

PROYECTO PARA LA INCLUSIÓN DE UN SISTEMA DE GRABACIÓN PARA STREAMING,
SEGUIMIENTO INTERNO, RENOVACIÓN DEL SISTEMA DE CCTV Y TIE LINES.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

AUDITORIO DE TENERIFE “ADÁN MARTÍN”

TENERIFE



Sevilla, 19 de julio de 2019



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

ÍNDICE

1	Justificación, objeto y datos estadísticos del estudio básico de seguridad y salud	3
1.1	Justificación.....	3
1.2	Objeto.....	4
1.3	Datos estadísticos y de proyecto	4
2	Memoria descriptiva	5
2.1	Descripción de la zona de actuación y de las unidades de obra a ejecutar	5
2.2	Trabajos previos al inicio de las obras.....	6
2.3	Climatología de la zona	8
2.4	Fases de ejecución de la obra: análisis de riesgos y medidas preventivas	8
2.5	Utilización de equipos de trabajo: análisis de riesgos y medidas preventivas	10
2.6	Señalización de riesgos.....	12
2.7	riesgos especiales	13
2.8	Normas generales de actuación en la obra.....	14
2.9	Formación e información en materia de Seguridad y Salud	15
2.10	Medicina preventiva y primeros auxilios	15
2.11	Previsión de seguridad para trabajos futuros	16



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA:

INCLUSIÓN DE UN SISTEMA DE GRABACIÓN PARA STREAMING, SEGUIMIENTO INTERNO, RENOVACIÓN DEL SISTEMA DE CCTV Y TIE LINES.

NOMBRE DEL PROMOTOR	AUDITORIO DE TENERIFE
EMPLAZAMIENTO	AV. De la Constitución, 1
FECHA	Tenerife a 19 de julio de 2019

Contenido

Señale las fichas que ha utilizado en la memoria y, si ha utilizado alguna no incluida en la relación, indíquela también.

FASES DE OBRA

- | | |
|--|--|
| ☐ ACTUACIONES PREVIAS I. ACOND. PARCELA | ☒ ACTUACIONES PREVIAS II. INSTS. PROVISIONALES |
| ☒ DEMOLICIONES | ☐ MOVIMIENTO DE TIERRAS |
| ☐ CIMENTACIONES | ☐ ESTRUCTURA |
| ☐ CUBIERTA | ☒ ALBAÑILERÍA INTERIOR |
| ☐ ALBAÑILERÍA EXTERIOR | ☐ CARPINTERÍA INTERIOR |
| ☐ CARPINTERÍA EXTERIOR Y CERRAJERÍA | ☐ AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES |
| ☐ INST. DE FONTANERÍA, CALEFACCIÓN Y CLIMAT. | ☒ INST. ELÉCT., AUDIOV. Y DE COMS. |
| ☒ INSTALACIÓN DE APARATOS DE ELEVACIÓN | ☒ PINTURA Y BARNIZADO |

OTRAS:

EQUIPOS DE TRABAJO

- | | |
|--|--|
| ☒ RADIAL | ☒ ROZADORA ELÉCTRICA |
| ☒ SIERRA DE DISCO | ☐ HORMIGONERA |
| ☐ MAQUINILLO | ☒ EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA |
| ☐ VIBRADOR DE HORMIGÓN | ☒ RETROEXCAVADORA |
| ☐ DÚMPER | ☐ GRÚA PLUMA |
| ☐ GRÚA TORRE | ☒ HERRAMIENTAS MANUALES |
| ☒ MARTILLO ROMPEDOR | ☐ EQUIPO DE OXICORTE - SOLDADURA OXIACETILÉNICA |
| ☐ GRUPO ELECTRÓGENO | ☐ COMPRESOR |
| ☐ CAMIÓN DE OBRA | ☐ PISÓN COMPACTADOR |
| ☒ TALADRO PORTÁTIL | ☒ ESCALERA MANUAL |
| ☐ PLAT. ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL | ☒ TRASPALETA MANUAL |
| ☐ CASTILLETE DE HORMIGONADO | ☒ ANDAMIOS DE BORRIQUETAS |
| ☒ ANDAMIOS TUBULARES | ☐ ANDAMIOS MOT. DE CREMALLERA |
| ☐ MONTACARGAS DE OBRA | |

OTRAS:



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

1 Justificación, objeto y datos estadísticos del estudio básico de seguridad y salud

1.1 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, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Comprobación de supuestos:

- a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior a 450.759,08 €.

$$PEC = (PEM + GG + BI) \times (1 + IGIC)$$

$$PEC = (308.794,55 + 9.263,84 + 49.407,13) \times (1 + 0,065)$$

$$\text{El PEC es de } 391.350,78 \text{ €} < 450.759,08 \text{ €}$$

- b) La duración estimada de la obra no es superior a 30 días laborables o no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

El plazo estimado para la realización de la obra es de 30 días, sin embargo, el número de trabajadores previsto es de 5 por lo tanto:

$$\text{Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente} = 5 < 20$$

- c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

$$\text{Nº de trabajadores-día} = 5 * 30 = 150 < 500$$

- d) No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.2 OBJETO

Se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud de acuerdo con el R.D. 1627/1997, en el que se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales evitables y las medidas técnicas precisas para ello, la relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y cualquier tipo de actividad a desarrollar en la obra.

Tomando como base este Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista, subcontratista y/o trabajadores autónomos, elaborarán un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el mismo, que deberá ser aprobado por la entidad competente antes del comienzo de los trabajos.

1.3 DATOS ESTADÍSTICOS Y DE PROYECTO

PROMOTOR	Auditorio de Tenerife, S.A.U.
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO	Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín"
EMPLAZAMIENTO	Avenida de la Constitución, 1. 38003, Santa Cruz de Tenerife
SUPERFICIE CONSTRUIDA	16.289 m ²
TIPOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN	Terciaria
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	308.794,55 €
AUTOR DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA	Carlos García-Diéguez Acuña



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD	6.000 €
DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DEL SOLAR	
EXISTENCIA DE ESTUDIO	☒ SÍ - ☐ NO
GEOTÉCNICO PREVIO DEL TERRENO	
EMPRESA ADJUDICATARIA	
DURACIÓN ESTIMADA DE LA OBRA	30 días

2 Memoria descriptiva

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE ACTUACIÓN Y DE LAS UNIDADES DE OBRA A EJECUTAR

Por ello, la presente memoria tiene como objeto el desarrollo de un **proyecto de inclusión de un sistema de grabación broadcast para emisión en streaming con sala de realización, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV y tie lines para el Auditorio "Adán Martín" de Tenerife.**

La inclusión de estas instalaciones en el Auditorio hará de este uno de los Auditorios mejor equipados y con mayores posibilidades para albergar espectáculos de toda índole, ya que pocos teatros en toda España cuentan con sistema interno de realización, así como de líneas libres para la recepción de cualquier equipo de grabación y realización externa, con posibilidad tanto de realización interna como externa. Esto facilitará y atraerá un gran número de eventos y espectáculos por la comodidad y facilidades que esto ofrece, evitando la necesidad de trasladar grandes cantidades de equipos ya que el Auditorio cuenta con todos ellos.



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

2.2 TRABAJOS PREVIOS AL INICIO DE LAS OBRAS

Accesos a la obra.

Los accesos a la obra se desarrollarán en el interior del propio auditorio, por lo que habrá interferencias con el personal que trabaja en él, para ello la entrada del personal se realizará desde el acceso exclusivo del personal de la obra, al cerrar la actividad durante el periodo de los trabajos de reforma.

Los accesos de mercancía se realizarán mediante traspales manuales desde entrada de servicio que se habilitará en cada caso en concreto, señalizando debidamente la zona de traslado del material para evitar interferencias.

Interferencias y servicios afectados.

Antes del comienzo de las obras, el contratista deberá identificar los servicios públicos (agua, gas, electricidad, teléfono, redes de saneamiento...) que puedan verse afectados por la ejecución de las mismas y solicitar la neutralización de las acometidas de servicios, de acuerdo con las diferentes compañías suministradoras.

En cuanto a las interferencias con el tráfico rodado y peatonal, el Contratista deberá disponer, además de las protecciones colectivas y señalización que se indican en los apartados correspondientes, de personal debidamente formado en el manejo de señales de regulación de tráfico y recurrir, cuando sea necesario, al concurso de la Policía Local.

Instalaciones sanitarias.

Se ubicarán El Pabellón dispone de las instalaciones sanitarias propias, que será utilizadas exclusivamente por el personal de la obra.

Previamente a su instalación se procederá al desmonte necesario preparando una explanada con pendiente del 4% y con recogida de aguas de escorrentía mediante cunetas de tierra.



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Seguidamente se extenderá y compactará una capa de 30 cm de zahorra artificial o suelo seleccionado en la que asentar los barracones provisionales de obra o en su defecto se ejecutará una base de hormigón.

a) Vestuarios y aseos:

Los vestuarios tendrán una altura mínima de 2,30 m y una superficie de 2m² por cada trabajador. Estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales, en número igual al de trabajadores, disponiendo de llave, para guardar la ropa y el calzado,

Los aseos dispondrán de 1 lavabo de agua corriente, provisto de jabón, por cada 10 trabajadores o fracción. Se dotará de toallas u otros elementos para secarse, además de jaboneras, portarrollos y toalleros.

Los retretes tendrán unas dimensiones mínimas de 1 m x 1,20 m de superficie y 2,30 m de altura. Tendrán descarga automática de agua corriente, papel higiénico, puerta con cierre interior y una percha. Existirán, al menos, 1 por cada 25 trabajadores. Se conservarán en debidas condiciones de desinfección y supresión de emanaciones.

