

**ESTUDIO DE
SEGURIDAD Y SALUD**



1. MEMORIA

1.1.- INTRODUCCIÓN

Justificación del Estudio de Seguridad y Salud

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 que, en los proyectos de obra incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio de Seguridad y Salud.

Presupuesto, plazo de ejecución y mano de obra.

- . Presupuesto.

- El presupuesto de Ejecución Material del Proyecto (PEM) asciende a **Setecientos setenta y ocho mil quinientos setenta y siete euros con sesenta y cuatro céntimos (778.577,64 €)**
- El presupuesto de Seguridad y Salud asciende a: **Treinta y siete mil trescientos cuatro euros con cuatro céntimos (37.304,04 €)**

- . Plazo de ejecución. El plazo de ejecución previsto desde su iniciación hasta su terminación completa es de **5 meses**.

- . Personal previsto. Dadas las características de la obra, se prevé un número máximo de personas en la obra de **5**, constituido por:

- 1 Jefe de Obra.
- 1 Encargado general.
- Oficiales albañiles, cerrajeros, instaladores y otros oficios con sus respectivos ayudantes y peones.



Datos del proyecto de obra.

Tipo de Obra: Parque municipal o jardín.

Población: Santa Cruz de los Cañamos

Promotor: Ayuntamientos de Santa Cruz de los Cañamos

Proyectista: Pedro José de los Ángeles Megía

Objeto del Estudio de Seguridad y Salud

Se redacta el presente Plan de Seguridad y Salud a fin de analizar, estudiar y planificar en función del propio sistema de ejecución, las previsiones respecto a la prevención de riesgo de accidentes profesionales, la evaluación de los riesgos, las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar, y demás prescripciones reglamentarias contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud que para esta obra se dispone.

La Dirección Técnica de la Empresa Constructora en la obra efectuará su desarrollo y ejecución, con la aprobación expresa y bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución, de acuerdo con el R.D. 1627/98 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras.

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)



- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día en las debidas condiciones de seguridad y salud, y los previsibles trabajos posteriores.

1.2.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 32/1984, Ley 11/1994).
- Ley 31/95 Prevención de riesgos Laborales. Jefatura del Estado 08//11/95. BOE (10/11/95)
- R.D. 39/97 del Mº de trabajo 17/01/97. BOE (31/01/97). Reglamento de los Servicios de Prevención
- R.D. 1627/97 del Mº de la Presidencia 24/10/97. BOE (25/10/97)
- R.D. 780/98 Mº de Trabajo 30/04/98. BOE (01/05/98) Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
- R.D, 486/97 Mº de Trabajo 14/04/97 .BOE (23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud (lugares de trabajo)
- Estatuto de los Trabajadores. Ley 8/1980 de 10 de Marzo. (selección de artículos).
- Ley 8/1988 de 7 de abril (Infracciones y Sanciones de Orden Social, Selección de artículos).



1.3.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

Tabla: 202 ***“Identificación y prevención de riesgos (Movimientos de tierras)”***

Movimientos de tierras		
<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de operarios al interior de la excavación - Caídas de objetos sobre operarios - Caídas de materiales transportados - Choques o golpes contra objetos - Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria - Lesiones y/o cortes en manos y pies - Sobreesfuerzos - Ruido, contaminación acústica - Vibraciones - Ambiente pulvígeno - Cuerpos extraños en los ojos - Contactos eléctricos directos e indirectos - Inhalación de sustancias tóxicas - Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. - Condiciones meteorológicas adversas - Trabajos en zonas húmedas o mojadas - Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria. - Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. - Contagios por lugares insalubres - Explosiones e incendios - Derivados acceso al lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Talud natural del terreno - Entibaciones - Apuntalamientos, apeos. - Achique de aguas. - Barandillas en borde de excavación. - Tableros o planchas en huecos horizontales. - Separación tránsito de vehículos y operarios. - No permanecer en radio de acción máquinas. - Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria. - Protección partes móviles maquinaria - Cabinas o pórticos de seguridad. - No acopiar materiales junto borde excavación. - Conservación adecuada vías de circulación - Vigilancia edificios colindantes. - No permanecer bajo frente excavación - Distancia de seguridad líneas eléctricas 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Botas o calzado de seguridad - Botas de seguridad impermeables - Guantes de lona y piel - Guantes impermeables - Gafas de seguridad - Protectores auditivos - Cinturón de seguridad - Cinturón antivibratorio - Ropa de Trabajo - Traje de agua (impermeable).



