

SEGURIDAD Y SALUD EN YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS



TRABAJO FIN DE MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Especialidad: SEGURIDAD

Autora: IRENE TERRY ANDRÉS

Lugar de presentación: UPCT

Fecha de presentación: Octubre 2016

Tutor: ISIDRO IBARRA BERROCAL

ÍNDICE

1.- Resumen	4
2.- Introducción – Justificación	5
3.- Estudio de Seguridad y Salud Anfiteatro de Cartagena	7
3.1.- MEMORIA	8
3.1.1. Objeto	8
3.1.2. Características de la obra	9
3.1.2.1. Descripción y situación de la obra	9
3.1.2.2. Características de la obra	10
3.1.2.3. Presupuesto, plazo de ejecución y mano de obra	11
3.1.2.4. Identificación autores del Estudio de Seguridad	13
3.1.3. Trabajos previos	14
3.1.4. Servicios de la obra	15
3.1.5. Instalación eléctrica provisional	16
3.1.5.1. Características generales	16
3.1.5.2. Riesgos y medidas preventivas	17
3.1.6. Trabajos a realizar: riesgos y medidas preventivas	18
3.1.6.1. Movimiento de tierras	18
3.1.6.2. Demoliciones	19
3.1.6.3. Zanjas y entibaciones	20
3.1.6.4. Intervención muraria a cielo abierto	21
3.1.6.5. Intervención muraria en lugares cerrados	22
3.1.6.6. Intervención en espacios confinados	23
3.1.6.7. Manipulación de cargas	24
3.1.6.8. Trabajos de restauración	25
3.1.6.9. Trabajos de anastilosis	26
3.1.6.10. Trabajos de inventario	27
3.1.7. Medios auxiliares: riesgos y medidas preventivas	28
3.1.7.1. Andamios	28
3.1.7.2. Martillo neumático	29
3.1.7.3. Escaleras de mano	30
3.1.7.4. Herramientas manuales	31
3.1.7.5. Maquinaria de elevación	32
3.1.8. Riesgos especiales	33
3.1.8.1. Gaviotas	33
3.1.8.2. Intemperie	34
3.2. PLIEGO DE CONDICIONES	35
3.2.1. Ámbito jurídico	35
3.2.2. Condiciones técnicas de los medios de protección	37
3.2.2.1. Protecciones individuales	38

3.2.2.2. Protecciones colectivas	39
3.2.3. Condiciones técnicas de la maquinaria.	41
3.2.4. Condiciones técnicas de la instalación eléctrica provisional	42
3.2.5. Condiciones técnicas de los servicios de higiene y bienestar	43
3.2.6. Organización de la seguridad	44
3.2.6.1. Servicio de Prevención	44
3.2.6.2. Seguros	45
3.2.6.3. Formación	46
3.2.6.4. Vigilancia de la salud	47
3.2.7. Obligaciones de las partes implicadas	48
3.2.8. Normas para la certificación de elementos de seguridad	49
3.2.9. Plan de Seguridad y Salud	50
3.3. PLANOS	51
3.4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO	67
<i>Fecha y firma</i>	68
4.- Análisis y discusión	69
5.- Conclusiones	69
6.- Bibliografía	70

1.- RESUMEN

El presente Trabajo Fin de Master (TFM) pretende acercar la seguridad y salud laboral a los trabajos arqueológicos y, más concretamente, diseñar un modelo de estudio de seguridad y salud para las intervenciones en el Anfiteatro de Cartagena.

Para ello se plantean los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL

Planificar la seguridad y salud laboral en los trabajos arqueológicos del Anfiteatro de Cartagena.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir los distintos tipos de intervenciones arqueológicas.
- Analizar y evaluar sus riesgos en función de la tipología
- Analizar y evaluar sus riesgos en función de las disciplinas preventivas de seguridad, higiene y ergonomía.
- Analizar y evaluar sus riesgos en función de la ubicación (estado de la plaza de toros).
- Modelizar las medidas preventivas.
- Proponer las directrices a seguir para la elaboración del Plan de Seguridad y Salud.

OBJETIVOS OPERATIVOS

- Diseñar una metodología para analizar los riesgos en trabajos arqueológicos mediante el establecimiento de una estructura de codificación de riesgos.
- Diseñar fichas de análisis y evaluación de riesgos en función de la metodología de codificación.

2.- INTRODUCCIÓN - JUSTIFICACIÓN

El 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 su Artículo 4 expone:

“Artículo 4. Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras

1. El promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

a.- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).

b.- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c.- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

d.- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

2. En los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de seguridad y salud”.

En el caso que nos ocupa, redactar el Estudio de Seguridad y Salud para la ejecución de los trabajos arqueológicos del Anfiteatro de Cartagena, vamos a considerar los siguientes datos de partida:

P.E.M. = 385.000,00€

PLAZO DE EJECUCIÓN = 7 meses

Nº MÁXIMO DE TRABAJADORES = 25

De éstos datos deducimos que, por el volumen de mano de obra y plazo de la misma, se deberá redactar un **Estudio de Seguridad y Salud** (según el apartado 1 del artículo 4 del RD 1627/1997).

El Estudio de Seguridad y Salud deberá contener los siguientes documentos, según el artículo 5 del RD 1627/1997:

[IR AL ÍNDICE](#)

“1.- MEMORIA.

Memoria descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.

Asimismo, se incluirá la descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

En la elaboración de la memoria habrán de tenerse en cuenta las condiciones del entorno en que se realice la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que hayan de utilizarse, determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

Pliego de condiciones particulares en el que se tendrán en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra de que se trate, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

3.- PLANOS

Planos en los que se desarrollarán los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la Memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

4.- MEDICIONES

Planos en los que se desarrollarán los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la Memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

5.- PRESUPUESTO

Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud”.

Tras lo anteriormente expuesto, se redacta el Estudio de Seguridad y Salud de los trabajos arqueológicos del anfiteatro de Cartagena, de la forma más esquemática posible para su rápida y clara lectura, problemática común de este tipo de documentos.

[IR AL ÍNDICE](#)

3.- Estudio de Seguridad y Salud del Anfiteatro de Cartagena

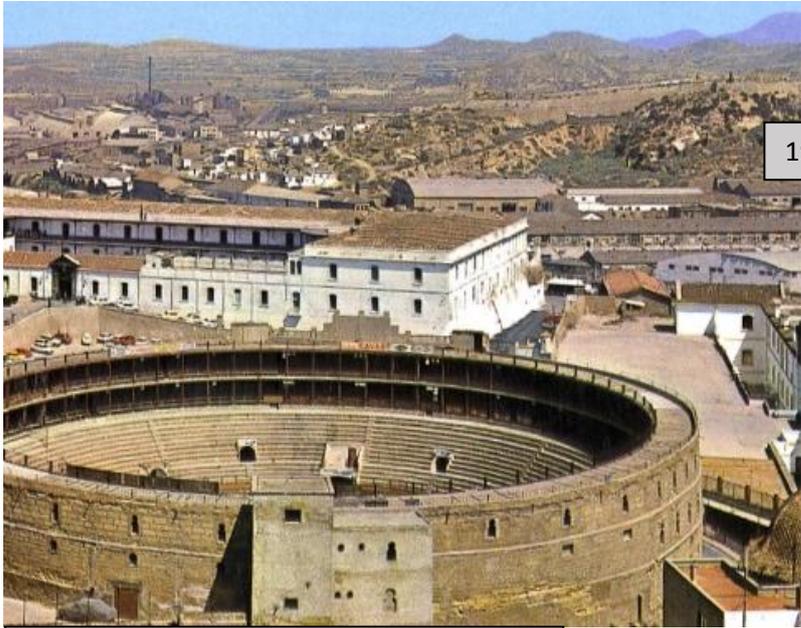
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



ANFITEATRO DE CARTAGENA

[IR AL ÍNDICE](#)

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.1.- OBJETO		
<p>Este Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la intervención arqueológica para la recuperación del Anfiteatro de Cartagena, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores.</p> <p>Servirá para dar unas directrices básicas a las empresas contratistas para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627 de 24 de Octubre de 1997 que establece las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud.</p> <p>IR AL ÍNDICE</p>		

	<p>ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</p> <p>ANFITEATRO CARTAGENA</p>	<p>Capítulo: 3</p> <p>3.1. MEMORIA</p>
<p>3.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA 3.1.2.1. Descripción y situación</p>		
<p>La obra objeto de este Estudio de Seguridad y Salud (ESS) se encuentra ubicada en la antigua Plaza de Toros de Cartagena.</p> <p>Consiste en la recuperación del Anfiteatro de Cartagena.</p> <p>Para poder llevar a cabo dicha recuperación se debe proceder a una intervención arqueológica.</p> <div data-bbox="448 745 1249 1373"><p>1978</p></div> <div data-bbox="448 1379 1010 1417"><p>FOTO: http://www.hermandadveteranos18.com/hermandad14</p></div> <div data-bbox="448 1453 1249 1899"><p>2016</p></div> <div data-bbox="448 1906 1203 1962"><p>FOTO: http://www.laverdad.es/murcia/cartagena/201512/16/expertos-internacionales-ponen-conocimientos-20151216172104.html</p></div> <p>IR AL ÍNDICE</p>		

LOGO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
------	--	------------------------------------

3.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

3.1.2.1. Descripción y situación



Situación y emplazamiento.



[IR AL ÍNDICE](#)

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA						
3.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA 3.1.2.2. Características de la obra								
<p>Fases de trabajo en las intervenciones arqueológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuaciones para la localización de yacimientos. - Proyectos de investigación - Trabajo de campo - Trabajo de análisis o de gabinete - Informes resultantes o memorias de la actividad <p>El presente Estudio de Seguridad y Salud se ceñirá a los <u>trabajos de campo</u>.</p> <p>Características de los trabajos a realizar:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;"> Actuaciones previas (medios manuales y/o mecánicos) </td> <td style="width: 67%;"> Demoliciones Retirada de escombros Movimiento de tierras </td> </tr> <tr> <td> Trabajos durante la excavación (medios manuales) </td> <td> Utilización de herramientas Extracción y retirada de tierras Recogida de elementos encontrados (p.ej.: cerámicas) Cribado de tierra Dibujo </td> </tr> <tr> <td> Trabajos posteriores a la excavación </td> <td> Restauración Anastilosis Inventario </td> </tr> </table> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">Actuaciones realizadas en una intervención arqueológica. Carmen Berrocal Caparrós</p> <p>IR AL ÍNDICE</p>			Actuaciones previas (medios manuales y/o mecánicos)	Demoliciones Retirada de escombros Movimiento de tierras	Trabajos durante la excavación (medios manuales)	Utilización de herramientas Extracción y retirada de tierras Recogida de elementos encontrados (p.ej.: cerámicas) Cribado de tierra Dibujo	Trabajos posteriores a la excavación	Restauración Anastilosis Inventario
Actuaciones previas (medios manuales y/o mecánicos)	Demoliciones Retirada de escombros Movimiento de tierras							
Trabajos durante la excavación (medios manuales)	Utilización de herramientas Extracción y retirada de tierras Recogida de elementos encontrados (p.ej.: cerámicas) Cribado de tierra Dibujo							
Trabajos posteriores a la excavación	Restauración Anastilosis Inventario							