Las duchas estarán situadas en los cuartos de vestuarios y de aseo. Estarán en compartimentos individuales, con puertas dotadas de cierre interior. Se instalará una ducha de agua fría y caliente por cada 10 trabajadores o fracción.

b) Comedores:

Se construirá un local destinado exclusivamente a comedor, iluminado, ventilado y aclimatado adecuadamente. Estarán provistos de mesas y asientos y sistema para calentar la comida. Se dispondrá 1 grifo en la piletta por cada 10 operarios o fracción. Su superficie se estima en 1,20 m² por cada trabajador.

c) Botiquín:

El botiquín estará situado en la oficina técnica y administrativa de la obra y contará con señalización exterior para su fácil identificación.



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Cada botiquín contendrá como mínimo, agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurcromo, amoniaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor, agujas para inyectables y termómetro clínico.

Se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

Instalación eléctrica provisional de obra

La instalación eléctrica debe adaptarse en todos sus elementos a lo especificado en el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión", Instrucciones MI-BT-027 (2). Instalaciones en locales mojados y MI-BT-028 (4). Instalaciones temporales. Obras.

2.3 CLIMATOLOGÍA DE LA ZONA

La zona climática donde se ejecutarán las obras corresponde al clima

Las obras se realizarán en el interior del auditorio y los accesos al centro de trabajo desde el exterior con clima suave en verano y cálido en invierno, y por la presencia constante del sol durante prácticamente todo el año. Con temperaturas que oscilan entre los 17 ºC en invierno y los 25 ºC en los meses más cálidos, el ambiente se refresca con la brisa marina y los vientos alisios.

2.4 FASES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Este subapartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente evitados y las medidas preventivas y las protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de los riesgos asociados a cada una de las fases de obra.



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Como fases de obra, de interés para la prevención se consideran las siguientes:

- Actuaciones previas.
- Demoliciones.
- Movimiento de tierras.
- Cimentaciones.
- Estructura.
- Cubierta.
- Albañilería interior.
- Albañilería exterior.
- Carpintería interior.
- Carpintería exterior y cerrajería.
- Aislamientos e impermeabilizaciones.
- Instalaciones de fontanería, calefacción y climatización.
- Instalaciones eléctricas, audiovisuales y comunicaciones.
- Instalación de aparatos de elevación.
- Pintura y barnizado.

Para llevar a cabo este estudio detallado de los riesgos presentes y de sus correspondientes medidas preventivas a aplicar, se ha optado por realizar un análisis causal basado en la Nota Técnica de Prevención 592: La gestión integral de los accidentes de trabajo (I): Tratamiento documental e investigación de accidentes del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Así se distinguen cuatro grandes bloques de factores de riesgo:

- Agente: instalaciones, máquinas, herramientas, equipos...



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

- Entorno: ambiente (agentes físicos, químicos o biológicos) y lugar de trabajo (orden, limpieza...).
- Trabajador: aptitud y actitud del trabajador para el control de la situación de riesgo.
- Organización: organización del trabajo y gestión de la prevención (formación, procedimientos de trabajo...).

Toda esta información viene recogida en la en la documentación de Evaluación de Riesgos de Fases de Obra que se desarrollan en el Anexo I.

2.5 UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO: ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Este subapartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente evitados y las medidas preventivas y las protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de los riesgos asociados a cada una de los equipos de trabajo utilizados en la obra ("cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo").

Como equipos de trabajo, de interés para la prevención se consideran las siguientes:

- Radial
- Rozadora eléctrica
- Sierra de disco
- Hormigonera
- Maquinillo
- Equipo de soldadura eléctrica
- Vibrador de hormigón
- Retroexcavadora



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

- Dúmpер
- Grúa pluma
- Grúa torre
- Herramientas manuales
- Martillo rompedor
- Compactador
- Equipo de oxicorte-soldadura oxiacetilénica
- Grupo electrógeno
- Compresor
- Camión de obra
- Pisón compactador
- Taladro portátil
- Escalera manual
- Plataforma elevadora móvil de personal
- Traspaleta manual
- Castillete de hormigonado

Para llevar a cabo este estudio detallado de los riesgos presentes y de sus correspondientes medidas preventivas a aplicar, se ha optado por realizar un análisis causal basado en la Nota Técnica de Prevención 592: La gestión integral de los accidentes de trabajo (I): Tratamiento documental e investigación de accidentes del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Así se distinguen cuatro grandes bloques de factores de riesgo:

- Agente: instalaciones, máquinas, herramientas, equipos...



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

- Entorno: ambiente (agentes físicos, químicos o biológicos) y lugar de trabajo (orden, limpieza...).
- Trabajador: aptitud y actitud del trabajador para el control de la situación de riesgo.
- Organización: organización del trabajo y gestión de la prevención (formación, procedimientos de trabajo...).

Toda esta información viene recogida en la siguiente colección de Fichas de Evaluación de Riesgos de Equipos de Trabajo.

2.6 SEÑALIZACIÓN DE RIESGOS

Además de las señales de advertencia, prohibición, obligación, lucha contra incendios, salvamento y socorro, reguladas en el R.D. 485/97, sobre señalización en los lugares de trabajo, se utilizan en las obras un conjunto de señales, de las que se reproducen las de utilización más frecuente:

RELACIÓN NO EXHAUSTIVA DE SEÑALIZACIÓN SEGÚN EL R.D. 485/1997 Y OTRAS DE USO COMÚN		
UBICACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN	TIPO DE SEÑAL Y SIGNIFICADO	
En el acceso de personal a la obra		Prohibido el acceso a personas ajenas a la obra
		Peligro en general
		Uso obligatorio del casco
En los accesos de peatones y maquinaria		Prohibido el paso a peatones
Una vez superado el acceso de personal		Caída de objetos
		Cargas suspendidas
		Caídas al mismo nivel
		Uso obligatorio de calzado de seguridad
		Uso obligatorio de guantes de seguridad



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

En la salida de vehículos y maquinaria		Señal de Stop. Parada obligatoria
En la oficina de obra y vestuario		Panel indicativo con teléfonos y direcciones de interés para la prevención (centros de asistencia, teléfono de emergencias, ambulancias....)
En los cuadros eléctricos		Riesgo por contacto con energía eléctrica
En zonas con peligro de caída de altura	 	Peligro de caída a distinto nivel Uso obligatorio de arnés de seguridad
En la puerta de almacenes de sustancias peligrosas	  	Señal de peligro en general Peligro productos tóxicos Peligro productos inflamables
En zonas con peligro de incendio	 	Prohibido fumar y encender fuego Ubicación de extintor de incendios
En las vías de evacuación		Señalización de las vías según el Anexo III del RD 485/97
En el botiquín de emergencia		Ubicación del botiquín de primeros auxilios
En las distintas máquinas (sierras circulares, hormigonera...)		Pegatinas con las señales de advertencia de peligros de las protecciones que correspondan, según el catálogo de riesgos y medidas preventivas específico de cada máquina

2.7 RIESGOS ESPECIALES

Se considerará que un trabajo conlleva riesgos especiales si tras la aplicación de los principios de prevención, el riesgo continúa siendo de especial gravedad, lo que hace necesario adoptar medidas preventivas adicionales (en particular, medidas de protección colectiva o individual) para evitar o minimizar la posibilidad de que el trabajador sufra un daño grave.



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Existen dos riesgos de especial gravedad:

-Trabajos en altura. Dado que parte de la instalación se realizará sobre el falso techo del pabellón, se realizarán trabajos en altura sobre andamio tubular. Debido a la altura de los mismos (más de 8m) se determinará un recurso preventivo para los trabajos sobre los andamios, así mismo se dotara de línea de vida y arnés. Los andamios se instalarán cumpliendo con las normas UNE vigentes y se realizara un plan de montaje, uso y desmontaje tal y como establece el Real Decreto 2177/2004.

-Electrocución. Dado que los trabajos comprenden el trazado de líneas eléctricas para los equipos, y las oficinas se encuentran en servicio con electricidad, se deberá fijar un recurso preventivo que sea el único autorizado para manipular y establecer los sistemas eléctricos del cuadro que da servicio al pabellón y zona de trabajo, durante la ejecución de las obras y en las pruebas de los equipos.

2.8 NORMAS GENERALES DE ACTUACIÓN EN LA OBRA

MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES DE APLICACIÓN EN TODAS LAS FASES DE LAS OBRAS

1. Todo el personal accederá y saldrá de la obra por el lugar destinado para ello, que será independiente del acceso de maquinaria y vehículos en general.
2. Acceder a los puestos de trabajo por los lugares previstos, prohibiéndose terminantemente el trepado por tubos, encofrados...
3. Verificar que el puesto de trabajo está dotado de las protecciones colectivas necesarias. En caso de no estarlo, se dará aviso al encargado de la obra.
4. Será obligatoria la utilización de los equipos de protección individual indicados para la realización de cada tarea y, en particular:
 - Uso del casco en todo momento, en todo el recinto de la obra, salvo en las oficinas y locales de higiene y bienestar.
 - Uso de calzado antideslizante de seguridad en todo momento y en todo el recinto de la obra.
 - Uso de guantes de seguridad (loneta, goma, PVC, de cuero...) en dependencia directa con el tipo de trabajo que se ejecute.
 - Uso de protección ocular en todos aquellos trabajos en que se produzca proyección de partículas (manejo de radial, sierras circulares, martillos rompedores, macetas y piquetas, rozadoras, procesos de soldadura, pintura...).
 - Uso de arnés de seguridad, anclado a un punto fuerte, para todo trabajo con posibilidad de caída de altura superior a 2 m sin la adecuada protección colectiva.



