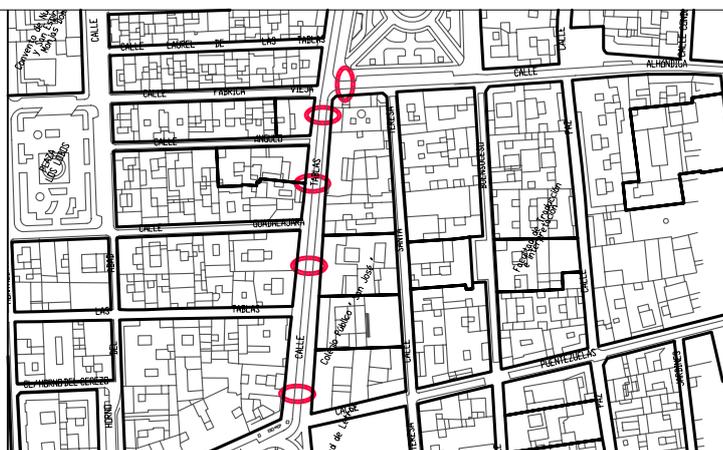
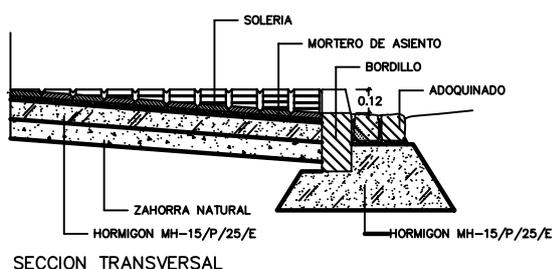


EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA
 AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
 Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA
 SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS



PROYECTO DE SUPRESION
 DE BARRERAS URBANISTICAS
 EN DISTINTOS PUNTOS DE
 LA CIUDAD AÑO 2016

PRESUPUESTO EJECUCION POR CONTRATA.....	81.811,67 €
IVA.....21%	17.180,45 €
PRESUPUESTO TOTAL.....	98.992,12 €
HONORARIOS COORDINADOR DE SEGURIDAD IVA INCLUIDO.....	1007,88 €

AGOSTO DE 2016

EXPEDIENTE: M-15/16



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

MEMORIA



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE SUPRESION DE BARRERAS URBANISTICAS
EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD AÑO 2016

M E M O R I A

1.- OBJETO

Siguiendo instrucciones del TTe. Alcalde Delegado del Área de Mantenimiento Integral D. Miguel Fernández Madrid se redacta el presente PROYECTO DE SUPRESION DE BARRERAS URBANISTICAS en distintos puntos de la ciudad con el fin de facilitar los movimientos peatonales de las personas que se ven afectadas por algún tipo de discapacidad física.

Para la redacción de este proyecto se han mantenido reuniones con miembros pertenecientes a la Comisión Municipal de Accesibilidad y, conjuntamente, se han determinado los puntos de la vía pública que "a priori" son los más transitados y que en la actualidad tienen barreras urbanísticas, así como satisfacer las peticiones ciudadanas realizadas por particulares, y dar cumplimiento



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

al Plan de Etapas en el espacio público reflejado en la addenda del PLAN MUNICIPAL INTEGRAL DE ACCESIBILIDAD DE GRANADA.

2.- ESTADO ACTUAL

Debido a la diversidad de zonas en las que se pretende actuar son muy variadas las situaciones en que se encuentran, ya sea bordillos excesivamente elevados, ausencia total de pasos, mala señalización en cuanto a pavimentación, etc.

3.- SOLUCION PROYECTADA

Se proyecta la colocación de bordillos en los pasos peatonales a una cota enrasada a la correspondiente de la línea de aguas o calzada y en una anchura mínima de 180 cm. así como la colocación de solería de botones desde el bordillo hasta la fachada de los edificios que sirva para indicar a los invidentes la situación exacta del paso.

Para la ejecución de las obras será necesario realizar las operaciones demolición del pavimento actual del acerado, excavaciones, levantamiento y nueva colocación de línea de aguas y



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

bordillos, colocación de solería de botones sobre base de hormigón de 15 cm. de espesor y subbase de 10 cm. de zahorra natural.

Se proyectan las siguientes actuaciones:

DISTRITO	DIRECCIÓN	UD REBAJES
CENTRO	Tablas (Previsto en Plan de Etapas para año 2016)	8
CENTRO	Plz. Trinidad (Previsto en Plan de Etapas para año 2016)	2
CENTRO	Cárcel Baja (Previsto en Plan de Etapas para año 2016)	4
GENIL	Bruselas con Avenida de América	2
GENIL	Primavera nº 24	3
ZAIDIN	Paseo Emperador Carlos V con Salvador Allende	2
ZAIDIN	Salvador Allende con Pintor Manuel Maldonado	2
ZAIDIN	Pintor Manuel Maldonado nº 26	2
ZAIDIN	Venezuela con Zurbarán	4
ZAIDIN	Zurbarán nº 7 y nº 11	4
ZAIDIN	Uruguay con Zurbarán	4
ZAIDIN	Tudela con Zurbarán	4
ZAIDIN	Segovia con Zurbarán	2
ZAIDIN	Renacimiento con Zurbarán	2
CHANA	Plaza Hermano Carlos	10
CHANA	Virgen de la Consolación (acceso de la calle Arzobispo Guerrero a Virgen de la Consolación)	1



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA		
CHANA	Carretera de Málaga nº 55	2
CHANA	Esturión nº 1	4
CHANA	Periodista Rafael Gago Palomo nº 1 y nº 13	8
RONDA	Santa Rita con Santo Tomás de Villanueva	2
RONDA	Santo Tomás de Villanueva nº 15 y nº 17	4
RONDA	Artesano Molero con Santo Tomás de Villanueva	2
RONDA	Ramón y Cajal nº 4	2
BEIRO	Atlanta nº 1, nº 3 (c/ Avda. Juventudes Musicales) y nº 6	8
BEIRO	San Rómulo nº 1	2
BEIRO	Avda. de Pulianas nº 69	2
NORTE	María de Maeztu nº 19 y nº 21	3
NORTE	Rosa Chacel con María de Maeztu	1
NORTE	Puerta de los Guzmanes nº 4 y nº 6	4
NORTE	Ronda de Alfareros nº 10	2
TOTAL DE UNIDADES DE REBAJES		102



**AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA**

Nº DE REBAJES POR DISTRITOS

DISTRITO	UD REBAJES
CENTRO	14
GENIL	5
ZADIN	26
CHANA	25
RONDA	10
BEIRO	12
NORTE	10
TOTAL	102

4.- PLAZOS

El plazo de ejecución del presente proyecto es 3 MESES.

Asimismo se fija un plazo de garantía de UN AÑO desde la Recepción de la Obra.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

5.- PRECIOS

Dadas las características de las obras que se han de ejecutar se han estudiado los precios de los materiales a suministrar así como los del cuadro de precios de conservación que se adjuntan.

6.- PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de SESENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CENTIMOS (68.176,39 €.-).

Con los aumentos preceptivos de Gastos Generales y Beneficio Industrial el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS ONCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CENTIMOS (81.811,67 €.-).

Con el aumento del IVA (21%) el Presupuesto Total asciende a la cantidad de NOVENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON DOCE CENTIMOS (98.992,88 €).



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

Los honorarios del Coordinador de Seguridad y Salud incluido IVA ascienden a MIL SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CENTIMOS (1007,88 €).

7.- FINANCIACION

La financiación del presente proyecto se realizará con cargo a la partida Plan Integral Accesibilidad.

8.- ADJUDICACION

A reserva de lo que pueda especificar el Pliego de Cláusulas Administrativas, y en su defecto, se propone adjudicar el presente Proyecto mediante el procedimiento CONTRATO NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD.

Así mismo se tendrán en cuenta los siguientes criterios de adjudicación:

Oferta económica.....	4 puntos
Plazo ejecución.....	4 puntos
Planning.....	2 puntos



**AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA**

9.- EL EQUIPO REDACTOR

El presente Proyecto ha sido redactado por el Jefe del Servicio de Infraestructura del Área de Mantenimiento D. Juan Ocaña Torres, conjuntamente con el equipo formado por D. Manuel Cañete Güeto, Ingeniero de Caminos, el Delineante D. Manuel Mazuecos Hurtado y la Administrativa Ana M^a Marín López.

10.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

1.- MEMORIA

- 1.1.- Objeto
- 1.2.- Estado Actual
- 1.3.- Solución proyectada
- 1.4.- Servicios Afectados
- 1.5.- Plazos
- 1.6.- Precios
- 1.7.- Presupuesto
- 1.8.- Financiación
- 1.9.- Adjudicación
- 1.10.- Equipo Redactor
- 1.11.- Documentos de que consta el Proyecto
- 1.12.- Conclusiones



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

ANEXOS A LA MEMORIA

- 1.- Servicios Afectados
- 2.- Justificación del firme
- 3.- Señalización
- 4.- Estudio básico de Seguridad y Salud

2.- PLIEGOS DE CONDICIONES

3.- MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

- 1.- Cuadro de Precios nº 1
- 2.- Mediciones y Presupuesto

4.- PLANOS

11.- CONCLUSION

Creemos que el presente Proyecto define suficientemente las obras a ejecutar por lo que lo sometemos a la consideración de la Corporación para su aprobación si procede.

Granada, Agosto de 2015
EL EQUIPO REDACTOR



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD



ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Contenido

1.	MEMORIA	5
1.1.-	INTRODUCCIÓN	6
•	1.1.1.- Objeto y alcance	6
1.2.-	DATOS GENERALES DE LA ACTUACIÓN	7
•	1.2.1.- Descripción del lugar donde se va a construir la obra	7
•	1.2.2.- Promotor	7
•	1.2.3.- Autores del Proyecto.....	7
•	1.2.4.- Autores del ESTUDIO BASICO de Seguridad y Salud.....	7
•	1.2.5.- Recurso preventivo en obra	7
•	1.2.6.- Duración de los trabajos	8
•	1.2.7.- Personal estimado	8
•	1.2.8.- Presupuesto de ejecución material de la obra contratada.....	9
•	1.2.9.- Presupuesto de seguridad y salud	9
1.3.-	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR	9
1.4.-	PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA OBRA	10
•	1.4.1.- Unidades constructivas que componen la obra.....	10
•	1.4.2.- Servicios afectados	10
•	1.4.3.- Maquinaria y medios auxiliares previstas para la realización de la obra.....	11
•	1.4.4.- Protecciones colectivas a utilizar.....	12
•	1.4.5.- Equipos de protección individual.	12
1.5.-	INSTALACIONES DE OBRA	12
•	1.5.1.- Instalaciones de Higiene y Bienestar	12
•	1.5.2.- Instalación eléctrica provisional.....	13
•	1.5.3.-Instalación contra incendios	15
•	1.5.4.- Circulación peatonal y vehículos ajenos a la obra	16
1.6.-	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	16
•	1.6.1.- Reconocimiento médico	16
•	1.6.2.- Enfermedades profesionales.....	16



• 1.6.3.- Asistencia a accidentados y primeros auxilios.....	17
• 1.6.4.- Botiquín instalado en obra.....	19
1.7.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE OBRA	20
• 1.7.1.- MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL.....	20
• 1.7.1.1.- Implantación en obra.....	20
• 1.7.1.2.- Manejo manual de cargas.....	22
• 1.7.1.3.- Mantenimiento preventivo general en la obra.....	26
• 1.7.1.4.- Prevención en visitas de obra.....	27
• 1.7.1.5.- Trabajos con tiempo lluvioso.....	28
• 1.7.1.6.- Trabajos en tiempo caluroso.....	28
• 1.7.1.9.- Vigilancia diurna de obra.....	29
• 1.7.1.10.- Gestión del acopio.....	30
• 1.7.1.11.- Eliminación de escombros.....	31
• 1.7.2.- RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DERIVADAS DE LOS DISTINTOS PROCESOS DE OBRA.....	31
• 1.7.2.1.- Demolición de pavimentos y bordillos.....	31
• 1.7.2.2.- Extendido y compactado de bases y sub-bases.....	33
• 1.7.2.3.- Firmes: ejecución de pavimentos y Acerados.....	34
• 1.7.2.4.- Manipulación de hormigón.....	35
• 1.7.2.5.- Limpieza final de obra.....	37
1.8.- IDENTIFICACION DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR EN LA OBRA	38
• 1.8.1.- Retroexcavadora.....	38
• 1.8.2.- Martillo eléctrico/neumático.....	39
• 1.8.3.- Camión Grúa.....	40
• 1.8.4.- Dúmper.....	41
• 1.8.5.- Hormigonera eléctrica.....	42
• 1.8.6.- Radial.....	43
• 1.8.7.- Compresor.....	44
• 1.8.8.- Pequeña herramienta en general.....	45
• 1.8.9.- Herramientas de mano.....	46
• 1.8.10.- Grupo de electrógeno.....	46
1.9.- RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS	48



1.10.- ORDEN Y LIMPIEZA	48
1.11.- COMPORTAMIENTO AMBIENTAL EN OBRA	49
1.12.- PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	49
1.13.- PLAN DE ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA	51
1.14.- IMPLANTACIÓN DEL PLAN	53
1.15.- PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	54
1.16.- ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE SEGURIDAD EN LA OBRA	56
1.17.- SEGUIMIENTO Y CONTROL	57
1.18.- CANALES DE INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES	58
1.19.- COORDINACIÓN CON SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS	59
1.20.- GESTIÓN DOCUMENTAL	61
1.21.- LIBRO DE INCIDENCIAS	63
1.22.- APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO	63
1.23.- LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN	63
1.24.- REGISTRO DE EMPRESAS ACREDITADAS	63
2.- PLIEGO DE CONDICIONES	65
2.1.- LEGISLACIÓN, NORMATIVAS Y CONVENIOS DE APLICACIÓN AL PRESENTE ESTUDIO	66
2.2.- PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA FACULTATIVA	70
2.3.- PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA TÉCNICA	72
2.4.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES	76
2.5.- PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE ACCESOS DE PERSONAL A OBRA	77
2.6.- ÍNDICES ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES	78



1. MEMORIA



1.1.- INTRODUCCIÓN

1.1.1.- Objeto y alcance

Según se establece en el Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD en los proyectos de obras en que no se den ninguno de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra en cuestión no queda enmarcada entre ninguno de los grupos anteriores, el promotor ha designado al firmante de este documento para la redacción del ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El objeto de este documento es definir los requisitos de Seguridad y Salud Laboral a aplicar en los trabajos de la presente obra por lo tanto, como marca el RD 1627/1997, se realiza el presente documento denominándolo ESTUDIO BASICO de Seguridad y Salud, específico de la dicha obra.

Comprenderá la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas preventivas necesarias para ello, protecciones a emplear, y realizando una valoración de los riesgos existentes.

Este ESTUDIO BASICO de Seguridad y Salud es de aplicación a todos los trabajadores de la empresas que desarrollan algún trabajo en la obra.

El responsable de la obra será conocedor de que si se cambia el proceso constructivo o alguna de las condiciones de las unidades o se utilizan maquinaria o medios auxiliares distintos o en condiciones distintas, a los contemplados en el presente ESTUDIO BASICO a Plan que lo desarrolle se deberá realizar si procede, un anexo al mismo, donde se contemplen los riesgos y medidas preventivas teniendo en cuenta las variaciones previstas.

Por ello este documento pretende en síntesis, crear los procedimientos concretos para conseguir una realización de obra sin accidentes ni enfermedades profesionales. A todos los efectos, los objetivos, en un primer nivel son:

1. Lograr evitar posibles accidentes de personas, que penetrando en la obra, sean ajenas a ella.
2. Evitar los "accidentes blancos" o sin víctimas, por su gran trascendencia en el funcionamiento normal de la obra, al crear situaciones de parada o de estrés en las personas.
3. Crear condiciones de trabajo epidemiológicamente sanas, de forma que sean evitadas las enfermedades profesionales.

Por lo expuesto, es necesaria la concreción de los objetivos de este trabajo técnico, que se definen según los siguientes apartados:

- A.** Conocer las labores a ejecutar, definir la tecnología adecuada para la realización técnica, con el fin de poder analizar y conocer en consecuencia, los posibles riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- B.** Definir todos los riesgos, humanamente detectables, que pueden aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.
- C.** Diseñar las líneas preventivas a poner en práctica, como consecuencia de la tecnología que va a utilizar; es decir: la protección colectiva y equipos de protección individual, a implantar durante todo el proceso de esta construcción.
- D.** Divulgar la prevención decidida para esta obra. Esta divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción y esperando que sea capaz por sí misma, de animar a los trabajadores a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración, Sin esta colaboración inexcusable y la de cada uno de los contratistas adjudicatarios, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental debe llegar a todos: los trabajadores de plantilla, subcontratistas y autónomos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.



E. Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.

F. Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase esta intención técnico preventivo y se produzca el accidente; de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la adecuada a su caso concreto y aplicado con la máxima celeridad y atención posibles.

G. Diseñar una línea formativa para prevenir los accidentes y por medio de ella, llegar a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo.

1.2.- DATOS GENERALES DE LA ACTUACIÓN

1.2.1.- Descripción del lugar donde se va a construir la obra

EMPLAZAMIENTO

El presente documento de ESTUDIO BASICO de Seguridad y Salud se corresponde con la obra de **"SUPRESIÓN DE BARRERAS URBANÍSTICAS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD AÑO 2016"**, que se pretende desarrollar en diferentes calles de Granada Capital en los Distritos de Centro, Genil, Zaidín, Chana, Ronda, Beiro y Norte. Estas calles se definen más adelante.

ENTORNO FÍSICO Y TOPOGRAFIA

Las actuaciones se realizarán en la vía pública en los emplazamientos que se mencionan más adelante. Se tendrá en cuenta en la calle, la existencia de entorno con tráfico rodado, así como la afluencia de los peatones que circulen por la zona.

1.2.2.- Promotor

Ayuntamiento de Granada, Área de Medio Ambiente, Salud y Mantenimiento Integral de la Ciudad. Servicio de Infraestructura..

1.2.3.- Autores del Proyecto

El proyecto en el que se basa este Estudio Básico ha sido redactado por el Jefe del Servicio de Infraestructura De Área de Mantenimiento D. Juan Ocaña Torres, conjuntamente con el equipo formado por la Administrativa Ana M^a Marín López y el Delineante D. Manuel Mazuecos Hurtado.

1.2.4.- Autores del ESTUDIO BASICO de Seguridad y Salud

El presente ESTUDIO BASICO está elaborado por INGENIERIA ATECSUR SL.

