



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

# SUSTITUCIÓN DE LUCERNARIO EN CENTRO DE SALUD GOYA

*Situación:*

C/ O'DONNELL nº 55, 28009 MADRID

*Promotor:*

GERENCIAL ASISTENCIAL DE ATENCIÓN PRIMARIA

*Técnico redactor:*

CARLOS ARAUJO PALOP.  
Arquitecto colegiado nº 1690 COAMU

*Fecha:*

JUNIO 2022



## ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (R.D. 1627/1.997 DE 24 DE OCTUBRE, ART. 6)

Transposición a la legislación nacional de la Directiva 89/391 en Ley 31/95 Prevención de Riesgos Laborales, y la Directiva 92/57 en R.D. 1627/97 disposiciones mínimas de Seguridad en la Construcción.

**OBRA:** SUSTITUCIÓN DE LUCERNARIO EN CENTRO DE SALUD GOYA

**SITUACION:** C/ O'DONNELL Nº 55, MADRID

**PROMOTOR:** GERENCIA ASISTENCIAL DE ATENCIÓN PRIMARIA

**AUTOR DEL ESTUDIO:** Carlos Araujo Palop. Arquitecto colegiado nº 1690 del COAMU.

### ÍNDICE

#### 0. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO

##### 1. MEMORIA

- 1.1.-Datos de Obra.
- 1.2.-Consideración general de riesgos.
- 1.3.-Fases de la obra.
- 1.4.-Análisis y prevención de riesgos en las fases de obra.
  - 1.4.1 Procedimientos y equipos técnicos a utilizar en obra.
  - 1.4.2 Tipos de riesgos.
  - 1.4.3. Medidas preventivas.
  - 1.4.4. Protecciones colectivas.
  - 1.4.5. Protecciones personales.
- 1.5.-Análisis y prevención de riesgos en los medios y en la maquinaria.
- 1.6.-Análisis y prevención de riesgos catastróficos.
- 1.7.-Cálculo de los medios de seguridad.
- 1.8.-Medicina preventiva y primeros auxilios.
- 1.9.-Medidas de higiene e instalaciones del personal.
- 1.10.-Formación sobre seguridad.

##### 2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

- 2.1 Legislación vigente.
- 2.2 Régimen de responsabilidades y atribuciones en materia de seguridad.
- 2.3 Empleo y mantenimiento de los medios y equipos de protección.
- 2.4 Órganos o comités de seguridad e higiene. Consulta y participación de los trabajadores
- 2.5 Servicios médicos.
- 2.6 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar.
- 2.7 Previsiones del contratista o constructor.



## 0. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO

Según el **Artículo 4 del Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre**, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, se indica la obligatoriedad, por parte del promotor, para que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio de Seguridad y Salud en los Proyectos, siempre que se cumpla alguno de los siguientes supuestos:

**a) Que el Presupuesto de Ejecución por Contrata sea igual o superior a 450.759,08 euros.**

En el proyecto actual, el presupuesto es el siguiente:

P.E.M =	115.332,28 €
P.E.C.=	166.066,96 €

**B ) Que la duración estimada de los trabajos sea superior a 30 días laborales, empleándose en algún momento más de 20 trabajadores simultáneamente.**

Plazo de Ejecución previsto =	30 días naturales (22 laborables)
Nº de trabajadores máximo previsto que trabajen simultáneamente =	6 trabajadores

**c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo como tal la suma de los días del trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500 jornadas**

Nº medio de trabajadores por día =	4
Nº de días trabajados =	22
Volumen de mano de obra =	88 trabajadores-día

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

El presente proyecto no trata las obras señaladas anteriormente, entendiendo en este caso que las conducciones a ejecutar en la obra no precisan de equipos especiales de excavación o perforación, ni se hace necesaria la intervención de personas dentro de excavaciones por debajo de la cota del terreno y que no sean a cielo abierto.

**Por tanto en este caso, no se cumplen o se supera ninguna de las limitaciones anteriormente expuestas, siendo necesario elaborar un Estudio Básico de Seguridad y Salud.**



## 1. MEMORIA

### 1.1 DATOS DE LA OBRA:

#### 1.- Situación de la obra

##### Situación:

El local se ubica en en la calle O'Donnell nº55, en el centro urbano de la ciudad de Madrid.

##### Accesos:

El local dispone de un acceso principal, situado en c/ Maestro Vives nº 2.

##### Situación del ambulatorio o centro de salud más cercano:

Centro de Salud Goya  
c/O'Donnell nº 55, Madrid  
91 504 22 10  
Distancia al centro: 0 m

#### 2.- Topografía y entorno

La topografía no influye en presente proyecto al ser una obra de reforma interior. No existen pendientes en el exterior que puedan suponer un riesgo.

#### 3.- Subsuelo

Resulta irrelevante en este proyecto.

#### 4.- Descripción de las obras

Las obras consistirán en el desmontaje y sustitución de un lucernario situado en la cubierta de la zona administrativa, ubicada en el espacio central según se accede al Centro de Salud Goya.

El Centro de Salud no contará con modificaciones reseñables salvo las que se deriven de las mejoras en la envolvente del edificio debido a la sustitución de carpinterías en lucernario de cubierta y frentes de ventanas de zona de admisión. Además, se realizará la sustitución de la cubierta de grava existente por otra de mayor pendiente y condiciones mejoradas.

En ningún caso se realizará intervención alguna sobre la estructura del edificio.

#### 5.- Presupuesto de ejecución material de la obra.

El presupuesto de ejecución material (PEM) de la obra asciende a **115.332,28 €**

El presupuesto del capítulo de seguridad y salud asciende a 2.760,25 €.