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

5. Mantener la obra en buen estado de orden y limpieza, evitando dejar acumulados materiales, escombros, herramientas y restos de comida en las zonas de paso y cerca de las aberturas.
6. Emplear enchufes, bases... para alimentación eléctrica homologadas y en buen estado.
7. No utilizar máquinas o herramientas sin la debida autorización expresa.
8. Emplear madera nueva en la construcción de protecciones colectivas, carente de nudos saltadizos y de fendas que alteren su capacidad resistente.
9. No utilizar elementos extraños (bidones, bovedillas, pilas de materiales...) como plataformas de trabajo o para la confección de andamios.
10. No alterar ni retirar las protecciones colectivas. Si se hiciera debería utilizarse las medidas de protección individual.
11. No utilizar la maquinaria de elevación para el transporte de personas.
12. Verificar que no haya nadie trabajando ni por encima ni por debajo en la misma vertical al realizar trabajos en altura.
13. Poner en conocimiento del encargado cualquier antecedente de vértigo o miedo a la altura.
14. No deberán de levantarse manualmente cargas de peso superior a los 25kg.
15. Almacenar o acopiar correctamente, en posición estable y en lugares previamente señalados los materiales, equipos y herramientas.
16. Queda totalmente prohibido arrojar materiales, escombros o herramientas desde altura, por los huecos de fachada o de los forjados.

2.9 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

De conformidad con el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores a su cargo reciban una formación teórica y práctica adecuada de todas aquellas medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra, de forma que todo trabajador tenga información y conocimiento de los riesgos propios de su actividad. Esta información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados.

2.10 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

- La obra dispondrá de botiquín con el contenido adecuado a los riesgos de la obra.
- Existirá en la obra una lista con el emplazamiento de los centros de asistencia médica a donde deba trasladarse el personal en caso de accidente, así como los teléfonos de servicios de urgencia, ambulancias, taxis...



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de CCTV, y tie lines para Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

CENTROS ASISTENCIALES MÁS PRÓXIMOS A LA OBRA					
Asistencia Primaria (Urgencias)		Centro de Salud Toscal Centro			
Situación:	C/ Ruíz de Padrón, 6	Teléfono:	922 53 37 50	Distancia aprox:	4,3 km
Asistencia (Hospital)		Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria			
Situación:	Crtra General del Rosario 145	Teléfono:	922 60 20 00	Distancia aprox:	6,5 km

- El personal asignado a la obra deberá ser sometido a reconocimiento médico antes de iniciar la prestación de servicios, en las condiciones establecidas en la legislación vigente.

2.11 PREVISIÓN DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS FUTUROS

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

Andamios tubulares

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** equipo de trabajo formado por una estructura provisional de fácil montaje y desmontaje, que sirve para el sostén de una plataforma de trabajo, por lo que se facilita así la ejecución de trabajos en lugares de difícil acceso.
- **EJEMPLOS:** muy empleados en la ejecución de múltiples trabajos, tanto en interiores, como en el exterior. Restauración y rehabilitación de edificios, mantenimiento industrial...

RIESGOS	• Caída de personas a distinto nivel. • Caída de personas al mismo nivel. • Caída de objetos. • Golpes contra objetos inmóviles. • Sobreesfuerzos. • Atrapamientos por o entre objetos. • Otros riesgos.
AGENTE	• Verificar que los componentes del andamio estén libres de oxidaciones graves que puedan mermar su resistencia. • Los elementos de apoyo han de estar protegidos contra los riesgos de deslizamiento y de desplazamiento. • Está prohibido el montaje de tramos de andamio con elementos no normalizados. • Asegurarse de la existencia de escaleras internas de mano con trampilla para comunicar plataformas de trabajo de diferentes niveles. • Montar una visera para recoger objetos desprendidos cuando exista riesgo de ello. • Montar los andamios a una distancia inferior a 30cm del paramento. Si la
ENTORNO	• Tener en cuenta las prescripciones de las administraciones públicas competentes en el supuesto de que el andamio afecte a la vía pública: requisitos para el paso de peatones, minusvalidez... • Verificar el correcto estado del suelo que ha de acoger el andamio. • Verificar la ausencia de líneas eléctricas, que pudieran interferir en el normal funcionamiento del andamio. • Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas. • Prever la zona de paso de peatones debidamente protegida, iluminada y señalizada, en caso de que el andamio este situado en la vía pública. • Proteger la zona de descarga y acopio de los elementos de los andamios.
TRABAJADOR	• Uso de casco de seguridad. • Utilizar guantes contra agresiones mecánicas. • Uso de calzado de seguridad. • Utilizar el arnés a la hora del montaje y desmontaje del andamio, sujeto a los componentes firmes de la estructura u otros elementos externos a la misma. • Realizar el ascenso o descenso a la plataforma mediante una escalera metálica solidaria o una manual. • No iniciar el nivel de montaje superior sin haber acabado el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad. • Los husillos tienen que respetar sus límites de elevación. • No colocar encima de la plataforma, escaleras portátiles ni borriquetas.
ORGANIZACIÓN	• Mantener, proyectar y montar los andamios de forma que se evite su desplome o su desplazamiento accidental. • Comprobar que las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio tienen que ser las apropiadas al tipo de trabajo y las cargas tienen que soportar y permitir que se trabaje y se circule por ellas con seguridad. • Elaborar un plan de montaje, utilización y desmontaje, cuando se requiera, en función de la complejidad del andamio. • Efectuar cálculos de resistencia y estabilidad en aquellos casos en los que el andamio se monte fuera de las configuraciones tipo generalmente reconocidas y no se disponga de notas de cálculo. • Los andamios solo pueden ser montados, desmontados, modificados sustancialmente, e inspeccionados bajo la

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de

Arriostrar la estructura tubular con elementos horizontales, verticales y las diagonales que indique el fabricante. Los anclajes se tienen que situar de acuerdo con las indicaciones del estudio técnico, en caso de que exista. Si no existe, se pondrá un anclaje por cada 24 m² por andamio sin red y cada 12 m² por andamios con red; además se anclaran todos los pies del segundo y último nivel. Calzar, nivelar y anclar correctamente los andamios apoyados en el suelo. Las plataformas del andamio han de ser resistentes y antideslizantes. Preferiblemente emplear plataformas metálicas.

Comprobar que las plataformas de trabajo tengan barandillas resistentes, de una altura mínima de 90 cm, protección intermedia y rodapié.

- Subir los componentes del andamio, sujetos con cuerdas con gancho cerrado.
- Vigilar expresamente el apretado uniforme de las mordazas o rotulas.

- Inspeccionar los andamios antes de ser puestos en servicio, periódicamente, tras modificarse, tras periodos de no utilización, periodos de intemperie, terremotos o cualquier circunstancia que pueda afectar a su resistencia o estabilidad.
- Analizar el tipo de trabajo que se tiene que llevar a cabo sobre el andamio para planificar la distancia al paramento.
- Dibujar previamente la geometría de la estructura para determinar qué medidas de seguridad se han de adoptar.
- Los andamios han de estar contruidos por tubos o perfiles metálicos según se determine en los planos y cálculos, especificando el numero de los mismos, su sección, disposición y separación entre ellos, piezas de unión, arriostrado, anclajes horizontales y apoyos sobre el terreno.
- Paralizar los trabajos, en situaciones de viento fuerte o muy fuerte y extremar las precauciones con lluvia y bajo régimen de fuertes vientos.

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Andamio de borriquetas

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** el andamio de borriquetas es un medio auxiliar de altura limitada muy utilizado en construcción. Está formado por una plataforma horizontal que cuenta como mínimo con una anchura de 60 cm colocada sobre unos caballetes también llamados "borriquetas".
- **EJEMPLOS:** muy empleado en la ejecución de múltiples trabajos, básicamente interiores, de albañilería y acabados.

RIESGOS	• Caída de personas a distinto nivel. • Caída de personas al mismo nivel. • Caída de objetos por desplome. • Golpes por objetos o herramientas. • Sobreesfuerzos. • Otros riesgos.
AGENTE	• Fomentar el uso de borriquetas metálicas. En caso de que sean apoyos de madera, tiene que ser madera en buen estado, sin nudos, perfectamente encolada y sin deformaciones o roturas. • Montar las borriquetas perfectamente niveladas y asentadas sobre el paramento, evitando que puedan desplazarse. • Anclar las plataformas de trabajo a las borriquetas, de forma que queden perfectamente estables. • Comprobar que las borriquetas están dotadas de sistema antiabertura. • No emplear objetos en las plataformas con el fin de ganar altura. Cuando las borriquetas quedan "escasas" usar
ENTORNO	• Verificar el correcto estado del suelo que ha de acoger las borriquetas. • Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas. • No instalar las borriquetas sobre materiales cerámicos frágiles, de fácil rotura. • Proteger debidamente los huecos de ventanas, forjados... cuando se realicen trabajos en sus proximidades.
TRABAJADOR	• Uso del casco de seguridad. • Utilizar guantes contra agresiones mecánicas. • Uso del calzado de seguridad. • Uso de arnés de seguridad para trabajos en zonas de borde de forjados, huecos sin la protección adecuada... donde no se hayan tomado medidas las oportunas preventivas colectivas. • No colocar cargas bruscamente sobre las borriquetas ni realizar movimientos bruscos sobre las mismas. • Colocar el material estrictamente necesario y repartirlo uniformemente sobre las plataformas de trabajo. • Comprobar que la plataforma de trabajo
ORGANIZACIÓN	• Mantener, proyectar y montar los andamios de forma que se evite su desplome o su desplazamiento accidental. • Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio tienen que ser las apropiadas al tipo de trabajo y las cargas tienen que soportar. • Revisar la borriqueta antes de empezar a trabajar, alguna vez a la semana después de alguna interrupción prolongada de los trabajos. • Formar a los trabajadores específicamente en el uso y manejo de estos andamios. • Seguir las instrucciones del fabricante.



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

andamios modulares.

- No combinar borriquetas de diferentes geometrías.
- Los elementos de apoyo han de estar protegidos contra los riesgos de deslizamiento y de desplazamiento.

no sobresalga de los puntos de apoyo más de 20 cm., reduciendo la posibilidad de vuelco de la misma.