1.2.5.- Recurso preventivo en obra

Atendiendo al nuevo Real Decreto 604/2006, de 29 de mayo, en su artículo segundo que introduce una disposición adicional única en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, en esta obra se tendrá en cuenta lo siguiente:

Según la Ley 54/2003, en su disposición decimocuarta, la presencia del/ los recurso/s preventivo/s de cada contratista será necesaria cuando:

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

b) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales, (disposición adicional decimocuarta de la Ley 54/2003) reglamentariamente según Anexo II del R.D. 1627/1997



1. Trabajos con riesgos **especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura**, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos en los que la **exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad**, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos en la proximidad de **líneas eléctricas de alta tensión**.
4. Trabajos que exponen a riesgo de **ahogamiento por inmersión**.
5. Obras de excavación de **túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimiento de tierras subterráneos**.
6. Trabajos realizados en **cajones de aire comprimido**.
7. Trabajos que impliquen el **uso de explosivos**.
8. Trabajos que requieran **montar o desmontar elementos prefabricados**.

Ampliación según Artículo 1, Ocho apartado b) ,3ª del R.D. 604/2006

- 1.- Actividades en las que se utilicen **máquinas que carezcan de marcado CE** de conformidad, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
- 2.- Trabajos en **espacios confinados**. A estos efectos se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para su ocupación continuada por los trabajadores.

- c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

Para el desarrollo de sus funciones, el recurso preventivo se colocará en una zona donde no exista riesgo para su integridad física ni para el resto de trabajadores, no pudiendo suponer su presencia un factor adicional de riesgo. Deberá permanecer en el centro de trabajo, hasta que se mantenga la situación que requiere su presencia.

La función del recurso preventivo será la de vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad del tajo/tarea/actividad asignado/a, incluidas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra y comprobar la eficacia de estas. En caso de deficiencia o ausencia de las mismas, deberá dar instrucciones para su corrección, de no subsanarse, lo pondrá en conocimiento de su inmediato superior o en su caso el jefe de obra, quien procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del Plan de Seguridad y Salud.

En esta obra será asignado al menos un Recurso Preventivo, que tendrá formación de Nivel Básico de Prevención de Riesgos Laborales.

Su presencia será obligatoria en las siguientes fases de la obra:

- *En todo el transcurso de la misma debido a la especial peligrosidad de afección al tráfico y a peatones por la maquinaria de obra*

Todo el personal de obra será conocedor de quien es el trabajador que ha sido asignado como Recurso Preventivo, para ello se colocará copia del acta de asignación de funciones de Recurso Preventivo en el tablón de anuncios y en las casetas de comedores.

1.2.6.- Duración de los trabajos

La ejecución de la obra tiene una duración estimada de **cuatro (4)** meses, desde el día siguiente al acta de replanteo de obra.

1.2.7.- Personal estimado

Para ejecutar la obra en un plazo de **4 meses** se utiliza el porcentaje que representa la mano de obra necesaria sobre el presupuesto total.



Presupuesto de ejecución material	68.179,39 €
Importe porcentual del coste de la mano de obra	40% s/ 68.176,39 € = 27.270,56 €
Nº medio de horas trabajadas por los trabajadores en un MES	148 horas
Coste global por horas	27.270,56 €: 148: 4 = 46,07 €
Precio medio / hora	22,07 €
Nº medio de trabajadores	46,07 €: 22,07€ = 3 trabajadores

El cálculo de trabajadores, base para el cálculo de consumo de los "equipos de protección individual", así como para el cálculo de las "Instalaciones Provisionales para los Trabajadores" que se escoge y que corresponde al número medio en este ESTUDIO BASICO de seguridad y salud el de trabajadores empleado es: **3**, que corresponde al número medio, surgido del cálculo minucioso desarrollado por etapas en el plan de ejecución de la obra. En este número, quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de esta construcción, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación. Por las características de los trabajos, si fuera preciso, se contara con más personal, se reflejará en el Plan de seguridad y salud.

Si el plan de seguridad y salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá adecuar las previsiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad.

Todas las personas que intervengan en la obra deberán poseer y recibir información detallada de las operaciones a realizar, utilización conveniente de las máquinas y medios auxiliares, riesgos que implican y utilización necesaria de los medios de protección colectiva, así como el comportamiento personal para combatir dichos riesgos ante situaciones de emergencia, para lo cual se les explicará e informará de todo lo anteriormente enumerado antes del inicio de los trabajos, entregándoles las normas y sistemas operativos internos que les afecten según el material o actividad que realicen.

1.2.8.- Presupuesto de ejecución material de la obra contratada

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de SESENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE EUROS (68.176,39 €)

1.2.9.- Presupuesto de seguridad y salud

Tal como se detalla en el apartado de mediciones del presente ESTUDIO BASICO se presupuesta para este capítulo una cantidad de MIL TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS (1.350,00 €)

1.3.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Justificación y descripción de las actuaciones

El proyecto para la ejecución de las obras de SUPRESION DE BARRERAS URBANISITCAS en distintos puntos de la ciudad tienen el fin de facilitar los movimientos peatonales de las personas que se ven afectadas por algún tipo de discapacidad física.

Debido a la diversidad de zonas en las que se pretende actuar, son muy variadas las situaciones en que se encuentran, ya sea bordillos excesivamente elevados, ausencia total de pasos, mala señalización en cuanto a pavimentación, etc.

Se proyecto la colocación de bordillos en los pasos peatonales a una cota enrasada a la correspondiente de la línea de aguas o calzada y en una anchura mínima de 180 cm. así como la colocación de solería de botones desde el bordillo hasta la fachada de los edificios que sirva para indicar a los invidentes la situación exacta de paso.

Para la ejecución de las obras será necesario realizar las operaciones de demolición del pavimento actual del acerado, excavaciones, levantamiento y nueva colocación de línea de aguas y bordillos, colocación de solería de botones sobre base de hormigón de 15 cm. de espesor y subbase de 10 cm. de zahorra natural.



Localización y emplazamiento de las actuaciones:

DISTRITO	DIRECCION	UD REBAJES
CENTRO	Tablas (previsto en Plan de Etapas año 2016)	8
CENTRO	Plz. Trinidad (previsto en Plan de Etapas año 2016)	2
CENTRO	Cárcel Baja (previsto en Plan de Etapas año 2016)	4
GENIL	Bruselas con Avenida de América	2
GENIL	Primavera nº24	3
ZAIDIN	Paseo Emperador Carlos V con Salvador Allende	2
ZAIDIN	Salvador Allende con Pintor Manuel Maldonado	2
ZAIDIN	Pintor Manuel Maldonado nº26	2
ZAIDIN	Venezuela con Zurbarán	4
ZAIDIN	Zurbarán nº7 y nº11	4
ZAIDIN	Uruguay con Zurbarán	4
ZAIDIN	Tudela con Zurbarán	4
ZAIDIN	Segovia con Zurbarán	2
ZAIDIN	Renacimiento con Zurbarán	2
CHANA	Plaza Hermano Carlos	10
CHANA	Virgen de la Consolación (acceso de la calle Arzobispo Guerrero a Virgen de la Consolación)	1
CHANA	Carretera de Málaga nº55	2
CHANA	Estuñón nº1	4
CHANA	Periodista Rafael Gago Palomo nº1 y nº13	8
RONDA	Santa Rita con Santo Tomás de Villanueva	2
RONDA	Santo Tomás de Villanueva nº15 y nº17	4
RONDA	Artesano Molero con Santo Tomás de Villanueva	2
RONDA	Ramón y Cajal nº4	2
BEIRO	Atlanta nº1, nº3 (C7 Avda. Juventudes Musicales) y nº6	8
BEIRO	San Rómulo nº1	2
BEIRO	Avda. de Pùllianas nº69	2
NORTE	María de Maeztu nº19 y nº21	3
NORTE	Rosa Chacel con María de Maeztu	1
NORTE	Puerta de los Guzmanes nº4 y nº6	4
NORTE	Ronda de Alfareros nº10	2
TOTAL UNIDADES DE REBAJE.....		102Ud

1.4.- PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA OBRA

1.4.1.- Unidades constructivas que componen la obra

Las principales unidades que componen la obra son:

- Demolición de pavimentos y bordillos
- Extendido y compactado de bases y sub-bases
- Firmes: ejecución de pavimentos y acerados
- Manipulación de hormigón
- Limpieza final de obra

1.4.2.- Servicios afectados

Antes del inicio de los trabajos se requerirá por escrito a las distintas compañías suministradoras, información precisa sobre sus canalizaciones.



INTERFERENCIAS CON SERVICIOS AFECTADOS:

a) Conducciones de agua de abastecimiento

Se obtendrá planos a compañías antes de inicio de trabajos

b) Líneas eléctricas enterradas

Se obtendrá planos a compañías antes de inicio de trabajos

d) Líneas telefónicas enterradas

Se obtendrá planos a compañías antes de inicio de trabajos

d) Líneas de gas enterradas

Se obtendrá planos a compañías antes de inicio de trabajos

1.4.3.- Maquinaria y medios auxiliares previstas para la realización de la obra

Seguridad de maquinaria en obra

Las máquinas de obra contarán todas con marcado CE, Certificado CE de Conformidad y Manual de instrucciones en castellano, así como la señalización rotativa luminosa y señal acústica de marcha atrás.

Los vehículos que circulen por vía pública contarán además con la inspección ITV reglamentaria, permiso de circulación, ficha técnica, seguro obligatorio y cumplimiento del reglamento de Circulación.

Se llevará un mantenimiento de toda la maquinaria, de forma que se garanticen las condiciones iniciales de seguridad.

Las máquinas para las que sea exigible Revisiones periódicas reglamentarias, tendrán al día dicha exigencia. Para aquella maquinaria considerada reglamentariamente peligrosa, se dispondrá por escrito, una autorización de su uso al personal adecuadamente formado y responsable, no permitiéndose su uso a personal no autorizado.

Estas disposiciones se considerarán para toda la maquinaria en obra, ya sea propia, alquilada, cedida....

En caso de maquinaria alquilada con o sin conductor, quien la manipule deberá contar con la formación adecuada respecto a su uso, e incluso con carné por ejemplo en el caso de grúa móvil autopropulsada.

Los principales tipos de equipos mecánicos de trabajo a emplear en la obra son los siguientes:

- Retroexcavadora
- Martillo eléctrico/neumático
- Camión Grúa
- Dúmper
- Hormigonera eléctrica
- Radial
- Compresor
- Pequeña herramienta en general
- Herramientas de mano
- Grupo de electrógeno

Medios auxiliares

ESLINGAS DE CABLES DE ACERO Y CADENAS.
ESLINGAS TEXTILES
PORTA PALET



CONTENEDOR DE ESCOMBROS
REGLAS, TERRAJAS, MIRAS
HERRAMIENTAS MANUALES, PALAS, MARTILLOS, MAZOS, TENAZAS, UÑAS PALANCA, PICOS
HERRAMIENTAS MANUALES DE ALBAÑILERÍA, PALETAS, PALETINES, LLANAS, PLOMADAS
HERRAMIENTAS MANUALES: ALICATES, CINCELES, CUCHILLOS-NAVAJAS, DESTORNILLADORES,

1.4.4.- Protecciones colectivas a utilizar

Del análisis de riesgos laborales que se ha realizado y de los problemas específicos que plantea la construcción de la obra, se prevé utilizar las contenidas en el siguiente listado:

- Barandilla encadenable, "tipo ayuntamiento"
- Señalización de la obra (señales y carteles)
- Cintas de señalización y balizamiento con distancia de seguridad
- Extintor de polvo seco, de eficacia 21 A -113 B
- Señalización y acotación de las zonas de influencia del riesgo
- Puntos y/o líneas de anclaje

1.4.5.- Equipos de protección individual

Del análisis de riesgos efectuado, se desprende que existe una serie de ellos que no se han podido resolver con la instalación de la protección colectiva. Son riesgos intrínsecos de las actividades individuales a realizar por los trabajadores y por el resto de personas que intervienen en la obra. Consecuentemente se ha decidido utilizar las contenidas en el siguiente listado:

- Casco de seguridad: para todas las personas que participan en la obra, incluido visitantes
- Guantes de cuero
- Guantes de goma
- Mascarilla antipolvo
- Botas de seguridad de cuero (clase III)
- Botas antideslizantes
- Botas Impermeables al agua y a la humedad.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Gafas contra impactos y antipolvo
- Protectores auditivos.
- Chalecos reflectantes
- Guantes dieléctricos
- Arnés anticaídas

1.5.- INSTALACIONES DE OBRA

1.5.1.- Instalaciones de Higiene y Bienestar

En virtud del R.D. 1627/97, anexo IV Parte A, Puntos 15, 16y 19, se implantarán en obra caseta de vestuarios, aseos y comedor, de dimensiones suficientes y dotadas de los medios necesarios para cumplir el citado anexo.

- Vestuarios y aseos: Se implantarán casetas de vestuarios suficientes, conforme e 2 m2. por trabajador, concretamente en esta obra se instalará una caseta prefabricada de 8 x 2,40 m., con dos habitáculos, uno para vestuario con taquillas y banco de madera y un aseo comedor: En caso de que se efectúe la comida en obra, los trabajadores dispondrán de instalaciones para poder comer y preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud, proveyéndose a los trabajadores, en cualquier caso, de agua potable para beber.
- Botiquín: Se dispondrá de un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia. El botiquín estará a cargo de la persona más capacitada, Recurso Preventivo y estará en obra.
- Se instalará un armario botiquín en la caseta vestuario, además cada vehículo de las empresas participantes en la obra, portará un botiquín de emergencia, tipo maletín.



Se dispondrá de un cartel claramente visible, en el que se indiquen todos los teléfonos de los centros hospitalarios más próximos.

Todas estas instalaciones deberán poseer el mobiliario y accesorios necesarios para su utilización.

Todas las instalaciones de la obra se mantendrán limpias. En consecuencia con lo anterior, se organizará un servicio de limpieza para que sean barridas y fregadas con los medios necesarios para tal fin.

Los residuos no deben permanecer en los locales utilizados por las personas sino en el exterior de estos y en cubos con tapa.

Queda prohibido utilizar estos locales para usos distintos de aquellos para los que están destinados (por ejemplo: Almacén de productos, materiales, repuestos ó equipos)

Queda prohibido el empleo de medios de calefacción que puedan desprender gases nocivos para la salud.

Todas las estancias estarán convenientemente ventiladas e iluminadas, dotadas de luz artificial y calefacción de invierno.

La conservación y retirada de residuos de la letrina química será realizado por la empresa alquiladora de la misma cuando se haya agotado su capacidad de almacenamiento de residuos.

La limpieza de la caseta vestuario se realizará de manera periódica.

A medida que aumenten el número de trabajadores se complementarán las necesidades de instalaciones de este tipo en obra.

El conjunto de las instalaciones anteriores estarán en un recinto vallado.

Abastecimiento de agua potable

En todo momento se garantizará el suministro de agua potable a los trabajadores. En caso de no disponer de agua de red pública, se empleará agua mineral envasada en garrafas de 5 y 1 litro de capacidad, debiendo ser repuestas antes de que se agoten los envases almacenados, la ubicación de los mismos será la caseta almacén de obra y estará a disposición en todo momento de todo el personal que lo necesite, en cada tajo deberá existir al menos una garrafa de 5 litros o una botella de 1 litro por trabajador.

1.5.2.- Instalación eléctrica provisional

Como norma general y debido a las características de la obra, se utilizarán generadores para la obtención de energía eléctrica.

En el caso de usar conjuntos de obra (cuadros eléctricos) y grupos electrógenos portátiles se deberá dar cumplimiento a:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por el RD 842/2002.
- ITC-BT-33: Instalaciones provisionales y temporales de obra.
- ITC-BT-24: Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra los contactos directos e indirectos.
- UNE-EN 60439 Conjuntos de apartamiento de baja tensión. Parte 1: Conjuntos de serie y conjuntos derivados de serie. Parte 4: Requisitos particulares para conjuntos para obras (CO).
- UNE-EN 20324 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).

IP MÍNIMO 45.

El Conjunto de obra deberá:

- Ser cerrado en todas sus caras y disponer de Placa de características, marcado CE y señal de riesgo eléctrico.
- Estar provisto de soportes que le permitan reposar sobre una superficie horizontal y/o de un sistema de Fijación sobre una pared vertical, dispuestos en la envolvente o en la estructura de soporte.
- Disponer de salidas de cable a una distancia mínima del suelo, que será compatible
- con el radio de curvatura del cable que tenga el mayor diámetro susceptible de ser conectado al CO.



Medios auxiliares a emplear:

- Generador
- Cuadro eléctrico estanco provisto de relé diferencial
- Conductores
- Picas, para toma de tierra
- Enchufes estancos
- Mangueras
-

Riesgos más frecuentes:

- Heridas punzantes en manos.
- Los derivados de caídas de tensión en la instalación por sobrecarga (abuso o incorrecto cálculo de la instalación)
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección
- Mal comportamiento de las tomas de tierra (picas que anulan los sistemas de protección del cuadro general, incorrecta instalación)
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Quemaduras
- Incendios
- Electrocutión; contactos eléctricos directos e indirectos derivados esencialmente de :
 - Trabajos con tensión.
 - Intentar trabajar sin tensión pero sin cerciorarse de que esta efectivamente interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente.
 - Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección de la toma de tierra en particular.

Equipos de protección individual:

- Casco de seguridad
- Calzado frente a la electricidad
- Guantes contra agresiones de origen eléctrico
- Chaleco reflectante

Protecciones colectivas:

- Relé diferencial
- Cajas de seguridad con cerradura para cuadros eléctricos.
- Mangueras de seguridad
- Base de enchufe y clavija de conexión DIN 49.462/3, CEE-17 P+T según la potencia de la máquina o DIN 49.450/51, VDE 0620 3P+T en POLIETILENO
- Equipo contra incendios polivalente.

Normas básicas de seguridad:

- Toda máquina eléctrica llevará su toma de tierra individual o, en su caso, hilo neutro conectado a tierra general para evitar electrocuciones por corriente de defecto. (Excepto las de doble aislamiento)
- La instalación provisional de obra será realizada por una firma especializada con el correspondiente proyecto visado por el Colegio correspondiente y el dictamen favorable de la Delegación de Industria.
- Los cuadros eléctricos permanecerán cerrados y solo serán manipulados por personal especializado.
- Las tomas de tierra se mantendrán húmedas y periódicamente se comprobará su resistencia.
- Se comprobará periódicamente el funcionamiento del disyuntor diferencial.
- El cuadro de mandos irá provisto de relés magneto-térmicos.
- Las conexiones de las mangueras se realizarán con enchufes estancos.
- Todas las mangueras de alimentación entre cuadro y máquina irán provistas de cable de toma de tierra.