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA 3.1.2.3. Presupuesto, plazo de ejecución y mano de obra		
<div data-bbox="509 1140 1171 1328" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 20px auto; width: fit-content;"><p>P.E.M. = 385.000,00€</p><p>PLAZO DE EJECUCIÓN = 7 meses</p><p>Nº MÁXIMO DE TRABAJADORES = 25</p></div> <p data-bbox="225 1977 341 2002">IR AL ÍNDICE</p>		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA 3.1.2.4. Identificación de los autores del Estudio de Seguridad y Salud		
<p>Redactado por:</p> <p>.....</p> <p>IR AL ÍNDICE</p>		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.3. Trabajos previos		
VALLADO	Tendrá 2 metros de altura. Puerta acceso vehículos. Puerta independiente para acceso de personal.	
SEÑALIZACIÓN	Cartel de obra. Prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos. Prohibido el paso de peatones por la entrada de vehículos. Obligatoriedad del uso del casco en todo el recinto de la obra. Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra. Señalización de salvamento y socorro. Señalización de emergencia. Cualquier otra necesaria por las características de la obra.	
INSTALACIONES	Agua potable. Energía eléctrica.	
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.4. Servicios de la obra		
HIGIÉNICOS	2 inodoros 2 lavabos 2 espejos	
VESTUARIOS	2 duchas 2 espejos Taquillas	
COMEDOR	1 unidad de 40m ² de superficie mínima. Dispondrá al menos de microondas, frigorífico, fregadero, recipiente para recogida de basuras, mesas y sillas o bancos.	
OFICINA	1 unidad, donde se dispondrá de botiquín de primeros auxilios con el contenido mínimo indicado por la legislación vigente, y un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13 A.	
NORMAS COMUNES DE UTILIZACIÓN	Se mantendrán en perfecto estado de limpieza, conservación y mantenimiento de útiles tanto de limpieza como de uso del personal (jabón líquido, dispensadores, papel higiénico, etc.)	
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.5. Instalación eléctrica provisional 3.1.5.1. Características generales		
Suministro (R.E.B.T.)	Para poder obtener el suministro de luz provisional de obra deberá cumplirse lo especificado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, en su Instrucción ITC-BT-33, que se dedica a instalaciones temporales en obras.	
Protección contra choque eléctrico (ITC-BT-33 // ITC-BT-24)	<u>Contactos directos:</u> - Protección por aislamiento de partes activas - Protección por medio de barreras o envolventes.	
Protección contra choque eléctrico (ITC-BT-33 // ITC-BT-24)	<u>Contactos indirectos:</u> - Cuando la protección de las personas contra los contactos indirectos está asegurada por corte automático de la alimentación, según esquema de alimentación TT, la tensión límite convencional no debe ser superior a 24 V de valor eficaz en corriente alterna, o 60 V en corriente continua. - Cada base o grupo de bases de toma de corriente deben estar protegidas por dispositivos diferenciales de corriente diferencial residual asignada igual como máximo a 30 mA; o bien alimentadas a muy baja tensión de seguridad MBTS; o bien protegidas por separación eléctrica de los circuitos mediante un transformador individual.	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. ITC-BT-24, ITC-BT-33</div>		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.5. Instalación eléctrica provisional 3.1.5.2. Riesgos y medidas preventivas		
Riesgos generales	<ul style="list-style-type: none"> - Heridas punzantes en manos. - Caídas al mismo nivel. - Electrocución por contacto directo o indirecto 	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Puesta a tierra de las masas - Dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales) - Todos los conductores utilizados serán aislados 	
Riesgos por contacto DIRECTO	- Contacto con algún elemento que <u>habitualmente</u> está en tensión.	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Alejamiento de las partes activas - Interposición de obstáculos (Protecciones individuales) - Recubrimiento de partes activas 	
Riesgos por contacto INDIRECTO	- Contacto con algún elemento que <u>accidentalmente</u> está en tensión.	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Doble aislamiento - Separación de circuitos - Pequeñas tensiones de seguridad - Instalación de diferenciales y magnetotérmicos - Puesta a tierra 	
Ponencia "Riesgos eléctricos precauciones" asignatura Seguridad, Salvador Díaz Martínez Máster PRL 2015-2016 UPCT		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.6. Trabajos a realizar: riegos y medidas preventivas		
3.1.6.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS		
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Desplome de tierras. - Deslizamiento de la coronación de los taludes. - Desplome de tierras por filtraciones. - Desplome de tierras por sobrecarga de los bordes de coronación de taludes. - Desprendimiento de tierras por alteración del corte por exposición a la intemperie durante largo tiempo. - Contacto con sustancias nocivas (tierras). - Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierras. - Caída de personas, vehículos, maquinaria u objetos desde el borde de coronación de la excavación. - Caída de personas al mismo nivel. 	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Achicado de agua en caso de niveles freáticos altos para evitar alteraciones del terreno que repercutan en la estabilidad de los taludes. - Revisión continua de taludes. - Señalización de la distancia de seguridad mínima de aproximación al borde del vaciado de 2 m. - Protección de bordes de coronación de taludes mediante barandilla de 90cm de altura, pasamanos, listón intermedio y rodapié. - Prohibido realizar cualquier trabajo en la base de taludes inestables. - Revisión continua del estado de las entibaciones. - Separación en fondos de vaciados de zona peatonal y zona de vehículos o maquinaria. - Prohibido permanecer (o trabajar) en el entorno del radio de acción de la maquinaria. - Prohibido permanecer (o trabajar) al pie de un frente de excavación recientemente abierto, antes de haber procedido a su saneo, (entibado, etc.) - Las maniobras serán dirigidas por personal especializado. - Prohibida la circulación interna de vehículos a una distancia mínima de aproximación del borde de coronación del vaciado de 3 m. para vehículos ligeros y 4 m. para los pesados. 	
Protecciones individuales	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">- Casco <li style="width: 50%;">- Mascarillas filtrantes <li style="width: 50%;">- Calzado de seguridad <li style="width: 50%;">- Gafas de seguridad <li style="width: 50%;">- Ropa de trabajo <li style="width: 50%;">- Guantes 	
<p>www.upv.es/upl/U0344467.doc</p> <p>IR AL ÍNDICE</p>		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.6. Trabajos a realizar: riegos y medidas preventivas		
3.1.6.2. DEMOLICIONES		
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas a distinto nivel - Caídas al mismo nivel - Pinchazos y cortes por clavos o elementos punzantes - Golpes - Atrapamientos - Proyección de partículas - Exposición a ruidos y vibraciones - Sobreesfuerzos - Explosiones - Exposición al amianto 	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Sanear elementos con riesgo de desplome cada jornada - Colocación de testigos para seguimiento - Proceso de trabajo de cotas superiores a cotas inferiores. - Prohibido trabajar en la misma vertical de otros operarios - Evitar sobrecargas por acumulación de escombros - Instalación de andamios de seguridad - Instalación de líneas de vida para trabajos en cubiertas - Instalación de andamios estabilizadores de fachadas o muros - No trabajar nunca sobre muros de menos de 35cm de espesor. - Retirada de escombros mediante tolvas o canaletas. - Regado de zonas que generen polvo. - Realización de apeos y apuntalamientos para aseguramiento de elementos - Tapar los contenedores con escombros - Evitar acumulación de escombros en días de lluvia. Control del sobrepeso. - Instalación de marquesinas - Instalación de protecciones colectivas: barandillas, redes verticales. 	
Protecciones individuales	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Equipo autónomo - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo - Protecciones auditivas 	
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_258.pdf		
http://www.coitigr.com/coitigr2013/fondo_documental/otros/obras_edificacion/capitulo4.1.pdf		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA		
3.1.6. Trabajos a realizar: riegos y medidas preventivas				
3.1.6.3. ZANJAS Y ENTIBACIONES				
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas a distinto nivel - Caídas al mismo nivel - Pinchazos y cortes por clavos o elementos punzantes - Golpes - Atrapamientos, sepultamientos por desprendimiento de tierras - Proyección de partículas - Sobreesfuerzos - Contacto con sustancias nocivas (tierras) - Atmósferas nocivas (posibles espacios confinados) - Ruido y vibraciones - Exposición al amianto (p.ej.: tuberías de fibrocemento enterradas) - Posturales - Manipulación de cargas 			
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la posible existencia de instalaciones enterradas - Achique de agua en caso de aumento del nivel freático o lluvias. - Distancias adecuadas para acumulación de tierras (taludes) - Garantizar ventilación suficiente (en función de su profundidad posible espacio confinado) - Vías seguras de acceso y evacuación - Prolongación de la entibación entre 20 y 40cm sobre cota 0 para colocación de barandillas. 			
Protecciones individuales	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Equipo autónomo </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo - Protecciones auditivas </td> </tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Equipo autónomo 	<ul style="list-style-type: none"> - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo - Protecciones auditivas
<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Equipo autónomo 	<ul style="list-style-type: none"> - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo - Protecciones auditivas 			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> http://www.insht.es/InshWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_258.pdf </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> http://www.invassat.gva.es/documents/161660384/161741793/Ponencia+Valencia+2012+Puchau+seguridad+zanjass/ef4cd943-3800-4510-a501-9307d0c45535 </div>				
IR AL ÍNDICE				

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.6. Trabajos a realizar: riegos y medidas preventivas		
3.1.6.4. INTERVENCIÓN MURARIA A CIELO ABIERTO		
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Golpes con objetos fijos. - Caídas al mismo o distinto nivel. - Atrapamiento por vehículos de trabajo en movimiento. - Aplastamiento por caída de objetos procedentes de derrumbes de material de acopio. - Aplastamiento por desprendimientos de tierras. - Aplastamiento por caída de maquinaria a fondos de excavación. - Inhalación de polvo. - Inhalación de vapores de sustancias químicas. - Contacto con suelos contaminados con sustancias nocivas. - Exposición a altas o bajas temperaturas. - Exposición solar. - Proyección de partículas. - Golpes con herramientas. 	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Montaje de andamios para trabajos en altura. - Instalación de mallas de sombreado para protección solar - Control de cimentaciones - Control periódico de posibles deslizamientos de tierras 	
Protecciones individuales	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">- Casco <li style="width: 50%;">- Gafas antipartículas <li style="width: 50%;">- Guantes <li style="width: 50%;">- Gafas antipolvo <li style="width: 50%;">- Calzado de seguridad <li style="width: 50%;">- Cinturón y arnés de seguridad <li style="width: 50%;">- Ropa de trabajo <li style="width: 50%;">- Mascarillas filtrantes antipolvo <li style="width: 50%;">- Equipo autónomo <li style="width: 50%;">- Protecciones auditivas 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/2198/seguridad-integral-y-gestion-de-residuos-en-arqueologia-de-edificios-historicos/ </div>		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA		
3.1.6. Trabajos a realizar: riegos y medidas preventivas				
3.1.6.5. INTERVENCIÓN MURARIA EN LUGARES CERRADOS				
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Golpes con objetos físicos. - Aplastamiento por caída de objetos y/o elementos portantes. - Caídas al mismo y distinto nivel. - Inhalación de polvo. - Inhalación de vapores de sustancias químicas. - Contacto con suelos contaminados con sustancias nocivas. - Exposición a altas o bajas temperaturas. - Proyección de partículas. - Golpes con herramientas. - Posturales. 			
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Medición y evaluación de la atmósfera interior. - Ventilación. - Vigilancia exterior continua. - Formación y adiestramiento. - Señalización. - Reducir tiempo de exposición ante labores en posturas complejas. 			
Protecciones individuales	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Equipo autónomo </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ul style="list-style-type: none"> - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo - Protecciones auditivas </td> </tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Equipo autónomo 	<ul style="list-style-type: none"> - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo - Protecciones auditivas
<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Equipo autónomo 	<ul style="list-style-type: none"> - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo - Protecciones auditivas 			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/2198/seguridad-integral-y-gestion-de-residuos-en-arqueologia-de-edificios-historicos/ </div>				
IR AL ÍNDICE				