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Traspaleta manual

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** se trata de una carretilla manual de pequeño recorrido de elevación, muy versátil y fácil de manejar, empleada para la distribución de cargas en las obras.
- **EJEMPLOS:** transporte mecánico de cargas sobre palés o contenedores de hasta aproximadamente 3000kg.

RIESGOS	• Caída de la carga transportada. • Atrapamientos y golpes. • Caídas de personas al mismo nivel. • Choques contra objetos inmóviles. • Vuelco de la máquina. • Otros riesgos.
AGENTE	• Bajar el hidráulico de forma que la propia carga frene la marcha, si al bajar una pendiente la traspaleta coge velocidad. • Utilizar siempre los dos brazos de la horquilla para levantar una carga. • Para conducir la traspaleta: - Colocar la palanca de mando en posición de punto muerto y tirar de la empuñadura. - El operario debe colocarse a un lado, a la derecha o a la izquierda y tirar de manera que su brazo y la barra de tracción formen una línea recta.
ENTORNO	• Mantener las zonas de circulación de la traspaleta en perfecto estado de orden y limpieza. • No abandonar la traspaleta en lugares donde entorpezca la circulación.
TRABAJADOR	• Utilizar un casco de seguridad. • Uso de calzado de seguridad. • Uso de guantes contra riesgos mecánicos. • Supervisar en todo momento la estabilidad de la carga. • Para manejar una carga: introducir la horquilla hasta el fondo, por la parte más estrecha del palé, y asegurarse siempre de que la carga está equilibrada. • No transportar en ella a personas. • Colocarse siempre detrás de la carga cuando se desciende una pendiente ligera.
ORGANIZACIÓN	• Exigir formación específica para la utilización de este equipo. • Seguir las instrucciones del fabricante. • Inspeccionar diariamente los principales elementos de seguridad de la traspaleta: el sistema de rodadura, el sistema hidráulico...

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Escalera manual

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** equipo de trabajo, generalmente portátil, que consiste en dos piezas paralelas o ligeramente convergentes unidas a intervalos por travesaños y que sirve para que una persona suba o baje de un nivel a otro. Es de poco peso y se puede transportar con las manos.
- **EJEMPLOS:** de madera, metálicas o de fibra.

RIESGOS	• Caída de personas a distinto nivel. • Caída de objetos. • Sobreesfuerzos. • Golpes contra objetos inmóviles. • Atrapamientos. • Otros riesgos.						
AGENTE	• Emplear únicamente escaleras con marcado CE. • Sujetar la parte superior de la escalera a la estructura. • No utilizar escaleras de mano en los trabajos cercanos a aberturas, huecos de ascensor, ventanas o similares, si no se encuentran suficientemente protegidos. • Está prohibido el transporte o manipulación de cargas desde escaleras de mano cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador. • Tienen que sobrepasar en un metro el punto de apoyo superior. • Asegurar la estabilidad de las escaleras a	ENTORNO	• Inspeccionar el lugar de apoyo de la escalera para evitar contactos con cables eléctricos, tuberías, etc. • Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas. • Prohibir el paso de personas bajo la escalera.	TRABAJADOR	• Uso del casco de seguridad. • Utilizar calzado de seguridad. • Dotar al trabajador de arnés anticaída, cuando la altura de trabajo supera los 3,5 m de altura y los trabajos que se han de realizar requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para su estabilidad. • Colocarlas en un ángulo aproximado de 75º respecto a la horizontal. • Verificar que el tensor esté completamente estirado en las escaleras de tijera. • Nunca dejar las herramientas o materiales que se están utilizando sobre los peldaños. • El ascenso y el descenso ha de realizarse siempre de cara a la escalera. • No pueden ser utilizadas por dos o más	ORGANIZACIÓN	• Utilizar escaleras únicamente cuando la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada. • Revisar periódicamente las escaleras de mano. • No utilizar escaleras de mano de más de 5 m de longitud, cuya resistencia no esté garantizada. • Pintar las escaleras de acero para evitar su oxidación. • No empalmar escaleras a menos que esté previsto por el fabricante. • Revisar las abrazaderas en las escaleras extensibles. • Para utilizar la escalera es necesario verificar que ni los zapatos ni la propia



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

través de su asentamiento en puntos de apoyo sólidos y estables.

- Deben disponer de elementos antideslizamiento en la base.
- Las escaleras de madera tienen que tener travesaños de una sola pieza, encasillados, sin defectos ni nudos.
- Las escaleras metálicas tienen que tener travesaños de una sola pieza sin deformaciones o protuberancias y la junta se tiene que realizar mediante dispositivos fabricados para esta finalidad.
- Las escaleras de tijera han de estar dotadas de un tensor de seguridad.
- Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles tienen que utilizarse de manera que la inmovilización recíproca de los diferentes elementos esté asegurada.

personas simultáneamente.

- Las escaleras de tijera no se pueden utilizar con una pierna en cada lateral de la escalera.
- Utilizar ambas manos para subir y bajar.
- Mantener el cuerpo dentro de la anchura de la misma.
- Fijar de manera segura las escaleras suspendidas para evitar movimientos de balanceo.

escalera se han ensuciado con sustancias que provoquen resbalones: grasa, aceite...

- Almacenar a cubierto las escaleras de madera para asegurar su conservación.
- No pintar las escaleras de madera, para que se puedan apreciar así los defectos.
- Prohibir la utilización de escaleras de mano de construcción improvisada

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de grabación de audio y vídeo en el Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Taladro portátil

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** herramienta eléctrica destinada a perforar diferentes materiales.
- **EJEMPLOS:** ejecución de taladros en madera, metales, hormigón, materiales sintéticos...

RIESGOS			
• Caída de objetos por manipulación. • Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina. • Golpes por objetos o herramientas. • Proyección de partículas. • Sobreesfuerzos. • Contactos con energía eléctrica. • Exposición a sustancias nocivas o tóxicas. • Exposición al ruidos. • Vibraciones. • Otros riesgos			
AGENTE	ENTORNO	TRABAJADOR	ORGANIZACIÓN
• Utilizar taladros con el marcado CE. • La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad. • Escoger el accesorio más adecuado para cada aplicación. • Debe disponer de empuñadura auxiliar para una mejor sujeción y de interruptor con freno de inercia, de forma que al dejar de apretar se pare la máquina de manera automática.	• Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas. • Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso. Disponerlos de forma aérea siempre que sea posible. • Asegurarse en lo posible, de que no existan instalaciones ocultas en las zonas a taladrar.	• Uso de casco de seguridad. • Utilizar protectores auditivos en caso de excesiva exposición. • Utilizar gafas antiproyecciones. • Cuando proceda, uso de mascarillas antipolvo. • Guantes contra agresiones mecánicas y vibraciones. • Uso de calzado de seguridad. • Evitar entrar en contacto con las partes giratorias de la máquina. • Realizar estas operaciones con equilibrio estable, apoyando firmemente ambos pies en el suelo. • No tirar del cable para desenchufar. • Hacer el cambio de las brocas con el equipo parado y desenchufado.	• Tienen que ser reparados por personal autorizado. • Efectuar las operaciones de limpieza y mantenimiento previa desconexión del aparato de la red eléctrica o de la batería. • Escoger la broca adecuada para el material que se tenga que agujerear. • Desconectar este equipo de la red eléctrica extraer la batería, cuando no se utilice. • Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos. • Seguir las instrucciones del fabricante. • Almacenar estos equipos en lugares cubiertos, fuera de las zonas de paso preferiblemente con su embalaje original. • Estar formado en el uso y manejo de este equipo.

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de grabación para streaming, Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Pintura y barnizado

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** acabado de una superficie por aplicación de pintura o barniz..
- **EJEMPLOS:** trabajos en fachada, pintado/barnizado de la carpintería interior y exterior, pintado manual, pintado con ayuda de compresor...

RIESGOS			
• Caídas de personas a distinto nivel • Caídas de personas al mismo nivel • Choque contra objetos inmóviles • Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas • Proyección de partículas • Sobreesfuerzos • Contactos eléctricos • Exposición a sustancias nocivas o tóxicas • Explosiones e incendios • Otros riesgos			
AGENTE	ENTORNO	TRABAJADOR	ORGANIZACIÓN
• Evitar en lo posible el contacto directo de todo tipo de pinturas con la piel. • Señalización adecuada de aquellos lugares en los que exista acumulación de material combustible o con posibilidad de explosión. • Nunca utilizar bidones, cajas o pilas de material a modo de andamio. • Instalar barandilla rígida reglamentaria protegiendo huecos, andamios y bordes de forjados. • Las escaleras de mano a utilizar serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura. • Las plataformas de trabajo sobre borriquetas estarán formadas por un mínimo de tres tablones trabados y 60 cm de ancho, con prohibición de montarlas sobre bidones, bovedillas o cualquier otro elemento extraño y de utilizarlas en la proximidad de balcones y bordes de	• Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniendo siempre ventilado el local que se está pintando, barnizando o lijando. • Mantener una adecuada iluminación de la zona de trabajo. • Se mantendrá el orden y limpieza de las zonas de trabajo y de las vías de circulación. • Instalar ventilación forzada, en aquellas dependencias que carezcan de ventilación directa al exterior. • Se establecerá un almacén para pinturas, barnices y disolventes, con puerta, ventilación por corriente de aire e iluminación artificial estanca y antideflagrante. • En la puerta del almacén de pinturas se instalarán carteles de "PELIGRO DE INCENDIO" y "PROHIBIDO FUMAR".	• Utilizar mascarillas para vías respiratorias. • Uso de casco de seguridad. • Utilizar ropa de trabajo adecuada. • Uso de calzado de seguridad. • Utilizar arnés de seguridad anclado a un punto fuerte en caso de que no haya una protección colectiva que impida la caída de altura. • Emplear guantes adecuados a los trabajos de pintura. • Utilizar gafas en la aplicación de pintura en techos. • so de buzos de pintar, para aplicaciones a "pistola". • Lavarse las manos tras la manipulación de productos químicos. • No dejar o abandonar materiales o herramientas en las plataformas de andamios. • No realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables,	• Los bidones estarán perfectamente etiquetados y se almacenarán con su tapa cerrada. • Tener cerrados los recipientes que contengan disolventes y almacenarlos lejos del calor y fuego. • En la maquinaria que utilice aire comprimido, sistemas de pintura o pistola..., se tendrá especial cuidado en la conservación y mantenimiento de válvulas, mangueras y conductos. • Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir líquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la gestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la temperatura corporal. • Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas. • Con temperatura ambiente baja



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de grabación de vídeo en el Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

forjado que no estén protegidos en toda su altura.