#### 6.- Duración de la obra y numero de trabajadores punta.

La previsión de duración de la obra es de 1 mes, teniendo en cuenta las dos fases (2 semanas por fase).

El número de trabajadores punta asciende a 6 trabajadores.



## 7.- Materiales previstos en la construcción.

No está previsto el empleo de materiales peligrosos o tóxicos, ni tampoco elementos o piezas constructivas de peligrosidad desconocida en su puesta en obra, tampoco se prevé el uso de productos tóxicos en el proceso de construcción.

## 8.- Datos del Coordinador en materia de Seguridad y Salud.

No se dispone aún de esta información.

## 1.2 CONSIDERACIÓN GENERAL DE RIESGOS.

### 1.-Situación del edificio.

Por la situación, no se generan riesgos.

### 2.-Topografía y entorno.

Nivel de riesgo bajo sin condicionantes de riesgo aparentes, tanto para circulación de vehículos, como para la programación de los trabajos en relación con el entorno y sobre el local.

### 3.-Subsuelo e instalaciones subterráneas.

No proceden.

### 4.- Edificio proyectado.

Riesgo bajo y normal en todos los componentes del edificio proyectado, tanto por dimensiones de los elementos constructivos como por la altura de trabajo.

## 1.3 FASES DE LA OBRA EN CUANTO A SEGURIDAD Y SALUD

Se establecen dos fases específicas de obra en cuanto a los medios de S.S. a utilizar en la misma. Para ello, se adopta para la ordenación de este estudio:

1º) Considerar la realización del mismo en un proceso de dos fases a los efectos de relacionar los procedimientos constructivos, los riesgos, las medidas preventivas y las protecciones personales y colectivas.

2º) La fase de implantación de obra, o centro de trabajo, queda bajo la responsabilidad de los distintos contratistas.

3º) El levantamiento del centro de trabajo, así como la S.S. fuera del recinto de obra, queda fuera de la fase de obra considerada en este estudio de la S.S.

## 1.4 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DEL RIESGO EN LAS FASES DE OBRA

A la vista del conjunto de documentos del proyecto, se expondrán en primer lugar: los procedimientos y equipos técnicos a utilizar, a continuación, la deducción de riesgos en estos trabajos, las medidas preventivas adecuadas, indicación de las protecciones colectivas necesarias y las protecciones personales exigidas para los trabajadores.

### 1.4.1.- FASES DE LA OBRA.

La obra se desarrollará en dos fases, con una duración de 4 semanas cada una. La separación en la planta de admisión de las zonas de tránsito de trabajadores y pacientes del espacio de ejecución de



los trabajos se producirá mediante tabiques de pladur de altura 2,2m. Se incorporarán plásticos de protección en la parte superior para evitar el paso del polvo.

Las obras consistirán en la ejecución de los siguientes trabajos:

- 1- Retirada de mobiliario en planta de acceso para permitir la realización de los trabajos.
- 2- En planta acceso, ejecución de tabiques provisionales hasta 2,2m. de altura para acotar la zona de obra, y colocación de lonas de plástico por encima de los tabiques para limitar la entrada de polvo al resto del centro.
- 3- En planta cubierta del lucernario, se taparán sumideros existentes para evitar atascos, y en la zona de sustitución de cubierta plana se trasladará la grava a la zona de cubierta que no se repara.
- 4- Retirada y traslado a vertedero del aislamiento existentes e impermeabilizaciones mediante soplete.
- 5- Retirada de baldosas en borde de canaleta, a ambos lados.
- 6- Retirada de ventana de fachada hacia cubierta del lucernario.
- 7- Colocación de fijo (panel sándwich con aislamiento XPS e=80mm) en parte inferior y nueva ventana (donde el lucernario solapará sobre el hueco), prolongando la chapa vierteaguas hacia la parte inferior, según planos.
- 8- Desmontaje de lucernario ventanal vertical inferior (primera fase).
- 9- Ejecución de murete de ladrillo en borde de forjado, para apoyo de lucernario.
- 10- Ejecución de nuevo lucernario y ventanal vertical de apoyo del mismo (fase 1), mediante instalación de perfiles de acero y posteriormente de perfilera de aluminio y vidriería.
- 11- Colocación de chapa aluminio lacado en remates laterales lucernario, hasta paramentos verticales interiores de zona admisión.
- 12- Ejecución de fase 2 de sustitución del lucernario (desmontaje y sustitución), siguiendo los pasos anteriores.
- 13- Ejecución de nueva cubierta invertida mediante corrección de la formación de pendiente (para conseguir un 2%), nueva impermeabilización, ejecución de aislamiento y colocación de grava de acabado, incluyendo las correspondientes capas separadores de geotextil. Incluye membrana impermeabilizante autoprotegida en encuentros con paramentos verticales, hasta h=20cm y perfil metálico anclado a paramento, según DB-HS.
- 14- Rastrillado, limpieza y extendido de la grava para recolocarla y eliminar plantas, en cubierta existente al otro lado del canalón.
- 15- Colocación de losa filtrante en toda la longitud del perímetro del canalón, a ambos lados.
- 16- Instalación de rejilla a= 19cm y con bordes en L sobre canalón existente.
- 17- Ejecución de chapa aluminio en zona encuentro lucernario inclinado con paramento vertical fachada, con un desarrollo en vertical h=25cm y en horizontal de 5cm, según DB-HS.
- 18- Colocación barandilla previamente retirada y almacenada.
- 19- Retirada de elementos provisionales y limpieza de obra.