Tabla:203 ***“Identificación y prevención de riesgos (Albañilería.)”***

Albañilería.		
<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none">- Caídas de operarios al mismo nivel- Caídas de operarios a distinto nivel.- Caída de operarios al vacío.- Caída de objetos sobre operarios.- Caídas de materiales transportados.- Choques o golpes contra objetos.- Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte.- Lesiones y/o cortes en manos.- Lesiones y/o cortes en pies.- Sobreesfuerzos- Ruidos, contaminación acústica- Vibraciones- Ambiente pulvígeno- Cuerpos extraños en los ojos- Dermatitis por contacto de cemento y cal.- Contactos eléctricos directos.- Contactos eléctricos indirectos.- Derivados medios auxiliares usados- Derivados del acceso al lugar de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">- Marquesinas rígidas.- Barandillas.- Pasos o pasarelas.- Redes verticales.- Redes horizontales.- Andamios de seguridad.- Mallazos.- Tableros o planchas en huecos horizontales.- Escaleras auxiliares adecuadas.- Escalera de acceso peldañeada y protegida.- Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas.- Mantenimiento adecuado de la maquinaria- Plataformas de descarga de material.- Evacuación de escombros.- Iluminación natural o artificial adecuada- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.- Andamios adecuados.	<ul style="list-style-type: none">- Casco de seguridad .- Botas o calzado de seguridad.- Guantes de lona y piel.- Guantes impermeables.- Gafas de seguridad.- Mascarillas con filtro mecánico- Protectores auditivos.- Cinturón de seguridad.- Ropa de trabajo.



Tabla: 204 ***“Identificación y prevención de riesgos (Terminaciones (pavimentaciones, revestimientos, enfoscados, enlucidos, pinturas, carpintería, cerrajería))”***

Terminaciones (pavimentaciones, revestimientos, enfoscados, enlucidos, pinturas, carpintería, cerrajería).		
<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none">- Caídas de operarios al mismo y distinto nivel- Caída de operarios al vacío.- Caídas de objetos sobre operarios- Caídas de materiales transportados- Choques o golpes contra objetos- Atrapamientos y aplastamientos- Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones.- Lesiones y/o cortes en manos- Lesiones y/o cortes en pies- Sobreesfuerzos- Ruido, contaminación acústica- Vibraciones- Ambiente pulvígeno- Cuerpos extraños en los ojos- Dermatitis por contacto cemento y cal.- Contactos eléctricos directos- Contactos eléctricos indirectos- Ambientes pobres en oxígeno- Inhalación de vapores y gases- Trabajos en zonas húmedas o mojadas- Explosiones e incendios- Derivados de medios auxiliares usados- Radiaciones y derivados de soldadura- Quemaduras- Derivados del acceso al lugar de trabajo- Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	<ul style="list-style-type: none">- Marquesinas rígidas.- Barandillas.- Pasos o pasarelas.- Redes verticales.- Redes horizontales.- Andamios de seguridad.- Mallazos.- Tableros o planchas en huecos horizontales.- Escaleras auxiliares adecuadas.- Escalera de acceso peldañeada y protegida.- Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas.- Mantenimiento adecuado de la maquinaria- Plataformas de descarga de material.- Evacuación de escombros.- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.- Andamios adecuados.	<ul style="list-style-type: none">- Botas o calzado de seguridad- Botas de seguridad impermeables- Guantes de lona y piel- Guantes impermeables- Gafas de seguridad- Protectores auditivos- Cinturón de seguridad- Ropa de trabajo- Pantalla de soldador



Tabla:205 ***“Identificación y prevención de riesgos (Instalaciones (electricidad, fontanería, mobiliario))”***

Instalaciones (electricidad, fontanería, mobiliario).		
<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de operarios a distinto nivel. - Caídas de operarios al vacío. - Caídas de objetos sobre operarios - Choques o golpes contra objetos - Atrapamientos y aplastamientos - Lesiones y/o cortes en manos - Lesiones y/o cortes en pies - Sobreesfuerzos - Ruido, contaminación acústica - Cuerpos extraños en los ojos - Afecciones en la piel - Contactos eléctricos directos - Contactos eléctricos indirectos - Ambientes pobres en oxígeno - Inhalación de vapores y gases - Trabajos en zonas húmedas o mojadas - Explosiones e incendios - Derivados de medios auxiliares usados - Radiaciones y derivados de soldadura - Quemaduras - Derivados del acceso al lugar de trabajo - Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles 	<ul style="list-style-type: none"> - Marquesinas rígidas. - Barandillas. - Pasos o pasarelas. - Redes verticales. - Redes horizontales. - Andamios de seguridad. - Mallazos. - Tableros o planchas en huecos horizontales. - Escaleras auxiliares adecuadas. - Escalera de acceso peldañeada y protegida. - Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. - Mantenimiento adecuado de la maquinaria - Plataformas de descarga de material. - Evacuación de escombros. - Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. - Andamios adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Botas o calzado de seguridad - Botas de seguridad impermeables - Guantes de lona y piel - Guantes impermeables - Gafas de seguridad - Protectores auditivos - Cinturón de seguridad - Ropa de trabajo - Pantalla de soldador



Tabla:206 *“Identificación y prevención de riesgos (Maquinaria)”*

Maquinaria		
<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Normas básicas de seguridad</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none">- Vuelco.- Atrapamientos.- Caídas al subir o bajar.- Atropello.- Desplome de la carga.- Golpes de la carga.	<ul style="list-style-type: none">- Antes de iniciar maniobras de descarga, se instalarán calzos, inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista.- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.- Se prohíbe expresamente, sobrepasar la carga admisible.- El gruista tendrá siempre a la vista la carga suspendida. Si no fuese posible, las maniobras estarán dirigidas por un señalista.- Las rampas para acceso del camión grúa no superarán el 20%.- Se prohíbe arrastrar cargas.- Las cargas se guiarán con cabos de gobierno.- Se prohíbe la permanencia de personas en torno de la máquina a distancias inferiores a 5 metros y bajo cargas suspendidas.	<ul style="list-style-type: none">- Casco de polietileno.- Guantes de cuero.- Botas de seguridad.- Ropas de trabajo.- Calzado para conducción