- Los andamios dispondrán de plataforma de trabajo antideslizante de 60 cm de anchura mínima, con protección en todo su perímetro mediante barandilla reglamentaria de al menos de 90 cm de altura cuando la altura de trabajo sea superior a 2 m.
- No conexionar cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de clavijas macho-hembra
- Cuando se utilicen lámparas portátiles, estarán protegidas con mecanismos estancos de seguridad, con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. Su alimentación será a 24 V.
- Se instalará extintor de polvo químico seco al lado de la puerta del almacén de pinturas y disolventes.
- Mantener la horizontalidad del andamio en todo momento.
- Los andamios se arriostrarán convenientemente a puntos fuertes situados en las plantas, en previsión de movimientos incontrolados.
- La distancia entre andamio y paramento vertical será siempre inferior a 40 cm.
- Los andamios tubulares serán montados por personal conocedor del sistema de montaje. Serán sometidos a una prueba de carga antes del inicio de los trabajos y serán inspeccionados diariamente por personas competentes.

para evitar el riesgo de explosión o de incendio.

- No fumar ni utilizar máquinas que puedan producir chispas.

establecer regímenes de trabajo recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.

- La propia organización velará por la adecuada distribución de pausas, ritmo de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo.
- A todos aquellos trabajadores expuestos a niveles de ruido y/o vibraciones que superen los valores marcados por la legislación, realizarles los oportunos controles periódicos de la capacidad auditiva y/o osteomuscular, mantenerlos informados y formados de dichos riesgos y rotar los puestos para reducir las horas de exposición

 Colegiado : 5437
Colegio oficial
Ingenieros de telecomunicación

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Medidas preventivas

- (El) El visado del presente trabajo profesional garantiza la identidad de su autor y ha sido elaborado por el autor y no por un tercero. El COIT asumirá la responsabilidad civil subsidiaria por eventuales daños en los términos previstos en el artículo 11.3 de la Ley 2/1974, sobre Colegios Profesionales.

(El) El visado del presente trabajo profesional garantiza la identidad de su autor y ha sido elaborado por el autor y no por un tercero. El COIT asumirá la responsabilidad civil subsidiaria por eventuales daños en los términos previstos en el artículo 11.3 de la Ley 2/1974, sobre Colegios Profesionales.

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de grabación de audio y vídeo en el Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Martillo rompedor

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** equipo de trabajo de conexión eléctrica, con mecanismo de golpeo por accionamiento neumático.
- **EJEMPLOS:** martillo picador: utilizado para cincelar y arrancar hormigón, cimentaciones y firmes de calles, para compactar, apisonar y compactar en la fabricación de piezas. Martillo perforador: con útiles giratorios y percutor incorporado para realizar perforaciones.

RIESGOS			
• Caída de personas al mismo nivel. • Caída de objetos por manipulación. • Golpes por objetos o herramientas. • Proyección de partículas. • Sobreesfuerzos. • Exposición a polvo. • Ruidos y vibraciones. • Otros riesgos.			
AGENTE	ENTORNO	TRABAJADOR	ORGANIZACIÓN
• Limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir, antes de empezar a trabajar. • Previo al inicio de los trabajos, se ha de inspeccionar el terreno (o elementos estructurales) para detectar la posibilidad de futuros desprendimientos por la vibración transmitida. • La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad. • Puesta a tierra del cuadro eléctrico o grupo electrógeno del que se alimente el martillo y uso de doble aislamiento. • Instalar plataformas auxiliares adecuadas, con barandilla de protección perimetral para trabajos a más de dos metros de altura. • Dejar fuera de servicio todas aquellas instalaciones que puedan verse afectadas al trabajar con estas máquinas.	• Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso. • Realizar estos trabajos en horario que provoque las menores molestias a terceras personas. • Mantener un radio de seguridad en torno a esta actividad. • Asegurar la correcta iluminación de la zona de trabajo.	• Utilizar el martillo con las dos manos de forma segura. • Utilizar casco de seguridad. • Utilizar arnés de seguridad anticaída anclado a un punto fuerte, si no existe protección colectiva que elimine este riesgo. • No trabajar sobre muros, pilares o salientes. • Utilizar guantes, muñequeras o faja lumbar antivibratoria. • Uso de guantes de protección. • Utilizar protectores auditivos. • Uso de gafas antiproyecciones. • Utilizar calzado de seguridad. • Utilizar mascarilla contra el polvo. • No apoyar todo el peso del cuerpo sobre el martillo, puede deslizarse y caerse. • No hacer esfuerzos de palanca con el martillo en funcionamiento.	• Tienen que ser reparados por personal autorizado. • No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento. • No dejar los martillos clavados en los materiales que se han de romper. • Desconectar este equipo de la red eléctrica extraer la batería, cuando no se utilice. • Realizar mantenimientos periódicos del martillo • Almacenar estos equipos en lugares cubiertos y fuera de las zonas de paso, preferiblemente en su embalaje original. • Hacer las operaciones de limpieza y mantenimiento previa desconexión de la red eléctrica o batería. • Rotar en la medida de lo posible los trabajadores que utilicen este equipo de trabajo.

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Instalaciones eléctricas, audiovisuales y de comunicaciones

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** ejecución de las distintas instalaciones de electricidad, audiovisuales y de comunicación.
- **EJEMPLOS:** ejecución de la red de acometida, cableado del cuadro eléctrico, líneas de distribución, red de Voz/Datos, sistemas de alarma, infraestructura para los sistemas de domótica...

RIESGOS			
• Caídas de personas a distinto nivel • Caídas de personas al mismo nivel • Choque contra objetos inmóviles • Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas • Proyección de partículas • Sobreesfuerzos • Contactos eléctricos • Explosiones e incendios • Condiciones meteorológicas adversas • Otros riesgos			
AGENTE	ENTORNO	TRABAJADOR	ORGANIZACIÓN
• Dotar a la instalación eléctrica de interruptor diferencial y toma de tierra. • Disponer las mangueras eléctricas de forma aérea o protegerlas adecuadamente en zonas de paso. • Disponer de extintor polvo de efectividad ABC en la ejecución de trabajos en interiores. • Señalización adecuada de aquellos lugares en los que exista acumulación de material combustible o con posibilidad de explosión. • Conexión de todas las masas metálicas a tierra mediante un conductor de mínima resistencia. • Evitar la conexión accidental de la instalación eléctrica del edificio a la red, ejecutando en último lugar el cableado que va desde la línea de la compañía suministradora a la caja GL, guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para la conexión, que serán los últimos en instalarse. Las plataformas de trabajo sobre borriquetas estarán formadas por un mínimo	• Proteger con tapas de madera las pequeñas aberturas de los forjados. • Mantener una adecuada iluminación de la zona de trabajo. • Se mantendrá el orden y limpieza de las zonas de trabajo y de las vías de circulación. • Se establecerá un almacén con puerta para el acopio de tubo de PVC y cables conductores. En las proximidades de la puerta del almacén se instalará un extintor.	• Utilizar ropa de trabajo cómoda y adecuada a las condiciones del mismo. • No llevar pulseras, cadenas, collares metálicos, anillos... ante el riesgo de contacto eléctrico accidental. • Utilizar casco de seguridad. • Uso de gafas antiproyecciones en corte de materiales y ejecución de rozas. • Uso de calzado de seguridad aislante sin elementos metálicos. • Disponer del siguiente material de protección: - Alfombras o banquetas aislantes. - Vainas o caperuzas aislantes. - Herramientas aislantes. - Telas vinílicas. - Material de señalización. • No dejar o abandonar materiales o herramientas en las plataformas de andamios.	• No almacenar las herramientas en pasillos, escaleras ni en lugares elevados. • Las herramientas no se utilizarán para fines distintos a los previstos, ni se sobrepasarán las prestaciones para las que están diseñadas. • Formar e instruir a los trabajadores en el uso correcto de los equipos de trabajo que hayan de utilizarse (manejo, mantenimiento, almacenamiento). • La limpieza y mantenimiento de aparatos eléctricos deberá realizarse una vez desconectados los mismos. • Serán suspendidos los trabajos de montaje de antenas bajo condiciones meteorológicas adversas y, especialmente, ante la previsión de tormenta. • Respetar la distancia mínima de seguridad de 5m a las líneas eléctricas de alta tensión. • Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas.



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de grabación de audio y vídeo para el Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

de tres tablonos trabados y 60cm de ancho, con prohibición de montarlas sobre bidones, bovedillas o cualquier otro elemento extraño y de utilizarlas en la proximidad de balcones y bordes de forjado que no estén protegidos en toda su altura.