#### 1.4.2.- TIPOS DE RIESGOS.

Analizados los procedimientos y equipos a utilizar en los distintos trabajos de esta edificación se deducen los siguientes riesgos:

- Caídas de altura desde andamios de borriquetas y escaleras.
- Caídas al mismo nivel por la acumulación de materiales, herramientas y elementos de protección en el trabajo.
- Caídas de objetos suspendidos
- Golpes con objetos o útiles de trabajo en todo el proceso de la obra.
- Generación de polvo por corte de materiales.
- Proyección de partículas durante los trabajos.
- Electrocuciones en el manejo de herramientas y sobre la red de alimentación eléctrica.
- Esguinces, salpicaduras y pinchazos, a lo largo de toda la obra.

#### 1.4.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

Partiendo de una organización de la obra donde el plan de S.S. sea conocido lo mas ampliamente posible, que el jefe de la obra dirija su implantación y que el encargado de obra realice las operaciones de su puesta en práctica y verificación, para esta obra las medidas preventivas se impondrán según las líneas siguientes:

- Normativa de prevención dirigida y entregada a los operarios de las máquinas y herramientas para su aplicación en todo su funcionamiento.
- Cuidar del cumplimiento de la normativa vigente en el:
  - Manejo de máquinas y herramientas.
  - Movimiento de materiales y cargas.
  - Utilización de los medios auxiliares.
- Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado de conservación.
- Disposición y ordenamiento del tráfico de vehículos y pasos para los trabajadores.
- Señalización de la obra en su generalidad y de acuerdo con la normativa vigente.
- Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de obra.
- Orden y limpieza en toda la obra.
- Delimitación de las zonas de trabajo y cercado si es necesaria la prevención.
- Medidas específicas:
  - En la albañilería, trabajar únicamente con andamios normalizados.

#### 1.4.4.- PROTECCIONES COLECTIVAS

Las protecciones colectivas necesarias se estudiarán sobre los planos de edificación y en consideración a las partidas de obra en cuanto a los tipos de riesgos indicados anteriormente y a las necesidades de los trabajadores. Las protecciones previstas son:

- Señales varias en la obra de indicación de peligro.
- Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.
- Se comprobará que todas las máquinas y herramientas disponen de sus protecciones colectivas de acuerdo con la normativa vigente.

Finalmente, el plan puede adoptar mayores protecciones colectivas incluyendo aquéllas que considere el coordinador de seguridad y salud de la obra, incluso incidiendo en los medios auxiliares de ejecución de obra.

Todo ello armonizado con las posibilidades y formación de los trabajadores en la prevención de riesgos.

#### 1.4.5.- PROTECCIONES PERSONALES

Las protecciones necesarias para la realización de los trabajos previstos desde el proyecto son las siguientes:





- Protección del cuerpo de acuerdo con la climatología mediante ropa de trabajo adecuada.
- Protección del trabajador en su cabeza, extremidades, ojos y contra caídas de altura con los siguientes medios:
  - Casco
  - Cinturón de seguridad.
  - Gafas antipartículas.
  - Pantalla de soldadura eléctrica.
  - Gafas para soldadura autógena.
  - Guantes finos de goma para contactos con el hormigón.
  - Guantes de cuero para manejo de materiales.
  - Guantes de soldador.
  - Mandil.
  - Polainas.
  - Gafas antipolvo
  - Protectores gomados.
- Protectores contra ruido mediante elementos normalizados.
- Complementos de calzado, polainas y mandiles.

## **1.5 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN LOS MEDIOS Y EN LA MAQUINARIA.**

### **0. -SEÑALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DE ACCESO A OBRA**

El acceso a la obra estará delimitado por un elemento físico (vallado, cierre metálico, cintas de balizamiento) que impida el acceso por parte de personas ajenas a la obra. Durante la entrada y salida de materiales, se podrá retirar el elemento delimitador, estando vigilado el acceso por personal de obra.

Se colocará, en un lugar visible exterior al acceso a la obra, un cartel de señalización de obra donde se especifique la prohibición de acceso de personal no autorizado.

### **1.- MEDIOS AUXILIARES**

Los medios auxiliares previstos en la realización de esta obra son:

- 1.- Andamios tubulares.
- 2.- Andamios de borriquetas (sólo hasta 2m. de altura).
- 3.- Escaleras de mano. Se dejarán los dos últimos peldaños libres, y no se utilizarán a horcadas.
- 4.- Tijera eléctrica hasta 10,10m de altura.

### **ANDAMIOS TUBULARES**

Serán andamios europeos homologados y con marcado CE.  
Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente.  
Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente.  
Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas.  
Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados.  
Correcta disposición de las plataformas de trabajo.  
Correcta disposición de barandilla de seguridad., barra intermedia y rodapié.  
Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo.

#### **ANDAMIO TUBULAR:**

- Las plataformas de los andamios disponen de una anchura mínima de 60 cms.
- Las plataformas de trabajo disponen de barandillas a 90 cms. de altura, listón intermedio y rodapié.
- El andamio descansa sobre un suelo firme y apoyos sólidos, nivelando su posición mediante bases regulables en altura.
- Se arriostran a la estructura o fachada como mínimo cada 8 mts. en horizontal y cada 6 mts. en vertical.





- Se dispone de escaleras adecuadas para el acceso a los distintos niveles. No se inicia un nuevo nivel sin haber concluido el nivel anterior con todos los elementos de estabilidad y seguridad.
- El andamio se revisa antes del comienzo de cada tajo.
- Se limita el acceso a los andamios al personal que va a trabajar en ellos. Se prohíbe trabajar en estos andamios bajo régimen de vientos fuertes. No se manipulan los elementos de la estructura de seguridad del andamio.
- Los tablones que forman las plataformas de trabajo están sin defectos visibles, con buen aspecto, limpios, sin nudos que mermarían su resistencia y no resbalan.
- No se sobrepasa la carga máxima prevista por el fabricante.
- La distancia entre un andamio y el paramento vertical de trabajo no es superior 30cm.
- El trabajo de montaje y desmontaje es realizado por personal con experiencia suficiente y utilizando para tal trabajo arnés de seguridad amarrados a puntos fijos.