Tabla:207 ***“Identificación y prevención de riesgos (Herramienta en general)”***

Herramienta en general		
<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Normas básicas de seguridad</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Cortes. -Quemaduras. -Golpes. -Proyección de fragmentos. -Caída de objetos. -Contacto con la energía eléctrica. -Vibraciones. -Ruido. -Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas – herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento. - Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos. - Las máquinas en situación de avería o de semiavería se entregarán al Vigilante de Seguridad para su reparación. - Las máquinas – herramientas con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones. - Las máquinas – herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc. conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra. - En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas – herramienta no protegida con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 v. - Se prohíbe el uso de máquinas – herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia. - Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro abandonadas en el suelo o en marcha, aunque sea con movimiento residual en evitación de accidentes 	<ul style="list-style-type: none"> -Casco de polietileno. -Ropa de trabajo. -Guantes de seguridad. -Guantes de goma o de P.V.C. -Botas de seguridad. -Gafas de seguridad antiproyecciones. -Protectores auditivos. -Mascarilla filtrante. -Máscara antipolvo con filtro mecánico o específico recambiable.



Tabla :208 “Identificación y prevención de riesgos (Herramientas en general manuales)”

Herramienta en general manuales		
<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Normas básicas de seguridad</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Caídas de altura. - Caídas de objetos. - Erosiones en manos. - Lesiones oculares. - Ambiente pulvígeno. - Derrumbes imprevistos - Descargas eléctricas. - Explosiones de gas. - Incendios. - Inundaciones de agua. - Lumbalgia por esfuerzo. - Atropellos. - Heridas punzantes en pies y manos. -Golpes en las manos y los pies. -Cortes en las manos. -Proyección de partículas. -Caídas al mismo nivel. -Caídas a distinto nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> -Requerir normas y reglamentos -vigentes. -Conocimiento de la técnica constructiva de lo existente. -Indagar sobre posibles modificaciones de la obra original. -Evaluar el estado de conservación. -Realizar inspecciones previas, incluido vecindario. -Estimar la alteración de los esfuerzos estructurales. -Colocar testigos para control de deformaciones. -Identificar y neutralizar instalaciones de electricidad, gas, vapor, agua, cloacas, etc. -Establecer las zonas de acopio y carga, determinando las cargas máximas. Organización del tráfico interno de vehículos y personas. -Señalización interior y exterior de obra. -Determinar los niveles de trabajo simultáneos. -Prever actuación contra incendios o explosiones. -Acción contra el ambiente pulvígeno. -Prever apeos. -Comenzar por lo más liviano y por los elementos desmontables. -Evitar las sobrecargas. -Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas. -Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación. -Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, colocarán en portaherramientas o estanques adecuados. -Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos. -Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco. - Gafas. - Guantes. - Calzado de seguridad. - Cinturón de seguridad. - Mascarilla antipolvo.



1.4.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

Botiquines. En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y, estará a cargo de él una persona capacitada, designada por la empresa constructora, conteniendo el material especificado en la O.G.S.H.T.; estando prevista su revisión mensual, así como la reposición inmediata de lo consumido.

Asistencia a accidentados. Los trabajadores accidentados serán atendidos en:

- El Centro Asistencial más próximo a la obra.
- En caso de gravedad, se trasladarán a los Centros Asistenciales concertados por cada Empresa interviniente en la Obra, para el tratamiento de las posibles lesiones producidas.

Reconocimientos médicos. Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, que será repetido una vez que haya transcurrido un año desde la contratación del trabajador.

1.5.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Teniendo en cuenta la duración de la obra y el número de operarios previstos, las necesidades se cubrirán mediante la instalación de las siguientes instalaciones provisionales para los trabajadores:

Comedores. Se dispondrá de un recinto modular, independiente de los restantes, provisto de ventilación natural suficiente, iluminación adecuada y tomas de corriente que permitan el acoplamiento de estufas para el invierno, y dotado de mesas y asientos. Se preverá la disposición de un calentacomidas. Se colocarán por el exterior recipientes para basuras.



Vestuarios. Se dispondrá de un recinto modular, dotado de puertas al exterior con ventilación e iluminación adecuada, provistos de armarios o taquillas metálicas con cerradura para la ropa y calzado, así como asientos para el personal.

Se proveerá de tomas de corriente para la instalación de estufas en el invierno.

Servicios. Se dispondrá de recintos modulares, provistos en total de los siguientes elementos:

- Inodoro o placa turca en cabina individual, con puerta, pestillo interior y percha de 1,20 x 1,00 x 2,30 m.
- Piletas corridas, provistas de grifos con agua fría y caliente.
- Duchas en cabina individual, con puerta, pestillo interior y percha.
- Calentador de agua de 100 l.
- Espejos.
- Papel higiénico, jabón y demás elementos higiénicos y sanitarios precisos.