- Los andamios dispondrán de plataforma de trabajo antideslizante de 60cm de anchura mínima, con protección en todo su perímetro mediante barandilla reglamentaria de al menos 90cm de altura cuando la altura de trabajo sea superior a 2m.
- Mantener la horizontalidad de la plataforma de trabajo (andamio, borriquetas, escalera de tijera...) en todo momento.
- El cuadro eléctrico llevará un transformador de separación de circuitos con salida de tensión a 24V, para alimentación de las lámparas eléctricas portátiles. Las cuales estarán provistas de mango aislante y una reja de protección que proporcione suficiente resistencia mecánica.
- Las escaleras de mano a utilizar serán tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura.
- Utilizar maquinas y herramientas con doble aislamiento.
- Proteger mediante barandilla de al menos 90cm. de altura mínima, rodapié de un mínimo de 15cm y barra o listón intermedio:
- Las aberturas en paredes o tabiques, y las plataformas, muelles o estructuras similares, si la caída de altura puede ser igual o mayor de 2m.
- Los lados abiertos de las escaleras y rampas de más de 60cm.

- No tirar del cable para desconectar los equipos eléctricos.
- Utilizar arnés anticaída anclado a un punto fuerte en caso de que no haya una protección colectiva que impida la caída de altura y en las operaciones de montaje de antenas sobre cubiertas
- Utilizar para el transporte de herramientas las cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados al efecto, y nunca transportarlas en los bolsillos.
- Tomar siempre las siguientes precauciones al emplear escaleras de mano: ascender y descender de frente a la escalera; no utilizar por dos trabajadores simultáneamente; no manipular cargas por o desde escaleras...

- Los trabajos se realizarán siempre en ausencia de tensión y solo en casos excepcionales se permitirá trabajar con ella.
- Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir líquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la temperatura corporal.
- Con temperatura ambiente baja: establecer regímenes de trabajo recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velará por la adecuada distribución de pausas, ritmo de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo.

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Herramientas manuales

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** utensilios o equipos de trabajo, utilizados generalmente de manera individual y que únicamente requieren para su funcionamiento el esfuerzo físico del trabajador.
- **EJEMPLOS:** existen multitud de herramientas adaptadas a los distintos trabajos de obra, facilitando así la ejecución de los mismos.

RIESGOS	• Caída de objetos por manipulación. • Caída de objetos desprendidos. • Pisadas sobre objetos. • Cortes. • Golpes por objetos o herramientas.	• Proyección de partículas. • Sobreesfuerzos. • Otros riesgos.	
AGENTE	ENTORNO	TRABAJADOR	ORGANIZACIÓN
• Las herramientas manuales estarán construidas con material resistente y estarán libres de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes. • Selecciona la herramienta adecuada al tipo de trabajo que se tenga que realizar. • No sobrepasar las prestaciones para las que están diseñadas. • En trabajos en los que exista riesgo de contacto eléctrico utilizar herramientas dieléctricas.	• No almacenar o abandonar las herramientas en pasillos, escaleras, ni en lugares elevados. • Comprobar que la superficie de trabajo esté ordenada y no resbaladiza.	• Uso de gafas antiimpacto. • Utilizar guantes de seguridad. • Uso de calzado de seguridad. • Utilizar casco de seguridad. • No molestar ni distraer a los compañeros que estén trabajando con una herramienta. • Vigilar que el mango aislante de las herramientas esté en buen estado. • No lanzarse las herramientas entre compañeros. • Sujetar la pieza con la que se está trabajando con fuerza y de forma adecuada. • Mantener los codos cerca del cuerpo y las muñecas rectas.	• Formar e informar a los trabajadores acerca de cómo funciona cada herramienta y la forma de utilizarla. • No utilizarlas para fines distintos a los previstos. • No transportar herramientas en los bolsillos o en las manos. Llevarlas en cajas o maletas portaherramientas, con las partes punzantes protegidas. • Efectuar rotaciones de los puestos de trabajo siempre que sea posible. • Antes de utilizar una herramienta, comprobar que esté en buen estado.

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Albañilería interior

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** arte de construir edificios u obras en que se empleen, según los casos, ladrillos, piedra, cal, arena, yeso, cemento u otros materiales semejantes.
- **EJEMPLOS:** divisiones interiores, solados y alicatados, revestimientos y falsos techos...

RIESGOS			
• Caídas de personas a distinto nivel • Caídas de personas al mismo nivel • Choque contra objetos móviles • Choque contra objetos inmóviles • Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas • Proyección de partículas • Sobreesfuerzos • Contactos eléctricos • Explosiones e incendios • Choques, atropellos o golpes por vehículos • Exposición al ruido • Otros riesgos			
AGENTE	ENTORNO	TRABAJADOR	ORGANIZACIÓN
• No sobrepasar el peso máximo que marquen los distintos equipos de trabajo. • Los escombros se evacuarán de las plantas utilizando sistemas como trompas de vertido. • Las plataformas de descarga de materiales en los forjados tendrán la resistencia y solidez necesarias para soportar las cargas y los esfuerzos a las que son sometidos. • Dotar a la instalación eléctrica de interruptor diferencial y toma de tierra. • Disponer las mangueras eléctricas de forma aérea. • Disponer de extintor polvo de efectividad ABC en la ejecución de trabajos en interiores. • Señalización adecuada de aquellos lugares en los que exista acumulación de material combustible o con posibilidad de explosión. • Alejar o apantallar aquellas máquinas o equipos susceptibles de producir un ruido excesivo. • Proteger mediante barandilla de al menos de 90cm de altura mínima, con rodapié	• Proteger con tapas de madera las pequeñas aberturas de los forjados. • Mantener una adecuada iluminación de la zona de trabajo. • Se mantendrá el orden y limpieza de las zonas de trabajo y de las vías de circulación. • Señalizar los obstáculos permanentes como tuberías a baja altura, vigas..., mediante franjas de color amarillo y negro. • Respetar la anchura mínima de 1 m en pasillos y escaleras fijas, y de 0,55 m para las escaleras de servicio.	• Utilizar ropa de trabajo cómoda y adecuada a las condiciones del mismo. • Utilizar casco de seguridad. • Uso de mascarillas antipolvo. • Utilizar casco de seguridad. • Utilizar gafas antiproyecciones en corte de materiales y rozado. • Uso del calzado de seguridad. • Utilizar arnés de seguridad cuando no se haya evitado el riesgo a partir de la colocación de protecciones colectivas. • Tomar siempre las siguientes precauciones al emplear escaleras de mano: ascender y descender de frente a la escalera; no utilizar por dos trabajadores simultáneamente; no manipular cargas por o desde escaleras... • No dejar o abandonar materiales o herramientas en las plataformas de andamios.	• El corte de materiales se realizará por vías húmeda y en zonas aireadas. • Utilizar para el transporte de herramientas las cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados al efecto, y nunca transportarlas en los bolsillos. • Las herramientas no se utilizarán para fines distintos a los previstos, ni se sobrepasarán las prestaciones para las que están diseñadas. • Formar e instruir a los trabajadores en el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar (manejo, mantenimiento y almacenamiento). • Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir líquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de grabación para streaming, Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

(mínimo de 15cm) y con barra o listón intermedio:

- Las aberturas en paredes o tabiques, y las plataformas, muelles o estructuras similares, si la caída de altura puede ser igual o mayor de 2m.
- Los lados abiertos de las escaleras y rampas de más de 60cm.
- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas estarán formadas por un mínimo de tres tablones trabados y 60cm de ancho, con prohibición de montarlas sobre bidones, bovedillas o cualquier otro elemento extraño y de utilizarlas en la proximidad de balcones y bordes de forjado que no estén protegidos en toda su altura.
- Los andamios dispondrán de plataforma de trabajo antideslizante de 60cm de anchura mínima, con protección en todo su perímetro mediante barandilla reglamentaria de al menos de 90cm de altura cuando la altura de trabajo sea superior a 2m.
- Nunca montar andamios de borriquetas sobre andamios de borriquetas.
- Los andamios tubulares serán montados por personal conocedor del sistema de montaje. Serán sometidos a prueba de carga antes del inicio de los trabajos y serán inspeccionados diariamente por personas competentes.
- La distancia entre andamio y paramento vertical será siempre inferior a 40 cm.
- Mantener la horizontalidad del andamio en todo momento.
- Los andamios se arriostrarán convenientemente a puntos fuertes situados en las plantas, en previsión de movimientos incontrolados.

- No tirar del cable para desconectar los equipos eléctricos.
- La limpieza y mantenimiento de aparatos eléctricos deberá realizarse una vez desconectados los mismos.
- No almacenar las herramientas en pasillos, escaleras ni en lugares elevados.

la elevación de la temperatura corporal.

- Con temperatura ambiente baja establecer regímenes de trabajo recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- A todos aquellos trabajadores expuestos a niveles de ruido y/o vibraciones que superen los valores marcados por la legislación, realizarles los oportunos controles periódicos de la capacidad auditiva y/o osteomuscular, mantenerlos informados y formados de dichos riesgos y rotar los puestos para reducir las horas de exposición.
- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velará por la adecuada distribución de pausas, ritmo de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo.



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Equipo de soldadura eléctrica

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** equipo de trabajo consistente en un sistema de soldadura caracterizado porque salta el arco eléctrico entre la pieza a soldar sometida a uno de los polos de la fuente de energía y el electrodo que se encuentra conectado al otro polo.
- **EJEMPLOS:** ejecución de estructuras metálicas, trabajos de cerrajería, estructuras ligeras...