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.6. Trabajos a realizar: riegos y medidas preventivas		
3.1.6.6. INTERVENCIÓN EN ESPACIOS CONFINADOS		
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Golpes con objetos físicos. - Aplastamiento por caída de objetos y/o elementos portantes. - Caídas al mismo y distinto nivel. - Inhalación de polvo. - Inhalación de vapores de sustancias químicas. - Contacto con suelos contaminados con sustancias nocivas. - Exposición a altas o bajas temperaturas. - Proyección de partículas. - Golpes con herramientas. - Asfixia por falta de oxígeno. - Incendios y explosiones por concentración de gases. - Posturales. 	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización de entrada al espacio confinado - Medición y evaluación de la atmósfera interior. - Ventilación. - Vigilancia exterior continua. - Formación y adiestramiento. - Señalización. - Reducir tiempo de exposición ante labores en posturas complejas. 	
Protecciones individuales	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">- Casco <li style="width: 50%;">- Gafas antipartículas <li style="width: 50%;">- Guantes <li style="width: 50%;">- Gafas antipolvo <li style="width: 50%;">- Calzado de seguridad <li style="width: 50%;">- Cinturón y arnés de seguridad <li style="width: 50%;">- Ropa de trabajo <li style="width: 50%;">- Mascarillas filtrantes antipolvo <li style="width: 50%;">- Equipo autónomo <li style="width: 50%;">- Protecciones auditivas 	
http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/2198/seguridad-integral-y-gestion-de-residuos-en-arqueologia-de-edificios-historicos/		
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_223.pdf		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
---	--	--

3.1.6. Trabajos a realizar: riegos y medidas preventivas

3.1.6.7. MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS																				
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Golpes por caída de objetos. - Sobreesfuerzos. - Caídas al mismo nivel. 																			
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la MMC - Utilización de ayuda mecánica - Reducción o rediseño de la carga. - Organización del trabajo. - Formación, consulta y participación. - Vigilancia de la salud. - Utilización correcta de los EPIs. - No levantar más de 25 Kg. - Cumplir con la tabla de pesos recomendados. 																			
	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Cerca del cuerpo</th> <th style="text-align: center;">Lejos del cuerpo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">Altura de la vista</td> <td style="text-align: center;">13 Kg</td> <td style="text-align: center;">7 Kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Encima del codo</td> <td style="text-align: center;">19 Kg</td> <td style="text-align: center;">11 Kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Debajo del codo</td> <td style="text-align: center;">25 Kg</td> <td style="text-align: center;">13 Kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Altura del muslo</td> <td style="text-align: center;">20 Kg</td> <td style="text-align: center;">12 Kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Altura de la pantorrilla</td> <td style="text-align: center;">14 Kg</td> <td style="text-align: center;">8 Kg</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; font-size: small;">Peso Teórico Recomendado</p>			Cerca del cuerpo	Lejos del cuerpo	Altura de la vista	13 Kg	7 Kg	Encima del codo	19 Kg	11 Kg	Debajo del codo	25 Kg	13 Kg	Altura del muslo	20 Kg	12 Kg	Altura de la pantorrilla	14 Kg	8 Kg
	Cerca del cuerpo	Lejos del cuerpo																		
Altura de la vista	13 Kg	7 Kg																		
Encima del codo	19 Kg	11 Kg																		
Debajo del codo	25 Kg	13 Kg																		
Altura del muslo	20 Kg	12 Kg																		
Altura de la pantorrilla	14 Kg	8 Kg																		
Protecciones individuales	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">- Casco <li style="width: 50%;">- Gafas antipartículas <li style="width: 50%;">- Guantes <li style="width: 50%;">- Gafas antipolvo <li style="width: 50%;">- Calzado de seguridad <li style="width: 50%;">- Ropa de trabajo <li style="width: 50%;">- Fajas protectoras 																			

<http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/2198/seguridad-integral-y-gestion-de-residuos-en-arqueologia-de-edificios-historicos/>

<http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Formacion%20divulgacion/material%20didactico/GuiatecnicaM MC.pdf>

[IR AL ÍNDICE](#)

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA		
3.1.6. Trabajos a realizar: riegos y medidas preventivas				
3.1.6.8. TRABAJOS DE RESTAURACIÓN				
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Quemaduras con productos químicos - Inhalación de polvo. - Inhalación de vapores de sustancias químicas - Proyección de partículas de polvo - Proyección de esquirlas 			
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilación de la zona de trabajo - Aspirador de polvo - Reducción de tiempos de exposición - Rotación del personal - Concepción y organización de los sistemas de trabajo en el lugar de trabajo. - Suministro de equipos adecuados para trabajar con agentes químicos, así como los procedimientos de mantenimiento que garanticen la salud y la seguridad de los trabajadores. - Medidas de higiene adecuadas. - Reducción de las cantidades de agentes químicos presentes en el lugar de trabajo al mínimo necesario para el tipo de trabajo de que se trate. - Establecimiento de procedimientos de trabajo adecuados, incluidas las medidas para la manipulación, el almacenamiento y el traslado en el lugar de trabajo, en condiciones seguras, de los agentes químicos peligrosos y de los residuos que contengan tales agentes. 			
Protecciones individuales	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Equipo autónomo </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo - Protecciones auditivas </td> </tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Equipo autónomo 	<ul style="list-style-type: none"> - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo - Protecciones auditivas
<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Equipo autónomo 	<ul style="list-style-type: none"> - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo - Protecciones auditivas 			
http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/2198/seguridad-integral-y-gestion-de-residuos-en-arqueologia-de-edificios-historicos/				
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/856a890/872w.pdf				
IR AL ÍNDICE				

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA		
3.1.6. Trabajos a realizar: riegos y medidas preventivas				
3.1.6.9. TRABAJOS DE ANASTILOSIS				
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas al mismo y distinto nivel. - Golpes por caída de objetos. - Sobreesfuerzos. - Inhalación de polvo - Proyección de partículas de polvo - Proyección de esquirlas - Aplastamiento por caída de objetos y/o elementos portantes - Contacto con suelos contaminados con sustancias nocivas. - Exposición a altas o bajas temperaturas - Posturales 			
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir tiempo de exposición ante labores en posturas complejas. - Utilización de ayuda mecánica - Montaje de andamios para trabajos en altura. - Instalación de mallas de sombreado para protección solar - Señalización en caso de utilizar grúas <p style="color: blue; text-decoration: underline;">(Ver apartado 3.1.7.5. Maquinaria de elevación)</p>			
Protecciones individuales	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Protecciones auditivas </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo </td> </tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Protecciones auditivas 	<ul style="list-style-type: none"> - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo
<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Ropa de trabajo - Protecciones auditivas 	<ul style="list-style-type: none"> - Gafas antipartículas - Gafas antipolvo - Cinturón y arnés de seguridad - Mascarillas filtrantes antipolvo 			
<p style="color: blue; text-decoration: underline;"> http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/2198/seguridad-integral-y-gestion-de-residuos-en-arqueologia-de-edificios-historicos/ </p>				
<p style="color: purple; text-decoration: underline;"> IR AL ÍNDICE </p>				