#### ANDAMIOS SOBRE RUEDAS:

- La plataforma de trabajo cubre toda la superficie del andamio, y está dotada en todo su perímetro de barandilla a 90 cms. listón intermedio y rodapié.
- La barandilla reglamentaria también está colocada en alturas inferiores a 2 mts. de altura, en la realización de trabajos en proximidades de forjados, terrazas, etc...
- El andamio se encuentra nivelado, y las ruedas están dotadas de freno que se activa al finalizar cada desplazamiento antes de subir los operarios.
- La altura del andamio no superará en altura cuatro veces el lado menor de la torre.
- El desplazamiento del andamio se realiza con su plataforma libre de objetos, materiales y personas.

#### ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

- La altura de la plataforma de trabajo no superará los 2 m desde la superficie de apoyo.
- La plataforma de trabajo apoyará, como mínimo, sobre dos borriquetas y su ancho será, como mínimo, de 60 cm.
- Como plataforma de trabajo se utilizarán tablones de madera de, como mínimo, 7 cm de espesor, o bien plataformas metálicas.
- Las borriquetas no estarán separadas más de 2,5 m.
- Las borriquetas estarán formadas por una pieza horizontal que apoya sobre cuatro tornapuntas, colocadas en parejas y unidas entre sí mediante cadenas o cables que impidan su apertura.
- Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura.
- La plataforma de trabajo no sobresaldrá de las borriquetas más de 20 cm..
- No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados.

#### ESCALERAS MANUALES DE TIJERA

##### Condiciones técnicas

- Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro.
- El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes.
- La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante.
- La escalera incluirá tensores que impidan su apertura, tales como cadenas o cables.

##### Normas de instalación

- El ángulo de abertura será de 30° como máximo.
- El tensor quedará completamente estirado.
- En ningún caso se colocarán en zonas de paso.
- Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.

##### Normas de uso y mantenimiento

- El trabajador no se podrá situar con una pierna en cada lateral de la escalera.



- El trabajador deberá dejar los dos peldaños superiores libres, apoyando sus pies en el tercer peldaño.
- El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano.
- No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente.
- El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros.
- No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales.
- Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera.

## TIJERAS ELÉCTRICAS

### Condiciones técnicas:

- Altura de trabajo: 10,10m
- Altura pie de hombre: 8,10m
- Altura replegada: 1,96m
- Ancho: 0,81m
- Longitud: 2,39 m
- Medidas plataforma: 2,25x1,15x1,1m
- Extension: 0,9m
- Capacidad de carga: 250kg
- Peso: 1972kg

### Normas de uso y mantenimiento:

- Manejar las plataformas únicamente si se cuenta con la formación específica necesaria y la autorización de la empresa.
- Conocer y respetar en todo momento tanto las condiciones de uso como las recomendaciones de seguridad establecidas en el manual de instrucciones facilitado por el fabricante (pesos máximos, uso previsto, limitaciones....), así como las indicadas en la propia máquina. Comprobar diariamente:
  - Controles de operación y emergencia.
  - Dispositivos de seguridad.
  - Barandillas protectoras.
  - Señalizaciones y carteles.
  - Posibles fugas del sistema hidráulico y de combustible.
  - Niveles de fluidos (batería, aceite motor, etc.).
  - Neumáticos y ruedas.
  - Estabilizadores, si los tiene, y otras estructuras.
  - Piezas sueltas.
- Comunicar a la persona responsable cualquier anomalía en el funcionamiento de la plataforma que pueda afectar a la seguridad.
- Evitar operar con la plataforma cerca de líneas eléctricas, tanto de alta como en baja tensión.
- No elevar la plataforma si la velocidad del viento es considerable; consultar las especificaciones y las limitaciones que al respecto indique el fabricante.
- Reconocer previamente el terreno por donde haya de desplazarse la plataforma.
- Seguir las indicaciones de otra persona que guíe la maniobra en caso de que algún obstáculo limite o impida la visibilidad.
- En trabajos en la vía pública señalizar y delimitar el acceso a la plataforma elevadora.
- Garantizar siempre que la plataforma de trabajo está sobre la horizontal.
- No circular por pendientes y, en caso necesario, respetar las especificaciones del fabricante del equipo a este respecto.
- No arrancar ni parar bruscamente, ya que ello origina un aumento de la carga y puede provocar el vuelco del equipo.
- Utilizar el acceso previsto a la plataforma; no subir o descender en ningún caso por los brazos de elevación.