1.6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

El acceso a la obra, por parte de los transportes de material a la misma, no presentará demasiadas dificultades. Las calles son anchas, y el tráfico que discurre por ellas es de escasa intensidad. Para acopio de materiales, se utilizarán espacios no aprovechados en la urbanización interior, señalizándose y acotándose debidamente.

Si se ocupa la acera durante el acopio de material en la obra, mientras dure la maniobra de descarga, se canalizará el tránsito de los peatones por el exterior de la acera, con protección a base de vallas metálicas de separación de áreas y se colocarán señales de tráfico que avisen a los automovilistas de la situación de peligro.



1.7.- TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1997 establece que, en el Estudio se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Tabla: 209 ***“Reparación, conservación y mantenimiento”***

Reparación, conservación y mantenimiento		
<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Caídas al mismo nivel en suelos - Caídas de altura por huecos horizontales y en cerramientos - Caídas por resbalones - Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria - Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos. - Explosión de combustibles mal almacenados - Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos - Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, y por roturas por exceso de carga - Contactos eléctricos directos e indirectos - Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio. - Vibraciones de origen interno y externo - Contaminación por ruido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros. - Anclajes de cinturones fijados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Ropa de trabajo - Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada.



1.8.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

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

(En la introducción del Real Decreto 1627/1997 y en el apartado 2 del Artículo 2, se establece que el contratista y el subcontratista tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Como en las obras de edificación es habitual la existencia de numerosos subcontratistas, será previsible la existencia del Coordinador en la fase de ejecución.)

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

1.9.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

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

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

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen, de manera coherente y responsable, los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la



ejecución de la obra y, en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.

- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

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



Figura:101 ***Organigrama de seguridad.***



1.10.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio.

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

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

1.11.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.



- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
 3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
 4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
 5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

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



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

1.12.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando, en particular, en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador.

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



1.13.- LIBRO DE INCIDENCIAS

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

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

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

1.14.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

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

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



1.15.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos que conlleva su trabajo, así como de las conductas a observar y del uso de las protecciones colectivas y personales, con independencia de la formación que reciban, ésta información se podrá dar por escrito.

Se establecerán las Actas:

- De autorización de uso de máquinas, equipos y medios.
- De recepción de protecciones personales.
- De instrucción y manejo.
- De mantenimiento.

Se establecerán por escrito las normas a seguir cuando se detecte situación de riesgo, accidente o incidente.

De cualquier incidente o accidente relacionado con la Seguridad e Higiene, se dará conocimiento fehaciente al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución y a la Dirección Facultativa, en un plazo proporcional a la gravedad del hecho. En el caso de accidente grave o mortal, dentro del plazo de las 24 horas siguientes.



1.16.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Ciudad Real, Mayo de 2007.

El Alumno:

Fdo: Pedro José de los Ángeles Megía

2.- PLANOS.

28.- ***Seguridad y salud. Distribución de la obra.***

39.- ***Seguridad y salud. Elementos (señalización, instalaciones de bienestar, protección individual y colectiva).***



3.- PLIEGO DE CONDICIONES

SEGURIDAD E HIGIENE

Descripción.

- Sistemas de protección tanto individuales como colectivos, para evitar posibles accidentes.
- Instalaciones necesarias para conseguir un mínimo confort en la obra, para aquellos trabajadores que tengan que permanecer en ésta fuera del horario de trabajo.
- Tanto los sistemas de protección como las instalaciones proyectadas, se ajustarán a la Legislación vigente como a la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Componentes.

Forman este capítulo los siguientes elementos:

* Instalaciones provisionales de obra:

- Casetas Prefabricadas
- Acometidas provisionales
- Mobiliario y equipamiento

* Señalizaciones:

- Carteles y señales
- Vallados

* Protecciones personales:

- Protecciones para cabeza
- Protecciones para cuerpo
- Protecciones para manos



- Protecciones para pies

* Protecciones colectivas:

- Protecciones horizontales
- Protecciones verticales
- Protecciones varias

* Mano de obra de seguridad:

- Formación de Seguridad e Higiene.
- Reconocimientos
- Limpieza y conservación

Condiciones previas.

- Se considerarán las unidades que intervendrán para desarrollar la protección más idónea en cada caso.
- Se incluirán también aquellas instalaciones de salubridad que sean necesarias para el correcto funcionamiento de las personas que tengan que utilizarlas.

Ejecución.

Se especificarán todas las características, tanto geométricas como físicas de los productos a emplear. Dichas características se ajustarán a la normativa vigente y en su defecto se adecuarán al riesgo del que se pretende proteger.

Control.

- Todas las protecciones que dispongan de homologación deberán de acreditarla para su uso. Para su recepción, y por tanto, poder ser utilizadas, carecerán de defectos de fabricación, rechazándose aquellas que presenten anomalías.