Instalación con generador:

- De acuerdo a la ITC-BT-40 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Los generadores y las instalaciones complementarias de las instalaciones generadoras, como los depósitos de combustibles, canalizaciones de líquidos o gases, etc., deberán cumplir, además, las disposiciones que establecen los Reglamentos y Directivas específicos que les sean aplicables.
- La conexión a los receptores, en las instalaciones donde no pueda darse la posibilidad del acoplamiento con la Red de Distribución Pública o con otro generador, precisará la instalación de un dispositivo que permita conectar y desconectar la carga en los circuitos de salida del generador.
- Cuando existan más de un generador y su conexión exija la sincronización, se deberá disponer de un equipo manual o automático para realizar dicha operación.



- Los generadores portátiles deberán incorporar las protecciones generales contra sobre-intensidades y contactos directos e indirectos necesarios para la instalación que alimenten.
- Los cables de conexión deberán estar dimensionados para una intensidad no inferior al 125% de la máxima intensidad del generador y la caída de tensión entre el generador y el punto de interconexión a la Red de Distribución Pública o a la instalación interior, no será superior al 1,5%, para la intensidad nominal.
- Las protecciones mínimas a disponer serán las siguientes:
 - De sobre-intensidad, mediante relés directos magneto-térmicos o solución equivalente.
 - De mínima tensión instantáneos, conectados entre las tres fases y el neutro y que actuarán, en un tiempo inferior a 0,5 segundos, a partir de que la tensión llegue al 85% de su valor asignado.
 - De sobretensión, conectado entre una fase y el neutro, y cuya actuación debe producirse en un tiempo inferior a 0,5 segundos, a partir de que la tensión llegue al 110% de su valor asignado.
 - De máxima y mínima frecuencia, conectado entre fases, y cuya actuación debe producirse cuando la frecuencia sea inferior a 49 Hz o superior a 51 Hz durante más de 5 períodos.
- La red de tierras de la instalación conectada a la generación será independiente de cualquier otra red de tierras. Se considerará que las redes de tierra son independientes cuando el paso de la corriente máxima de defecto por una de ellas, no provoca en las otras diferencias de tensión, respecto a la tierra de referencia, superiores a 50 V.
- En las instalaciones de este tipo se realizará la puesta a tierra del neutro del generador y de las masas de la instalación conforme a uno de los sistemas recogidos en la ITC-BT-08.
- Cuando el generador no tenga el neutro accesible, se podrá poner a tierra el sistema mediante un transformador trifásico en estrella, utilizable para otras funciones auxiliares.
- En el caso de que trabajen varios generadores en paralelo, se deberá conectar a tierra, en un solo punto, la unión de los neutros de los generadores.

Normas durante el mantenimiento y reparaciones instalación eléctrica provisional:

- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, y preferentemente en posesión de carné profesional correspondiente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se le declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
- La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.
- Se prohibirán las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar la reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".
- La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables solo la efectuarán los electricistas.

Herramientas portátiles:

- Las herramientas usadas deberán ser de Clase II (doble aislamiento o aislamiento reforzado) o Clase III (tensiones inferiores a 50 V). Las de Clase I (con conexión de partes conductoras a tierra) pueden ser utilizadas si son alimentadas por intermedio de un transformador de separación de circuitos.
- En trabajos de hormigonado, en interior de calderas o tuberías metálicas u análogos, las herramientas portátiles de mano deberán ser de Clase III.

Normas genéricas:

- Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.
- Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).
- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general) del borde de la excavación, en carretera y asimilables.
- El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal (nunca junto a escaleras de mano)
- No se permitirá la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.) Se utilizarán "cartuchos fusibles normalizados" adecuados a cada caso, según se especifica en planos.

1.5.3.-Instalación contra incendios

En toda la obra existen riesgos de incendios, debido a la existencia de fuentes de ignición (braseros, trabajos de soldadura, energía eléctrica, cigarrillos...), junto a sustancias combustibles (madera, carburantes, pinturas, barnices...).



Se deberá realizar una revisión periódica de la instalación eléctrica provisional de obra, así como del correcto acopio de las sustancias combustibles.

Existirá la adecuada señalización, indicando las zonas de prohibición, la situación de los elementos de extinción y caminos de evacuación.

Como medio de extinción se emplearán principalmente los extintores portátiles adecuados, en cada momento, al tipo de fuego que se produzca.

Se colocarán extintores en zonas con especial riesgo de incendio, tales como:

- Lugares de acopio de combustible o materiales inflamables.
- En la caseta vestuario y container, almacén de obra
- En el vehículo del Encargado
- En los trabajos de soldadura de conexión de armaduras de micropilotes u otros trabajos en el que se utilicen los equipos de soldadura y oxicorte.
- En la cabina de las máquinas

La eficacia de los extintores será como mínimo 21A-113B

También han de considerarse otros medios de extinción, tales como el agua, arena o herramientas (palas, rastrillos, picos, etc.).

Todas las medidas, han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos serán avisados inmediatamente.

Como medida de prevención no se permitirá hacer fuego excepto en bidones o lugares controlados y separados de las zonas de peligro.

Se deberá de cumplir en todo momento la CTE DB SI

En los planos y mediciones de este ESTUDIO BASICO quedan reflejados los medios dispuestos en el mismo.

1.5.4.- Circulación peatonal y vehículos ajenos a la obra

El recinto de la obra o de los tajos de trabajo correspondientes a la misma estarán perfectamente delimitados mediante vallado perimetral o balizado de toda su área de influencia, así como el punto de entrada a obra, debidamente vallada y señalizada, susceptible de ser franqueada por personal o vehículos ajenos a la obra.

Las zonas de acera y calzada afectadas por las obras, se cerrarán mediante vallado metálico sobre pies de hormigón perfectamente señalizado, se creará un paso para peatones delimitado y señalizado con vallas encadenables "tipo ayuntamiento", en caso necesario se desviará el tráfico de peatonas hasta la acera opuesta a la de la ejecución de los trabajos, la persona encargada de cerramientos, desvíos, señalización, mantenimiento y control será el Recurso Preventivo.

Las señales de tráfico deberán ajustarse, en cuanto a su distribución y características, a lo establecido para obras en la Instrucción 8.3.IC de la ORDEN MINISTERIAL de 31.08.87 del MOPU.

Todos los accesos a la obra dispondrán de las señales de seguridad normalizadas según lo establecido en el R.D. 485/97, sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.

Los obstáculos situados en las inmediaciones de la obra deberán estar adecuadamente balizados y señalizados.

1.6.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

1.6.1.- Reconocimiento médico

Todo el personal que comience a trabajar en la obra pasará un reconocimiento médico previo, que será repetido en el periodo que la mutua estime conveniente, y que le capacitará como "APTO" para el trabajo a realizar. Dichos reconocimientos se realizarán por el Servicio contratado

1.6.2.- Enfermedades profesionales

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en los trabajadores de la obra, son las normales que tratan la Medicina del Trabajo y las prevenciones de la Higiene Industrial.



Las causas de riesgos posibles son: ambiente típico de obra en la intemperie, polvo de los distintos materiales trabajados en la obra, ruidos, vibraciones, contaminantes como el derivado de la soldadura y acciones de pastas de obra sobre la piel, especialmente de las manos.

Para la prevención de estos riesgos profesionales, se prevé en este documento, como medios ordinarios, la utilización de:

- Gafas antipolvo.
- Mascarillas de respiración antipolvo.
- Filtros diversos de mascarillas.
- Protectores auditivos.
- Impermeables y botas.
- Guantes contra dermatitis.

1.6.3.- Asistencia a accidentados y primeros auxilios

Consideramos como primeros auxilios aquellas actuaciones técnicas que permitan la atención inmediata del accidentado de forma rápida y adecuada hasta la llegada de equipo asistencial sanitario, con objeto de no agravar las lesiones producidas.

Ante una situación de emergencia y la necesidad de socorrer a un accidentado establecemos las siguientes consideraciones:

- Conservar la calma.
- Evitar aglomeraciones.
- Dominar la situación.
- No mover al accidentado hasta que no se haya hecho una valoración primaria de su situación.
- Examinar al accidentado (signos vitales, conciencia, respiración, hemorragias, pulso, fracturas, heridas) para determinar aquellas situaciones que pongan en peligro su vida; de igual forma, se indicará cuando telefónicamente una descripción de la situación del herido con objeto de que las dotaciones sanitarias sean las necesarias (ambulancia de transporte, UVI móvil).
- Si está consciente, tranquilizar al accidentado.
- Mantener al accidentado caliente.
- No proporcionarle nunca medicación.

EVALUACIÓN PRIMARIA DEL ACCIDENTADO.

Una vez activado el sistema de emergencia y a la hora de socorrer establecemos un método único que permita identificar las situaciones vitales o de emergencia médica, para ello siempre seguiremos este orden:

Verificación de signos vitales, conciencia, respiración y pulso.

Ante una emergencia médica como una parada cardio-respiratoria, utilizaremos técnicas de reanimación:

Respiración artificial (boca-boca) si no respira y masaje cardiaco si no tiene pulso.

Ante un herido inconsciente con respiración y pulso se le colocará en posición lateral de seguridad.

Ante un herido consciente con riesgo de shock, le colocaremos en posición de "Seguridad".

EVALUACIÓN SECUNDARIA DEL ACCIDENTADO.

Una vez que hayamos hecho la evaluación primaria de la víctima y se haya comprobado que mantiene las constantes vitales (conciencia, respiración y pulso) le examinaremos buscando lesiones que pudieran agravar posteriormente el estado general del accidentado.

Tendremos en cuenta por tanto las siguientes situaciones:

Existencia de hemorragias.

- Ante la existencia de hemorragia nuestro objetivo es evitar la pérdida de sangre del accidentado.
- Formas de cohibir la hemorragia:
 - Compresión directa (efectuaremos una presión en el punto de sangrado utilizando un apósito limpio).
 - Compresión arterial (de aplicación cuando falla la compresión directa y se suele utilizar en hemorragias en extremidades).
- Si la hemorragia se produce en un oído nunca se debe detener la hemorragia.

Existencia de heridas.

- Consideraremos que existe una herida cuando se produzca una rotura de la piel.
- Haremos una valoración inicial del accidentado, controlaremos los signos vitales, controlaremos la hemorragia si la hubiera y evitaremos posible shock.

Por tanto, después de haber considerado todo lo anterior actuaremos de la siguiente forma si existe herida:



- El socorrista deberá lavarse las manos y desinfectarlas con alcohol (de botiquín), se utilizará material estéril para prevenir infecciones, procederá a limpiar la herida con agua y jabón y con ayuda de una gasa (nunca algodón) empezando desde el centro a los extremos de la herida.
- Se quitarán los restos de cuerpos extraños de la herida con ayuda de pinzas estériles (botiquín).
- Finalmente se pincelará con mercromina y se colocará una gasa y un apósito o se dejará al aire si la herida no sangra.

Existencia de fractura en columna vertebral.

- Ante la posibilidad de que el accidentado presente una fractura o un daño en la columna vertebral, evitaremos siempre cualquier movimiento para así evitar lesiones irreversibles.

Existencia de quemaduras.

- Consideramos que existe una quemadura en un accidentado cuando existe una herida o destrucción del tejido producida por el calor (temperaturas superiores a 45 °C).
- Tendremos en cuenta qué causas producen quemaduras de diversa consideración: fuego, calor radiante, líquidos, sólidos incandescentes, gases, electricidad, rozaduras y productos químicos.
- Ante un accidentado que presenta una quemadura el socorrista actuará de la siguiente forma:
 - Se eliminará la causa (apagar llamas o eliminar ácidos), se mantendrán los signos vitales (consciencia, respiración y pulso)
 - Se procederá a realizar una valoración primaria y posteriormente a comprobar si se han producido hemorragias o fracturas, y se tratará primero la lesión más grave.
- Forma de actuar ante una quemadura:
 - Refrescar la zona quemada aplicando agua en abundancia durante un tiempo, quitando ropa, joyas y todo aquello que mantenga el calor.
 - Se cubrirá la lesión con vendaje flojo y húmedo, y se evacuará al herido en posición lateral, para evitar las consecuencias de un vómito (ahogo) al centro hospitalario con Unidad de Quemados.
 - Nunca se debe aplicar ningún tratamiento medicamentoso sobre una quemadura.
 - No despegar nada que esté pegado a la piel.
 - No reventar ampollas, si se presentan.
 - No dejar solo al herido, en caso de tener que ir a pedir ayuda le llevaremos con nosotros, siempre que sus lesiones lo permitan.

Normas generales de actuación ante quemaduras causadas por fuego:

- Sofocar el fuego con una manta que no sea acrílica
- Hacer rodar por el suelo al accidentado para apagar el fuego si no se dispone de otro medio.
- Aplicar agua fría en la zona quemada una vez se han apagado las llamas, para refrigerar la zona.

Normas generales de actuación ante quemaduras causadas por productos químicos:

- Aplicar agua abundante en la quemadura durante un tiempo, teniendo especial cuidado con las salpicaduras.
- Mientras se evacúa al herido, se puede continuar aplicando agua en la quemadura mediante una pera de agua (botiquín).
- Mientras se aplica el agua, quitar la ropa impregnada por ácido.

Normas generales de actuación ante quemaduras causadas por electricidad:

- Ante una electrocución, primeramente desconectar la corriente, salvo que la persona electrocutada ya no toque el conductor eléctrico. Si no es posible realizar la desconexión, hay que separar el conductor eléctrico del accidentado mediante un material aislante (madera).
- Comprobar las constantes vitales del accidentado (practicando si es necesario el soporte vital básico).
- Trasladar al accidentado a un centro hospitalario.

Normas generales de actuación ante quemaduras causadas por sólidos incandescentes:

- Separar el objeto causante de la quemadura.
- Mojar con agua la zona afectada.

Normas generales de actuación ante quemaduras causadas por líquidos hirviendo o inflamados:

- Apagar el fuego producido con una manta que no sea sintética.
- Hacer rodar por el suelo al accidentado para apagar el fuego si no se dispone de otro medio.
- Vigilar que el líquido inflamable no se extienda y afecte a otras personas.
- En último caso utilizar el extintor.

Ante quemaduras causadas por líquidos calientes hay que verter agua fría abundante sobre la zona afectada y quitar rápidamente toda la ropa mojada por el líquido y como último recurso secarse la piel sin frotar.



- Las lesiones muy leves se curarán con el botiquín de obra. Si fuera preciso se avisará al Servicio Médico.
- En el caso de accidentes leves o menos graves se atenderá preferentemente a los accidentados en el Servicio Médico.
- En caso contrario se le atenderá en cualquiera de los centros asistenciales de la zona.
- En caso de accidente grave se avisará a alguna de las ambulancias y teléfonos de emergencia, cuyos números aparecerán en el tablón de anuncios de la obra, y se le trasladará a alguno de los Centros Asistenciales concertados con la Mutua, o al centro hospitalario más cercano.

TELEFONOS DE URGENCIAS:

BOMBEROS

Av. de Pulianas, 10, 18012, Granada
Tif.: 958 246 900

POLICÍA LOCAL

Calle Huerta del Rasillo, s/n, 18071, Granada
Tif.: 958 669 303

CUERPO NACIONAL DE POLICÍA

Granada, Emergencias: 091
Plaza de los Campos 3, 18009 Granada
Tif.: 958 808 502

GUARDIA CIVIL

Granada, Emergencias: 062
Av. de Pulianas S/N, 18011, Granada
Tif.: 958 669 079

EMERGENCIAS: 112

CENTROS ASISTENCIALES MÁS PROXIMOS:

- HOSPITAL GENERAL VIRGEN DE LAS NIEVES DE GRANADA
Avda de las Fuerzas Armadas 2, Granada
Telf.: 958 020 000

Con independencia de la prestación de asistencia en los centros arriba indicados, y en función de la proximidad de otros centros no concertados en el momento de producirse el accidente, disposición absoluta para acudir a cualquier otro centro que garantice una atención rápida y correcta al posible accidentado.

Todos los traslados de lesiones graves se realizarán mediante ambulancia, se prohíbe expresamente utilizar vehículos particulares para el traslado de heridos graves al hospital.

Los lesionados leves deberán ser acompañados al dispensario. No se permitirá seguir trabajando a un lesionado leve sin antes haber sido atendido por un médico.

Cualquier accidente o incidente del tipo que sea y que pueda afectar o haya afectado a la seguridad de bienes, personal de obra, traslado exterior y/o peatones, deberá ser comunicado de inmediato a los responsables de la Obra y al Coordinador de Seguridad y Salud de la obra o Dirección Facultativa, aunque no se haya producido ningún daño.

1.6.4.- Botiquín instalado en obra

Se dispondrán uno o varios botiquines conteniendo el material mínimo e imprescindible para las primeras curas de urgencia, como se ha indicado en párrafos anteriores se instalarán botiquines en caseta de obra

Se dispondrá de un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia. El botiquín estará a cargo de la persona más capacitada, Recurso Preventivo, el cual cuenta con formación en primeros auxilios.

Se instalará un armario botiquín en la caseta vestuario, además cada vehículo de las empresas participantes en la obra, portará un botiquín de emergencia, tipo maletín.

Se repondrá inmediatamente el material utilizado.



1.7.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE OBRA

Se describen a continuación las actividades preventivas de obra a realizar surgidas de trabajos generales no relacionados con los tajos concretos.

1.7.1.- MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL

Se describen a continuación las actividades preventivas de obra a realizar surgidas de trabajos generales no relacionados con los tajos concretos.

1.7.1.1.- Implantación en obra

Estos trabajos hacen referencia a la implantación general en obra, toma de servicios, instalación de casetas, colocación de cerramientos en zonas obra, etc.

Para la instalación eléctrica en la zona de colocación del campamento de obra para las oficinas y las instalaciones de higiene y bienestar, se emplearán grupos electrógenos.

La zona correspondiente a la ocupación del campamento de oficinas e instalaciones de higiene y bienestar, se acotará con un vallado de cerramiento de 2 m de altura, formado por paneles de malla de acero galvanizado montados sobre bastidores del mismo material, apoyados en bases móviles de hormigón, o sistema equivalente.

Sobre los vallados de cerramiento y señalización indicados, se colocará señalización de seguridad de "Entrada prohibida a personas no autorizadas" y "Riesgo de caída a distinto nivel".

Se establecerán en el campamento acopios ordenados de los materiales a emplear para los distintos trabajos a realizar.

La zona de ejecución de los trabajos se mantendrá en buenas condiciones de orden y limpieza.

Riesgos más frecuentes

- Caídas a distinto nivel
- Caídas al mismo nivel
- Golpes por objetos o herramientas
- Atrapamiento por vuelco de máquina
- Golpes contra objetos inmóviles
- Golpes por objetos o herramientas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobre esfuerzos
- Contactos eléctricos
- Atropellos, golpes y choques contra-vehículos
- Accidentes de tráfico

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Botas de seguridad Gafas de seguridad tipo universal
- Guantes contra agresiones mecánicas
- Chaleco reflectante

Maquinaria y medios auxiliares a utilizar

- Camión de Transporte
- Camión Grúa
- Grúa Autopropulsada
- Herramientas manuales



MEDIDAS PREVENTIVAS

Antes del inicio de los trabajos se comprobará la localización y existencia de los diversos servicios que se encuentran afectados por la obra.