- En caso de que la plataforma se enganche, no intentar liberarla y ponerse en contacto con personal cualificado.
- No desenganchar manualmente los frenos de estacionamiento si la misma está en una pendiente.
- Cuando se disponga de estabilizadores, utilizarlos siempre.
- Antes de trabajar con la pluma comprobar que en todo su radio de acción no hay obstáculos contra los que pueda golpearse.
- No introducir los brazos en el conjunto de la tijera si la barra de seguridad no está bien colocada.
- Antes de elevar la plataforma, asegurarse de que las protecciones de la plataforma están colocadas (barandillas, barra de seguridad, puertas...).
- Mantener el equipo alejado de llamas y chispas y no fumar cerca de las baterías.
- No prolongar el alcance de la máquina con medios auxiliares como escaleras, andamios, etc. Mantener siempre el cuerpo dentro del perímetro de la barandilla de la plataforma y no sentarse o encaramarse en la misma.
- No entrar con la máquina en espacios cerrados o donde existan atmósferas clasificadas con posible riesgo de incendio o explosión (gasolineras, almacenes de productos inflamables, etc.).
- Cargar la batería sólo en espacios bien ventilados y no depositar nunca objetos metálicos sobre la misma.
- En caso de salpicaduras por ácido de la batería, enjuagarse inmediatamente los ojos con agua fría.
- En caso de consumir medicamentos, no manejar la plataforma sin consultar previamente el prospecto y, en caso necesario, al médico.
- Aparcar la máquina en lugar seguro y guardar la llave donde tenga acceso a ella sólo personal autorizado.

## 2.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS.

### MARTILLO ELÉCTRICO

Riesgos:

Ruido.

Polvo ambiental.

Proyecciones de partículas.

Las generales de toda herramienta eléctrica.

Atrapamientos por órganos en movimiento.

Golpes en pies por caída del martillo.

Vibraciones.

Medidas de Prevención:

Mantener los martillos bien cuidados y engrasados.

Poner mucha atención en no apuntar con el martillo a un lugar donde se encuentre otra persona. Si posee un dispositivo de seguridad usarlo siempre que se trabaje con él.

No apoyarse con todo el peso del cuerpo sobre el martillo; puede deslizarse y caer de cara contra la superficie que se está trabajando.

Asegurarse del buen acoplamiento de la herramienta de ataque en el martillo, ya que si no está bien sujeta, puede salir disparada como un proyectil.

Manejar el martillo agarrado a la altura de la cintura/pecho.

No se debe hacer esfuerzo de palanca con el martillo en marcha.

### GRUPO ELECTRÓGENO PORTATIL

Medidas de Prevención:

Ha de instalarse de forma que resulte inaccesible para personas no especializadas y autorizadas para su manejo.

El lugar de ubicación ha de estar perfectamente ventilado con el fin de evitar la formación de atmósferas tóxicas o explosivas.

Todos los instrumentos de control deberán conservarse en perfecto estado de uso.



Todas las operaciones de mantenimiento, reparación, etc., deberán hacerse a máquina parada y únicamente por personal especializado.

## HERRAMIENTA ELÉCTRICA GENERAL

### Medidas de Prevención:

EL circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial, de 0.03 amperios de sensibilidad.

Todas las máquinas y herramientas eléctricas que no posean doble aislamiento deberán estar conectadas a tierra.

Los cables eléctricos, conexiones, etc., deberán estar en perfecto estado, siendo conveniente revisarlos con frecuencia.

Cuando se cambien útiles, se hagan ajustes o se efectúen reparaciones se deben desconectar del circuito eléctrico para que no haya posibilidad de ponerlas en marcha involuntariamente.

Si se necesita usar cables de extensión se deben hacer las conexiones empezando en la herramienta y siguiendo hacia la toma de corriente.

Cuando se usen herramientas eléctricas en zonas mojadas se deben utilizar con el grado de protección adecuado (IP 55).

## HERRAMIENTAS MANUALES

### Riesgos:

Golpes.

Cortes.

Tropezones y caídas.

### Medidas de Prevención:

Mantener las herramientas en buen estado de conservación.

Cuando no se usen se deberán tener recogidas en cajas o cinturones portaherramientas.

No se dejarán tiradas por el suelo, en escaleras, bordes de forjados o andamios, etc.

Cada herramienta se utilizará únicamente para el tipo de trabajo para el que ha sido diseñada. Por ejemplo, no se utilizará la llave inglesa como martillo, el destornillador como cincel o la lima como palanca, pues de esa forma se hace el trabajo innecesariamente peligroso.

Los mangos de las herramientas deben ajustar perfectamente y no estar rajados.

Las herramientas de corte deben mantenerse perfectamente afiladas.

### Medidas de Prevención:

Para evitar atrapamientos, todas las transmisiones por correas colocadas a menos de 2,50 m. sobre el suelo o plataformas de trabajo, deben estar guardadas mediante una cubierta rígida con resistencia suficiente para retener la correa en caso de rotura. La anchura de la protección excederá de 15 cm. a la de la correa.

Para evitar sobreesfuerzos, se dotará al bombo de un freno de basculamiento que impida movimientos incontrolados.

Dado que en los alrededores de la hormigonera habrá, con seguridad, encharcamientos por la mezcla del agua con el polvo de cemento, la máquina tendrá un grado de protección IP-55. En el origen de la instalación habrá un interruptor diferencial de 300 mA, asociado a una puesta a tierra de valor adecuado.

Para evitar los deslizamientos se instalará un entablado en torno a la hormigonera.

## RADIAL

### Riesgos:

Caída de personas a distinto nivel.

Quemaduras.

Contactos eléctricos directos.

Ruido.

Cortes.



Golpes al trabajar con piezas inestables.  
Proyecciones de partículas y disco.  
Contactos eléctricos indirectos.  
Aspiración de polvo y partículas.  
Caída de personas al mismo nivel.

