las que están provistas de barandillas de seguridad con una altura máxima de ascenso de 1,80 m, deben estar fabricadas de manera que se prevenga el cierre involuntario de la escalera durante su uso normal.

6.- Las escaleras extensibles manualmente, durante su utilización no se podrán cerrar o separar sus tramas involuntariamente. Las extensibles mecánicamente se enclavarán de manera segura.

7.- El empalme de escaleras se realizara mediante la instalación de las dispositivos industriales fabricadas para tal fin.

8.- Las escaleras con ruedas deberán inmovilizarse antes de acceder a ellas.

9.- Las escaleras de manos simples se colocarán en la medida de lo posible formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.

Utilización de la escalera

1.- Las escaleras de mano con fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir, al menos, 1 m de plano de trabajo al que se accede.

2.- Se utilizarán de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante, (evitando su uso como pasarelas, para el transporte de materiales, etc.)

3.- El acceso y descenso a través de escaleras se efectuará frente a estas, es decir, mirando hacia los peldaños

4.- El trabajo desde las escaleras se efectuará así mismo frente a estas, y lo más próximo posible a su eje, desplazando la escalera cuantas veces sea necesario. Se prohibirá el trabajar en posiciones forzadas fuera de la vertical de la escalera que provoquen o generen riesgo de caída. Deberán mantenerse los dos pies dentro del mismo peldaño, y la cintura no sobrepasara la altura del último peldaño.

5.- Nunca se apoyará la base de la escalera sobre lugares u objetos poco firmes que puedan mermar su estabilidad.

6.- Nunca se suplementará la longitud de la escalera apoyando su base sobre elemento alguno. En caso de que la escalera resulte de insuficiente longitud, deberá proporcionarse otra escalera de longitud adecuada.

7.- Se utilizarán de forma que los trabajadores tengan en todo momento al menos un punto de apoyo y otro de sujeción seguros. Para ello el ascenso y descenso por parte de los trabajadores lo efectuaran teniendo ambas manos totalmente libres y en su consecuencia las herramientas u objetos que pudiesen llevar lo harán en cinturones o bolsas portaherramientas.

8.-Se prohibirá a los trabajadores o demás personal que interviene en la obra que utilicen escaleras de mano, transportar elementos u objetos de peso que les dificulte agarrarse correctamente a los largueros de la escalera.

Estos elementos pesados que se transporten al utilizar la escalera serán de un peso como máximo de 25 kg.

9.- Se prohibirá que dos o más trabajadores utilicen al mismo tiempo tanto en sentido de bajada como de subida, las escaleras de mano o de tijera.

10.-Se prohibirá que dos o más trabajadores permanezcan simultáneamente en la misma escalera

11.- Queda rigurosamente prohibido, por ser sumamente peligroso, mover o hacer bailar la escalera.

12.- Se prohíbe el uso de escaleras metálicas (de mano o de tijera) cuando se realicen trabajos (utilicen) en las cercanías de instalaciones eléctricas no aisladas.

13.- Los trabajos sobre escalera de mano a más de 3,5 m de altura, desde el punto de operación al suelo, con movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, se efectuaran con la utilización por su parte de un equipo de protección individual anticaída, o la adopción de otras medidas de protección alternativas; caso contrario no se realizarán.

14.- No se utilizarán escaleras de mano y, en particular de más de 5 m de longitud si no ofrece garantías de resistencia.

15.- El transporte a mano de las escaleras se realizara de forma que no obstaculice la visión de la persona que

la transporta, apoyada en su hombro y la parte saliente delantera inclinada hacia el suelo. Cuando la longitud de la escalera disminuya la estabilidad del trabajador que la transporta, este se hará por dos trabajadores.

16.- Las escaleras de mano dobles (de tijera) además de las prescripciones ya indicadas, deberán cumplir:

- a) Se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales
- b) No se utilizarán a modo de borriquetes para sustentar plataformas de trabajo.
- c) No se utilizarán si es necesario ubicar los pies en los últimos tres peldaños.
- d) Su montaje se dispondrá de forma que siempre esté en situación de máxima apertura.

Revisión y mantenimiento

- 1.- Las escaleras de mano se revisarán periódicamente, siguiendo las instrucciones del fabricante, o suministrador.
- 2.- Las escaleras de madera no se pintarán debido a la dificultad que ello supone para la detección de posibles defectos.
- 3.- Las escaleras metálicas se recubrirán con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie. Asimismo se desecharán las que presenten deformaciones, abolladuras u otros defectos que puedan mermar su seguridad.
- 4.- Todas las escaleras se almacenarán al abrigo de mojaduras y del calor, situándolas en lugares ventilados, no cercanos a focos de calor o humedad excesivos.
- 5.- Se impedirá que las escaleras queden sometidas a cargas o soporten pesos, que puedan deformarlas o deteriorarlas.
- 6.- Cuando se transporten en vehículos deberá, colocarse de forma que, durante el trayecto, no sufran flexiones o golpes.
- 7.- Las escaleras de tijera se almacenarán plegadas.
- 8.- Se almacenarán preferentemente en posición horizontal y colgada, debiendo poseer suficientes puntos de apoyo para evitar deformaciones permanentes en las escaleras.
- 9.- No se realizarán reparaciones provisionales. Las reparaciones de las escaleras, en caso de que resulte necesario, se realizarán siempre por personal especializado, debiéndose en este caso y una vez reparados, someterse a los ensayos que proceda.

Anejo 7.- Utilización de herramientas manuales

La utilización de herramientas manuales se realizará teniendo en cuenta:

Se usarán únicamente las específicamente concebidas para el trabajo a realizar.

Se encontrarán en buen estado de limpieza y conservación.

Serán de buena calidad, no poseerán rebabas y sus mangos estarán en buen estado y sólidamente fijados.