No se iniciará ningún tajo en la obra sin que se encuentren colocados los elementos de señalización vial necesarios ni las protecciones colectivas indicadas en el apartado anterior "protecciones colectivas".

Los operarios dispondrán de calzado con suela antideslizante.

En la manipulación de cargas, se antepondrá el movimiento de la carga con medios mecánicos a los medios manuales.

No se manipulará elementos de más de 25 Kg. por un solo trabajador. Si los trabajadores son mujeres, trabajadores jóvenes o mayores, no se deberá manejar, por una sola persona, cargas superiores a 15 Kg.

Cuando se sobrepasen estos valores de peso, se deberán tomar medidas preventivas de forma que el trabajador no manipule las cargas, o que consigan que el peso manipulado sea menor. Entre otras medidas, y dependiendo de la situación concreta, se podrían tomar alguna de las siguientes:

- Uso de ayudas mecánicas.
- Levantamiento de la carga entre dos personas.
- Reducción de los pesos de las cargas manipuladas en posible combinación con la reducción de la frecuencia, etc.

Un factor fundamental en la aparición de riesgo por manipulación manual de cargas es el alejamiento de las mismas respecto al centro de gravedad del cuerpo. Cuanto más alejada esté la carga del cuerpo, mayores serán las fuerzas compresivas que se generan en la columna vertebral y, por tanto, el riesgo de lesión será mayor.

Nadie permanecerá en el radio de acción de máquinas ni de cargas suspendidas.

Se trabajará siempre alejado de la zona de riesgo de atropello en zonas abiertas al tráfico.

El generador eléctrico estará puesto a tierra para evitar contactos eléctricos.

Los accesorios de elevación resistirán los esfuerzos a que estén sometidos durante el funcionamiento y, si procede, cuando no funcionen, en las condiciones de instalación y explotación previstas por el fabricante y en todas las configuraciones correspondientes, teniendo en cuenta, en su caso, los efectos producidos por los factores atmosféricos y los esfuerzos a que los sometan las personas. Este requisito deberá cumplirse igualmente durante el transporte, montaje y desmontaje.

Los accesorios de elevación se diseñarán y fabricarán de forma que se eviten los fallos debidos a la fatiga o al desgaste, habida cuenta de la utilización prevista. Los materiales empleados deberán elegirse teniendo en cuenta las condiciones ambientales de trabajo que el fabricante hay a previsto, especialmente en lo que respecta a la corrosión, abrasión, choques, sensibilidad al frío y envejecimiento.

Normas de actuación durante los trabajos:

En la medida de lo posible, las zonas de trabajo se mantendrán limpias y ordenadas tanto en los acopios, como en la distribución de los medios a emplear.

Los trabajadores deberán acatar la señalización y las indicaciones existentes en el interior de la obra y colaborarán para mantener en buen estado los equipos y las instalaciones de la obra.

Se vigilará que toda la herramienta y maquinaria que se vaya a utilizar conserve las protecciones mecánicas y eléctricas originales, quedando prohibido a los trabajadores poner fuera de funcionamiento los dispositivos de seguridad.

Las conexiones de alargaderas y herramientas portátiles a los cuadros eléctricos, se realizarán con clavijas o petacas estancas, pero nunca con cables pelados.

En las maniobras que se realicen con camión grúa (p. e.: operaciones de elevación y descenso de materiales), siguiendo las indicaciones de un señalista, se utilizará un código de señales único en toda la obra

Este señalista deberá ser fácilmente identificable por el operador de la grúa, permaneciendo la zona de actuación despejada de todo el personal que no esté relacionado con las maniobras.

En todo momento el señalista se ubicará en lugar seguro y protegido, sin que se encuentre amenazada su integridad física por las operaciones o las cargas suspendidas que dirige.

Los operarios encargados de la colocación del vallado de cerramiento estarán provistos de botas de seguridad con puntera reforzada y guantes de cuero.

La descarga de las casetas de obra en el lugar previsto para su ubicación se realizará suspendiendo éstas de los cuatro puntos de enganche que se encuentran en sus esquinas.

Los cables, cadenas o eslingas que vayan a utilizarse para la ejecución de estos trabajos se encontrarán en perfecto estado.

El estrobo y desestrobo de las casetas se realizará mediante el uso de escaleras de mano.

Una vez colocado el cerramiento se procederá a la instalación sobre el vallado de señalización de seguridad de "Prohibido el paso a personas ajenas a los trabajos", "Peligro maquinaria pesada en movimiento" y "Riesgo de caídas a distinto nivel".

En trabajos nocturnos o en aquellos en los que la iluminación natural sea insuficiente para la correcta ejecución de los trabajos, se iluminarán éstos de manera suficiente.

Revisiones

Periódicamente se revisarán los medios de señalización utilizados y el estado del vallado que cierra el campamento de obra y las distintas zonas de ejecución de trabajos, reparando o sustituyendo aquellos elementos que se encuentren deteriorados.

Para estos trabajos de mantenimiento y reposición, se dedicará personal con los necesarios equipos de protección individual.

Los vehículos y la maquinaria, pasarán las revisiones previstas por el fabricante con anterioridad a los trabajos que realizarán y después, periódicamente, siguiendo las mismas instrucciones.

Se prestará especial atención al estado de los mecanismos de izado de materiales (grúas, cadenas, eslingas, ganchos, etc.), frenos, dirección, elevadores hidráulicos, señales acústicas e iluminación.

Se vigilará el estado de los medios auxiliares, reemplazándose de inmediato los que se encuentren deteriorados.

Los operarios que realicen dichas verificaciones, deberán comunicar a sus superiores cualquier carencia o deterioro que detecten, para que se corrijan las anomalías de forma inmediata.

Todos los trabajadores, antes del uso diario, deberán revisar sus equipos de protección individual, solicitando a su superior jerárquico la sustitución de aquellos que se encuentren deteriorados.

1.7.1.2.- Manejo manual de cargas

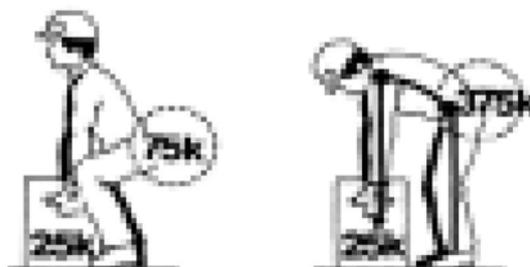
Se entenderá por manipulación manual de cargas cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, así como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Riesgos asociados a esta actividad

Los riesgos asociados a esta actividad serán: Caídas a distinto nivel Caídas al mismo nivel Caída de objetos en manipulación Pisadas sobre objetos Choque contra objetos inmóviles Golpes por objetos o herramientas Sobreesfuerzos Exposición a ambientes pulvígenos

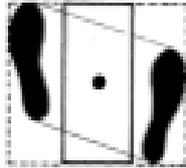
Medidas preventivas

- Para levantar una carga hay que aproximarse a ella. El centro de gravedad del hombre debe estar lo más próximo que sea posible y por encima del centro de gravedad de la carga.

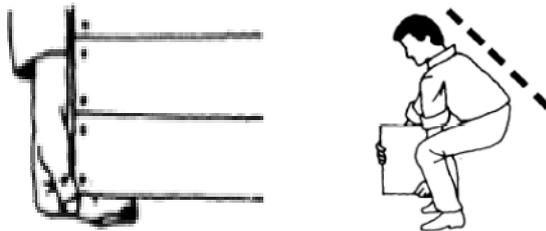


- El equilibrio imprescindible para levantar una carga correctamente, sólo se consigue si los pies están bien situados:

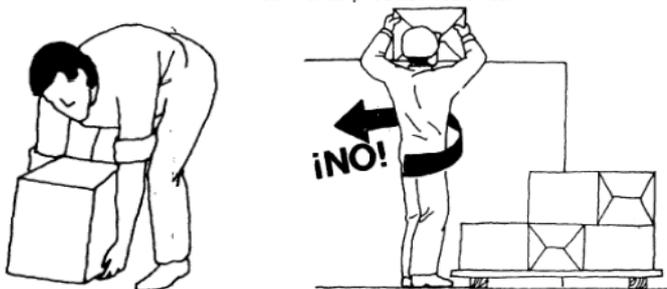
- Enmarcando la carga
 - Ligeramente separados
 - Ligeramente adelantado uno respecto del otro.
- Para levantar una carga, el centro de gravedad del operario debe situarse siempre dentro del polígono de sustentación.



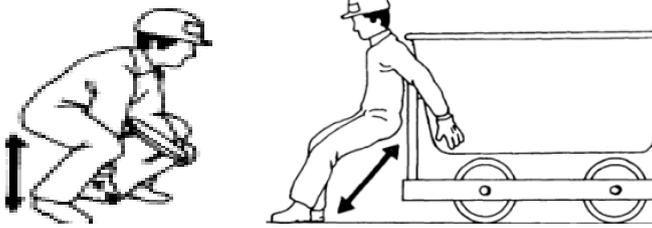
- Técnica segura del levantamiento:
- Sitúe el peso cerca del cuerpo.
 - Mantenga la espalda plana.
 - No doble la espalda mientras levanta la carga.
 - Use los músculos más fuertes, como son los de los brazos, piernas y muslos.
- Asir mal un objeto para levantarlo provoca una contracción involuntaria de los músculos de todo el cuerpo. Para mejor sentir un objeto al cogerlo, lo correcto es hacerlo con la palma de la mano y la base de los dedos. Para cumplir este principio y tratándose de objetos pesados, se puede, antes de asirlos, prepararlos sobre calzos para facilitar la tarea de meter las manos y situarlas correctamente.
- Las cargas deben levantarse manteniendo la columna vertebral recta y alineada.



- Para mantener la espalda recta se deben "meter" ligeramente los riñones y bajar ligeramente la cabeza. El arquear la espalda entraña riesgo de lesión en la columna, aunque la carga no sea demasiado pesada.



- La torsión del tronco, sobre todo si se realiza mientras se levanta la carga, puede igualmente producir lesiones.
- En este caso, es preciso descomponer el movimiento en dos tiempos:
- Primero levantar la carga y luego girar todo el cuerpo moviendo los pies a base de pequeños desplazamientos.
 - O bien, antes de elevar la carga, orientarse correctamente en la dirección de marcha que luego tomaremos, para no tener que girar el cuerpo.
 - Utilizaremos los músculos de las piernas para dar el primer impulso a la carga que vamos a levantar. Para ello flexionaremos las piernas, doblando las rodillas, sin llegar a sentarnos en los talones, pues entonces resulta difícil levantarse (el muslo y la pantorrilla deben formar un ángulo de más de 90°)



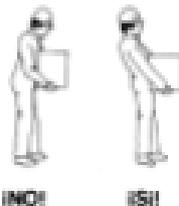
En la medida de lo posible, los brazos deben trabajar a tracción simple, es decir, estirados. Los brazos deben mantener suspendida la carga, pero no elevarla.



- La carga se llevará de forma que no impida ver lo que tenemos delante de nosotros y que estorbe lo menos posible al andar natural.
- En el caso de levantamiento de un bidón o una caja, se conservará un pie separado hacia atrás, con el fin de poderse retirar rápidamente en caso de que la carga bascule.



- Para transportar una carga, ésta debe mantenerse pegada al cuerpo, sujetándola con los brazos extendidos, no flexionados.



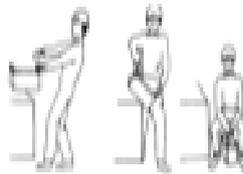
- Este proceder evita la fatiga inútil que resulta de contraer los músculos del brazo, que obliga a los bíceps a realizar un esfuerzo de quince veces el peso que se levanta
- La utilización del peso de nuestro propio cuerpo para realizar tareas de mantenimiento manual permite reducir considerablemente el esfuerzo a realizar con las piernas y brazos.
- El peso del cuerpo puede ser utilizado:
 - o Empujando para desplazar un móvil (carretilla por ejemplo), con los brazos extendidos y bloqueados para que nuestro peso se transmita íntegro al móvil.
 - o Tirando de una caja o un bidón que se desea tumbar, para desequilibrarlo.



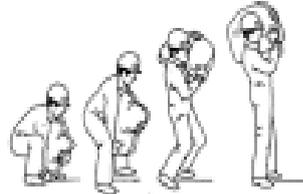
- Si el ángulo formado por la dirección de empuje y la diagonal es mayor de 90° , lo que conseguimos es hacer deslizar a la caja hacia adelante, pero nunca levantarla.



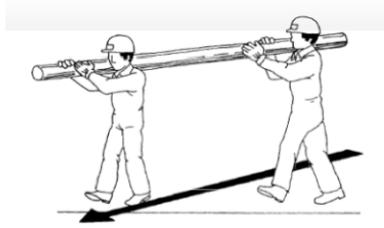
- Para depositar en un plano inferior algún objeto que se encuentre en un plano superior, aprovecharemos su peso y nos limitaremos a frenar su caída.



- Para levantar una carga que luego va a ser depositada sobre el hombro, deben encadenarse las operaciones, sin pararse, para aprovechar el impulso que hemos dado a la carga para despegarla del suelo.



- Las operaciones de mantenimiento en las que intervengan varias personas deben excluir la improvisación, y a que una falsa maniobra de uno de los portadores puede lesionar a varios.
- Debe designarse un jefe de equipo que dirigirá el trabajo y que deberá atender a:
 - o La evaluación del peso de la carga a levantar para determinar el número de portadores precisos, el sentido del desplazamiento, el recorrido a cubrir y las dificultades que puedan surgir.
 - o La determinación de las fases y movimientos de que se compondrá la maniobra.
 - o La explicación a los portadores de los detalles de la operación (ademanes a realizar, posición de los pies, posición de las manos, agarre, hombro a cargar, cómo pasar bajo la carga, etc.)
 - o La situación de los portadores en la posición de trabajo correcta, reparto de la carga entre las personas según su talla (los más bajos delante en el sentido de la marcha).
- El transporte se debe efectuar:
 - o Estando el portador de detrás ligeramente desplazado del de delante, para facilitar la visibilidad de aquél.
 - o A contrapié, (con el paso desfasado), para evitar las sacudidas de la carga.
 - o Asegurando el mando de la maniobra; será una sola persona (el jefe de la operación), quién dé las órdenes preparatorias, de elevación y transporte.



- Se mantendrán libres de obstáculos y paquetes los espacios en los que se realiza la toma de cargas.
- Los recorridos, una vez cogida la carga, serán lo más cortos posibles.
- Nunca deben tomarse las cajas o paquetes estando en situación inestable o desequilibrada.
- Conviene preparar la carga antes de cogerla.
- Aspirar en el momento de iniciar el esfuerzo.
- El suelo se mantendrá limpio para evitar cualquier resbalón.
- Si los paquetes o cargas pesan más de 50 Kg., aproximadamente, la operación de movimiento manual se realizará por dos operarios.
- Se utilizarán guantes y calzado para proteger las manos y pies de la caída de objetos.
- En cada hora de trabajo deberá tomarse algún descanso o pausa.
- Cualquier malestar o dolor debe ser comunicado a efectos de la correspondiente intervención del servicio médico.



Protección individual

Los equipos de protección personal a utilizar por los operarios de estas actividades serán:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad
- Guantes de trabajo
- Cinturón de banda ancha de cuero para las vértebras dorsolumbares
- Chaleco reflectante

1.7.1.3.- Mantenimiento preventivo general en la obra

El articulado y Anexos del R.D. 1215/97 de 18 de Julio indica la obligatoriedad por parte del empresario de adoptar las medidas preventivas necesarias para que los equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores al utilizarlos. Si esto no fuera posible, el empresario adoptará las medidas adecuadas para disminuir esos riesgos al mínimo.

Como mínimo, sólo deberán ser utilizados equipos que satisfagan las disposiciones legales o reglamentarias que les sean de aplicación y las condiciones generales previstas en el Anexo I. Cuando el equipo requiera una utilización de manera o forma determinada se adoptarán las medidas adecuadas que reserven el uso a los trabajadores especialmente designados para ello.



El empresario adoptará las medidas necesarias para que mediante un mantenimiento adecuado, los equipos de trabajo se conserven durante todo el tiempo de utilización en condiciones tales que satisfagan lo exigido por ambas normas citadas.

Son obligatorias las comprobaciones previas al uso, las previas a la reutilización tras cada montaje, tras el mantenimiento o reparación, tras exposiciones a influencias susceptibles de producir deterioros y tras acontecimientos excepcionales.

Todos los equipos, de acuerdo con el artículo 41 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95), estarán acompañados de instrucciones adecuadas de funcionamiento y condiciones para las cuales tal funcionamiento es seguro para los trabajadores. Los artículos 18 y 19 de la citada Ley indican la información y formación adecuadas que los trabajadores deben recibir previamente a la utilización de tales equipos.

El constructor, justificará que todas las máquinas, herramientas, máquinas herramientas y medios auxiliares, tienen su correspondiente certificación -CE- y que el mantenimiento preventivo, correctivo y la reposición de aquellos elementos que por deterioro o desgaste normal de uso, haga desaconsejarse su utilización sea efectivo en todo momento.

Los elementos de señalización se mantendrán en buenas condiciones de visibilidad y en los casos que se considere necesario, se regarán las superficies de tránsito para eliminar los ambientes polvúgenos, y con ello la suciedad acumulada sobre tales elementos.

La instalación eléctrica provisional de obra se revisará periódicamente, por parte de un electricista, se comprobarán las protecciones diferenciales, magnetotérmicos, toma de tierra y los defectos de aislamiento.

En las máquinas eléctricas portátiles, el usuario revisará diariamente los cables de alimentación y conexiones; así como el correcto funcionamiento de sus protecciones.

Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las de mano, deberán:

- 1) Estar bien proyectados y contruidos teniendo en cuenta los principios de la ergonomía.
- 2) Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- 3) Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
- 4) Ser manejados por trabajadores que hayan sido formados adecuadamente.

Las herramientas manuales serán revisadas diariamente por su usuario, reparándose o sustituyéndose según proceda, cuando su estado denote un mal funcionamiento o represente un peligro para su usuario (mangos agrietados o astillados).

1.7.1.4. Prevención en visitas de obra

En este apartado se describen las Normas Generales de Seguridad y Salud durante la visita a la obra.