**Medidas de Prevención:**

Almacenar las amoladoras en lugares secos, sin sufrir golpes y según indicaciones del fabricante.  
Dependiendo del material a trabajar se elegirá la máquina, disco y elementos auxiliares adecuados.  
No sobrepasar la velocidad de rotación prevista e indicada en la muela.  
Se utilizará un diámetro de muela compatible con la potencia y características de la máquina.  
Antes de posar la máquina asegurarse de que está totalmente parada para evitar movimientos incontrolados del disco.  
Situación la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar.  
Cuando se trabaja con piezas de pequeño tamaño o en equilibrio inestable asegurarlas antes de comenzar los trabajos.  
Las amoladoras, así como cualquier otra herramienta portátil tendrán un sistema de protección contra contactos indirectos por doble aislamiento.  
Su órgano de accionamiento permitirá su total parada con seguridad y su accionamiento se hará de forma voluntaria imposibilitando el accionamiento involuntario.  
Solamente se puede poner en marcha mediante una acción voluntaria.  
Aislar la zona con pantallas protectoras.  
Protección de la muela con pantalla protectora.  
Comprobar el estado de la muela antes de su uso.  
Evitar cuerpos extraños entre la muela y la pantalla protectora.  
No trabajar con las caras planas de la muela.  
Comprobar la parada total de la máquina antes de depositarla.  
No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros.  
En trabajos con riesgo de caída de altura, posturas forzadas, lugares confinados se asegurará la postura de trabajo y se utilizarán cinturones de seguridad.

**Equipos de Protección Individual:**

Guantes de cuero.  
Mascarilla antipolvo.  
Gafas o pantallas de protección con cristales transparentes.

**TALADRO PORTATIL**

**Riesgos:**

Contactos con la corriente eléctrica.  
Proyecciones de partículas.  
Cortes con la broca.  
Atrapamientos con la broca.

**Medidas de Prevención:**

El taladro dispondrá de doble aislamiento, en caso contrario deberán estar conectadas a tierra. El conducto de toma a tierra debe ir incorporado en el cable de alimentación.  
EL circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial, de 0.03 amperios de sensibilidad.  
Los cables eléctricos, conexiones, etc. deben estar en perfecto estado.  
Se realizarán revisiones periódicas del estado de cables, conexiones, etc.  
Para evitar conexiones accidentales cuando se cambien útiles, se hagan ajustes o se efectúen reparaciones el taladro estará desconectado del circuito eléctrico.  
Cuando sea necesario usar cables de extensión se deben hacer las conexiones empezando en la herramienta y siguiendo hacia la toma de corriente.  
El grado de protección de las herramientas será el que exige el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en función de la zona en que se trabaje (locales húmedos, mojados, etc.).  
El taladro dispondrá de empuñadura con pulsador, que para la máquina al dejar de apretarlo.  
Dependiendo de las características del material a trabajar se seleccionará la broca adecuada.



Si la broca es lo suficientemente larga como para atravesar el material, deberá resguardarse la parte posterior para evitar posibles lesiones directas o por fragmentos al propio operario del taladro y a otros operarios que trabajen en las proximidades.

Nunca se dejará funcionando el taladro cuando no se esté utilizando. Al apoyarlo sobre el suelo, andamios, etc. deben desconectarse.

El taladro no se debe llevar colgando agarrado del cable.

Cuando el taladro se pase de un operario a otro, se debe hacer siempre a máquina parada y a ser posible dejarla en el suelo para que el otro la coja y no mano a mano, por el peligro de una posible puesta en marcha involuntaria.

Cuando se realice el cambio de broca antes de su uso se comprobará la buena colocación de la misma.

Nunca se sujetará el taladro por la broca, incluso a máquina parada para evitar el peligro de puesta en marcha accidental.

Se usará ropa de trabajo ajustada al cuerpo para evitar atrapamientos de la ropa con la broca, tampoco se usarán cadenas, pulseras y otros elementos similares que puedan ser atrapados con la broca.

Equipos de Protección Individual:

Botas de seguridad antideslizante.

Gafas Antiproyecciones.

No se necesita maquinaria pesada para esta obra:

La previsión de utilización de herramientas es:

- Sierra circular.
- Cortadora de material cerámico.
- Herramientas manuales diversas.

La prevención sobre la utilización de estas máquinas y herramientas se desarrollarán en el PLAN de acuerdo con los siguientes principios:

#### 1.- Reglamentación oficial.

Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de máquinas, en los I.T.C. correspondientes, y con las especificaciones de los fabricantes.

En el Plan se hará especial hincapié en las normas de seguridad sobre montaje y uso de la grúa torre.

2.- Las máquinas y herramientas a utilizar en obra dispondrán de su folleto de instrucciones de manejo que incluye:

- Riesgos que entraña para los trabajadores.
- Modo de uso con seguridad.

3.- No habrá en ningún caso utilización de máquinas sin reglamentar.

### 1.6 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS.

El único riesgo catastrófico previsto es el de incendio. Por otra parte no se espera la acumulación de materiales con alta carga de fuego. El riesgo considerado posible se cubrirá con las siguientes medidas:

- 1 Realizar revisiones periódicas en la instalación eléctrica de la obra.
- 2 Colocar en los lugares, o locales, independientes aquellos productos inflamables con señalización expresa sobre su mayor riesgo.
- 3 Disponer en la obra de extintores, mejor polivalentes, situados en lugares de fácil acceso.

### 1.7 CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD.





El cálculo de los medios de seguridad se realiza de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre y partiendo de las experiencias en obras similares. El cálculo de las protecciones personales parte de fórmulas generalmente admitidas como las de SEOPAN, y el cálculo de las protecciones colectivas resultan de la medición de las mismas sobre los planos del proyecto del edificio.

## **1.8 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.**

### **1.-Medicina preventiva.**

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en esta obra son las normales que trata la medicina del trabajo y la higiene industrial.

Todo ello se resolverá de acuerdo con los servicios de prevención de empresa quienes ejercerán la dirección y el control de las enfermedades profesionales, tanto en la decisión de utilización de los medios preventivos como la observación médica de los trabajadores.