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.6. Trabajos a realizar: riegos y medidas preventivas		
3.1.6.10. TRABAJOS DE INVENTARIO		
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Posturales - Sobreesfuerzos - Polvo en suspensión 	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - (Ver apartado 3.1.6.7 Manipulación Manual de Cargas) 	
Protecciones individuales	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">- Casco <li style="width: 50%;">- Gafas antipartículas <li style="width: 50%;">- Guantes <li style="width: 50%;">- Gafas antipolvo <li style="width: 50%;">- Calzado de seguridad <li style="width: 50%;">- Cinturón y arnés de seguridad <li style="width: 50%;">- Ropa de trabajo <li style="width: 50%;">- Mascarillas filtrantes antipolvo <li style="width: 50%;">- Equipo autónomo <li style="width: 50%;">- Protecciones auditivas 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/2198/seguridad-integral-y-gestion-de-residuos-en-arqueologia-de-edificios-historicos/ </div>		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.7. Medios auxiliares: riesgos y medidas preventivas 3.1.7.1. Andamios		
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas al mismo y distinto nivel. - Golpes con piezas en montaje y desmontaje. - Aplastamiento por caída del medio auxiliar. - Caída de materiales sobre personas y/o bienes. - Contacto eléctrico directo e indirecto. - Atrapamientos en extremidades. - Sobreesfuerzos en los trabajos de montaje y desmontaje. - Golpes contra objetos fijos. 	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - El andamio debe adaptarse a las características y/o geometría de la zona o elemento donde se instale. - Los andamios cumplirán los criterios constructivos indicados en las instrucciones del fabricante y que se detallan de forma estándar en determinadas configuraciones o de forma específica según un estudio de resistencia y estabilidad. - Contener todos los elementos que indica el fabricante. - No desmontar ninguna zona del andamio para acceder a otros lugares. - Será obligatorio el uso de sistemas personales anticaída. - Comprobación de resistencia del terreno donde se ubicará. - Señalización: laboral, viaria y peatonal. 	
Protecciones individuales	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guantes - Calzado de seguridad - Equipo anticaída. - Gafas de seguridad. 	
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/1008a1019/ntp%20-1015.pdf		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.7. Medios auxiliares: riesgos y medidas preventivas 3.1.7.2. Martillos neumáticos		
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Proyección de fragmentos o partículas - Golpes y/o cortes tanto con la propia máquina como con el material a trabajar. - Vibraciones que pueden dar lugar a lesiones osteoarticulares. - Ruido. - Quemaduras por contacto con el útil de trabajo. - Inhalación del polvo producido en las operaciones. - Contactos eléctricos en caso de martillos percutores eléctricos. - Explosiones en caso de martillos neumáticos (o si se perfora accidentalmente una conducción). 	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Alejar al personal del radio de acción del martillo. - Verificar el estado de manguera y cable. - Comprobar presión de trabajo y caudal de aire. - comprobar que la herramienta está perfectamente sujeta al dispositivo porta herramienta. - Manejar el martillo con ambas manos. - No hacer fuerza de palanca con el martillo en marcha. - No doblar la manguera para cortar el aire. - No dejar clavado el martillo en suelo, pared o roca. - No tensar las mangueras. - No apoyar sobre el martillo otras partes del cuerpo que no sean las manos (vibraciones). - Evitar su utilización durante largo período de tiempo. 	
Protecciones individuales	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">- Casco <li style="width: 50%;">- Gafas <li style="width: 50%;">- Guantes anticorte <li style="width: 50%;">- Mascarilla autofiltrante <li style="width: 50%;">- Orejeras protección ruido 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> http://edulex.net/vistas/113.pdf </div>		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.7. Medios auxiliares: riesgos y medidas preventivas 3.1.7.3. Escaleras de mano		
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas de altura. - Caída de objetos sobre personas y bienes. - Contactos eléctricos directos e indirectos. - Vértigo. 	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - No situar la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado. - Apoyar la escalera en lugares limpios y libres de obstáculos. - Las superficies de apoyo deben ser planas, horizontales, resistentes y no deslizantes. - No se debe situar una escalera sobre elementos inestables -- - La inclinación de la escalera deber ser tal que la distancia del pie a la vertical pasando por el vértice esté comprendida entre el cuarto y el tercio de su longitud, correspondiendo una inclinación comprendida entre 75,5° y 70,5°. - El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30° como máximo. - La escalera debe sobrepasar al menos en 1 metro el punto de apoyo superior. - Debe inmovilizarse la parte superior de la escalera. - No utilizar las personas que sufran vértigo o similar. - Usar calzado que sujete bien los pies. - No sobrepasar nunca la carga máxima de la escalera - Utilizar siguiendo las indicaciones del fabricante. - A más de 2 m. del suelo (los pies del trabajador), utilizar cinturón de seguridad anclado a un punto sólido y resistente. - Utilizar por una persona solo. - 5 m de distancia mínima a cualquier línea de alta tensión. 	
Protecciones individuales	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Calzado de seguridad - Guantes - Aquellos específicos del trabajo a desempeñar 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> http://www.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/especial-master-prevencion/riesgos-laborales-de-las-escaleras-de-mano/ </div>		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.7. Medios auxiliares: riesgos y medidas preventivas 3.1.7.4. Herramientas manuales		
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Golpes en manos por utilización de herramientas manuales. - Golpes y cortes en las manos ocasionados por las herramientas durante el trabajo normal con ellas. - Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan y/o de la herramienta. - Golpes en diferentes partes del cuerpo por despido de la herramienta o del material trabajado. - Alteraciones musculo-esqueléticas debidas a sobreesfuerzos o gestos violentos. 	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas adecuadas al uso. - Guardar proporción con las dimensiones del usuario. - Adaptarse a la fuerza y resistencia del usuario. - Herramientas que reduzcan al mínimo la fatiga del usuario. - Buen mantenimiento de las herramientas. - Orden y limpieza. - El transporte de herramientas se debe realizar en cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados para ello. - Las herramientas no se deben llevar en los bolsillos. - Cuando sea necesario subir escaleras o realizar maniobras de ascenso o descenso, las herramientas se llevarán de forma que las manos queden libres. 	
Protecciones individuales	<ul style="list-style-type: none"> - Según el tipo de herramienta y trabajo a realizar. 	
<div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> http://www.cen7dias.es/contenido.php?bol=74&id=1691&sec=4 </div>		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.7. Medios auxiliares: riesgos y medidas preventivas 3.1.7.5. Maquinaria de elevación		
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Vuelco del vehículo-grúa. - Atrapamientos. - Caídas al subir (o bajar) a la zona de mandos. - Atropello de personas. - Desplome de la carga. - Golpes de la carga a paramentos. 	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar calzos inmovilizadores. - Señalero para dirigir las maniobras. - Ganchos de cuelgue con pestillos de seguridad. - Prohibido sobrepasar la carga máxima admisible especificada por el fabricante. - El gruista debe tener a la vista en todo momento la carga suspendida. - Prohibido estacionar o circular con el vehículo grúa a distancias inferiores a 2 m. del corte del terreno. - Prohibido realizar tirones sesgados de la carga - Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cabos de gobierno. - Prohibida la permanencia de personas en torno al vehículo grúa a distancias inferior a 5 m. - Prohibida la permanencia bajo las cargas en suspensión. 	
Protecciones individuales	<ul style="list-style-type: none"> - En cabina: calzado, gafas y ropa de trabajo. - En intemperie: calzado, casco, gafas, ropa de trabajo, guantes, chaleco reflectante. 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 60%;"> http://www.conselldeivissa.es/portal/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_7206_1.pdf </div>		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.8. Riesgos especiales 3.1.8.1. Gaviotas patiamarillas		
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Golpes y picotazos. - Caída de excrementos. - Transmisión de infecciones. - Zoonosis - Episodios de depredación de especies comunes, así como de defecaciones, malos olores debido a la concentración de desperdicios en las épocas de cría, ruidos y ataques intimidatorios a personas. 	
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y limpieza. - Evitar cualquier acumulación de basura posible. - No comer al aire libre. - Cubos de basura bien tapados. - Contenedores de basura alejados del lugar de trabajo. - Cobertura en las zonas de trabajo con redes o mallas de sombreado procurando cubrir también lateralmente. Ejemplos: (Estructura portátil) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="491 1279 879 1384" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> http://www.idealo.de/preisvergleich/OffersOfProduct/3857328_-tunnel-gewaechshaus-200-x-300-cm-brema.html </div>  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="512 1615 938 1659" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> http://www.rinver.com.mx/casas-sombra.html </div>  </div>	
Protecciones individuales	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Ropa de trabajo - Las propias de las labores a desempeñar. 	
http://www.murciaenclaveambiental.es/diciembre-2005.html?idRe=55		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.1. MEMORIA
3.1.8. Riesgos especiales 3.1.8.2. Intemperie		
Riesgos	CALOR - Golpe de calor - Estrés térmico - Agotamiento - Calambres - Erupciones FRÍO - Congelación periférica de mejillas, orejas, nariz, dedos. - Hipotermia RADIACIÓN SOLAR - Quemadura solar - Cáncer de piel por largas exposiciones - Lesiones en ojos VIENTO - Polvo en suspensión	
Medidas preventivas	CALOR - Agua potable fresca: beber a menudo cantidades pequeñas - Evitar bebidas carbónicas - Evitar bebidas con alta concentración de azúcar - Dieta equilibrada - Ropa de trabajo ligera - Instalación de toldos FRÍO - Hidratación y nutrición: bebidas dulces y calientes - Limitar la toma de café (efectos diuréticos) - Ropa de trabajo de abrigo RADIACIÓN SOLAR - Aclimatación gradual a la exposición - Instalación de toldos	
Protecciones individuales	- Gafas - Guantes - Casco - Ropa impermeable - Botas impermeables - Protección solar - Ropa	
http://www.ibgm.med.uva.es/addon/files/fck/TRABAJOSLAINTEMPERIE.pdf		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.1. Ámbito jurídico		
<u>GENERALES</u>		
<ul style="list-style-type: none">- Ley 31/1.995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.- Real Decreto 39/1997 de 17.1. por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención- Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre de 1997 por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción.- Ordenanzas Municipales		
<u>SEÑALIZACIÓN</u>		
<ul style="list-style-type: none">- R.D. 485/97, de 14 de abril. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.		
<u>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</u>		
<ul style="list-style-type: none">- R.D. 1.407/1.992 modificado por R.D. 159/1.995, sobre condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual-EPI.- R.D. 773/1.997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual.		
<u>EQUIPOS DE TRABAJO</u>		
<ul style="list-style-type: none">- R.D. 1215/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.		
<u>SEGURIDAD EN MÁQUINAS</u>		
<ul style="list-style-type: none">- R.D. 1.435/1.992 modificado por R.D. 56/1.995, dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.- R.D. 1.495/1.986, modificación R.D. 830/1.991, aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas.		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
2.1. Ámbito jurídico		
<ul style="list-style-type: none">- Orden de 23/05/1.977 modificada por Orden de 7/03/1.981. Reglamento de aparatos elevadores para obras.		
<ul style="list-style-type: none">- Orden de 28/06/1.988 por lo que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torres desmontables para obras.		
<u>PROTECCIÓN ACÚSTICA</u>		
<ul style="list-style-type: none">- R.D. 1.316/1.989, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. 27/10/1.989. Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.		
<ul style="list-style-type: none">- R.D. 245/1.989, del Mº de Industria y Energía. 27/02/1.989. Determinación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.		
<ul style="list-style-type: none">- Orden del Mº de Industria y Energía. 17/11/1.989. Modificación del R.D. 245/1.989, 27/02/1.989.		
<ul style="list-style-type: none">- Orden del Mº de Industria, Comercio y Turismo. 18/07/1.991. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989.		
<ul style="list-style-type: none">- R.D. 71/1.992, del Mº de Industria, 31/01/1.992. Se amplía el ámbito de aplicación del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989, y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra.		
<ul style="list-style-type: none">- Orden del Mº de Industria y Energía. 29/03/1.996. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.989.		
<u>OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN</u>		
<ul style="list-style-type: none">- R.D. 487/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.		
<ul style="list-style-type: none">- Reglamento electrotécnico de baja Tensión e Instrucciones Complementarias.		
<ul style="list-style-type: none">- Orden de 20/09/1.986: Modelo de libro de Incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo.		
<ul style="list-style-type: none">- Orden de 6/05/1.988: Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.		
IR AL ÍNDICE	www.upv.es/upl/U0344467.doc	