Los operarios utilizarán portaherramientas. Las cortantes o punzantes se protegerán cuando no se utilicen.

Cuando no se utilicen se almacenarán en cajas o armarios portaherramientas.

Anejo 8.- Máquinas eléctricas

Toda máquina eléctrica a utilizar deberá ser de doble aislamiento o dotada de sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos, constituido por toma de tierra combinada con disyuntores diferenciales.

Anejo 9.- Sierra circular de mesa

La sierra circular de mesa para el corte de tableros o riostras de madera dispondrá en evitación de cortes, de capo protector y cuchillo divisor. Asimismo dispondrá de las protecciones eléctricas adecuadas contra contactos eléctricos directos e indirectos.

Anejo 10.- Imprimación y pintura

Las operaciones de imprimación y pintura se realizarán utilizando los trabajadores protección respiratoria debidamente seleccionada en función del tipo de imprimación y pintura a utilizar. Dichas medidas se extremarán en caso de que la aplicación sea por procedimientos de aerografía o pulverización.

Anejo 11.- Operaciones de soldadura (instalación de gas)

Las operaciones de soldadura eléctrica se realizarán teniendo en cuenta las siguientes medidas:

No se utilizará el equipo sin llevar instaladas todas las protecciones. Dicha medida se extenderá al ayudante o ayudantes caso de existir.

Deberá soldarse siempre en lugares perfectamente ventilados. En su defecto se utilizará protección respiratoria.

Se dispondrán de protecciones contra las radiaciones producidas por el arco (ropa adecuada, mandil y polainas, guantes y pantalla de soldador). Nunca debe mirarse al arco voltaico.

Las operaciones de picado de soldadura se realizarán utilizando gafas de protección contra impactos.

No se tocarán las piezas recientemente soldadas.

Antes de empezar a soldar, se comprobará que no existen personas en el entorno de la vertical de los trabajos.

Las clemas de conexión eléctrica y las piezas portaelectrodos dispondrán de aislamiento eléctrico adecuado.

Anejo 16.- Relación de Normativa de Seguridad y Salud de aplicación en los proyectos y en la ejecución de obras

En este apartado se incluye una relación no exhaustiva de la normativa de seguridad y salud de aplicación a la redacción de proyectos y a la ejecución de obras de edificación.

Ordenanza Laboral de la Construcción de 28 de agosto de 1970
 Orden de 28 de Agosto de 1970 del Mº de Trabajo y Seguridad Social
 BOE 5-9-70, BOE 7-9-70, BOE 8-9-70, BOE 9-9-70
 Corrección de errores BOE 17-10-70
 Aclaración BOE 28-11-70
 Interpretación Art.108 y 123 BOE 5-12-70
 En vigor CAP XVI Art. 183 al 296 y del 334 al 344
 Resolución de 29 de noviembre de 2001, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el Registro y publicación del laudo arbitral de fecha 18 de octubre de 2001, dictado por don Tomás Sala Franco en el conflicto derivado del proceso de sustitución negociada de la derogada Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
 BOE 302; 18.12.2001 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales
 Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
 Orden de 31 de octubre de 1984 del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 267; 07.1.84
 Orden de 7 de noviembre de 1984 del Mº de Trabajo y Seguridad Social (rectificación). BOE 280; 22.11.84
 Orden de 7 de enero de 1987 del Mº de Trabajo y Seguridad Social (Normas complementarias). BOE 13; 15.01.87
 Orden de 22 de diciembre de 1987 por la que se aprueba el Modelo de Libro Registro de Datos correspondientes al Reglamento sobre trabajos con Riesgo de Amianto.
 Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Mº de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. BOE 86; 11.04.06
 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. BOE 256; 25.10.97
 Modificado por el 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 274; 13.11.04
 Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales 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. BOE 127; 29.05.06
 Resolución de 8 de abril de 1999, sobre Delegación de Facultades en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, complementa el art.18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997
 Prevención de Riesgos Laborales.
 Ley 31/95, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado. BOE 269; 10.11.95
 Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. BOE 298; 13.12.03
 Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/95, en materia de coordinación de actividades empresariales
 Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.
 Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 311; 29.12.87
 Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
 Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 224; 18.09.87
 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
 Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 97; 23.04.97
 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, del Mº de la Presidencia. BOE 124; 24.05.97
 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, del Mº de la Presidencia. BOE 124; 24.05.97
 Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta el Real Decreto anterior. BOE 76; 30.03.98
 Reglamento de los Servicios de Prevención.
 Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 27; 31.01.97
 Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales 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. BOE 127; 29.05.06
 Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención.
 Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 104; 1.05.98
 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad en el trabajo.
 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 97; 23.04.97
 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 97; 23.04.97

Modificado por el 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 274; 13.11.04

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 97; 23.04.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 140; 12.06.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 188; 7.08.97

Modificado por el 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 274; 13.11.04

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 47; 24.02.99

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 104; 1.05.01

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Mº de la Presidencia. BOE 148; 21.06.01

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.

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 265; 5.11.05

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Mº de la Presidencia. BOE 60; 11.03.06

Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006. BOE 62; 14.03.06

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2

Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, del Mº de Ciencia y Tecnología, por el que se aprueba una nueva instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. BOE 170; 17.07.03

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Mº de la Presidencia. BOE 145; 18.06.03

Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. BOE 250; 19.10.06

17.- PLANO

Se adjunta Plano de Proyecto nº SS.01 correspondiente a las protecciones colectivas (Escala 1/100).



BERRIKUSIA
REVISADO

Bilbao, septiembre de 2.022

Fdo: Fco. Javier García Ugalde
ARQUITECTO

18.- PRESUPUESTO DEL EBS

Se encuentra en el presupuesto general de la obra.