- Los fabricantes o suministradores facilitarán la información necesaria sobre la duración de los productos, teniendo en cuenta las zonas y ambientes a los que van a ser sometidos.
- Las condiciones de utilización se ajustarán exactamente a las especificaciones indicadas por el fabricante.
- Los productos que intervengan en la seguridad de la obra y no sean homologados, cumplirán todas y cada una de las especificaciones contenidas en el Pliego de Condiciones y/o especificados por la Dirección Facultativa.
- Cuando los productos a utilizar procedan de otra obra, se comprobará que no presenten deterioros, ni deformaciones; en caso contrario serán rechazados automáticamente.
- Periódicamente se comprobarán todas las instalaciones que intervengan en la seguridad de la obra. Se realizarán de igual modo limpiezas y desinfecciones de las casetas de obra.
- Aquellos elementos de seguridad que sean utilizados únicamente en caso de siniestro o emergencia, se colocarán donde no puedan ser averiados como consecuencia de las actividades de la obra.
- En cada trabajo, se indicará el tipo de protección individual que debe utilizarse, controlándose el cumplimiento de la normativa vigente.

Mantenimiento

- Periódicamente se comprobará el estado de las instalaciones, así como del mobiliario y enseres.
- Cuando las protecciones, tanto individuales como colectivas, presenten cualquier tipo de defecto o desgaste, serán sustituidas inmediatamente para evitar riesgos.
- Se rechazarán aquellos productos que, tras su correspondiente ensayo, no sean capaces de absorber la energía a la que han de trabajar en la obra.
- Periódicamente se medirá la resistencia de la puesta a tierra para el conjunto de la instalación.
- Los equipos de extinción serán revisados todas las semanas, comprobando que los aparatos se encuentren en el lugar indicado y no han sido modificadas las condiciones de accesibilidad para su uso.
- Se tendrá en cuenta el cumplimiento de las normas de mantenimiento previstas para cada tipo de protección, comprobando su estado de conservación antes de su utilización.



Seguridad.

- En su colocación, montaje y desmontaje, se utilizarán protecciones personales y colectivas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan derivarse de dichos trabajos.
- Se verificará periódicamente el estado de todos los elementos que intervengan en la seguridad de la obra.
- Las partes activas de cualquier elemento de seguridad no serán accesibles en ningún caso.
- No servirán como protección contra contactos directos con las partes activas los barnices, esmaltes, papeles o algodones.
- Cuando se realicen conexiones eléctricas se comprobará la ausencia de alimentación de corriente.
- En los obstáculos existentes en el pavimento se dispondrán rampas adecuadas, que permitan la fácil circulación.
- Los medios personales responderán a los principios de eficacia y confort permitiendo realizar el trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminución de su rendimiento, no presentando su uso un riesgo en sí mismo.
- Los elementos de trabajo que intervengan en la seguridad tanto personal como colectiva, permitirán una fácil limpieza y desinfección.

Medición.

- El criterio general de medición y valoración será el reflejado en el presupuesto del proyecto.
- Al intervenir una gran cantidad de elementos en la Seguridad e Higiene en una obra, no se puede dar ninguna pauta de medición concreta en este pliego; por lo que al desarrollar el Pliego de Condiciones particulares de cada uno de ellos, se especificará claramente su forma de medición y valoración.



4.- PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD "Presupuesto y mediciones"

CAPÍTULO I: INSTALACIONES DE BIENESTAR

Código Ud Resumen

51001	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para oficina de obra, durante un mes, de 6x2,35m, con estructura de perfiles conformados en frío, cerramiento de chapa nervada y galvanizada, acabado con pintura metálica prelacada, aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos, tablero melaminado en paredes, ventanas de aluminio anodizado, persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
		5				5,00			
							5,00	171,06	855,30

Código Ud Resumen

51002	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra, durante un mes, de 6x2,35m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío, cerramiento de chapa nervada y galvanizada, acabado con pintura prelacada, aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos, tablero melaminado en paredes, ventanas de aluminio anodizado, persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
		5				5,00			
							5,00	195,60	978,00

Código Ud Resumen

51003	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra, durante un mes, de 6x2,35m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío, cerramiento de chapa nervada y galvanizada, acabado con pintura prelacada, revestimiento de PVC en suelos, tablero melaminado en paredes, ventanas de aluminio anodizado, persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
		5				5,00			
							5,00	139,54	697,70

Código Ud Resumen

51004	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra, durante un mes, de 6x2,35m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío, cerramiento de chapa nervada y galvanizada, acabado con pintura prelacada, aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos, tablero melaminado en paredes, ventanas de aluminio anodizado, persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
		5				5,00			
							5,00	139,54	697,70

Suma y sigue 3.228,70



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD "Presupuesto y mediciones"

CAPÍTULO 1: INSTALACIONES DE BIENESTAR

Código Ud Resumen

Código Ud Resumen

51006 Ud Alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra, durante un mes, de 4,1x1,9m, con dos inodoros, dos duchas, lavabo con tres grifos y termo eléctrico de 50 l de capacidad, suelo de contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, piezas sanitarias de fibra de vidrio acabadas en blanco y pintura antideslizante, puertas interiores de madera en los compartimentos, instalación de fontanería con tuberías de polibutileno, incluso instalación eléctrica para corriente monofásica de 220 V. protegida con interruptor automático.

Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
5					5,00		
					5,00	265,20	1.326,00

Código Ud Resumen

51007 Ud Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.

Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
Caseta prefa.oficina	1				1,00		
Caseta prefa. comedor	1				1,00		
Caseta prefa. almacén	1				1,00		
Caseta prefa. vestuarios	1				1,00		
Caseta prefa. aseos	1				1,00		
					5,00	233,05	1.165,25

Código Ud Resumen

51009 MI Acometida provisional de instalación eléctrica a caseta de obra.

Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
Para casetas					102,77		
					102,77	20,24	2.080,06

Código Ud Resumen

51010 MI Acometida provisional de instalación de fontanería a caseta de obra.

Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
Caseta prefa.oficina	82,60				82,60		
Caseta prefa. comedor	49,50				49,50		
Caseta prefa. aseos	39,00				39,00		
					170,85	25,34	4.329,34

Código Ud Resumen

51011 MI Acometida provisional de instalación de saneamiento a caseta de obra.

Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
Caseta prefa.oficina	82,60				82,60		
Caseta prefa. comedor	49,50				49,50		
Caseta prefa. aseos	39,00				39,00		
					170,85	30,26	5.169,92

Código Ud Resumen

Ud Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, según normas de la C.T.N.E.

Para casetas oficina

	1,00				1,00	130,06	130,06
Suma y sigue							17.299,27



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD "Presupuesto y mediciones"

CAPÍTULO 1: INSTALACIONES DE BIENESTAR

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51014	Ud	Mesa de madera para diez personas, colocada en comedor de obra, amortizable en 4 usos, colocada.								
		Caseta comedor	1				1,00			
								1,00	179,55	179,55

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51015	Ud	Banco de madera para cinco personas, colocado en comedor de obra, amortizable en 2 usos, colocado.								
		Caseta comedor	2				2,00			
		Caseta vestuario	1				1,00			
								3,00	89,36	268,08

Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen
51016	Ud	Horno microondas para calentar comidas, de 18 L de capacidad, plato giratorio y reloj programador, colocado en comedor de obra, amortizable en 5 usos, instalado.									
		Caseta comedor	1					1,00			
									1,00	105,79	105,79

Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen
51017	Ud	Radiador eléctrico de 1000 W, instalado en oficina de obra, amortizable en 3 usos, instalado.									
		Caseta oficina	1					1,00			
									1,00	22,63	22,63

Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen
51018	Ud	Recipiente para recogida de desperdicios, colocado.									
		Para cada caseta	5					5,00			
									5,00	50,12	250,60

Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen
51019	Ud	Taquilla metálica individual, para ropa y calzado, instalado en vestuarios de obra, amortizable en 3 usos, colocada.									
		Operarios	5					5,00			
		Jefatura	3					3,00			
									8,00	76,75	614,00

Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen
51020	Ud	Espejo plateado para vestuarios y aseos de obra, colocado.									
		Para caseta aseo	1					1,00			
		Para caseta vestuario	1					1,00			
									2,00	13,04	26,08
											18.766,00



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD "Presupuesto y mediciones"

CAPÍTULO 1: INSTALACIONES DE BIENESTAR

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen	Código	Ud	Resumen
51022	Ud	Portarrollos industrial con cierre de seguridad, colocada en aseos de obra, amortizable en 3 usos, colocado.									
			Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
		Para caseta aseo	1				1,00				
		Para caseta oficina	1				1,00				
								2,00	28,52	57,04	

Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen

51023	Ud	Jabonera industrial, de 1 litro de capacidad, colocada en aseos de obra, con dosificador de jabón, amortizable en 3 usos, colocada.									
			Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
		Para caseta aseo	1				1,00				
		Para caseta oficina	1				1,00				
								2,00	26,40	52,80	

Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen

51024	Ud	Secamanos eléctrico, amortizable en 3 usos, colocada en aseos de obra, colocado.									
			Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
		Para caseta aseo	1				1,00				
		Para caseta oficina	1				1,00				
								2,00	96,68	193,36	

Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen

51025	Ud	Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocada en oficina de obra, colocado.									
			Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
		Para caseta oficina	1				1,00				
								1,00	74,45	74,45	

Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen

51026	Ud	Reposición de material de botiquín de urgencia.									
			Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
		Para caseta oficina	1				1,00				
								1,00	54,48	54,48	

Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen

51027	Ud	Camilla portátil para evacuaciones, amortizable en 10 usos.									
			Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
		Para caseta oficina	1				1,00				
								1,00	8,48	8,48	

Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen Código Ud Resumen

	Ud	Percha para aseos o ducha en aseos de obra, colocada									
			Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
		Operarios	5					5			
		Jefatura	3					3			
								8,00	4,35	34,80	

Total capítulo 1: Instalaciones de bienestar.....

19.241,41



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD "Presupuesto y mediciones"

CAPÍTULO 2: SEÑALIZACIÓN.