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.2. Condiciones técnicas de los medios de protección		
<ul style="list-style-type: none">- Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.- Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.- Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y repuesto al momento.- Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.- El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.2. Condiciones técnicas de los medios de protección 3.2.2.1. Protecciones individuales		
<ul style="list-style-type: none">- Todo elemento de protección personal dispondrá de marca CE siempre que exista en el mercado.- En aquellos casos en que no exista la citada marca CE, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.- El encargado del Servicio de Prevención dispondrá en cada uno de los trabajos en obra la utilización de las prendas de protección adecuadas.- El personal de obra deberá ser instruido sobre la utilización de cada una de las prendas de protección individual que se le proporcionen. En el caso concreto del cinturón de seguridad, será preceptivo que el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra proporcione al operario el punto de anclaje o en su defecto las instrucciones concretas para la instalación previa del mismo.		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.2. Condiciones técnicas de los medios de protección 3.2.2.2. Protecciones colectivas		
<ul style="list-style-type: none">- La protección de todo el recinto de la obra se realizará mediante vallas autónomas de limitación y protección.- Estas vallas se situarán en el límite de la parcela tal como se indica en los planos y entre otras reunirán las siguientes condiciones:<ul style="list-style-type: none">- Tendrán 2 metros de altura.- Dispondrán de puerta de acceso para vehículos de 4 metros de anchura y puerta independiente de acceso de personal.- La valla se realizará a base de pies de madera y mallazo metálico electrosoldado.- Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.- La protección del riesgo existente en los accesos de los operarios a la obra se realizará mediante la utilización de viseras de protección.- La utilización de la visera de protección se justifica en el artículo 190 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.- Las viseras estarán formadas por una estructura metálica tubular como elemento sustentante de los tablones de anchura suficiente para el acceso del personal prolongándose hacia el exterior de la fachada 2,50 m. y señalizándose convenientemente.- Los apoyos de la visera en el suelo se realizarán sobre durmientes de madera perfectamente nivelados.- Los tablones que forman la visera de protección deberán formar una superficie perfectamente cuajada.- Las barandillas, plintos y rodapiés serán de materiales rígidos y resistentes.- La altura de la barandilla será de 90 cm. sobre el nivel del forjado y estará formada por una barra horizontal, listón intermedio y rodapié de 15 cm. de altura.- Serán capaces de resistir una carga de 150 Kg. por metro lineal.		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.2. Condiciones técnicas de los medios de protección 3.2.2.2. Protecciones colectivas		
<ul style="list-style-type: none">- La protección de los riesgos de caída al vacío deberá realizarse mediante la utilización de andamios tubulares perimetrales. - Se justifica la utilización del andamio tubular perimetral como protección colectiva en base al empleo de otros sistemas alternativos como barandillas, redes, o cinturón de seguridad. - El uso de los andamios tubulares perimetrales como medio de protección deberá ser perfectamente compatible con la utilización del mismo como medio auxiliar de obra		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.3. Condiciones técnicas de la maquinaria		
<ul style="list-style-type: none">- Las máquinas con ubicación fija en obra, tales como grúas torre y hormigonera serán las instaladas por personal competente y debidamente autorizado.- El mantenimiento y reparación de estas máquinas quedará, asimismo, a cargo de tal personal, el cual seguirá siempre las instrucciones señaladas por el fabricante de las máquinas.- Las operaciones de instalación y mantenimiento deberán registrarse documentalmente en los libros de registro pertinentes de cada máquina. De no existir estos libros para aquellas máquinas utilizadas con anterioridad en otras obras, antes de su utilización, deberán ser revisadas con profundidad por personal competente, asignándoles el mencionado libro de registro de incidencias.- Las máquinas con ubicación variable, tales como circular, vibrador, soldadura, etc. deberán ser revisadas por personal experto antes de su uso en obra, quedando a cargo del Servicio de Prevención la realización del mantenimiento de las máquinas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.- El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, proporcionándosele las instrucciones concretas de uso.		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.4. Condiciones técnicas de la instalación eléctrica provisional		
<ul style="list-style-type: none">- La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la Memoria Descriptiva y de los Planos, debiendo ser realizada por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Norma UNE 21.027.- Todas las líneas estarán formadas por cables unipolares con conductores de cobre y aislados con goma o policloruro de vinilo, para una tensión nominal de 1.000 voltios.- La distribución de cada una de las líneas, así como su longitud, secciones de las fases y el neutro son los indicados en el apartado correspondiente a planos.- Todos los cables que presenten defectos superficiales u otros no particularmente visibles, serán rechazados.- Los conductores de protección serán de cobre electrolítico y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por las mismas canalizaciones que estos. Sus secciones mínimas se establecerán de acuerdo con la tabla V de la Instrucción MI.BT 017, en función de las secciones de los conductores de fase de la instalación.- Los tubos constituidos de P.V.C. o polietileno, deberán soportar sin deformación alguna, una temperatura de 60º C.- Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento, a saber:<ul style="list-style-type: none">* Azul claro: Para el conductor neutro.* Amarillo/Verde: Para el conductor de tierra y protección.* Marrón/Negro/Gris: Para los conductores activos o de fase.- En los cuadros, tanto principales como secundarios, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobrecargas (sobrecarga y corte circuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.- Dichos dispositivos se instalarán en los orígenes de los circuitos así como en los puntos en los que la intensidad admisible disminuya, por cambiar la sección, condiciones de instalación, sistemas de ejecución o tipo de conductores utilizados.		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">www.upv.es/upl/U0344467.doc</div>		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.5. Condiciones técnicas de los servicios de higiene y bienestar		
<ul style="list-style-type: none">- Los suelos, paredes y techos de vestuarios, aseos y zonas de servicio serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria. Asimismo dispondrán de ventilación independiente y directa.- Los vestuarios estarán provistos de una taquilla individual con llave para cada trabajador y asientos.- Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos; médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.- En todos los centros de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.- Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.- Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.- El contenido mínimo será: Agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, amoníaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor y termómetro clínico.		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.6. Organización de la seguridad 3.2.6.1. Servicio de prevención		
<p>- El empresario deberá nombrar persona o persona encargada de prevención en la obra dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 30 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.</p> <p>- Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma.</p> <p>- Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:</p> <p>a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.</p> <p>b) La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.</p> <p>c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.</p> <p>d) La información y formación de los trabajadores.</p> <p>e) La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.</p> <p>f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.</p> <p>- El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:</p> <p style="padding-left: 40px;">Tamaño de la empresa</p> <p style="padding-left: 40px;">Tipos de riesgo que puedan encontrarse expuestos los trabajadores</p> <p style="padding-left: 40px;">Distribución de riesgos en la empresa</p>		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.6. Organización de la seguridad 3.2.6.2. Seguros		
<p>- El contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de las que debe responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.</p> <p>- El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.</p>		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.6. Organización de la seguridad 3.2.6.3. Formación		
<p>- Todo el personal que realice su cometido en las fases de cimentación, estructura y albañilería en general, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la Construcción, en el que se les indicarán las normas generales sobre Seguridad y Salud que en la ejecución de esta obra se van a adoptar.</p> <p>- Esta formación deberá ser impartida por los Jefes de Servicios Técnicos o mandos intermedios, recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Mutua de Accidentes, etc.</p> <p>- Por parte de la Dirección de la empresa en colaboración con el Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución de obra, se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.</p>		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.6. Organización de la seguridad 3.2.6.4. Vigilancia de la salud		
<p>Las características de la misma son:</p> <p>a. Garantizada por el empresario: el empresario garantizará a sus trabajadores la vigilancia periódica de su salud, restringiendo el alcance de la misma a los riesgos inherentes al trabajo.</p> <p>b. Específica: esa vigilancia se realizará en función del o de los riesgos a los que está sometido el trabajador en el lugar de trabajo.</p> <p>c. Voluntariedad condicionada: La LPRL configura la vigilancia de la salud como un derecho del trabajador y una obligación del empresario, enunciando como regla general la voluntariedad de la misma. Es más, el consentimiento del trabajador no deberá ser a una vigilancia genérica sino que se basará en el conocimiento por parte del mismo del contenido y alcance de la vigilancia de la salud.</p> <p>Ese carácter voluntario se transforma en una obligación del trabajador en las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none">- La existencia de una disposición legal en relación a la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. Varias son las disposiciones legales en las que se establece la vigilancia de la salud. Por un lado, el artículo 196 de la Ley General de la Seguridad Social obliga al empresario a realizar reconocimientos previos y periódicos a los trabajadores que ocupen un puesto de trabajo en el que exista un riesgo de enfermedad profesional. Por otro, el artículo 36.4 del Estatuto de los Trabajadores establece la evaluación de la salud de los trabajadores nocturnos. Y finalmente, toda aquella legislación específica para ciertos factores de riesgo en la que se estipula el tipo de vigilancia de la salud que se ha de efectuar en los trabajadores expuestos.- Que los reconocimientos sean indispensables para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores.- Que el estado de salud del trabajador pueda constituir un peligro para el mismo o para terceros. En este supuesto la vigilancia de la salud se utiliza como medio para hacer efectivo el antiguo principio de adecuación del trabajador al trabajo que se reformula en el artículo 25.1 de la LPRL		
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_471.pdf		
IR AL ÍNDICE		

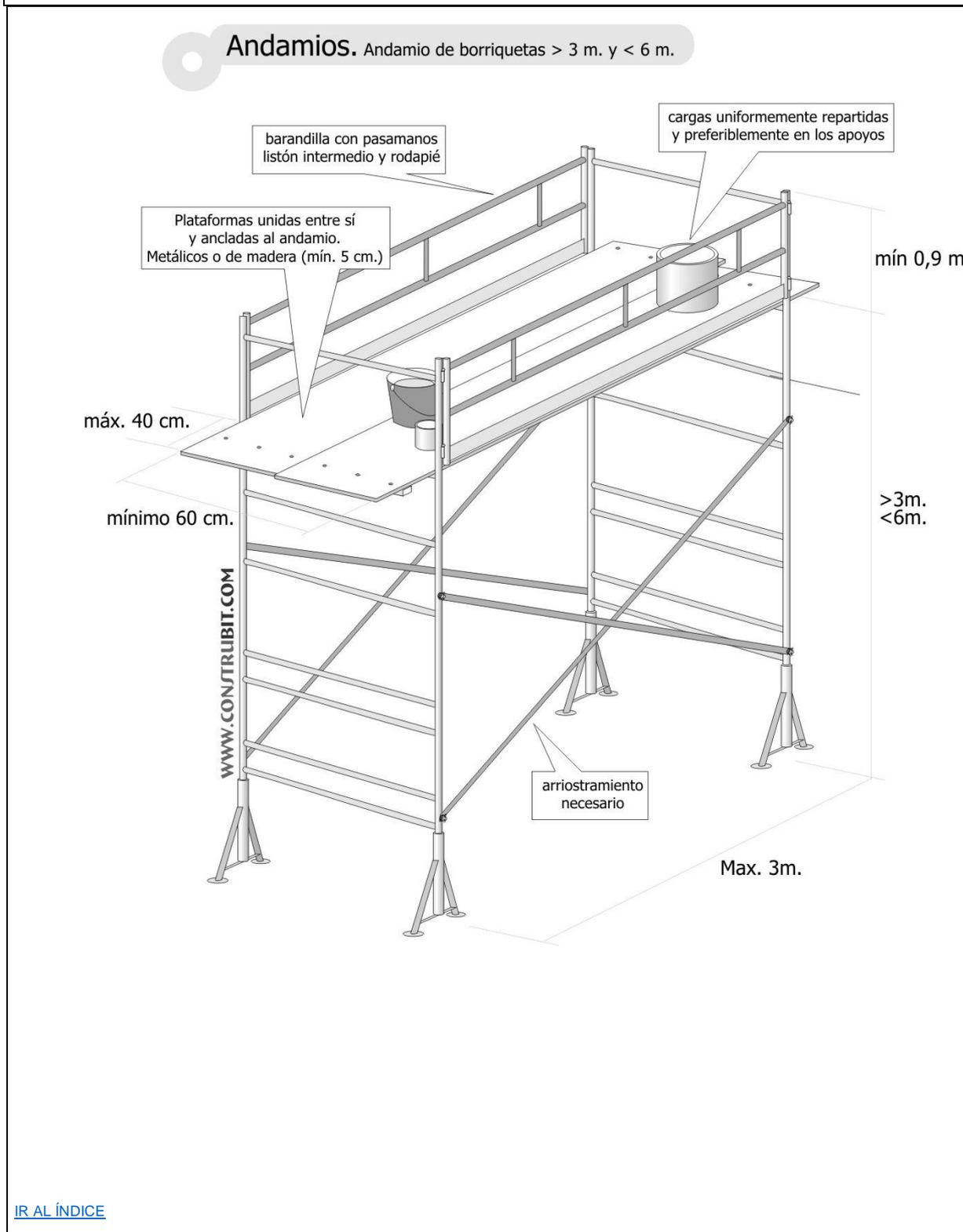
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.7. Obligaciones de las partes implicadas		
<u>DE LA PROPIEDAD</u> <ul style="list-style-type: none">- Incluir el presente Estudio de Seguridad y Salud, como documento adjunto del Proyecto de Obra.- Abonará a la Empresa, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, las partidas incluidas en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud. <u>DE LA EMPRESA</u> <ul style="list-style-type: none">- Cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, a través del/los Plan/es de Seguridad y Salud, coherente/s con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, y será previo al comienzo de la obra.- Cumplir las estipulaciones preventivas del Estudio y el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados. <u>DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD</u> <ul style="list-style-type: none">- Control y supervisión de la ejecución del Plan/es de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste y dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.- Certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento, por parte de la/s Empresa/s Contratista/s, de las medidas de Seguridad contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud.		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.8. Normas para certificación de elementos de seguridad		
<ul style="list-style-type: none">- Junto a la certificación de ejecución se extenderá la valoración de las partidas que, en material de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este Estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad. Esta valoración será aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.- El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.- En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.- En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará ésta proposición a la Propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.2.PLIEGO DE CONDICIONES
3.2.9. Plan de Seguridad y Salud		
<ul style="list-style-type: none">- El/los Contratista/s está/n obligado/s a redactar un Plan/es de Seguridad y Salud, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución.- Este Plan de Seguridad y Salud deberá contar con la aprobación expresa del Coordinador de seguridad y salud en ejecución de la obra, a quien se presentará antes de la iniciación de los trabajos.- Una copia del Plan deberá entregarse al Servicio de Prevención y empresas subcontratistas.		
www.upv.es/upl/U0344467.doc		
IR AL ÍNDICE		