- Toda persona que visite la obra, deberá de comunicarlo a la oficina de obra.
- Todo visitante durante su estancia en la obra, deberá estar acompañado por una persona autorizada.
- Durante la visita a la obra, debe llevar los equipos de protección individual apropiados a la fase desarrollada. En cualquier caso como mínimo dispondrá de casco de seguridad cuando existan riesgos de caída de materiales desde zonas superiores, botas de seguridad y chaleco de alta visibilidad cuando se transite por zonas próximas a trabajos con maquinaria.
- Cualquier situación de riesgo observada durante la visita, que pudiera provocar un accidente y/o incidente deberá ser comunicada a través de la persona que le acompañe.
- Debe respetar las distintas señalizaciones de seguridad existentes en obra, ya que puede accidentarse aunque no desarrolle directamente los trabajos.



- Queda totalmente prohibido realizar fotografías, o videos durante la visita a la obra, sin la autorización previa del equipo de la obra.
- Respetar las distintas vías de circulación habilitadas para los peatones.
- No se deben acercar a las máquinas en movimiento.
- En caso de no cumplir con las normas de seguridad, puede ser expulsado de la obra.

1.7.1.5. Trabajos con tiempo lluvioso

1.- Riesgos más frecuentes

- Electrocutaciones
- Descargas eléctricas
- Vuelcos de maquinaria por las malas condiciones del terreno
- Caída al mismo nivel por resbalones

2.- Normas de seguridad y medidas preventivas

Medidas de seguridad y protecciones colectivas

CONDUCCIONES ELECTRICAS

- Se supervisarán todas las mangueras eléctricas de la obra, asegurándose de que están en perfectas condiciones y protegidas contra la intemperie.
- No permanecerán cables eléctricos en contacto con charcos o barro, si el cable no está aislado puede producirse una derivación de la corriente que provoque daños en los trabajadores.
- Si se cuelgan cables de elementos metálicos como por ejemplo cerramiento, andamios, estructura metálica, etc., se tendrá en cuenta que deben ser cables protegidos y la sujeción se hará con bridas de plásticos nunca con alambre de atar que puede deteriorar el cable.

ACCESOS Y RECORRIDOS POR LA OBRA

- En época de lluvias, los accesos suelen tener mucho barro lo que en muchas ocasiones les hace intransitables para la maquinaria.
- Para evitar vuelcos de maquinaria se deben acondicionar las zonas donde estas deben acceder bien limpiando el barro o echando material que haga que el terreno sea consistente (zahorras, gravas, etc.)
- Especial atención con las zonas donde deben apoyarse grúas y andamios. No deben producirse asientos del terreno

1.7.1.6.-Trabajos en tiempo caluroso

1.- Riesgos más frecuentes

- Lipotimias
- Golpes de calor
- Deshidratación
- Quemaduras por el sol

2.- Normas de seguridad y medidas preventivas

a.- Medidas de seguridad

- Todos los trabajadores tendrán a su disposición agua potable para beber y refrescarse.
- Descansos periódicos cuando se estén realizando actividades con intenso ejercicio físico.
- Se colocarán toldos para proyectar sombra en aquellos trabajos que se realicen en un punto fijo, ejemplo, dobladores de ferralla, cortador de productor cerámicos, señalistas, etc.
- Cuando no exista riesgo de caída de altura de materiales, los trabajadores usarán sombrero o gorra de algodón.
- Siempre se usará ropa de trabajo para protegerse de la exposición al sol.
- Se habilitarán espacios protegidos del sol para los periodos de descanso.

b.- Protecciones individuales



- Gorra de algodón o sombrero de paja
- Ropa de trabajo de algodón para proteger la piel del sol

1.7.1.7.- Accesos

No se prevé el uso de maquinaria en obra, disponiendo solo un acceso peatonal a la zona de obras. En caso de acceso de maquinaria a zona de entrada se tendrá en cuenta lo siguiente:

1.- Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos sobre peatones
- Caídas al mismo nivel

2.- Normas de seguridad y medidas preventivas

a.- Medidas de seguridad y protecciones colectivas

- En los accesos de peatones se colocará la siguiente señalización:
- Prohibido el paso a personas ajenas a la obra
- Peligro en general sobre cada una de las puertas de entrada a la obra se colocará un panel informativo con las señales más comunes de prohibición, obligación, advertencia y salvamento así como cualquier otra que sea necesaria de las contempladas en el R.D. 485/1997 de Señalización de Lugares de Trabajo que sean necesarias para tajos concretos, con las que deberá familiarizarse el personal de obra, dado que serán colocadas en las zonas de obra para advertir de riesgos durante el proceso constructivo.

1.7.1.8.- Señalista para organizar tráfico

Se emplearán señalistas en el momento que se precise dirigir maniobras de vehículos/maquinaria de obra, así como para la ordenación del tráfico, si la afección de los trabajos a la vía de circulación en servicio, así lo precisa conforme instrucción 8.3-IC.

1.7.1.9. ancia diurna de obra

1.- Riesgos más frecuentes

- Caída al mismo nivel debido tropiezos
- Caída a distinto nivel, por falta de protecciones colectivas
- Cortes, heridas, punzamientos y golpes
- Atropellos con la maquinaria en movimiento
- Golpes y contusiones por objetos o maquinaria
- Intoxicación por monóxido de carbono

2.- Normas de seguridad y medidas preventivas

a.- Medidas de seguridad y protecciones colectivas

Si las labores son de control de acceso a la obra

- No se colocará en el radio de acción de la maquinaria que acceda a la obra
- No pasará al recinto de obra donde se desarrollen los trabajos Si las labores son de control por toda la obra
- Respetar todas las señales de seguridad y salud de la obra.
- No se colocará en el radio de acción de la maquinaria de obras
- Usar todos los equipos de protección personal necesarios, casco, botas de seguridad y chaleco reflectante si fuera necesario.
- No colocarse debajo de cargas suspendidas
- No aproximarse por curiosidad a tajos donde pudiera haber riesgos, como desprendimientos de objetos, caída de altura, desprendimientos de tierras, peligro de Atrapamientos, etc.



- Se recomienda no utilizar braseros ni estufas de gas dentro de las casetas, en caso de ser necesario se dejará ventilación suficiente a través de puertas o ventanas.

b.- Protecciones individuales

- Calzado de seguridad
- Casco de seguridad cuando exista riesgo de caída de materiales desde zonas superiores.
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante, si en la obra existe maquinaria en movimiento, o la ruta de control se desarrolla toda o en parte por calzadas o calles con tráfico.

1.7.1.10.- Gestión del acopio

1.- Riesgos más frecuentes

- Atropellos
- Vuelcos
- Caída de materiales
- Caídas a distinto nivel
- Caídas al mismo nivel
- Sobreesfuerzos

2. - Normas de seguridad y medidas preventivas

a.- Medidas de seguridad y protecciones colectivas

Normas Generales Básicas

- Las zonas de acopio lógicamente se colocarán teniendo en cuenta los mejores accesos por las distintas calles y las zonas más libres y amplias del recinto de obra.
- Las zonas de acopio se realizarán en lugar seguro, entendiéndose por tal aquel en el que no se puedan producir derrumbes de material por inclinación del terreno o mal acopio, en zona sólida, teniendo en cuenta que el peso del material es importante y que el suelo puede tener debajo zonas huecas debidas a canalizaciones, sótanos, garajes, etc. susceptibles de hundirse. No se tapan nunca arquetas o accesos a columnas secas, bocas de riesgo, hidrantes, etc.
- Si la zona de acopios estuviera fuera del recinto de obra, se deberá cerrar con valla de pies de hormigón, para evitar que pueda acceder personal ajeno al de la propia obra.
- De ser factible, la zona de acopios se colocará lo más alejada posible de la zona de personal, tanto de oficinas como de vestuarios y comedores.
- Si se tienen que acopiar tierras dentro del recinto de obra, estas se colocarán retiradas del borde del talud de la excavación más próxima, al menos 2 m. Si el talud es inestable se determinará mediante estudio geológico el peso que se puede acopiar, y la distancia mínima al borde del talud a la que se puede colocar.
- El suelo del acopio estará limpio sin desniveles.
- Se organizarán las distintas zonas según materiales y oficios aunque se vayan trasladando por necesidades de obra: Tierras, encofrados, puntales, productos cerámicos, armaduras, etc.
- Se procurará que las zonas de paso del personal de la obra estén fuera de las zonas de acopio de materiales.
- No deberán acceder a las zonas de acopio personal distinto del que sea necesario para recoger los materiales

b.- Protecciones individuales

- Casco de seguridad, cuando exista riesgo de caída de materiales
- Arnés de seguridad cuando exista riesgo puntual de caída de altura
- Guantes de cuero o lona.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.



- Traje impermeable en tiempo lluvioso.
- chaleco reflectante.

1.7. 1.11.- Eliminación de escombros

1.- Riesgos más frecuentes

- Caída a distinto nivel
- Polvo ambiental
- Pinchazos y golpes en manos y pies

2. - Normas de seguridad y medidas preventivas

a.- Medidas de seguridad.

- Se mantendrá el recinto de obra limpio y ordenado.
- Los escombros que no puedan evacuarse, se colocarán en una zona de la obra donde no interfieran en las zonas de paso de personas o vehículos.
- Los escombros evacuados en bateas colocándolos de tal manera que no exista peligro de que rebosen, pudiendo caer.
- A ser posible se evacuaran por trompas
- La recogida y evacuación de escombros se ejecutará periódicamente evitando una acumulación excesiva.

b.- Protecciones individuales

- Calzado de seguridad
- Ropa de trabajo
- Casco de seguridad.
- Cinturón de seguridad tipo arnés cuando exista riesgo puntual de caída a distinto nivel
- Guantes

1.7.2.- RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DERIVADAS DE LOS DISTINTOS PROCESOS DE OBRA

1.7.2.1.- Demolición de pavimentos y bordillos

Demoliciones de pequeñas obras de fábrica, capa asfáltica, pavimentos de hormigón, solería de acera, vallas metálicas, pequeños muros, etc., que se encuentren en la zona de actuación.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Caídas al mismo o distinto nivel
- Desprendimientos
- Derrumbamientos
- Hundimientos
- Caída de objetos
- Choques o golpes contra objetos o herramientas
- Atrapamientos
- Aplastamientos
- Ambiente pulverígeno
- Contaminación toxicológica
- Contaminación acústica
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Explosiones e incendios
- Inundaciones



ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las Compañías suministradoras.
- La zona a demoler, antes de la demolición, estará rodeado de una valla de altura no menor a 2 m. de altura.
- La circulación por la zona de obra se limitará al paso de servidumbre y de los servicios de emergencias. No obstante se acordará con el propietario de la vía donde se realizan los trabajos los posibles desvíos provisionales.
- Con relación al paso de peatones, se informará, de los pasos de peatones próximos a la zona de trabajo, la prohibición del paso.
- Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc.
- Se efectuará un riego de la zona demolida para evitar la formación de polvo.
- En la utilización de maquinaria se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.
- Los materiales de recuperación se clasificarán y acopiarán de forma estable y ordenada, fuera de las zonas de paso de persona y/o vehículos.
- Las aberturas existentes de vaciados, arquetas y pozos deben ser tapadas provisionalmente, mediante tapas fijas.
- El orden de demolición se efectuará en general por tramos.
- Se vallará perimetralmente la zona de obra con valla de 2 m de altura. Este vallado se mantendrá a lo largo de toda la obra de demolición.
- Se utilizarán pasarelas para salvar huecos y como medio de acceso de servidumbre a locales y viviendas. Irán provistas de barandillas.
- Se colocará en zona visible: señalización de riesgo de caída en altura, señalización de obligación de utilizar el cinturón de seguridad en trabajos de riesgo de caída en altura sin protecciones colectivas. El mosquetón de dicho cinturón irá amarrado a lugar fijo y seguro (ej. Cable tensado a las esperas de los pilares).
- Se mantendrá la zona de trabajo en perfecto orden y limpieza de los trabajos.
- En el caso de demolición de elementos en los que exista riesgo de caída de altura se deberá instalar una línea de anclaje como elemento seguro dónde atarse con arnés de seguridad. Estas zonas se vallarán una vez efectuada la demolición.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Señalización de obras, mediante vallado y señales.
- Rotación en los puestos de trabajo ante las temperaturas excesivas, frío o calor
- No permanecer en el radio de acción de máquinas.
- Dispositivo de seguridad en toma de corriente para herramientas de corte.
- Orden y limpieza.
- Valla de limitación y protección.
- Cintas de balizamiento.
- Palastros o planchones para evitar el interrumpir la circulación de peatones y vehículos, cuando sea requerido
- Señales de seguridad
- Señales de obras
- Regado de pistas para levantamiento de polvo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad con puntera y suela reforzada
- Cascos o tapones antirruído.
- Guantes contra agresiones mecánicas.



- Gafas de seguridad.
- Mascarilla antipolvo
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante de alta visibilidad

1.7.2.2.- Extendido y compactado de bases y sub-bases

Extendido de los distintos materiales que conforman el recinto, como son tierras, arenas, gravas, zahorras. Nivelación de terreno y compactación del mismo, medios mecánicos.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Accidente de vehículos por exceso de carga
- Caída de material de las cajas de los vehículos por exceso de carga o por estar mal repartida.
- Atropellos del personal en maniobras de vehículos.
- Interferencia entre vehículos
- Accidentes en el vertido del material, al circular los camiones marcha atrás.
- Peligro de atropellos por falta de visibilidad debido al polvo.
- Polvo ambiental.
- Ruido puntual y ambiental.
- Vibración sobre las personas (conductores)
- Los propios de la maquinaria y medios auxiliares a utilizar (ver capítulo de maquinaria y medios auxiliares)

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- Estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.
- Serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.
- Se prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos por atropello.
- Se prohibirá en esta obra, el transporte de personas sobre la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.
- Se prohibirán las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.
- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Cuadros Eléctricos con protección diferencial e instalación de puesta a tierra.
- Redes.
- Barandillas.
- Cinta de balizamiento.
- Señalización interior de obra.
- Señalización al tráfico exterior y si hay interferencias con éste.
- Iluminación.
- Señalización de gálibo.
- Plataformas de trabajo adecuadas.
- Bionda de protección frente al tráfico.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado (de uso obligatorio para abandonar la cabina).



- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Botas de goma o de P.V.C.
- Chaleco de alta visibilidad

1.7.2.3.- Firmes: ejecución de pavimentos y Acerados

En este apartado consiste en la ejecución del acerado y bordillos.

Sobre el cimientado de hormigón por lo general, ajustado a las dimensiones, alineación y rasante fijadas en el proyecto, deberán quedar bien asentado tanto las losetas como el bordillo sin presencia de oquedades en el hormigón.

A continuación se procederá al refuerzo posterior de los bordillos en la forma que se determine en el proyecto. Las líneas definidas por la arista superior deberán ser rectas y, en su caso, las curvas responder a las figuras prefijadas, ajustándose unas y otras a rasantes fijadas.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Cortes por manejo de elementos con aristas o bordes cortantes.
- Dermatitis por contacto con cemento.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Bursitis (inflamación del líquido de la rodilla) por trabajar de rodillas

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- Los cortes de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda, para evitar lesiones por trabajar en atmósferas pulverulentas.
- El corte de piezas de pavimento en vía seca con sierra circular, se efectuará situándose a de espaldas al viento el cortador para evitar en lo posible para evitar en lo posible respirar los productos del corte, en suspensión.
- Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de pasta.
- Los escombros se apilarán ordenadamente para su evacuación mediante trompas.
- Se prohíbe lanzar los escombros directamente por los huecos de fachadas, tanto exteriores como interiores, ni por huecos o patios.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación adecuada y suficiente.
- Las piezas de pavimento se izarán a las plantas sobre plataformas emplintadas correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro. El conjunto se flejará o atará a la plataforma de izado o transporte para evitar accidentes por derrame de la carga.
- Las piezas de sueltas, y cualquier material no paletizado, se izarán perfectamente apiladas en el interior de jaulones de transporte, en evitación de accidentes por derrame de la carga.
- Las cajas o paquetes de materiales, se acopiarán en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos, en donde se las vaya a instalar, situadas lo más alejadas posible de los vanos para evitar sobrecargas innecesarias.
- Cuando exista riesgo de proyección de materiales, se acotarán las zonas inferiores, para evitar riesgos de caída de los mismos, sobre trabajadores de la obra o terceros.
- Se colocarán redes verticales y cables de seguridad anclados a elementos firmes de la estructura, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad para realizar los trabajos de instalación del peldaño definitivo de las escaleras, balcones, tribunas, terrazas y asimilables sin instalación de barandilla definitiva.



- En los lugares de tránsito de personas se acotarán con cuerdas de banderolas las superficies recientemente soladas para evitar caídas.
- Los lugares en fase de pulimento se señalizarán mediante rótulo de PELIGRO PAVIMENTO RESBALADIZO.
- Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar tendrán el manillar de manejo revestido de material aislante de la electricidad.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán dotadas de aro de protección anti-atrapamientos por contactos con los cepillos y piedras.
- Las operaciones de mantenimiento y sustitución de cepillos o piedras se efectuarán siempre con la máquina desenchufada de la red.
- Los lodos, productos de los pulidos, serán retirados de las zonas de paso y eliminados inmediatamente de la planta por medio de recipientes adecuados.
- Ver apartados sobre los medios auxiliares a utilizar en esta unidad de obra

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Cuadros Eléctricos con protección diferencial e instalación de puesta a tierra.
- Redes
- Barandillas
- Cinta de balizamiento
- Señalización interior de obra
- Señalización al tráfico exterior. Si hay interferencias con éste.
- Iluminación
- Señalización de gálibo
- Plataformas de trabajo adecuadas

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad, cuando exista riesgo de caída de materiales desde una altura superior
- Cinturón tipo arnés para trabajos puntuales en zonas donde no exista protección colectiva
- Botas de seguridad
- Rodilleras
- Guantes de cuero y goma..
- Guantes de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad.
- Chaleco reflectante de alta visibilidad.

1.7.2.4.- Manipulación de hormigón

VERTIDO DIRECTO MEDIANTE CANALETA.

- Se instalarán fuertes topes al final del recorrido de los camiones hormigonera, para evitar la posibilidad de vuelcos.
- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigonera a menos de 2 m del borde de la excavación.
- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- Se instalarán barandillas sólidas en el frente de excavación protegiendo el tajo de guía de la canaleta.
- Se instalará un cable de seguridad amarrado a puntos sólidos en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caída desde altura (desnivel mayor a los 1.6 m).
- Se habilitarán puntos de permanencia seguros; intermedios, en aquellas situaciones de vertido a media ladera.
- La maniobra de vertido será dirigida por un capataz que vigilará que no se realicen maniobras inseguras.



VERTIDO MEDIANTE CUBO O CANGILÓN.

- Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.
- Se señalará mediante una traza horizontal, ejecutada con pintura de color amarillo, el nivel máximo de llenado del cubo para no sobrepasar la carga admisible.
- La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables.
- Se procurará no golpear con el cubo los encofrados ni las entibaciones.
- Del cubo o cubilote penderán cabos de guía para ayuda a su correcta posición de vertido. Se prohíbe guiarlo o recibirlo directamente, en prevención de caídas por movimiento pendular del cubo.