RIESGOS	• Caída de personas al mismo nivel. • Golpes contra objetos inmóviles. • Proyección de partículas. • Contactos térmicos. • Contactos eléctricos. • Sobreesfuerzos • Exposición a radiaciones. • Explosiones e incendios. • Exposición a humos y gases tóxicos. • Otros riesgos.		
AGENTE	ENTORNO	TRABAJADOR	ORGANIZACIÓN
• Tanto el grupo de soldadura como la pieza a soldar deben estar con toma de tierra. • Las pinzas portaelectrodos serán completamente aislantes. • Disponer el limitador de tensión de vacío de 24 V como máximo en el circuito de soldadura. • Utilizar equipos de soldadura con el marcado CE. • Realizar la conexión o suministro eléctrico con manguera antihumedad.	• Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas. • En los trabajos en zona húmeda o mojada, trabajar con tensiones de seguridad. • Prever la presencia de extintores en zonas con especial riesgo de incendio. • Prohibido trabajar en condiciones climatológicas adversas de viento fuerte y lluvia. • Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso. • Se prohíben los trabajos de soldadura y corte en locales donde se almacenen materiales inflamables o combustibles.	• Utilizar ropa de trabajo de lana o algodón ignífugo. • Utilizar una pantalla facial con protector con filtro que proteja de la proyección violenta de partículas y de las radiaciones de la soldadura. • Uso de arnés anticaída en caso de ausencia de protección colectiva. • Utilizar guantes aislantes del calor. • Utilizar protección auditiva en trabajos previos de preparación de superficies a soldar. • Antes de comenzar a soldar, comprobar que la careta o pantalla no tiene rendijas que dejen pasar la luz, y que el cristal sea adecuado a la intensidad o diámetro del	• Formación específica a los trabajadores que utilizan estos equipos. • Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustibles que puedan existir. • Desconectar el equipo de soldadura en pausas de una cierta duración. • Las operaciones de limpieza y mantenimiento se harán previendo la desconexión de la red eléctrica. • Sustituir inmediatamente las herramientas en mal estado. • Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos. • Rotar en la medida de lo posible los trabajadores que utilicen este equipo.



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

electrodo.

- Utilizar gafas antiproyecciones o pantalla transparente en el picado o cepillado de escorias de la soldadura.
- Utilizar calzado de seguridad aislante en trabajos sobre elementos metálicos.
- Antes de iniciar la soldadura, se comprobará la conexión a tierra.
- No cambiar los electrodos sin guantes, con guantes mojados, o sobre una superficie mojada.
- No trabajar con la ropa sucia por grasa, disolvente u otras sustancias inflamables.
- No tocar piezas recientemente soldadas.
- No enfriar los electrodos sumergiéndolos en agua.
- No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.

Exigir formación específica para la utilización de este equipo.

- Seguir las instrucciones del fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento las realizará personal especializado.

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de grabación de audio y vídeo en el Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Sierra de disco

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** equipo de trabajo utilizado para el corte de piezas de madera, formado por una mesa y un disco de sierra fija y accionado por un motor eléctrico.
- **EJEMPLOS:** formación de los encofrados en la fase de estructura, tableros, rollizos, cuñas, listones...

RIESGOS			
• Cortes y/o amputación. • Atrapamientos. • Proyección de partículas. • Golpes por retrocesos de la madera. • Sobreesfuerzos. • Contacto con energía eléctrica. • Ruidos. • Inhalación de partículas. • Otros riesgos.			
AGENTE	ENTORNO	TRABAJADOR	ORGANIZACIÓN
• Mantener el cable de la máquina en buen estado. • Cambiar el disco cuando esté gastado. • La máquina debe tener botón de paro y corte de energía en caso de emergencia. • Vigilar el estado del cuadro eléctrico de la obra y la existencia de interruptor diferencial. • Utilizar sierras de disco con marcado CE. • La conexión a la toma de corriente se realizará mediante clavija estanca. Nunca será con hilo desnudo. • Deben de llevar sistema de "frenado de disco", mediante el cual se reduce drásticamente el movimiento de inercia del mismo. • La distancia entre el cuchillo divisor y el disco ha de ser inferior a 1 cm.	• Cuando se trabaje en presencia de agua, utilizar tomas de corriente estanco. • Limpiar la madera de clavos, cemento y otras partículas que pudiera contener. • Situar la mesa sobre una base firme y nivelada, ubicada fuera de la zona de barrido de cargas suspendidas y de zonas de paso. • Ponerse de espaldas al viento.	• Uso de protectores auditivos para exposiciones un poco prolongadas. • Utilizar gafas antiimpacto. • No utilizar guantes de seguridad. • Uso de mascarillas antipolvo. • Uso de casco de seguridad. • Utilizar calzado de seguridad. • Utilizar un empujador para el corte de piezas pequeñas. • Sujetar la pieza con fuerza y de forma adecuada. • No quitar ni manipular el protector de la máquina. • Cuando se limpie la máquina desconectarla de la red eléctrica. • Antes de comenzar a cortar, quitar anillos, cadenas... de las manos.	• Pedir ayuda a un compañero cuando tengamos que cortar piezas largas y/o pesadas. • Las operaciones de mantenimiento las realizará personal especializado. • No molestar ni distraer a los compañeros que estén cortando. • Rotar en la medida de lo posible los trabajadores que utilicen la sierra de disco. • Exigir formación específica para la utilización de este equipo. • Seguir las instrucciones del fabricante.



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de grabación de audio y vídeo en el Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Rozadora eléctrica

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** máquina portátil accionada generalmente por energía eléctrica, empleada normalmente para realizar rozas en muros y tabiques.
- **EJEMPLOS:** ejecución de rozas para empotrar conducciones eléctricas, de agua, calefacción, gas...

RIESGOS			
• Contacto eléctrico. • Golpes, cortes y atrapamientos por órganos móviles. • Proyección de partículas. • Vibraciones. • Sobreesfuerzos. • Ambiente pulvígeno. • Ruido. • Otros riesgos.			
AGENTE	ENTORNO	TRABAJADOR	ORGANIZACIÓN
• Utilizar maquinaria que disponga de doble aislamiento. • Mantener el cable de la máquina en buen estado. • No abandonar la máquina hasta que el disco se halla parado completamente. • La máquina ha de estar provista de "dispositivo de hombre muerto". • Vigilar el estado del cuadro eléctrico de la obra y la existencia de interruptor diferencial. • Utilizar rozadoras con el marcado CE. • A ser posible la máquina debe disponer de un sistema de extracción localizada. • En altura trabajar subido en plataformas de trabajo, estables, de anchura mínima de 60 cm y con la protección reglamentaria.	• Mojar la zona a cortar previamente para disminuir la formación de polvo. • Mantener el orden y la limpieza en la zona de trabajo y las zonas de paso.	• Utilizar mascarillas antipolvo. • Uso de gafas antiproyecciones. • Utilizar protección auditiva. • Uso de guantes protectores. • Utilizar calzado de seguridad. • Uso de casco de seguridad. • No poner en ningún caso fuera de servicio la carcasa protectora de disco. • Desconectar la máquina de la corriente en las operaciones de ajuste o cambio de discos. • Antes de conectar la máquina a la toma de corriente, comprobar estado de la carcasa y del disco, que será sustituido de inmediato si presenta fisuras, roturas o la falta de algún diente. • En ningún caso dejar la máquina apoyada en el suelo conectada a la red eléctrica.	• No molestar ni distraer a los compañeros que estén "rozando". • Rotar en la medida de lo posible los trabajadores que utilicen la rozadora. • Seguir las instrucciones del fabricante. • La conexión a la toma de corriente se realizará mediante clavija estanca. Nunca será con hilo desnudo. • La alimentación eléctrica se realizará a través del cuadro auxiliar, en combinación con el cuadro general, mediante manguera antihumedad. • Las operaciones de mantenimiento la realizará personal especializado. • En trabajos de reforma, asegurarse de que todas las conducciones (agua, electricidad, gas, ...) están fuera de servicio.

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Demoliciones

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** acción de destruir o derribar un edificio, instalación o conducción.
- **EJEMPLOS:** demolición por medios manuales, mecánicos o con empleo de explosivos...

RIESGOS	• Caídas de personas a distinto nivel • Caídas de personas al mismo nivel • Caída de objetos por desplome o derrumbamiento • Caída de objetos desprendidos • Choque contra objetos fijos • Choque contra objetos móviles • Golpes, cortes y pinchazos • Proyección de partículas • Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos • Sobreesfuerzos • Choques, atropellos o golpes por vehículos • Exposición al ruido • Incendio y/o explosión • Exposición a vibraciones • Exposición al polvo • Otros riesgos		
AGENTE	ENTORNO	TRABAJADOR	ORGANIZACIÓN
• Las plataformas de trabajo tendrán un ancho mínimo de 60 cm. • Antes de comenzar los trabajos de demolición, se dejaran TODAS las instalaciones “fuera de servicio” (suministro eléctrico, agua, gas...) • Barandilla reglamentaria de al menos 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié, para proteger huecos en el forjado, borde de la cubierta o el perímetro de la plataforma de trabajo. • Contar con doble aislamiento en máquinas y herramientas eléctricas.	• Nunca arrojar escombros por huecos o ventanas. • No acumular escombros en las plantas para evitar sobrecargar los forjados. • El acceso a los faldones de cubierta se realizará mediante escalera protegida por barandillas laterales. • Para la apertura de huecos en forjados, se apuntalará previamente la parte inferior del mismo. • Humedecer los escombros, sin encharcarlos, siempre que sea posible. • Mantener el orden y la limpieza en la zona de trabajo y las zonas de paso general. • Toda abertura existente o que se practique en los forjados o faldones de cubierta, se protegerá con tapa rígida de madera o	• Utilizar casco de seguridad. • Uso de calzado de seguridad • Utilizar faja y/o guantes antivibraciones. • Uso de gafas antiproyecciones. • Utilizar mascarilla antipolvo. • Uso de guantes de protección. • Utilizar protectores auditivos. • Utilizar arnés anticaída en ausencia de protección colectiva. • No realizar trabajos sobre los muros o superficies que se están demoliendo. • En los vehículos de carga se respetará su carga máxima indicada por el fabricante, la cual deberá estar claramente legible en la placa del vehículo. • Cuando sea necesario la circulación con un vehículo en una pendiente, se evitará	• Rotar de vez en cuando el personal expuesto a vibraciones y/o ruido para reducir los tiempos de exposición. • Comenzar la demolición por la planta más alta, completándola antes de pasar a la planta inferior. • Interrumpir los trabajos para ejecutar los apuntalamientos que resulten necesarios. • Con temperaturas elevadas: hacer aclimatación previa, ingerir agua antes de empezar a trabajar, ingerir líquido durante la jornada laboral a menudo y en cantidades pequeñas, evitar la ingestión de alcohol y de bebidas estimulantes, establecer pausas de descanso para evitar la elevación de la temperatura corporal. • Con temperatura ambiente baja



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

- con red horizontal y barandilla perimetral.
- Eliminar en lo posible, desniveles de la zona de circulación de los vehículos.
- Apuntalamiento de aquellas estructuras que presenten mermadas sus condiciones resistentes, poniendo especial atención en los elementos de fachada y edificaciones colindantes.
- Tanto las herramientas como materiales y equipos deberán permanecer en todo momento en situación de estabilidad (de manera que no entrañen riesgo alguno para el resto de trabajadores) y en lugares donde no interfieran el desarrollo de ningún trabajo.
- Evacuar directamente los escombros mediante tolva u otro sistema adecuado. No acumularlos sobre las plataformas de trabajo.
- Señalizar los obstáculos, como tuberías a baja altura, vigas, etc., mediante franjas de color amarillo y negro (riesgo permanente).

en la medida de lo posible la realización de giros. Por lo tanto en pendiente se debe de circular preferiblemente en línea recta.