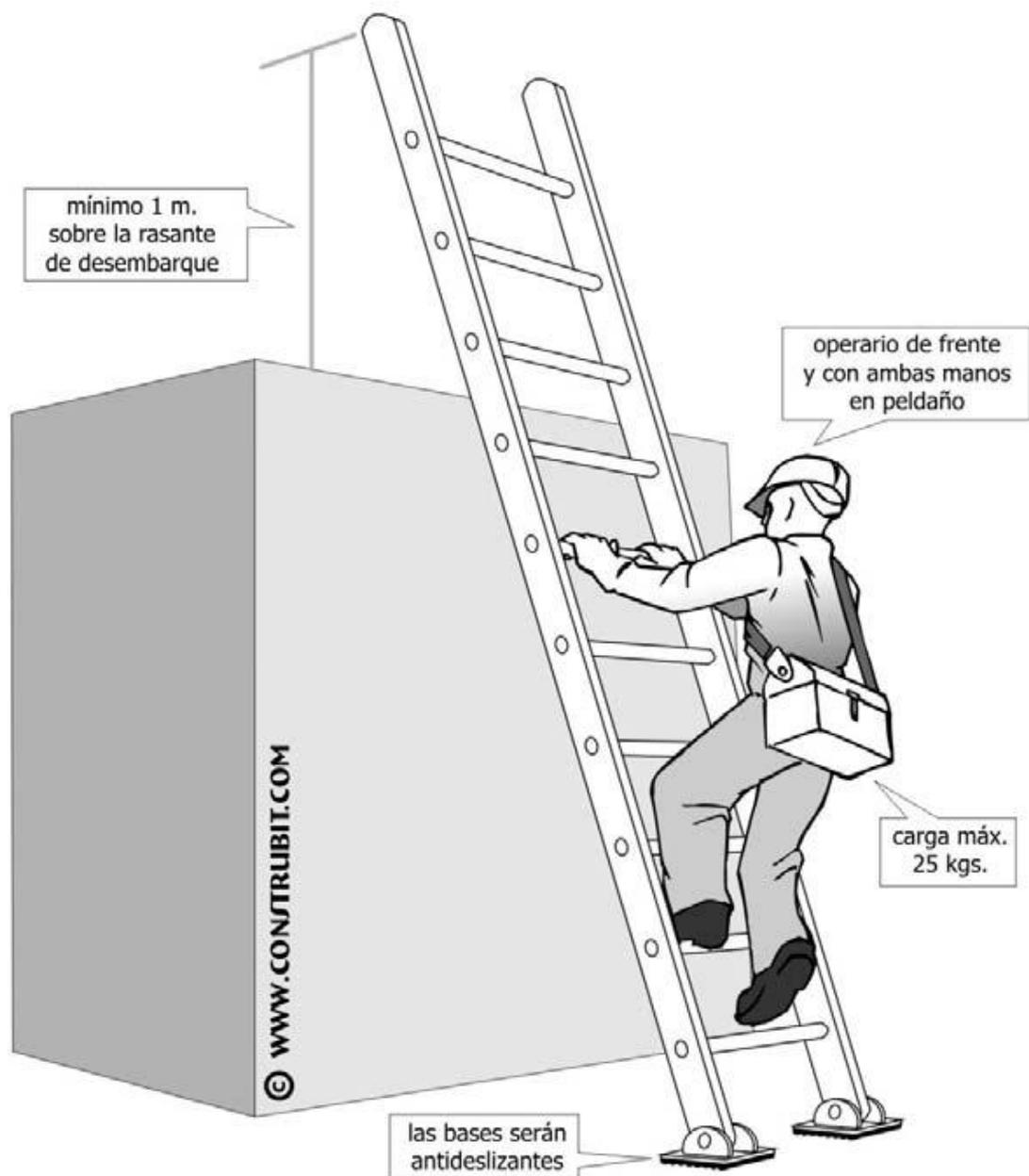
	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
<p>Al no existir aún proyecto de los trabajos a realizar, se representan en este Estudio algunos detalles de elementos a utilizar en materia de prevención.</p> <p>IR AL ÍNDICE</p>		

LOGO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
------	--	-----------------------------------



LOGO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
------	--	-----------------------------------

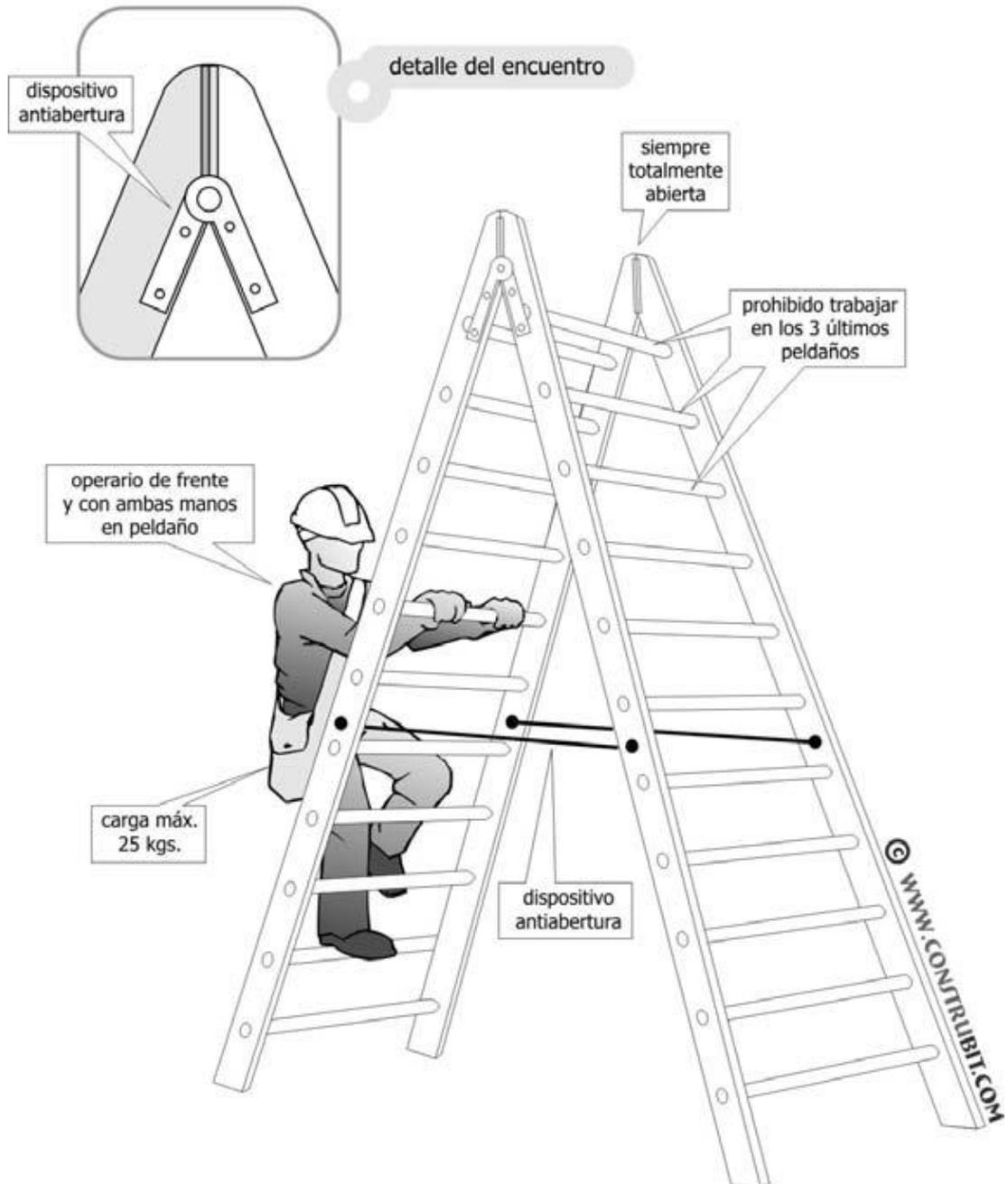
Escaleras. Medidas de seguridad.



[IR AL ÍNDICE](#)

LOGO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
------	--	-----------------------------------

Escaleras. Escaleras dobles. Medidas de seguridad.



[IR AL ÍNDICE](#)

LOGO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
------	--	-----------------------------------

Instalación eléctrica. Esquema del circuito de puesta a tierra.