VERTIDO DE HORMIGÓN MEDIANTE BOMBEO.

- El equipo encargado del manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.
- La tubería de la bomba de hormigonado se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.
- La manguera terminal de vertido será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.
- Antes del inicio del hormigonado de una determinada superficie, se establecerá un camino de tablonos seguro sobre el que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido de la manguera.
- El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado será dirigido por un operario especialista, en evitación de accidentes por tapones y sobrepresiones internas.
- Antes de iniciar el bombeo del hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero de dosificación, en evitación de tapones o atoramientos.
- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la redcilla de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total del circuito. En caso de detención de la bola se paralizará la máquina, se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
- Los operarios amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.
- Se revisará periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado, cumpliendo el libro de mantenimiento que será presentado a requerimiento de la Dirección Facultativa.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Orden y Limpieza
- Valla de limitación y protección.
- Cinta de Balizamiento
- Señales de seguridad
- Señales de Obras

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Mascarilla de protección con filtro recambiable.
- Guantes de goma para la manipulación del cemento.
- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Chaleco reflectante de alta visibilidad
- Botas de seguridad.
- Gafas de protección.
- Guantes de protección.
- Cinturón lumbar para los posibles sobreesfuerzos en la espalda.
- Cinturón portaherramientas.
- Rodilleras impermeables almohadilladas.
- Botas impermeables.
- Mandil impermeable.



1.7.2.5.- Limpieza final de obra

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Caídas al mismo nivel (por falta de iluminación, por caminar sobre superficies con escombros, etc.).
- Caída a distintos nivel (por falta de iluminación, por trabajar sobre superficies inestables o junto a borde de huecos sin protecciones, etc.).
- Caída de personas al vacío (limpieza junto a bordes de huecos, etc.).
- Caídas de objetos sobre operarios.
- Golpes y/o cortes en manos y piernas por objetos y/o herramientas.
- Lumbalgias por sobreesfuerzos (por la carga de materiales y herramientas inadecuadas, por trabajar con posturas forzadas, etc.).
- Ambiente con polvo.
- Contactos con sustancias corrosivas.
- Inhalaciones de productos químicos tóxicos

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los locales que se estén limpiando deberán estar continuamente ventilados (ventanas y puertas abiertas), con el fin de evitar atmósferas nocivas.
- Se prohíbe la utilización de las escaleras de mano en los balcones, (terrazas,...), sin haber puesto previamente los medios de protección colectiva (barandillas superiores, redes, etc.), para evitar los riesgos de caída al vacío.
- En los trabajos que se realicen en bordes de ventanales, se utilizaran equipos de protección individual como arnés de seguridad.
- Se tenderán cables de seguridad o líneas de vida amarrados a puntos fijos independientes, a los cuales se amarraran el fiador del arnés de seguridad en las situaciones de riesgo de caída de altura con imposibilidad de colocación de protección colectiva.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos de caídas por inestabilidad.
- Se procurara no eliminar las protecciones colectivas en ningún caso. Cuando no sea posible se adoptaran equipos de protección individual sustitutorios.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes.
- Mascarilla para materia particulada
- Mascarilla con filtro de carbono cuando lo aconseje la ficha técnica de los productos químicos usados.
- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad
- chaleco reflectante de alta visibilidad.



1.8.- IDENTIFICACION DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR EN LA OBRA

1.8.1.- Retroexcavadora

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Atropellos, colisiones, alcances y falsas maniobras
- Vuelcos de la máquina y aplastamientos
- Choques contra otros vehículos o máquinas
- Caída de tierras o cualquier otro material de excavación y carga, así como cualquier objeto situado en el cazo
- Desplomes de taludes o frente de excavación.
- Caídas de operarios desde la máquina.
- Los derivados de los problemas de circulación interna por mal estado de accesos y zonas de tránsito.
- Atrapamientos por ausencia de resguardos en los elementos móviles de las máquinas o cualquier otra causa.
- Golpes y/o cortes con elementos de la máquina (por ejemplo cazo) u otros objetos.
- Incendios y quemaduras por trabajos de mantenimiento de la maquina u otras causas relacionadas con los trabajos de la misma.
- Contactos eléctricos directos
- Contactos eléctricos indirectos con masas de máquinas eléctricas.
- Interferencias con redes de abastecimientos y servicios (por ejemplo tubería para riego).
- Ambiente pulvígenos.
- Cuerpos extraños en los ojos, proyección de partículas.
- Contaminación acústica, trauma sonoro.
- Lesiones ostearticulares por exposición a vibraciones.
- Los derivados de los trabajos realizados en condiciones meteorológicas adversas (por ej. estrés térmico).

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se utilizarán los peldaños dispuestos para subir o bajar de la máquina.
- No se permitirá el acceso a personas no autorizadas.
- Para hacer cualquier tipo de mantenimiento o entretenimiento a la máquina se utilizarán guantes.
- Para hacer manipulaciones del sistema eléctrico se desconectará la fuente de energía.
- Cuando se vayan a hacer soldaduras en las tuberías del sistema hidráulico se deben limpiar de aceite completamente.
- Se utilizarán los neumáticos con la presión recomendada por el fabricante.
- Antes de iniciar la jornada se revisarán todos los elementos esenciales de la máquina.
- Se balizarán los cruces con líneas eléctricas aéreas, de manera que no sea posible el contacto con las mismas. Preferentemente se mantendrán las distancias de seguridad a estas líneas. En caso de contactar con una línea eléctrica, no se saldrá de la máquina mientras no se interrumpa el contacto.
- Se utilizarán retroexcavadoras provistas de cabinas antivuelco.
- Las máquinas dispondrán de luces y bocinas de aviso marcha atrás y de extintor, timbrado con las revisiones al día.
- No se estacionará la máquina a menos de 3 m. del borde de zanjas y vaciados.
- No se tocará el líquido anticorrosión, salvo que sea indispensable y protegido con guantes y gafas antiproyecciones.
- No se utilizarán bajo ningún concepto los cazos para transportar personas
- Se prohíbe el manejo de grandes cargas bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Se prohíbe utilizar la retroexcavadora como una grúa para la introducción de piezas, tuberías, etc. en el interior de las zanjas.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora.



- El cambio de posición de la máquina se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha.
- Se instalará una señal de peligro sobre una "pie derecho" como límite de la zona de seguridad del alcance del brazo de la máquina.
- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimenta sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos o relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
- Se prohíbe expresamente dormir a la sombra proyectada la máquina.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Chaleco reflectante de alta visibilidad
- Cinturón antivibraciones
- Mascarilla autofiltrante

1.8.2.- Martillo eléctrico/neumático

Un martillo neumático es una maquina diseñada para trabajos de picado de tierra, levantamiento de acera, demolición, etc.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Estallido de la manguera
- Proyección de objetos
- Riesgos derivados de movimientos incontrolados de la manguera y del martillo
- Golpes y cortes
- Desgaste o rotura de los elementos que constituye el martillo
- Caída al mismo nivel
- Caída del martillo sobre el pie
- Golpes con el martillo
- Golpes por movimiento incontrolado de la manguera
- Exposición a niveles elevados de vibración
- Quemadura
- Exposición a niveles elevados de vibración

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Manejar el martillo agarrándolo con las dos manos a la altura de la cintura, adoptando una postura de equilibrio con ambos pies alejados del útil.
- No hacer esfuerzos de palanca con el martillo en marcha. Los esfuerzos se deben realizar únicamente en el sentido del eje del martillo.
- No hacer funcionar el martillo en vacío.
- No levantar el martillo del punto de trabajo hasta que se haya detenido completamente.
- No dejar el martillo hincado en el suelo, pared o roca. No abandonar el martillo con la manguera cargada con aire a presión.
- Manejar el martillo evitando tensar la manguera o conducción, sin dar tirones bruscos a la misma. Evitar que las mangueras puedan ser origen de caídas, o pisadas por máquinas móviles. Mantener las mangueras lo más estiradas posible, evitando la formación de curvas pronunciadas y alejadas del calor, aristas vivas o elementos móviles. No depositar materiales sobre ellas.
- No doblar las mangueras para cortar el aire.
- Colocar o cambiar la herramienta con la salida de aire del compresor cerrada y sin presión en la manguera.
- No tocar la herramienta durante el trabajo ni inmediatamente después.
- Comprobar cada 2 horas aproximadamente que el depósito de lubricante del martillo esté lleno.
- Evitar usar el martillo de forma continuada durante largos periodos de tiempo.
- Organizar la tarea teniendo en cuenta los elevados niveles de vibración emitidos por el martillo. Es recomendable establecer periodos de descanso.



- Para reducir la transmisión de vibraciones, no apoyar sobre el martillo otra parte del cuerpo distinta de las manos, como el abdomen.
- Cuando se trabaje en ambientes fríos, es recomendable el uso de guantes para mantener las manos lo más calientes posible, ya que reducirá el efecto de las vibraciones.
- Guardar el martillo y la manguera en un lugar limpio, seco, y protegido de las inclemencias del tiempo y del uso de personas no autorizadas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad contra impactos.
- Guantes anticorte
- Chaleco reflectante de alta visibilidad
- Cinturón antivibraciones
- Mascarilla autofiltrante
- Orejeras antiruido

1.8.3.- Camión Grúa

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Atropellos, colisiones, alcances y falsas maniobras por:
 - Inicio brusco de las maniobras.
 - Mala planificación del tajo.
 - Mala planificación del tráfico.
 - Inexistencia de avisadores ópticos y acústicos.
 - Maniobra de marcha atrás mal dirigida.
 - Abandono o estacionamiento indebido.
 - Arranque con motor embragado.
 - Mantenimiento inadecuado de la maquinaria.
 - Permanencia indebida de operarios en el radio de acción de la grúa.
 - Tránsito de personal ajeno a la obra por las zonas de acceso a los lugares de trabajo de la máquina.
- Vuelco del camión y/o aplastamientos por:
 - Carga superior a la permitida.
 - Empleo de conductores provisionales o sin experiencia.
 - Falsas maniobras o fallos de los conductores.
 - Excesivo acercamiento al borde.
 - Falta de señalización y limitación de bordes.
 - Fallos de la máquina por falta de mantenimiento.
 - Inadecuada protección de la cabina.
 - Desplome de la carga debido a:
 - Defectuosa maniobra
 - Exceso de carga.
 - Inadecuada sujeción de la carga
 - Inadecuada disposición de eslingas, pestillos y ganchos.
 - Movimientos y maniobras bruscas del camión.
- Choques contra otros vehículos o máquinas por:
 - Ausencia de señalización en las zonas de trabajo y circulación.
 - Arranque con el motor embragado.
 - Mantenimiento inadecuado de los mecanismos de mando y de control.
- Caídas de operarios desde la máquina.
- Atrapamientos.
- Golpes y/o cortes con elementos de la máquina.
- Contactos eléctricos directos con líneas eléctricas aéreas.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Contaminación acústica, trauma sonoro.
- Otros.

**ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
- Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión brazo-grúa.
- El gruista tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, en previsión de los accidentes de vuelco.
- Se prohíbe estacionar, o circular, el camión grúa a distancia inferiores a 2 m del corte del terreno o muro de contención, en previsión de los accidentes por vuelco.
- Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa.
- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cabos de gobierno.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión grúa a distancias inferiores a 5 m.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.
- El conductor del camión grúa estará en posesión del certificado de capacitación que acredite su perípetia.
- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimenta sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos o relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
- Se prohíbe expresamente dormir a la sombra proyectada la máquina.
-

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad contra impactos.
- Guantes anticorte
- Chaleco reflectante de alta visibilidad

1.8.4.- Dúmpster

Camión con volquete para el transporte de materiales en obras. Se mueve a velocidad limitada pero, gracias a su gran potencia y a sus reducidas relaciones de transmisión, consigue superar, incluso a plena carga, caminos con grandes pendientes.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Vuelco de la máquina.
- Atropello de personas.
- Choque o golpes con otros vehículos u objetos (manivela de puesta en marcha).
- Caídas de personas desde la máquina.
- Caída del vehículo durante maniobra de carga en marcha de retroceso.
- Vuelco del vehículo por exceso de carga y subida de pendiente marcha atrás.
- Los derivados de la vibración constante durante la conducción.
- Polvo ambiental.
- Ruido.
- Contactos eléctricos.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas: monóxido de carbono en lugares cerrados o mal ventilados.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- No se permitirá el acceso a la máquina ni su conducción a personas no autorizadas para ello.



- Previamente a la puesta en marcha, se comprobará que el freno de mano está en posición de frenado.
- Cuando se ponga el motor en marcha, debe sujetarse la manivela con fuerza y evitar soltarla, en previsión de golpes.
- Se prohíben los colmos del cubilete que impidan la visibilidad frontal.
- Se prohíbe el transporte de piezas que sobresalgan lateralmente del cubilete del dúmper.
- Se prohíbe conducir los dúmperes a velocidades superiores a 20 Km/hora.
- Lo dúmperes llevarán en el cubilete un letrero en el que se diga la carga máxima admisible.
- No subir rampas, con el dúmper cargado, marcha atrás. Sin embargo, las pendientes es conveniente bajarlas marcha atrás.
- En el caso de transporte de masas habrá una señal interior que indique el llenado máximo admisible.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre los dúmperes.
- Las máquinas estarán dotadas de faros de marcha adelante y de retroceso.
- Ningún operario se colocará delante del cubilote. Si alguno se dispone a dirigir la operación de vuelco del material éste se colocará fuera del radio de acción del posible vertido, es decir, a un lado del cubilote, nunca delante del mismo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Pórtico de seguridad
- Cinturón de seguridad
- El vehículo debe de tener lastre o contrapeso
- Bocina
- Chaleco reflectante de alta visibilidad
- Espejos retrovisores
- Sistema de iluminación
- Asientos anatómicos

1.8.5.- Hormigonera eléctrica

La hormigonera es una máquina utilizada para la fabricación de morteros y hormigón previo mezclado de diferentes componentes tales como áridos de distinto tamaño y cemento básicamente. Está compuesta de un chasis y un recipiente cilíndrico que se hace girar con la fuerza transmitida por un motor eléctrico o de gasolina.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Atrapamientos por falta de protección de la carcasa.
- Descargas eléctricas.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Vuelcos y atropellos al transportarla.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se comprobará el estado de los cables, palanca y accesorios con regularidad, así como los dispositivos de seguridad.
- Estará situada en una superficie llana y horizontal.
- Las partes móviles estarán protegidas por carcasas.
- Deberá tener toma de tierra conectada a la general.
- Bajo ningún concepto, se introducirá el brazo o la pala en el tambor con movimiento.
- Deberá dejarse inmovilizada por el mecanismo correspondiente una vez terminados los trabajos.
- No se ubicará a distancias inferiores a tres metros del borde de excavación, para evitar riesgos de caída a otro nivel.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Marcado CE.



- Las hormigoneras tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión, para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Deberán estar dotadas de freno de basculamiento del bombo, para evitar los sobreesfuerzos y los riesgos por movimientos descontrolados.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras, estarán conectadas a tierra.
- Deberán de disponer de un botón de paro de emergencia.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad antipolvo y guantes de goma o P.V.C.
- Trajes impermeables.
- Chaleco reflectante de alta visibilidad

1.8.6.- Radial

La radial es una máquina eléctrica portátil que utiliza para cortar, desbastar y pulir, especialmente en los trabajos de mampostería y metal.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Golpes y/o cortes tanto con la propia máquina (principalmente con el disco) como con el material a trabajar.
- Atrapamientos con partes móviles de la máquina.
- Proyección de fragmentos o partículas (virutas, esquirlas, etc.).
- Inhalación del polvo producido en las operaciones de amolado, especialmente cuando se trabaja sobre superficies tratadas con cromato de plomo, minio, u otras sustancias peligrosas.
- Ruido y vibraciones.
- Contactos eléctricos tanto directos como indirectos.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Deben mantenerse siempre secos, a salvo de golpes y evitarse su almacenamiento en lugares donde se alcancen temperaturas extremas.
- Antes de montar un disco comprobaremos que es adecuado para la máquina (velocidad máxima de trabajo, diámetros máximo y mínimo, etc.). Asimismo debe escogerse cuidadosamente el grano de abrasivo, para evitar que el usuario tenga que ejercer una presión excesiva durante el corte. Para ello es imprescindible leer con atención las indicaciones que figuran en el disco.
- Antes de montar el disco debe examinarse detenidamente para asegurarse de que no presenta defectos. Se deben rechazar aquellos que se encuentren deteriorados o no lleven las indicaciones obligatorias (grano, velocidad máxima de trabajo, diámetros máximo y mínimo, etc.).
- Los discos deben entrar libremente en el eje de la máquina, sin necesidad de forzarlos. Asimismo no deben dejar demasiada holgura.
- Todas las superficies de los discos, juntas y platos de sujeción que estén contacto, deben estar limpias y libres de cualquier cuerpo extraño.
- El diámetro de los platos o bridas de sujeción deberá ser al menos igual a la mitad del diámetro del disco. Es peligroso sustituir las bridas originales por otras cualesquiera.
- Entre el disco y los platos de sujeción deben interponerse juntas de un material elástico, como papel, cuyo espesor debe estar comprendido entre 0,3 y 0,8 mm.
- El apriete de la tuerca o mordaza del extremo del eje, debe hacerse con cuidado para que el disco quede firmemente sujeto, pero sin sufrir daños.
- Los discos abrasivos utilizados en las máquinas portátiles deben disponer de un protector. La mitad superior del disco debe estar completamente cubierta.
- Cuando se coloca en la radial un disco nuevo es conveniente hacerlo girar en vacío durante un minuto con el protector puesto, antes de aplicarlo en el punto de trabajo. Durante este tiempo no debe haber personas en las proximidades.

En lo concerniente a las condiciones de utilización:

- Es obligatorio respetar en todo momento las recomendaciones de seguridad hechas por los fabricantes en sus manuales.