- establecer regímenes de trabajo recuperación, ingestión de líquidos calientes, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- A todos aquellos trabajadores expuestos niveles de ruido y/o vibraciones que superen los valores marcados por la legislación, realizarles los oportunos controles periódicos de la capacidad auditiva y/o osteomuscular, mantenerlos informados y formados de dichos riesgos y rotar los puestos para reducir las horas de exposición.
- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velará por la adecuada distribución de pausas, ritmo de trabajo, comunicación del personal... que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo.
- Siempre que sea posible, utilizar medios mecánicos para la elevación y el transporte de cargas.
- Guardar las distancias de seguridad cuando se trabaje en la proximidad de líneas eléctricas.
- Se suspenderán los trabajos en cubiertas con ocasión de fuertes lluvias, viento superior a 50 km/h o heladas.

Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de grabación de audio y vídeo en el Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

Radial

EVALUACIÓN DE RIESGOS Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** máquina portátil muy versátil, empleada normalmente para realizar cortes en materiales, accionada generalmente por energía eléctrica o aire comprimido.
- **EJEMPLOS:** según el disco que se monte, posibilita realizar trabajos de tronzado o corte, rebarbado, desbaste, pulido, lijado, ranurado... y trabajar además sobre gran diversidad de materiales como metales, hormigón, piedra, fibrocemento, madera...

RIESGOS			
• Cortes • Abrasiones • Contacto eléctrico • Proyección de partículas • Sobreesfuerzos • Inhalación de polvo • Ruido • Vibraciones • Otros riesgos			
AGENTE	ENTORNO	TRABAJADOR	ORGANIZACIÓN
• Utilizar radial que disponga de doble aislamiento. • Utilizar el disco de corte adecuado al material a cortar. • Cambiar el disco cuando esté gastado. • Mantener el cable de la máquina en buen estado. • No abandonar la máquina hasta que el disco se halla parado completamente. • Considerar que los metales cortados en su mayoría pueden presentar aristas cortantes, rebabas... con el consiguiente riesgo de corte. • La máquina ha estar provista de "dispositivo de hombre muerto". • Vigilar el estado del cuadro eléctrico de la obra la existencia de interruptor diferencial. • Utilizar radiales con el marcado CE.	• Cuando se trabaje en presencia de agua, utiliza tomas de corriente estancas. • Ponerse de espaldas al viento. • Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas. • Tener en cuenta que los materiales recién cortados pueden estar a altas temperaturas, con el consiguiente riesgo por contacto térmico, de incendio o explosión.	• Uso de protectores auditivos. • Utilizar gafas antiproyecciones. • Uso de guantes de seguridad. • Uso de mascarilla contra el polvo. • Uso de calzado de seguridad. • No quitar el protector del disco. • No lijar con la cara anterior del disco. • Cortar con el disco colocado en perpendicular a la pieza. • Desconectar la máquina de la corriente en las operaciones de ajuste o cambio del disco. • Antes de aplicar el disco gíralo en vacío.	• No molestar ni distraer a los compañeros que estén cortando. • Sujetar las piezas con mecanismos adecuados. • Rotar en la medida de lo posible los trabajadores que utilicen la radial. • Exigir formación específica para la utilización de este equipo. • Seguir las instrucciones del fabricante.

Actuaciones previas. Instalaciones provisionales

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Medidas preventivas

- **DESCRIPCIÓN:** aquellas actuaciones que deben llevarse a cabo, previas al inicio de los trabajos propios del proyecto.
- **EJEMPLOS:** colocación de instalaciones provisionales de obra (caseta de oficinas, vestuarios del personal, almacén...), localización de servicios afectados (líneas aéreas eléctricas y de comunicación, canalizaciones enterradas de agua, gas, electricidad...), ejecución de acometidas provisionales de agua, luz, teléfono...

RIESGOS	• Caídas de personas a distinto nivel • Caídas de personas al mismo nivel • Caída de objetos en manipulación • Choques contra objetos fijos • Golpes, pinchazos y cortes con objetos o herramientas • Proyección de partículas • Sobreesfuerzos • Contactos con la energía eléctrica • Atropellos o golpes con vehículos • Incendio y/o explosión • Otros riesgos
AGENTE	• Herramientas portátiles eléctricas dotadas de doble aislamiento. • Lámparas portátiles de alumbrado que dispongan de mango aislante, dispositivos protectores de la lámpara y tensión de trabajo no superior a 24 V. • Utilizar siempre equipos con su correspondiente marcado CE. • Cuadro eléctrico general de obra con protección de intemperie y bajo visera, con entrada y salida de cables inferior, puerta con cerradura de resbalón para llave de triángulo y señal de "PELIGRO, ELECTRICIDAD", dotado de interruptor general de corte omnipolar, interruptor diferencial de 30mA de sensibilidad para protección de circuitos de alumbrado, maquinaria portátil y maquinaria móvil e interruptores diferenciales de 300 mA de
ENTORNO	• Se mantendrá el orden y limpieza de las zonas de trabajo y de las vías de circulación. • Las mangueras para alimentación a cuadros secundarios y maquinaria fija y móvil en tendido aéreo, estarán dispuestas a una altura mínima de 2 m sobre el nivel del pavimento en zonas peatonales y de 5 m en zonas de circulación de vehículos. • Se dotará a la obra de iluminación mínima necesaria cumpliendo los valores, legalmente exigidos: - Vías de circulación habituales: 50 lux. - Vías de circulación ocasionales: 25 lux. • Iluminación de emergencia: 1 lux, en ausencia total de iluminación.
TRABAJADOR	• Utilizar calzado de seguridad. • Utilizar casco de seguridad dieléctrico. • Utilizar botas y guantes aislantes para electricistas. • Utilizar banqueta, alfombrilla y pértiga aislante para maniobras en cuadros o en líneas bajo tensión. • No utilizar las herramientas para fines distintos a los previstos, ni sobrepasar las prestaciones para las que están diseñadas. • Llevar las herramientas en cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados y nunca en los bolsillos de la ropa de trabajo. • Los empalmes entre mangueras se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles. En ningún caso se utilizarán empalmes a "hilo
ORGANIZACIÓN	• La reparación de maquinaria y de las instalaciones eléctricas se realizará siempre que sea posible sin tensión. • Cuando se detecte un fallo en las instalaciones o en la maquinaria eléctrica se desconectarán las mismas y se colocará un cartel con el texto "NO CONECTAR, PERSONAL DE MANTENIMIENTO TRABAJANDO" en el cuadro de maniobra correspondiente. • Realizar un mantenimiento periódico de la maquinaria y de las instalaciones eléctricas por personal cualificado. • Los trabajadores recibirán formación e instrucciones sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar. • Cuando se maneje una carga mediante cualquier tipo de grúa se debe avisar al personal ajeno a la maniobra que se



Estudio Básico de Seg. y Salud. Proyecto para la inclusión de un sistema de grabación para streaming, seguimiento interno, renovación del sistema de Auditorio de Tenerife "Adán Martín".

sensibilidad para maquinaria fija.

- Puesta a tierra general, centralizada en el cuadro eléctrico principal, mediante unión de masa del cuadro a toma de tierra con cable de cobre de 35 mm² de sección y electrodo vertical enterrado.
- Las mangueras para alimentación a cuadros secundarios y maquinaria fija y móvil serán antihumedad.
- Todos los circuitos generales, líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación de máquina, aparatos de funcionamiento eléctrico e instalación de alumbrado general, se protegerán con interruptores automáticos.

desnudo".

encuentre en la zona invadida.

- Los trabajadores estarán formados en el correcto manejo manual de cargas.
- La propia organización velará por la adecuada distribución de pausas, ritmo de trabajo, comunicación del personal.. que reduzca las indeseables sobrecargas mentales ocasionadas por el trabajo.
- Con temperatura ambiente extrema establecer regímenes de trabajo recuperación, ingestión de líquidos calientes o isotónicas, utilizar ropa cortaviento, excluir a los individuos que tomen una medicación que influya en la regulación de la temperatura, realizar reconocimientos médicos previos, sustituir la ropa humedecida, disminuir el tiempo de permanencia en estos ambientes.

Sevilla, 19 de julio de 2019.

Fdo: Miguel Ángel Vaquero Moreno

Ingeniero de Telecomunicación

Nº Colegiado: 5.437

Avenida Reina Mercedes 33, 1º 2 41012 Sevilla. España
tel. 954 61 11 26 fax 954 23 77 47 proyectos@gdconsulting.es