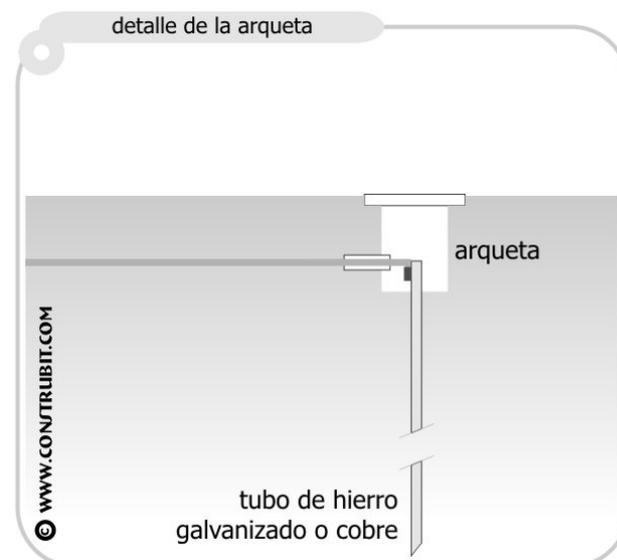
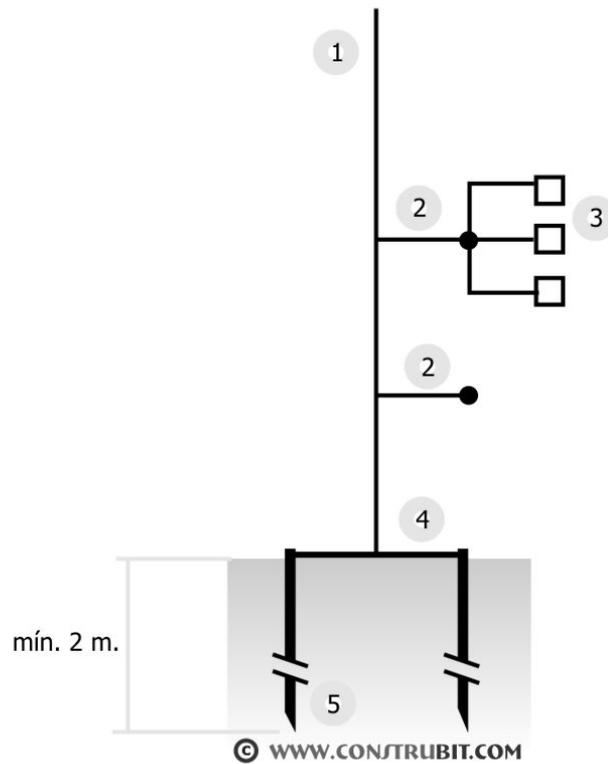
1 línea pral. de tierra
($\varnothing \geq 16$ mm. de cobre)

2 derivación de la línea
pral. de tierra

3 masas

4 línea de enlace con tierra
($\varnothing \geq 35$ mm. de cobre)

5 picas de tierra
cobre $\varnothing \geq 14$ mm.
acero G $\varnothing \geq 25$ mm.

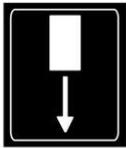
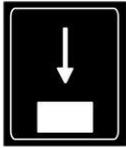
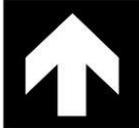
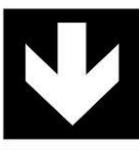


[IR AL ÍNDICE](#)

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
---	--	-----------------------------------

Cartelería. Salvamento y socorro.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	

[IR AL ÍNDICE](#)

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
---	--	-----------------------------------

Cartelería. Salvamento y socorro.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Primeros auxilios	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Camilla	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Ducha de seguridad	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Lavado de ojos	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Teléfono de salvamento	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	

[IR AL ÍNDICE](#)

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
---	--	---------------------------------------

Cartelería. De obligación.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Protección individual obligatoria contra caídas	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Vía obligatoria para peatones	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección general (puede acompañarse de señales adicionales)	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

[IR AL ÍNDICE](#)

LOGO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
------	--	-----------------------------------

Cartelería. De obligación.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

[IR AL ÍNDICE](#)

LOGO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
------	--	-----------------------------------

Cartelería. Protección incendios.

© WWW.CONSTRUBIT.COM	significado	colores	señal
	Manguera de incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
	Escalera de mano	símbolo: blanco contraste: rojo	
	Extintor	símbolo: blanco contraste: rojo	
	Teléfono par ala lucha contra incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
	dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
	dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
	dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
	dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	

[IR AL ÍNDICE](#)

LOGO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
------	--	-----------------------------------

Cartelería. De prohibición.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de manutención	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	

[IR AL ÍNDICE](#)

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
---	--	-----------------------------------

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

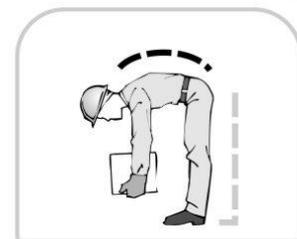
Uso obligatorio
de guantes
y calzado de
seguridad



elevación de cargas

Posición correcta de piernas y espalda.

© WWW.CONSTRUBIT.COM



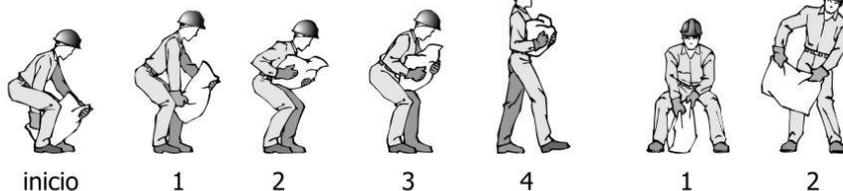
Peligro de lesión

movimiento de sacos

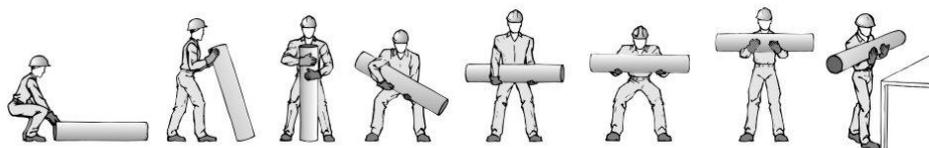
acarreo en distancias cortas

desde el suelo

© WWW.CONSTRUBIT.COM

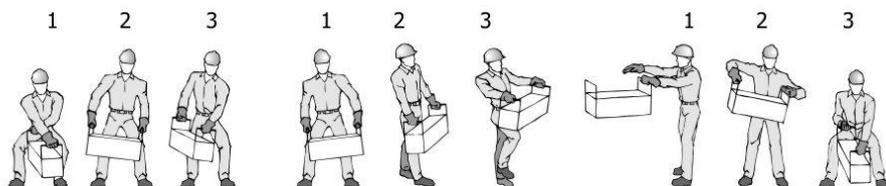


movimiento de tubos



© WWW.CONSTRUBIT.COM

movimiento de cajas con asas

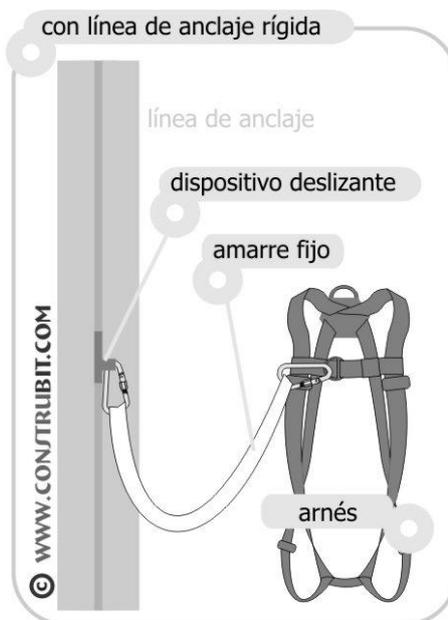
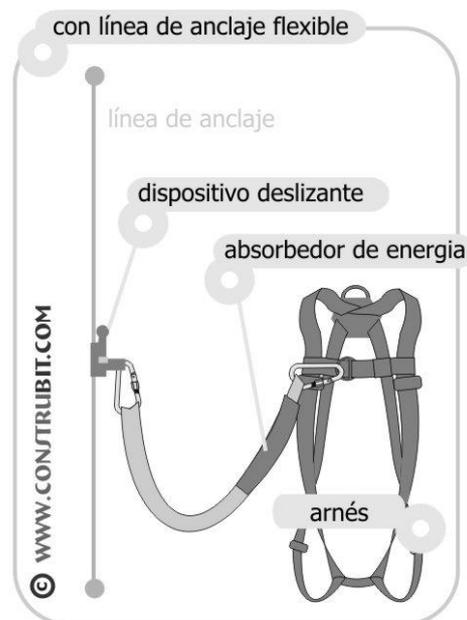
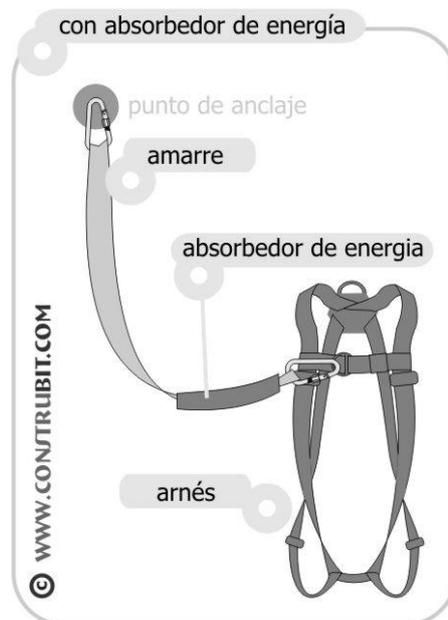
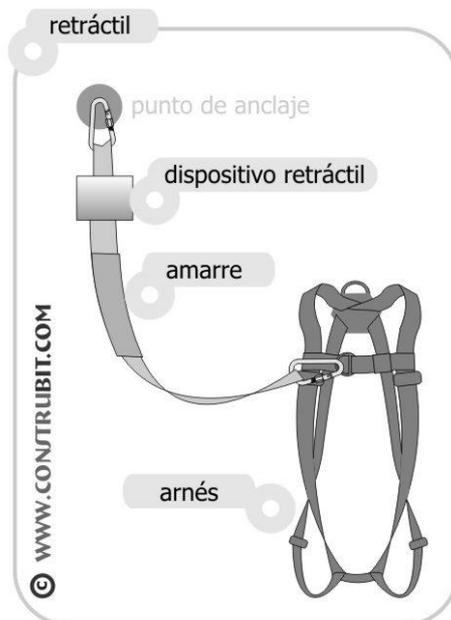


© WWW.CONSTRUBIT.COM

[IR AL ÍNDICE](#)

LOGO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
------	--	-----------------------------------

Protecciones Individuales. Sistemas anticaídas.