- Utilizar indumentaria adecuada, evitando ropa floja o deshilachada y accesorios que puedan engancharse a las partes móviles de la máquina.
- Es imprescindible aspirar el polvo que se produce durante el amolado. Hay radiales que llevan incorporado un sistema de extracción en la propia máquina o permiten el acoplamiento de uno.
- No utilizar la máquina sin el protector ni cuando la diferencia entre el diámetro interior del protector y el diámetro exterior del disco sea superior a 25 mm.
- Evitar la presencia de cuerpos extraños entre el disco y el protector.
- Colocar pantallas de protección contra proyecciones alrededor de la zona de trabajo, especialmente cuando se realicen tareas de desbarbado.
- Parar inmediatamente la máquina después de cada fase de trabajo.
- Tomar precauciones para evitar la puesta en marcha imprevista de la máquina.
- Indicar a la persona responsable del equipo, cualquier anomalía que se detecte en la máquina y retirar de servicio, de modo inmediato, cualquier radial en caso de deterioro o cuando se perciban vibraciones anormales.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Gafas de seguridad integrales
- Guantes anticorte
- Mandil
- Mascarilla autofiltrante
- Orejeras
- Casco de seguridad
- Chaleco reflectante de alta visibilidad

1.8.7.- Compresor

IDENTIFICACION DE RIESGOS:

- Vuelco y caída durante el transporte interno.
- Atrapamiento de personas por o entre objetos.
- Desprendimiento durante el transporte en suspensión.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Contactos térmicos.
- Golpes/cortes por objetos o herramientas: rotura de la manguera de presión.
- Los derivados de la emanación de gases tóxicos por escape del motor.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El transporte en suspensión se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del compresor, garantizando la seguridad de la carga
- Quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal, con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizamiento
- Se procurará hacer uso de compresores silenciosos, especialmente en núcleo urbano
- Las carcasas permanecerán siempre instaladas en posición de cerradas
- La zona dedicada a la ubicación de un compresor quedará acordonada en un radio de 4 m. En su entorno, instalándose señales de "obligatorio el uso de protectores auditivos" para sobrepasar la línea de delimitación
- Los compresores no silenciosos se ubicarán a una distancia mínima del tajo de martillos o vibradores de 15 m.
- Se controlará el estado de las mangueras, carcasa, etc., comunicando los deterioros diariamente
- Las mangueras de presión se mantendrán elevadas a 4 o más m. en los cruces sobre los caminos de obra.



1.8.8.- Pequeña herramienta en general

IDENTIFICACION DE RIESGOS

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Explosión (trasiego de combustibles).

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquinas-herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante batidor 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.
- Se prohíben realizar reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisiones por correas en marcha. Las reparaciones, ajustes, etc., se realizarán a motor parado, para evitar accidentes.
- El montaje y ajuste de transmisiones por correas se realizará mediante "montacorreas" (o dispositivos similares), nunca con destornilladores, las manos, etcétera, para evitar el riesgo de atrapamiento.
- Las transmisiones mediante engranajes accionados mecánicamente, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de un cerramiento a base de malla metálica, que permitiendo la observación del buen funcionamiento de la transmisión, impida el atrapamiento de personas u objetos.
- Las máquinas en situación de avería o de semiavería, -que no respondan a todas las órdenes recibidas como se desea, pero sí a algunas-, se paralizarán inmediatamente quedando señalizadas mediante una señal de peligro con la leyenda "NO CONECTAR, EQUIPO (O MÁQUINA) AVERIADO".
- La instalación de letreros con leyendas de "máquina averiada", "máquina fuera de servicio", etc., serán instalados o retirados por la misma persona.
- Las máquinas-herramienta 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.
- Las máquinas-herramienta a utilizar en lugares en los que existen productos inflamables o explosivos (disolventes, inflamables, explosivos, combustible y similares), estarán protegidos mediante carcasas antideflagrantes.
- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- El transporte aéreo mediante gancho (grúa) de las máquinas-herramienta (mesa de sierra, tronzadora, dobladora, etc.), se realizará ubicándola flejada en el interior de una batea emplintada resistente, para evitar el riesgo de caída de la carga.
- En prevención de los riesgos por inhalación de polvo ambiental, las máquinas-herramienta con producción de polvo se utilizarán en vía húmeda, para eliminar la formación de atmósferas nocivas.
- Siempre que sea posible, las máquinas-herramienta con producción de polvo se utilizarán a sotavento, para evitar el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.
- Las herramientas accionadas mediante compresor se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 10 m., (como norma general), para evitar el riesgo por alto nivel acústico.
- Las herramientas a utilizar en esta obra, accionadas mediante compresor estarán dotadas de camisas insonorizadoras, para disminuir el nivel acústico.



- Se prohíbe en esta obra la utilización de herramientas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o con ventilación insuficiente, para prevenir el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas tóxicas.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramienta al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte (o taladro), abandonadas en el suelo, para evitar accidentes.
- Las conexiones eléctricas de todas las máquinas-herramienta a utilizar en esta obra mediante clemas, estarán siempre protegidas por su correspondiente carcasa anti-contacts eléctricos.
- Siempre que sea posible, las mangueras de presión para accionamiento de máquinas-herramientas, se instalarán de forma aérea. Se señalarán mediante cuerda de banderolas, los lugares de cruce aéreo de las vías de circulación interna, para prevenir los riesgos de tropiezo (o corte del circuito de presión).
- Los tambores de enrollamiento de los cables de la pequeña maquinaria, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la visión de la correcta disposición de las espiras, impida el atrapamiento de las personas o cosas.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de seguridad.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas de goma o P.V.C.
- Plantillas anticlavos.
- Botas de seguridad.
- Mandil, polainas y muñequeras de cuero.
- Mandil, polainas y muñequeras impermeables.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Gafas de seguridad antipolvo.
- Gafas de seguridad antiimpactos.

1.8.9.- Herramientas de mano

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Las herramientas de mano estarán construidas con materiales resistentes, serán las más apropiadas por sus características y tamaño a la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.
- La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier rotura o proyección de los elementos.
- Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario. Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas. Las cabezas metálicas deberán carecer de rebabas.
- Durante su uso estarán libres de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Se prohíbe colocar herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados desde los que puedan caer sobre los trabajadores.
- Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas.
- Los trabajadores recibirán instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar, a fin de prevenir accidentes, sin que en ningún caso puedan utilizarse para fines distintos de aquellos a los que están destinados.

1.8.10.- Grupo de electrógeno

La máquina encargada de generar electricidad a partir de un motor de gasolina o diesel.

Pueden ser portátiles, remolcables o estacionarios. Está compuesto por motor, sistema eléctrico del motor, sistema de refrigeración, alternador, depósito de combustible y bancada, aislamiento de la vibración, silenciador y sistema de escape, sistema de control y interruptor de salida.



IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Golpes y contactos contra objetos inmóviles
- Golpes y contactos con elementos móviles de la maquina
- Contactos térmicos y/o eléctricos
- Explosiones.
- Incendios.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Utilizar grupos electrógenos con marcado CE prioritariamente o adaptadas al RD 1215/1997.
- Se deben seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- En la utilización de este equipo en zonas con especial riesgo de incendio, hay que prever la presencia de extintores.
- Tienen que ser reparados por personal autorizado.
- No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado o con sistemas de extracción adecuados.
- Situar el equipo en zonas habilitadas de forma que se eviten zonas de paso o zonas demasiado próximas a la actividad de la obra.
- Hay que almacenar estos equipos en lugares cubiertos y fuera de las zonas de paso.
- Limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir antes de iniciar el trabajo.
- Cargar el combustible con el motor parado.
- Asegurar la conexión y verificar periódicamente el buen funcionamiento de la toma a tierra y asegurar el correcto hundimiento de la piqueta.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Evitar inhalar vapores de combustible.
- Las reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado.
- Realizar la conexión o suministro eléctrico con manguera antihumedad.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.
- No realizar trabajos cerca de su tubo de escape.
- Realizar los trabajos de mantenimiento con el grupo parado.
- Revisar periódicamente todos los puntos de escape del motor.
- Situar el grupo a una distancia mínima de 2 m de los bordes de coronación de las excavaciones.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco.
- Gafas.
- Manoplas.
- Calzado de seguridad.
- Arnés (en trabajos en altura).
- Ropa de trabajo de algodón (ignífuga y ajustada).



1.9.- RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Los riesgos de daños a terceros se son de dos tipos: los derivados de la circulación de vehículos relacionados con la obra por las carreteras y caminos próximos conjuntamente con el tráfico y circulación normal, y a la irrupción de personas ajenas a la obra en los lugares de trabajo.

Con la intención de evitar posibles accidentes a terceros, se colocarán las oportunas señales de advertencia de salida de camiones y de la limitación de velocidad en las distancias reglamentarias del entronque con la obra, si así lo aconsejan las circunstancias.

Además se habilitarán pasos peatonales seguros, estables y señalizados de forma que en todo momento los vecinos afectados puedan acceder a sus viviendas y/o comercios.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

RIESGOS ASOCIADOS

Los riesgos más comunes a los que pueden encontrarse expuestos trabajadores de otras empresas son:

- Caída de personas a distinto nivel
- Caídas de objetos por desplome (al elevar los útiles de perforación)
- Proyección de fragmentos
- Atrapamiento por y entre objetos (al desplomarse material o encontrarse próximo al giro de la máquina)
- Atrapamiento por vuelco de la máquina
- Incendios – emergencias
- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos.

PREVENCIÓN DE RIESGOS

- Siempre se debe respetar la señalización y / o protección que se disponga en la zona de trabajo. Ante la existencia de de cualquier anomalía en la zona donde se vaya a ejecutar un trabajo, antes de trabajar se deberá dirigir al encargado ó al Técnico Superior de Seguridad de la Obra para su inmediata corrección.
- El personal deberá encontrarse fuera del radio de acción de la máquina / carga, cumpliendo las órdenes emitidas por el señalista de la obra del desalojo de la zona hasta que se encuentre ésta fuera del alcance de material por desplome. Si se debe entrar en la zona de peligro por una causa justificada y momentánea, siempre hay que dirigirse primero al encargado ó al Técnico Superior de Seguridad de la Obra para que este ordene la paralización de los trabajos. NUNCA se debe invadir la zona sin previo aviso.
- Es obligatorio que todo el personal lleve en las proximidades de los trabajos de perforación el casco de seguridad.
- En trabajos próximos a la máquina, siempre se debe llevar chaleco reflectante, casco, gafas de seguridad y protectores auditivos y cumplir las órdenes del maquinista encargado o señalista de retirarse ante movimientos de la máquina. Antes de ejecutar un trabajo en la zona de peligro (dentro del radio de acción de la máquina) es obligatorio que se informe de ello tanto al maquinista como al encargado para que adopten las medidas de seguridad adecuadas a dicha situación.
- Ante la existencia de una emergencia (incendio, explosión,...), se abandonará la zona de peligro, desconectando si es posible aquel equipo con el que se esté trabajando y dirigiéndose directamente a zona segura, siempre acatando las normas de desalojo.
- La conducción de vehículos y maniobras con los mismos, debe realizarse respetando los límites de velocidad y solicitando ayuda ante maniobras con poca visibilidad o en espacios reducidos.
- El uso del chaleco reflectante en obligatorio en Obra.

1.10.- ORDEN Y LIMPIEZA

Se debe conservar la obra limpia y ordenada, para que se trabaje mejor y más seguro.

Mantener su lugar de trabajo limpio de grasas, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.

Depositar los materiales inservibles, basuras, etc. en recipientes o lugares adecuados, para su retirada de la obra.



Los acopios de materiales en obra, deben estar ordenados y almacenados de forma estable en lugares adecuados, sin que entorpezcan áreas de trabajo o de paso.

Evitar riesgos de tropezones, resbalones, caídas a nivel del suelo, etc.,... Evite trayectos que pudiendo ser más cortos, sean inseguros.

Los lugares de paso o de trabajo, deben estar suficientemente iluminados, instalando luz artificial siempre que sea preciso. Comunicar cualquier deficiencia, para que sea corregida.

Colaborar para que los vestuarios, comedores y aseos, estén limpios y en buenas condiciones. Comuniquen cualquier deficiencia que observe, para que sea corregida.

Los accesos a instalaciones, oficinas, servicios y áreas de trabajo, deben tener piso regular, suficiente amplitud e iluminación artificial, cuando sea precisa. Los desniveles deben ser salvados con peldaños, rampas, pasarelas, etc., que permitan circular por la obra con seguridad y menor esfuerzo.

Guardar ordenadamente los materiales y herramientas. No dejar las herramientas en lugares inseguros.

Limpiar el aceite o la grasa derramados, para evitar caídas o pérdidas de control de las máquinas que lo pisen

1.11.- COMPORTAMIENTO AMBIENTAL EN OBRA

La obra deberá aparecer limpia y ordenada en todo momento. No tirar cosas al suelo, cuidar el orden general de las instalaciones, recoger lo que se vea fuera de sitio.

No levantar polvo ni hacer ruidos innecesarios, ni en momentos en que resulte especialmente molesto, si puedes evitarlo.

Utilizar adecuadamente los recursos escasos que provienen de la naturaleza, como la energía, los materiales o el agua.

Los recipientes que contengan productos o residuos tóxicos o peligrosos deberán estar correctamente envasados, etiquetados y protegidos. Manipular con cuidado los envases, evitar derrames y avisar siempre que se detecte una fuga o un deterioro en el contenedor.

No almacenar productos químicos sobre suelos sin protección y sin las correspondientes medidas de prevención frente a derrames. El suelo contaminado es extraordinariamente difícil de recuperar.

1.12.- PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

El Plan de Emergencia y Evacuación tiene por objeto definir las acciones a desarrollar ante cualquier contingencia que pueda surgir durante los trabajos a realizar en la obra con los medios técnicos y humanos disponibles, organizando y coordinando éstas de la forma más eficaz.

El presente documento recoge una información general sobre el Plan de Respuesta a Emergencias y Evacuación, así como las consignas generales de prevención y actuación ante situaciones de emergencia, también se recorren los caminos de evacuación óptimos.

En este Plan de Emergencia se definen también las funciones de todas las personas que intervienen, para la detección, alarma e intervención pueda hacerse de forma rápida y coordinada.

1.12.1.- Objeto y alcance

El Plan de Emergencia tiene por objeto organizar las personas que intervienen y sus medios de protección para intervenir en caso de emergencia. El fin que se persigue es el de responder de forma rápida, coordinada y eficaz para minimizar las consecuencias tanto humanas como materiales, que se derivan de toda situación de emergencia (accidente laboral, incendio, accidente por fallo mecánico, sabotaje). Para ello se disponen de dos tipos de medio:

- **Medios técnicos:** equipos de extinción de incendios, sistemas de comunicación, etc.
- **Medios humanos:** personal que desarrolla su actividad en las obras.

1.12.2.- Medios de protección

Se definen los medios de protección disponibles para abordar una situación de emergencia, desde el punto de vista técnico como desde un punto de vista humano.



1.12.3.- Medios técnicos

Se definen los medios técnicos existentes, así como todos los identificativos de ayuda en caso de emergencia, como es la señalización.

Extintores portátiles.

Los extintores existentes en la obra deben cumplir las siguientes condiciones:

- Los vehículos de los responsables de obra (encargado y jefe de obra) dispondrán de extintor portátil, perfectamente anclado.
- Se revisarán los lugares de acopio de los materiales, ya que es posible generar incendios durante el transcurso de estos trabajos.
- Los materiales se acopiarán correctamente y los combustibles permanecerán en envases perfectamente cerrados e identificados.

Los medios de extinción será extintores portátiles de polvo de capacidad 6 Kg., y eficacia ABC (A: materias secas, B: líquidos, C: gases).(Mínimo 21A-113B) Toda la maquinaria que trabaje en esta obra estará dotada de un extintor manual:

- Los extintores estarán señalizados, se encontrarán en lugar visible y serán accesibles.
- Deberán llevarse a cabo las revisiones correspondientes.

Otros medios de extinción como agua, arena y herramientas de uso común (palas,.....)

En incendios que afecten a instalaciones eléctricas con tensión se prohibirá el empleo de extintores con espuma química, soda ácida o agua.

Señalización.

También se distribuirán los teléfonos de los responsables de la obra así como de los centros asistenciales más cercanos y los teléfonos de urgencia de la zona, Guardia Civil, Policía, Bomberos, etc.

Comunicación.

Estas se realizarán por medio de teléfonos móviles debido a las características de la obra y por ser la forma más rápida de realizar cualquier aviso.

1.12.4.- Medios humanos

Para la correcta operatividad del Plan d Emergencia, se precisa la definición de una estructura organizativa. Dicha estructura estará constituida por mandos que posibiliten el correcto desarrollo de las acciones que se consideren necesarias, y que posean la formación adecuada, siendo el Curso Básico de 50 horas de PRL la indicada.

ESQUEMA ORGANIZATIVO DE LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA EN LA OBRA:





1.13.- PLAN DE ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA

ACTUACIONES ANTES DE UN ACCIDENTE LABORAL

Se recoge los siguientes principios de socorro:

1. El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
2. En caso de caída desde altura o distinto nivel y en caso de accidente de tráfico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra.
3. En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitará en lo posible la utilización de los transportes particulares.
4. La empresa hará entrega de copia del PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD a las personas intervinientes en la obra, en donde aparecen identificados los teléfonos del Jefe de Obra y Encargado así como la formación necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfono de contacto, etc.

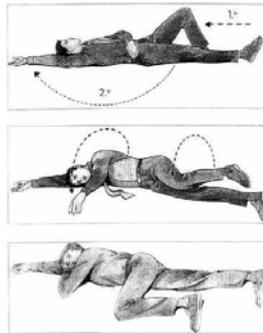
PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA

En caso de accidente, las pautas de actuación serán las siguientes.

1. ESTAR TRANQUILO Y ACTUAR RAPIDAMENTE
2. HACERSE UNA COMPOSICIÓN DEL LUGAR
3. DEJAR AL HERIDO ACOSTADO SOBRE LA ESPALDA
4. MANEJAR AL HERIDO CON PRECAUCIÓN
5. EXAMINAR BIEN AL HERIDO
6. NO HACER MAS DE LO INDISPENSABLE
7. MANTENER AL HERIDO CALIENTE
8. NO DAR JAMAS DE BEBER A UNAS PERSONAS SIN CONOCIMIENTO
9. TRANQUILIZAR AL ENFERMO
10. EVACUAR AL HERIDO EN POSICIÓN ACOSTADO, LO MAS RAPIDAMENTE POSIBLE HACIA EL PUESTO DE SOCORRO U HOSPITAL

Al requerir la asistencia de los servicios de emergencia INDICAR SIEMPRE:

- LUGAR Y DIRECCIÓN EXACTA
- QUIEN Y DESDE QUÉ NÚMERO LLAMA
- DESCRIPCIÓN DE LO OCURRIDO
- NÚMERO DE AFECTADOS
- ESTADO DE LAS VÍCTIMAS
- QUE ASISTENCIA ESTÁN RECIBIENDO



EVACUACION DEL LUGAR DEL ACCIDENTE

En todas las áreas de trabajo o en los coches del Jefe de Obra y Encargados según el caso deberán existir botiquines.

Si el accidente no es grave se deberá acudir al centro asistencial que cada empresa tenga con su Mutua de Accidentes de Trabajo. Ver hoja de teléfonos de emergencia.

La obra dispone de vehículos, de tal manera que cualquier trabajador que se encuentre en la obra siempre tiene a su disposición uno de ellos. Estos vehículos serán los utilizados para el traslado de los heridos leves hasta el centro asistencial correspondiente y para recibir a los servicios médicos en el punto S.O.S. correspondiente.