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51086	MI	Banderola de señalización reflectante, totalmente colocada.								
	Todos			200				200		
								200	0,94	188,00

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51087	MI	Banderola de señalización quitamiedos, totalmente colocada.								
	Todos			200				200		
								200	0,78	156,00

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51088	MI	Banda para señalización bicolor rojo-blanco, totalmente colocada.								
	Todos			200				200		
								200	0,65	130,00

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51089	Ud	Baliza intermitente impulso, amortizable en 10 usos, totalmente colocada.								
	Todos			5				5,00		
								5,00	32,34	161,70

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51090	Ud	Baliza fluorescente troncocónica de 50cm de altura, amortizable en 5 usos, totalmente colocada.								
	Todos			5				5		
								5,00	13,08	65,40

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51091	Ud	Señal de seguridad triangular, de 70cm de lado, normalizada, con trípode tubular, amortizable en 5 años, incluso colocación y desmontaje.								
	Todos			2				2,00		
								2,00	13,08	26,16

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51092	Ud	Señal de seguridad cuadrada, de 60x60cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2mm y 1,2m de altura, amortizable en 5 años, incluso p.p. de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontaje.								
	Todos			2				2,00		
								2,00	15,45	30,90

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51096	Ud	Señal de seguridad manual a dos caras: STOP-Dirección obligatoria, tipo paleta.								
	Todos			2				2,00		
								2,00	32,24	64,48

Suma y sigue 822,64



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD "Presupuesto y mediciones"

CAPÍTULO 2: SEÑALIZACIÓN.

Código Ud Resumen

51093	Ud	Señal de seguridad circular, de 60cm de diámetro, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2mm y 1,2m de altura, amortizable en 5 años, incluso p.p. de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontaje.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Todos		2				2,00		
								2,00	14,11
									28,22

Código Ud Resumen

51094	Ud	Señal de STOP, tipo octogonal de 60cm de lado, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2mm y 1,2m de altura, amortizable en 5 años, incluso p.p. de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontaje.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Todos		2				2,00		
								2,00	14,52
									29,04

Código Ud Resumen

51095	Ud	Señal de tráfico pintada sobre bolsa de plástico, amortizable en 1 uso, montada sobre bastidor metálico, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Todos		2				2,00		
								2,00	10,08
									20,16

Total capítulo 2:

Señalización.....

900,06



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD "Presupuesto y mediciones"

CAPÍTULO 3: PROTECCIONES COLECTIVAS.

Código Ud Resumen

51055	Ud	Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg de capacidad, cargado, amortizable en 3 usos, totalmente instalado.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Todos	5				5,00			
							5,00	30,69	153,45

Código Ud Resumen

51054	Ud	Extintor de polvo seco BCE de 6 Kg de capacidad, cargado, amortizable en 3 usos, totalmente instalado.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Todos	5				5,00			
							5,00	27,36	136,80

Código Ud Resumen

51053	Ud	Toma de tierra mediante pica de cobre de 14mm de diámetro y de 2m de longitud.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Para casetas	5				5,00			
							5,00	22,12	110,60

Código Ud Resumen

51049	Ud	Bajante de escombros metálica, de 40cm de diámetro, amortizable en 5 usos, incluso p.p. de bocas de vertido, amortizable en 10 usos, arandelas de sujección y puntales de acodamiento, colocación y desmontaje.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
		1				1,00			
							1,00	21,61	21,61

Código Ud Resumen

51048	MI	Alquiler de valla metálica prefabricada, durante 18 meses, de 190cm de altura y de 1mm de espesor, con protección de intempérie, chapa ciega y soporte del mismo material, separados cada 2m.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Perímetro		520			520,00			
							520,00	15,39	8.002,80

Código Ud Resumen

51045	Ud	Valla metálica de contención de peatones, prolongable hasta 250cm de longitud y de 100cm de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.							
		Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Accesos	8				8,00			
							8,00	16,84	134,72

Suma y sigue 8.559,98



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD "Presupuesto y mediciones"

CAPÍTULO 3: PROTECCIONES COLECTIVAS.

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51028	MI	Barandilla de protección para escaleras, con guardacuerpos metálico cada 2m, amortizable en 8 usos, tablón de 0,2x0,07m, rodapié de tabla de 0,3x0,04m y listón intermedio, amortizables en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.								
		Escaleras		77,86			77,86			
		Rampas		382,94			382,94			
								460,80	4,76	2.193,41

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51029	MI	Barandilla de protección para escaleras, con guardacuerpos metálico cada 2m, amortizable en 8 usos, tablón de 0,2x0,07m, rodapié de tabla de 0,3x0,04m y listón intermedio, amortizables en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.								
		Salida del mirador a zona B´	3	4			12,00			
								12,00	2,76	33,12

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Ud	Tapa provisional de pozo, pilotes o asimilables de 100 x 100 cm, formada mediante tabloncillos de madera de 20 x 5 cm, fabricación y colocación, (amortizable en dos usos).								
		Pozos a abolado de zonas pavimentadas	49				49,00			
								49,00	16,43	805,07

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Ud	Tapa provisional para arquetas de 63 x 63 cm, huecos de forjados o asimilables, armados clavazón, incluso colocación (amortizable en dos usos).								
		Red de riego "cabezal"	3				3,00			
		Arquetas instalación eléctrica	85				85,00			
								88,00	7,05	620,40

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51033	M2	Protección de andamio con malla tupida de tejido plástico, amortizable en 2 usos, incluso p.p. de cuerdas de sujección, colocación y desmontaje.								
		Arquetas instalación eléctrica	50				50,00			
								50,00	2,91	145,50

Total capítulo 3: Protecciones colectivas..... 12.357,48



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD "Presupuesto y mediciones"