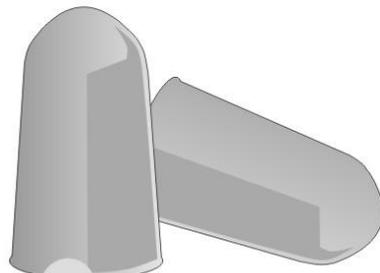


[IR AL ÍNDICE](#)

LOGO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
------	--	-----------------------------------

Protecciones Individuales. Auditivos.

taponos de espuma



espuma de poliuretano

© WWW.CONSTRUBIT.COM

taponos de espuma con arco



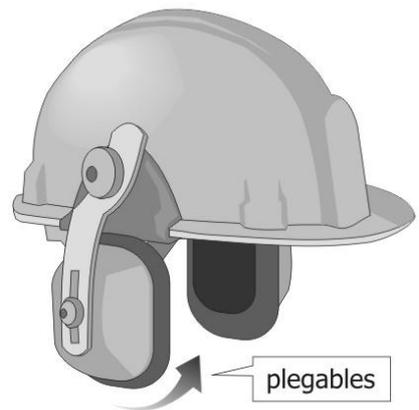
© WWW.CONSTRUBIT.COM

orejeras



© WWW.CONSTRUBIT.COM

coquillas sobre casco



plegables

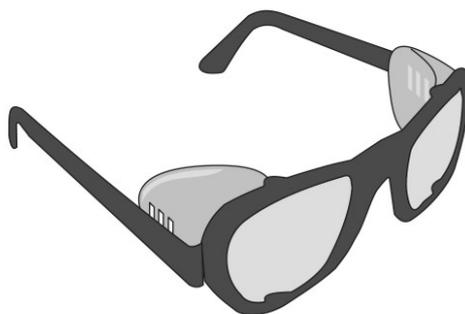
© WWW.CONSTRUBIT.COM

[IR AL ÍNDICE](#)

LOGO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
------	--	-----------------------------------

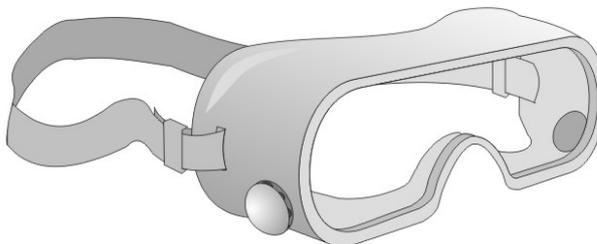
Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



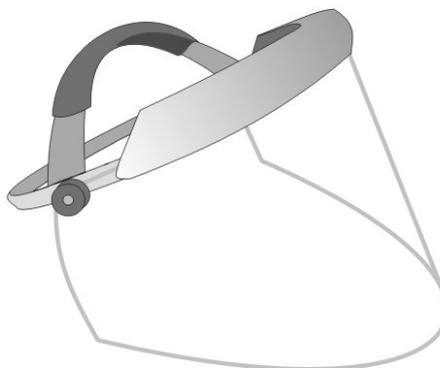
© WWW.CONSTRUBIT.COM

integral



© WWW.CONSTRUBIT.COM

pantalla facial



© WWW.CONSTRUBIT.COM

[IR AL ÍNDICE](#)

	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANFITEATRO CARTAGENA	Capítulo: 3 3.3. PLANOS
---	--	-----------------------------------

Protecciones Individuales. Vías respiratorias.



[IR AL ÍNDICE](#)

LOGO		ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD			Capítulo: 3
		ANFITEATRO CARTAGENA			3.4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
CÓD.	CAPÍTULO	UD	€/UD	€	
CAP. 1		INSTALACIONES PROVISIONALES			
01.01	Botiquín de obra instalado	1	0,00	0,00	
01.02	Reposición botiquín	2	0,00	0,00	
01.03	Equipación completa vestuario	1	325,00	325,00	
01.04	Equipación completa aseos	1	150,00	150,00	
01.05	Equipación completa comedor	1	450,00	450,00	
01.06	Equipación completa comedor	1	450,00	450,00	
01.07	Hr. limpieza instalaciones del personal	140	8,00	1.120,00	
01.08	Recipientes para recogida basuras	6	21,00	126,00	
CAP. 2		PROTECCIONES INDIVIDUALES			
02.01	Casco de seguridad	30	12,00	360,00	
02.02	Calzado de seguridad	25	45,00	1.125,00	
02.03	Gafas de seguridad	30	10,00	300,00	
02.04	Mascarillas autofiltrantes	30	5,00	150,00	
02.05	Filtros para mascarillas	50	0,80	40,00	
02.06	Protector auditivo	30	7,50	225,00	
02.07	Cinturón de seguridad	12	48,00	576,00	
02.08	Mono o buzo de trabajo	25	27,00	675,00	
02.09	Impermeable	25	12,00	300,00	
02.10	Par de guantes dieléctricos	5	19,00	95,00	
02.11	Par de guantes goma finos	40	0,65	26,00	
02.12	Par de guantes de cuero	10	7,90	79,00	
02.13	Soporte lumbar elástico	6	9,00	54,00	
CAP. 3		PROTECCIONES COLECTIVAS			
03.01	Extintor portátil polvo polivalente	2	30,00	60,00	
03.02	Estructura sombreado y protección	1	673,00	673,00	
03.03	Vallado	1	1.263,00	1.263,00	
03.04	Señalización	1	125,00	125,00	
TOTAL P.E.M. SEGURIDAD Y SALUD				8.747,00€	
IR AL ÍNDICE					

En Cartagena a 28 de agosto de 2016

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and horizontal strokes, positioned centrally on the page.

Fdo.: Irene Terry Andrés

Arquitecto Técnico

[IR AL ÍNDICE](#)

4.- ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Al plantearme el tema de este trabajo pensé que encontraría mucha documentación en internet, pero cuál fue mi sorpresa al ver que apenas hay nada escrito sobre Estudios de Seguridad y Salud en yacimientos arqueológicos. Parece que los Estudios de Seguridad se limitan casi en exclusividad a las obras de construcción, entendiendo como tales la edificación (obra nueva o rehabilitación), la obra civil, la industrial y poco más.

Ante tal situación, hice una comparativa entre obras de construcción y “obras arqueológicas” para buscar la equivalencia de riesgos que me permitieran hacer el Estudio, llegando a la conclusión de que cualquier trabajo de construcción puede estar perfectamente representado en cualquier trabajo arqueológico. Todas las construcciones no son iguales, lo mismo que todos los yacimientos tampoco lo son. Por lo tanto nos tenemos que centrar en cada caso particular sin generalizar riesgos ni medidas preventivas.

El Estudio de Seguridad redactado para este TFM pretende buscar la simplicidad de interpretación, basándome en los documentos exigibles por el artículo 5 del RD 1627/1997 y en la experiencia personal de más de 25 años de ejercicio de la profesión.

En los trabajos arqueológicos pueden intervenir todas las disciplinas de seguridad y salud, como por ejemplo:

- Higiene: contacto con suelos contaminados con sustancias nocivas.
- Medicina: vigilancia de la salud.
- Ergonomía: manipulación de cargas.
- Psicosociología: estrés por cumplimiento de plazos.
- Seguridad: caídas al mismo y distinto nivel.

En este tipo de trabajos hay que tener en cuenta que generalmente intervienen otros factores añadidos como son la ubicación del yacimiento, que en el caso que nos ocupa es dentro de una antigua plaza de toros en mal estado de conservación, o la asistencia de visitas, tanto públicas como privadas.

5.- CONCLUSIONES

Hay que tener muy bien definido el trabajo que se va a realizar, dónde, cómo y cuándo y en función de ello obtener los riesgos que conlleve para poder evaluarlos y diseñar las medidas preventivas adecuadas. Es de suma importancia tener un proyecto bien definido y acorde con las medidas preventivas que se tendrán que aplicar. La obligatoriedad de incluir un Estudio de Seguridad en la fase de proyecto es un gran paso hacia la integración de la seguridad ya que, es de todos sabido, en multitud de ocasiones nos encontramos con que es inviable ejecutar alguna fase sin correr riesgos por culpa del propio diseño, por no coordinar la seguridad con el proyecto ni con los medios.

[IR AL ÍNDICE](#)

Hay situaciones de excavaciones complejas y peligrosas donde debe primar la seguridad ante la consecución de objetivos, fin que en innumerables ocasiones brilla por su ausencia.

Hay que formar explícitamente al trabajador en materia de seguridad ya que suele ser personal que no siempre está directamente relacionado con los riesgos de construcción propiamente dichos.

Hay que coordinar los trabajos con detalle ya que intervienen distintos gremios con sus riesgos particulares y “objetivos particulares”: no tiene el mismo objetivo el electricista que va a revisar el cuadro de luz provisional que el arqueólogo que está realizando trabajos de anastilosis, por ejemplo.

En definitiva, hay que considerar los trabajos en yacimientos arqueológicos como cualquier trabajo de construcción, para lo cual se deben exigir los mismos cumplimientos.

6.- BIBLIOGRAFÍA

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
<http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-22614>
- Actuaciones realizadas en una intervención arqueológica. Carmen Berrocal Caparrós.
- Ejemplo de estudio de seguridad y salud de la Universidad Politécnica de Valencia.
www.upv.es/upl/U0344467.doc
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. ITC-BT-24, ITC-BT-33.
- Ponencia “Riesgos eléctricos precauciones” asignatura Seguridad, Salvador Díaz Martínez. Máster PRL 2015-2016 UPCT.
- INSHT: Prevención de riesgos en demoliciones manuales. NTP 258.
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_258.pdf
- Colegio oficial de peritos e ingenieros técnicos de Granada.
http://www.coitigr.com/coitigr2013/fondo_documental/otros/obras_edificacion/capitulo4.1.pdf
- INVASSAT
<http://www.invassat.gva.es/documents/161660384/161741793/Ponencia+Valencia+2012+Puchau+seguridad+zanjias/ef4cd943-3800-4510-a501-9307d0c45535>
- Tesis Doctoral D. Alfredo J. Martínez Cuevas: “*Seguridad integral y gestión de residuos en arqueología de edificios históricos*”.
<http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/2198/seguridad-integral-y-gestion-de-residuos-en-arqueologia-de-edificios-historicos/>
- INSHT: Trabajos en recintos confinados. NTP 223
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_223.pdf
- INSHT: Guía técnica manipulación manual de cargas.
<http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Formacion%20divulgacion/material%20didactico/GuiatecnicaMMC.pdf>

[IR AL ÍNDICE](#)

- **INSHT: Agentes químicos. Aplicación de medidas preventivas a la exposición inhalatoria.**
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/856a890/872w.pdf>
- **INSHT: Andamios tubulares de componentes prefabricados.**
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/1008a1019/ntp%20-1015.pdf>
- **Servicio de prevención y riesgos laborales en centros educativos. Junta de Extremadura.**
<http://edulex.net/vistas/113.pdf>
- **IMF business School.**
<http://www.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/especial-master-prevencion/riesgos-laborales-de-las-escaleras-de-mano/>
- **CEN, Confederación de Empresarios de Navarra. Riesgos frecuentes derivados del uso de las herramientas manuales.**
<http://www.cen7dias.es/contenido.php?bol=74&id=1691&sec=4>
- **Consejo de Ibiza. Riesgos con maquinaria y su prevención.**
http://www.conselldeivissa.es/portal/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_7206_1.pdf
- **Murcia en clave ambiental. Control de población de la gaviota patiamarilla.**
<http://www.murciaenclaveambiental.es/diciembre-2005.html?idRe=55>
- **Sociedad de Prevención de FREMAP. Recomendaciones básicas sobre trabajos en exteriores.**
<http://www.ibgm.med.uva.es/addon/files/fck/TRABAJOSLAINTERPERIE.pdf>
- **INSHT. Vigilancia de la salud. NTP 471**
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_471.pdf
- **Construbit. Programas para arquitectura.**
<http://www.construbit.com/productos.html>

[IR AL ÍNDICE](#)

FIN