### **2.-Primeros auxilios.**

Para atender a los primeros auxilios existirá un botiquín de urgencia situado en la obra, y se comprobará que, entre los trabajadores presentes en la obra, uno, por lo menos, haya recibido un curso de primeros auxilios.

## **1.9 MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES DEL PERSONAL.**

La escasa magnitud de la obra hace innecesarias las instalaciones para el personal.

## **1.10 FORMACION SOBRE SEGURIDAD.**

El plan especificará el Programa de Formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan el plan. La formación y explicación del Plan de Seguridad será por un técnico de seguridad.





## 2.- PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.

### 2.1 LEGISLACIÓN VIGENTE.

Para la aplicación y la elaboración del Plan de Seguridad y su puesta en obra, se cumplirán las siguientes condiciones:

#### 1.1-Normas Generales

- A) Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 ( B.O.E. 10-11-95)  
En la normativa básica sobre prevención de riesgos en el trabajo en base al desarrollo de la correspondiente directiva, los principios de la Constitución y el Estatuto de los Trabajadores.  
Contiene, operativamente, la base para:
  - Servicios de prevención de las empresas.
  - Consulta y participación de los trabajadores.
  - Responsabilidades y sanciones.
- B) R.D. 485/1997, de 14 de Abril, sobre Disposiciones Mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.
- C) R.D. 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los centros de trabajo.
- D) R.D. 487/1997, de 14 de Abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- E) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971.

Sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº13 al nº51.

Los artículos anulados ( Comités de Seguridad, Vigilantes de Seguridad y otras obligaciones de los participaciones en obra) quedan sustituidos por la Ley de riesgos laborales 31/1995 (Delegados de Prevención, Art. 35)

En cuanto a disposiciones de tipo técnico, las relacionadas con los capítulos de la obra indicados en la Memoria de este Estudio de Seguridad son las siguientes:

-Directiva 92/57/CEE de 24 de junio ( DO:26/08/92)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

-RD 1627/1997 de 24 de octubre ( BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad en las obras de construcción Deroga el RD. 555/86 sobre obligatoriedad de inclusión de estudio de seguridad e higiene en proyectos de edificaciones y obras públicas.

-Ley 31/1995 de 8 de noviembre ( BOE: 10/11/95)

Prevención de Riesgos Laborales

Desarrollo de la ley a través de los siguientes disposiciones:

1. RD. 39/1997 de 17 de enero ( BOE: 31/01/97)  
Reglamento de los servicios de prevención
2. RD. 485/1997 de 14 de abril ( BOE: 23/4/97)  
Disposiciones mínimas de seguridad en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.
3. RD. 486/97 de 14 abril (BOE: 23/04/97)



Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo  
En el capítulo 1 se excluyen las obras de construcción.  
Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

4. RD. 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)  
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

5. RD. 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)  
Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

6. RD. 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)  
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

7. RD. 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)  
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de protección individual.

8. RD. 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)  
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.  
Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

-O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)  
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la construcción  
Modificaciones: O. de 10 de septiembre de 1953 (BOE: 22/12/53)  
O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)  
Art. 100 a 105 derogados por O. de 20 de enero de 1956.

-O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)  
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

-O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)  
Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica  
Corrección de errores: BOE: 17/10/70

-O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)  
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.  
Corrección de errores: BOE: 31/10/86

-O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)  
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

-O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)  
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

-O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/81)  
Reglamentación de aparatos elevadores para obras  
Modificación: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

-O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)  
Introducción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a gruas-torre desmontables para obras.



Modificación: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

-O. de 31 de octubre de 1984 ( BOE: 07/11/84)  
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

-RD. 1435/92 de 27 de noviembre de 1992 ( BOE: 11/12/92), reformado por RD. 56/1995 de 20 de enero ( BOE: 08/02/95)  
Disposiciones de aplicación de la directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

-RD. 1495/1986 de 26 de mayo ( BOE: 21/07/86)  
Reglamento de seguridad en las máquinas.

- O. de 7 de enero de 1987 ( BOE: 15/01/87)  
Normas Complementarias de Reglamento sobre seguridad de los trabajadores con riesgo de amianto.

- RD. 1316/1989 de 27 de octubre ( BOE: 02/11/89)  
Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

- O. de 9 de marzo de 1971 ( BOE: 16 i 17/03/71)  
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo  
Corrección de errores : BOE: 06/04/71  
Modificación: BOE: 02/11/89  
Derogados algunos capítulos por: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997, RD 1215/1997

-Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

1.- R. de 14 de diciembre de 1974 ( BOE: 30/12/74: N.R. MT-1: Cascos no metálicos

2.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

3.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores  
Modificación: BOE: 24/10/7

4.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

5.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos  
Modificación: BOE: 27/10/75

6.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras.  
Modificaciones: BOE: 28/10/75.

7.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales.  
Modificaciones: BOE: 29/10/75

8.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros mecánicos.  
Modificación: BOE: 30/10/75

9.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Mascarillas autofiltrantes  
Modificación: BOE: 31/10/75



10.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco  
Modificación: BOE: 01/11/75

-Normativa de ámbito local (Ordenanzas municipales)

1.2. Normativas relativas a la organización de los trabajadores.

Artículos 33 al 40 de la Ley de Prevención de riesgos laborales, de 1995 ( BOE: 10/11/95)

1.3. Normas relativas a la ordenación de profesionales de la seguridad e higiene.

Reglamento de los Servicios de Prevención, RD. 39/1997. ( BOE: 31/07/97)

1.4. Normas de la administración local.

Ordenanzas Municipales en cuanto se refiere a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contradigan lo relativo al RD. 1627/1997

1.5. Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares

Reglamento Electrónico de Baja Tensión. B.O.E. 9/10/73 y Normativa Especifica Zonal.

Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras. ( B.O.E. 29/05/1974)

Aparatos Elevadores I.T.C.

Orden de 19-12-1985 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-1 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a los ascensores electromecánicos. (BOE: 11-6-1986) e ITC MIE.2 referente a grúas-torre (BOE: 24-4-1990)

1.6. Normativas derivadas del convenio colectivo provincial.

Las que tengan establecidas en el convenio colectivo provincial

## **2.2 RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE.**

Establecidas las previsiones del ESRRO, el contratista o Constructor principal de la obra quedará obligado a elaborar un plan de seguridad en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra las previsiones contenidas en estudio citado... (Art.- 4.1.)

El plan es, por ello, el documento operativo y que se aplicará de acuerdo con el RD. En la ejecución de esta obra, cumpliendo con los pasos para su aprobación y con los mecanismos instituidos para su control.

Además de implantar en obra el plan de seguridad y salud, es de responsabilidad del Contratista o Constructor la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad e higiene... (Art. 8º.1.)

Las demás responsabilidades y atribuciones dimanarán de:

- Incumplimiento del derecho por el empresario
- Incumplimiento del deber por parte de los trabajadores
- Incumplimiento del deber por parte de los profesionales

De acuerdo con el Reglamento de Servicios de Prevención RD. 39/1997, el contratista o constructor dispondrá de técnicos con atribución y responsabilidad para la adopción de medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

## **2.3 EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.**

1.- Características de empleo y conservación de maquinarias.



Se cumplirá lo indicado por el Reglamento de Seguridad en las máquinas, RD. 1495/86, sobre todo en lo que se refiere a las instrucciones de uso, y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas, y reglas generales de seguridad.

## 2.- Características de empleo y conservación de útiles y herramientas.

Tanto en el empleo como la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de la obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada útil o herramienta.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencias en su empleo, debiéndose aplicar las normas generales, de carácter práctico y de general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admitidos.

## 3.- Empleo y conservación de equipos preventivos.

Se considerarán los dos grupos fundamentales:

### 1.- Protecciones personales.

Se tendrá preferente atención a los medios de protección personal.

Toda prenda tendrá fijado un período de vida útil desechándose a su término.

Cuando por cualquier circunstancia, sea de trabajo o mala utilización de una prenda de protección personal o equipo se deteriore, éstas se repondrán independientemente de la duración prevista.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y/o Consejería y, en caso que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

### 2.- Protecciones colectivas.

El encargado y jefe de obra, son los responsables de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con el asesoramiento y colaboración de los Departamentos de Almacén, Máquinaria, y del propio Servicio de Seguridad de la Empresa Constructora.

## 2.4 ÓRGANOS O COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES.

Según la Ley de riesgos laborales ( Art. 33 al 40), se procederá a:

Designación de Delegados de Provincia de Prevención, por y entre los representantes del personal, con arreglo a:

- De 50 a 100 trabajadores; 2 Delegados de Prevención.
- De 101 a 500 trabajadores; 3 Delegados de Prevención

Comité de Seguridad y Salud.

Es el órgano paritario ( Empresarios-trabajadores) para consulta regular. Se constituirá en las empresas o centros de trabajo con 50 o más trabajadores.

-Se reunirá trimestralmente.

-Participarán con voz, pero sin voto los delegados sindicales y los responsables técnicos de la Prevención de la Empresa

Podrán participar trabajadores o técnicos internos o externos con especial cualificación.

## 2.5 SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

A efectos de aplicación de este Estudio de Seguridad, se cumplirá lo establecido en el Decreto 39/1997, especialmente en los títulos fundamentales.

-Art. 1: La prevención deberá integrarse en el conjunto de actividades y disposiciones.

-Art. 2: La empresa implantará un plan de prevención de riesgos.



- Art. 5: Dar información, formación y participación a los trabajadores.
- Art. 8 y 9: Planificación de la actividad preventiva.
- Art. 14 y 15 : Disponer de Servicio de Prevención, para las siguientes especialidades.

- 1.-Ergonomía.
- 2.-Higiene industrial.
- 3.-Seguridad en el trabajo.
- 4.-Medicina del trabajo.
- 5.-Psicología

## **2.6 INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR.**

Las instalaciones provisionales de la obra se adaptarán, en lo relativo a elementos, dimensiones características, a lo especificado en los Arts. 39, 40, 41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de la obra genere en sus instalaciones.

## **2.7 PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR.**

El Constructor, para la elaboración del plan adoptarán las siguientes previsiones:

### **1. Previsiones técnicas.**

Las previsiones técnicas del Estudio son obligatorias por los Reglamentos Oficiales y las Norma de buena construcción. El constructor en cumplimiento de sus atribuciones puede proponer otras alternativas técnicas. Si así fuere, el Plan estará abierto a adaptarlas siempre que se ofrezcan las condiciones de garantía de Prevención y Seguridad orientadas en este Estudio.

### **2. Previsiones en la implantación de los medios de seguridad.**

Los trabajos de montaje, conservación y desmontaje de los sistemas de seguridad, desde el primer replanteo hasta su total evacuación de la obra, ha de disponer de una ordenación de seguridad e higiene que garantice la prevención de los trabajos dedicados a esta especialidad de los primeros montajes de implantación de la obra.

En Madrid, junio de 2022

Fdo: Carlos Araujo Palop

Arquitecto Colegiado num. 1690 por el COAMU