CAPÍTULO 4: PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
51056	Ud	Cinturón de seguridad de sujeción, amortizable en 4 usos.									
	Varios		3					3,00			
									3,00	2,76	8,28

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
51060	Ud	Cinturón portaherramientas, amortizable en 4 usos.									
	Varios		3					3,00			
									3,00	6,30	18,90

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
51061	Ud	Par de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico en baja tensión, amortizable en 4 usos.									
	Varios		2					2,00			
									2,00	19,12	38,24

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
51062	Ud	Par de guantes de goma.									
	Todos		5					5,00			
									5,00	1,74	8,70

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
51063	Ud	Par de guantes de neopreno.									
	Todos		5					5,00			
									5,00	2,63	13,15

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
51064	Ud	Par de guantes de uso general, en lona y serraje.									
	Todos		5					5,00			
									5,00	1,55	7,75

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
51065	Ud	Par de guantes para soldar, amortizables en 3 usos.									
	Soldadores		3					3,00			
									3,00	2,04	6,12

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe	
51066	Ud	Par de guantes para extinción de incendios, de fibra aluminizada, amortizables en 2 usos.									
	Varios		5					5,00			
									5,00	47,32	236,60

Suma y sigue 337,74



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD "Presupuesto y mediciones"

CAPÍTULO 4: PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51067	Ud	Par de botas de agua.								
	Todos		5				5,00			
								5,00	6,79	33,95

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51068	Ud	Par de botas de seguridad, con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, amortizables en 3 usos.								
	Todos		5				5,00			
								5,00	10,11	50,55

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51069	Ud	Par de botas aislantes para electricista, hasta 5000 V de tensión, amortizables en 3 usos.								
	Electricistas		3				3,00			
								3,00	13,76	41,28

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51070	Ud	Par de botas para soldadura, amortizable en 3 usos.								
	Soldadores		3				3,00			
								3,00	2,27	6,81

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51071	Ud	Par de botas para extinción de incendios, de fibra aluminizada, amortizable en 2 usos.								
	Varios		5				5,00			
								5,00	36,12	180,60

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51072	Ud	Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, amortizables en 3 usos.								
	Varios		5				5,00			
								5,00	3,75	18,75

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51073	Ud	Gafas protectoras con ventanilla móvil y cristal incoloro ó coloreado, homologadas, amortizables en 3 usos.								
	Varios		5				5,00			
								5,00	4,67	23,35

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51074	Ud	Gafas antipolvo, antiempañables, panorámicas, amortizables en 3 usos.								
	Varios		5				5,00			
								5,00	1,02	5,10

Suma y sigue 698,13



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD "Presupuesto y mediciones"

CAPÍTULO 4: PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51075	Ud	Protectores auditivos con arnés a la nuca, amortizables en 3 usos.								
	Varios		3					3,00		
									3,00	11,85

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51076	Ud	Juego de taponos antiruido de silicona, ajustables.								
	Todos		5					5,00		
									5,00	10,85

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51077	Ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.								
	Todos		5					5,00		
									5,00	11,55

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51078	Ud	Casco de seguridad dieléctrico, con pantalla para protección de descargas eléctricas, amortizable en 3 usos.								
	Electricistas		3					3,00		
									3,00	23,76

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51079	Ud	Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, amortizable en 5 usos.								
	Soldadores		3					3,00		
									3,00	6,69

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51080	Ud	Mono de trabajo de una pieza, de tejido ligero y flexible, amortizable en 1 uso.								
	Todos		5					5,00		
									5,00	87,30

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51081	Ud	Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC.								
	Todos		5					5,00		
									5,00	55,75

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51083	Ud	Chaquetón de neopreno reflectante, amortizable en 2 usos.								
	Todos		5					5,00		
									5,00	397,50

Suma y sigue 1.303,38



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD "Presupuesto y mediciones"

CAPÍTULO 4: PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51084	Ud	Mandil para soldador de cuero, amortizable en 3 usos.								
		Soldadores	3					3,00		
									3,00	4,07
										12,21

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51085	Ud	Peto reflectante de seguridad personal, color amarillo ó rojo, amortizable en tres usos.								
		Varios	4					4,00		
									4,00	7,55
										30,20

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Ud	Semi-mascarilla antipolvo de doble filtro, (amortizable a tres usos). Certificado CE s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92								
		Varios	4					4,00		
									4,00	14,06
										56,24

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Ud	Filtro de recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92								
		Varios	4					4,00		
									4,00	14,06
										56,24

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51097	H	Comité de seguridad e higiene compuesto por un técnico en la materia de seguridad, con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando como mínimo una reunión al mes, de dos horas de duración.								
		Todos	10					10,00		
									10,00	107,85
										1078,50

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
51099	Ud	Reconocimiento médico obligatorio.								
		Todos	8					8,00		
									8,00	118,04
										944,32

Código Ud Resumen

Código	Ud	Resumen	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Ud	Coste mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizanda por encargo								
		Todos	20					20,00		
									20,00	66,20
										1324,00

Total capítulo 4: Protección individual..... 4.805,09

TOTAL PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD 37.304,04
Treinta y siete mil trescientos cuatro euros con cuatro céntimos.