PLAN DE ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO

El objetivo que persigue este plan de actuación contra incendio es conseguir una respuesta rápida y eficaz durante los primeros momentos de un incendio y hasta la llegada de los bomberos.

PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN ANTE UN INCENDIO

Siempre, el primer paso a seguir al detectarse un foco de incendio es DAR LA ALARMA, sea de viva-voz o sea usando algún teléfono, para que sea avisado el equipo de intervención.

a) Conato de emergencia (fuego fácilmente controlable)

En la zona afectada, las personas que se encuentren en la misma realizarán una primera intervención encaminada al control inicial de la emergencia (desalojar previamente la zona, asilar el fuego e intentar apagarlo empleando el extintor adecuado). Este avisará al Jefe de Obra y en su ausencia al Encargado y Recurso Preventivo o si fuese necesario a otras ayudas. Extinguido el conato, se restablecerá la situación de normalidad, reparándose los daños producidos si procede.

b) Emergencia General (incendio o conato fuera de control)

Los equipos de emergencia (trabajadores existentes en la zona) confinarán el fuego en todo momento evitando que se propague.

Se deberá desconectar la corriente eléctrica si se utiliza agua en la extinción

Se avisará al Jefe de Obra y/o al Encargado en su defecto.

El jefe de obra ordenará la aplicación del Plan de Evacuación y la llamada a bomberos y demás ayuda exterior (ambulancias, policía, etc.) si ésta es necesario.

c) Llegada de los bomberos

El Jefe de Obra o Encargado informará de la situación

Los bomberos asumirían el mando y control de las operaciones

d) Finalizada la emergencia

Previo informe favorable de los bomberos, El Jefe de Obra ordenará el restablecimiento y realizará un informe del suceso procurando tomar las medidas necesarias para evitar su reaparición.

PLAN DE ACTUACIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN

PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN

a) Decisión y preparativos previos:

Declarada una situación de emergencia, el Jefe de Emergencia asumirá la responsabilidad de ordenar evacuar total o parcialmente de la zona de obras. En cualquier caso, se determinará el alcance de la evacuación, la



urgencia (con tiempo o sin tiempo) y establecimiento de servicios mínimos, si se precisan. Avisar a los Servicios de Ayuda más próximos si la emergencia puede afectarles.

b) Evacuación del a zona de trabajo

Todas las personas afectadas reaccionarán a la orden de evacuación. Realizarán un barrido del área comprobando que no quedan rezagados en la obra.

c) Punto de reunión

Zona fuera de las instalaciones donde se dirigirá el personal una vez evacuado.

d) Llegada de los servicios de ayuda exterior

El Jefe de Emergencia les informará de la situación; asumiendo éstos el mando y actuaciones necesarias para el control de la emergencia. El personal desalojado permanecerá a disposición de los Servicios de Ayuda Externa (especialmente el Jefe de Emergencia o encargado), colaborando con estos si su ayuda es requerida.

e) Finalizada la Emergencia

Previo informe favorable de los Servicios de ayuda exterior, el Jefe de emergencia ordenará restablecer el orden cuando se comunique la situación de "todo seguro" y adoptará las medidas necesarias para evitar su repetición.

Una vez finalizada la situación de emergencia será el Encargado el que se ocupará de retirar los extintores usados para recarga inmediata, aunque sólo hayan sido vaciados parcialmente.

1.14.- IMPLANTACIÓN DEL PLAN

Responsabilidad del Plan de Emergencia

Corresponde al titular de la actividad responsabilizarse de la puesta en marcha del Plan de Emergencia, según la Legislación vigente el personal directivo, mandos intermedios, técnicos y trabajadores están obligados a participar en el Plan de Emergencias, L.P.R. L. 31/95

Programa de implantación

Siguiendo un orden de prioridades y estableciendo el correspondiente calendario, se realizarán las actividades siguientes para la implantación del Plan de Emergencia.

- Estudio, discusión u ajuste del documento.
- Elección del personal componente de los equipos de emergencia
- Distribución de consignas, dirección, teléfonos y formación específica de los integrantes de la organización de emergencia.

INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS

En caso de producirse una emergencia en la obra, se investigarán las causas que posibilitaron su origen, propagación y consecuencias. Se analizará el comportamiento de las personas y se adoptarán las medidas correctoras necesarias. Esta investigación se plasmará en un informe y se remitirá a la Superioridad.

En caso de ACCIDENTE LABORAL:

- **LEVE:** El contratista comunicará al Coordinador en materia de seguridad durante la ejecución de la obra, Al Director de Obra y a su servicio de Prevención.
- **GRAVE:** El contratista comunicará al Coordinador en materia de seguridad durante la ejecución de la obra, Al Director de Obra, a su servicio de Prevención y a la Autoridad Laboral.
- **MORTAL:** Se deberá comunicar al Juzgado de Guardia, al Coordinador de Seguridad, al Director de Obra al servicio de prevención de la empresa y a la Autoridad Laboral.

Para la investigación de accidentes se dispone de una serie de actuaciones administrativas a las que se está legalmente obligado



1.15.- PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Disposiciones generales

Se deberá prever en obra un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y en función de las características de la obra, dimensiones y usos de los locales y equipos que contengan, características físicas y químicas de las sustancias materiales que se hallen presentes y número máximo de personal que pueda hallarse en los lugares y locales de trabajo.

Queda prohibida la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone en el lugar de riesgo de un extintor idóneo para la extinción del posible incendio.

Se establece como método principal de extinción de incendios, el uso de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, siguiéndose, ante dudas técnicas lo indicado en la norma CTE DB SI.

Extintores de incendios

- Definición técnica de la unidad

En la proximidad de los puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio y colocados en sitio visible y de fácil acceso, se dispondrán extintores portátiles o móviles sobre ruedas, de espuma física o química, mezcla de ambas o polvos secos, anhídrido carbónico o agua, según convenga a la posible causa determinante del fuego a extinguir. De manera general serán de tipo A, B y E.

Cuando se empleen distintos tipos de extintores serán rotulados con carteles indicadores del lugar y clase de incendio en que deben emplearse.

- Lugares de esta obra, en los que se instalarán los extintores de incendios

- o Vestuario y aseo del personal de la obra.
- o Almacenes con productos o materiales inflamables.
- o Cuadro general eléctrico.
- o Cuadros de máquinas fijas de obra
- o Depósitos de combustible

Está prevista además, la existencia y utilización, de extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

- Mantenimiento de los extintores de incendios

Los extintores serán revisados periódicamente y retimbrados, según lo recomendado por su fabricante. Serán cargados y retimbrados después de usarlos. Esta tarea será realizada por empresas autorizadas.

- Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios

- 1) Se instalarán sobre patillas de cuelgue, sobre carro o sobre el suelo, según las necesidades de extinción previstas.
- 2) Se instalará la señalización oportuna para la localización de cada extintor. De manera general, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con el oportuno pictograma y, si se estima conveniente, la palabra "EXTINTOR".
- 3) Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que mostrará la siguiente leyenda u otra de características similares.

- Normas para uso del extintor de incendios

En caso de incendio, descuelgue el extintor.

Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.

Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.



Accione el extintor dirigiendo el chorro de manera racheada a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.

Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al Servicio Municipal de Bomberos lo más rápidamente posible.

- **Medidas de prevención y extinción**

Además de observar las disposiciones anteriores, se adoptarán las prevenciones que se indican a continuación, combinando su empleo, en su caso, con la protección general más próxima que puedan prestar los servicios públicos contra incendios.

- En los almacenamientos de obra.

Normalmente y por motivos de funcionalidad y organización de los tajos, se suelen almacenar en recintos separados los materiales que han de utilizarse en oficios distintos. Este principio básico es favorable a la protección contra incendios y han de separarse claramente los materiales combustibles unos de otros, y todos ellos han de evitar cualquier tipo de contacto con equipos y canalizaciones eléctricas.

- Almacenamiento de combustible

Los depósitos de combustible que se encuentren en obra para suministro de maquinaria (palas cargadoras, grúas motovolquetes, etc.) cumplirán con la normativa de Reglamentación de Instalaciones Petrolíferas (R.D. 2085/94 de 20 de Octubre y R.D. 2487/94 de 23 de Diciembre), y con la ITC e IP03 sobre consumos propios.

- En la maquinaria

La maquinaria, tanto fija como móvil, accionada por energía eléctrica, ha de tener las conexiones de corriente bien realizadas, y en los emplazamientos fijos se instalará toma de tierra. Todos los desechos, virutas y desperdicios que se produzcan por el trabajo, han de ser apartados con regularidad, dejando limpios diariamente los alrededores de las máquinas.

- En el trasvase de combustible.

Los operarios de trasvase de combustible han de efectuarse con una buena ventilación, fuera de la influencia de chispas y fuentes de ignición. Se preverá, asimismo, las consecuencias de posibles derrames durante la operación, por lo que se debe tener a mano tierra ó arena para emparar el suelo.

La prohibición de fumar ó encender cualquier tipo de llama ha de formar parte de la conducta a seguir en estos trabajos.

Cuando se trasvasan líquidos combustibles o se llenan depósitos, se pararán los motores accionados por el combustible que se está trasvasando.

- Protección de los trabajos de soldadura.

En los trabajos de soldadura y corte se deben proteger de la proyección de materias incandescentes los objetos que sean susceptibles de combustión y que no hayan de ser cambiados de su emplazamiento, cubriéndolos con mantas ignífugas o con lonas, a ser posible, mojadas.

Periódicamente se deben comprobar si bajo las lonas ha podido introducirse alguna chispa o ha habido un recalentamiento excesivo.

No podrán efectuarse trabajos de corte y soldadura en lugares donde haya explosivos, vapores inflamables, o donde pese a todas las medidas posibles de precaución no pueda garantizarse la seguridad ante un eventual incendio.

- Medios de extinción para todos los casos.

En las situaciones descritas anteriormente (almacenes, maquinaria fija o móvil, trasvase de combustible, trabajos de soldadura) y en aquellas otras en que se manipule una fuente de ignición, han de colocarse extintores cuya a carga y capacidad estén en consonancia con la naturaleza del material combustible y con el volumen de éste, así como de arena y tierra donde se manejen líquidos inflamables, con la herramienta propia para extenderla.

En el caso de grandes cantidades de acopio, almacenamiento o concentración de embalajes o desechos, han de completarse los medios de protección con mangueras de riego que proporcionen agua abundante.

- Información a todos los intervinientes en la obra.

Todas las personas que intervenga en esta obra serán informados de los puntos y zonas que pueden revestir peligro de incendio en la obra, y de las medidas de protección existentes en la misma, para que puedan



eventualmente hacer uso de ellas, así como la posibilidad de dar el aviso correspondiente a los servicios públicos de extinción de incendios.

Todas estas medidas han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos hasta la llegada de los servicios de emergencia (bomberos) que, en todos los casos, serán avisados inmediatamente.

En la obra, el Encargado de Obra de la misma actuará como Jefe de Emergencia y será el responsable de dirigir la actuación ante una emergencia. Será la persona que dará la orden de evacuación y aviso de los medios de ayuda exterior, estando a su disposición para darles información a considerar de la zona afectada.

Dentro del tablero de información, deberá existir una lista de teléfonos y direcciones de atención, y se colgarán las normas de prevención y evacuación en caso de incendio descritas a continuación:

- o Prohibiciones

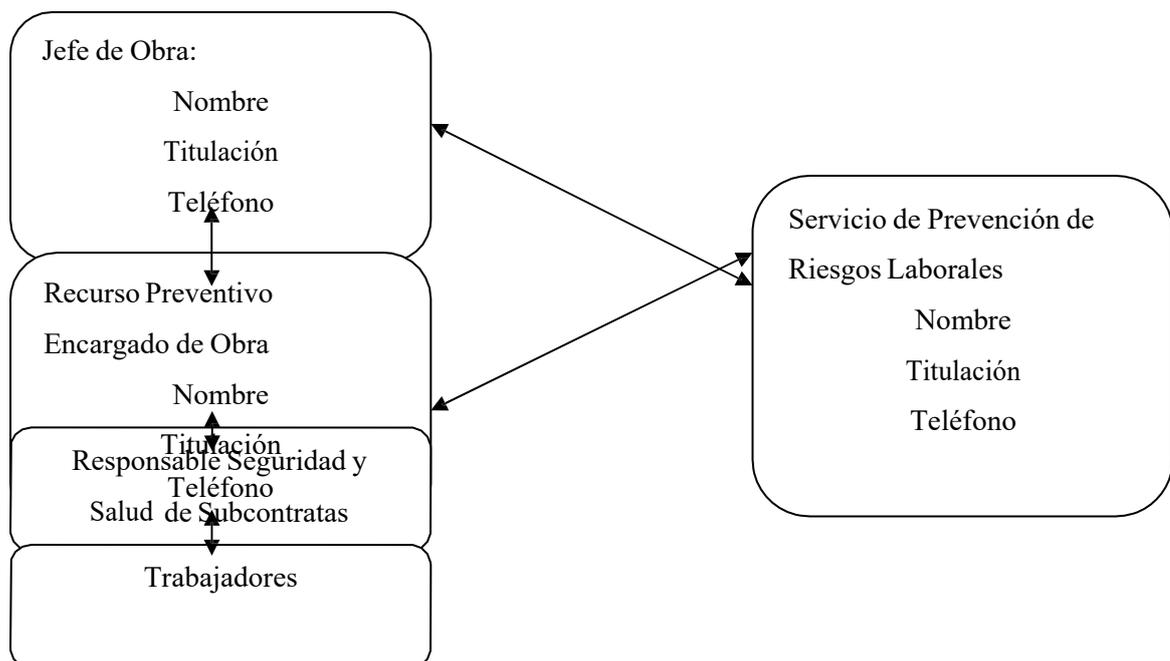
En las dependencias y lugares de trabajo con alto riesgo de incendio se prohibirá terminantemente fumar o introducir cerillas, mecheros o útiles de ignición. Esta prohibición se indicará con carteles visibles a la entrada y en los espacios libres de tales lugares o dependencias.

Se prohibirá igualmente al personal introducir o emplear útiles de trabajo no autorizados por la empresa y que puedan ocasionar chispas por contacto o proximidad a sustancias inflamables.

1.16.- ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE SEGURIDAD EN LA OBRA

Organigrama del Servicio de Prevención a nivel obra

A continuación se establece el organigrama que se implantará en la obra en materia de Seguridad y Salud.





1.17.- SEGUIMIENTO Y CONTROL

Habrán reuniones periódicas de Seguridad y Salud en las que se decidirá la solución adecuada a los problemas que vayan apareciendo.

Cualquier cambio que se produzca en la obra y afecte a la Seguridad y Salud, deberá ser comunicado por el Responsable de Seguridad en obra al Coordinador de Seguridad con suficiente antelación.

El control se realizará por parte de todos los componentes de las reuniones de Seguridad y Salud, definidos en su apartado correspondiente.

1.17.1.- Recurso preventivo

En cumplimiento de la ley de prevención de riesgos laborales 54/2003 y para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y por tanto el control de riesgos, se vendrá obligado a disponer en la práctica totalidad del tiempo de ejecución de la obra de recursos preventivos, bien porque se estén realizando trabajos con riesgos especiales (definidos en el real decreto 1627/97), o bien porque los riesgos se vean permanentemente modificados, o incluso agravados, por la concurrencia de operaciones diversas en la obra.

Estos recursos preventivos, que podrán ser uno o varios trabajadores designados de la empresa contratista y/o uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno, deberán permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo que se mantenga la situación que determine su presencia y deberán tener la capacidad suficiente, los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo y comprobar su eficacia.

El plan de seguridad y salud o en su defecto El Plan de Prevención de cada contratista deberá así mismo reflejar los recursos preventivos presentes en la obra, para ello y con antelación al inicio de los trabajos se rellenará la ficha de **“Nombramiento del personal designado como recurso preventivo de la empresa contratista”**, que se adjunta al final del pliego de condiciones del Estudio de Seguridad y Salud.

Con independencia de los recursos preventivos indicados, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin ser trabajadores designados ni formar parte del servicio de prevención, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios y cuenten con la formación preventiva correspondiente.

El coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución podrá citar a los recursos preventivos en las reuniones de coordinación y reclamar a los contratistas un mayor número de recursos preventivos en caso de estimarlo necesario.

Cada día, antes de comenzar el trabajo, el Recurso Preventivo General, así como los Recursos Preventivos para trabajos específicos, y el equipo de seguridad repasarán la correcta colocación de las protecciones colectivas, individuales, etc. establecidas para cada fase de obra.

1.17.2.- Instalaciones médicas

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá el material consumido.

1.17.3.- Equipos de protección individual

Se comprobará la existencia, uso por el personal y estado de las protecciones individuales las cuales tendrán fijadas un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias de trabajo se produzca un deterioro más rápido de una determinada prenda, se repondrá esta independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

La entrega de las prendas de protección personal se controlará mediante unas fichas personales de entrega de material, controlando a su vez las reposiciones efectuadas.

1.17.4.- Protecciones colectivas

Al igual que los equipos de protección individual, cuando por las circunstancias de trabajo se produzca un deterioro más rápido de un determinado equipo, se repondrá este, independientemente de la duración prevista.

Por parte del Responsable de Seguridad en Obra, inspeccionará diariamente el estado de conservación de las medidas de seguridad, procediendo a ordenar la reparación o reposición, según sea el caso, de todos aquellos elementos que lo precisen. No hace falta comentar que estas operaciones serán llevadas a cabo por el mismo personal que las ejecutó.

1.17.5.- Utilización de máquinas, equipos y medios auxiliares

La utilización de máquinas, herramientas y medios auxiliares vendrá controlada por el documento tipo de autorización. Así está previsto establecer este tipo de autorizaciones en el uso de andamios colgados, manejo de la grúa, carretillas elevadoras y en la sierra de disco. Además de los que se puedan realizar posteriormente.



Todas estas autorizaciones vendrán acompañadas de las normas de seguridad relacionadas en el presente Plan de Prevención.

Igualmente y principalmente en la fase de acabados, que es cuando más abundan los materiales combustibles en la obra, se establecerán permisos de trabajo para los soldadores y todo aquel personal que maneje elementos con riesgo de incendio y/o explosión. Además se acotarán con la debida señalización aquellas áreas en las que esté prohibido fumar y/o el uso de llamas desnudas.

1.17.6.- Instalaciones de personal

Para la limpieza y la conservación de estos locales, se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

1.17.7.- Investigación de accidentes

Se realizará la investigación del accidente en el lugar del mismo, con el interesado y testigos. Se estudiará a fondo el informe técnico tomando las medidas oportunas para que no se repita

1.18.- CANALES DE INFORMACION A LOS TRABAJADORES

1.18.1.- Información a los trabajadores

Artículos 18y 19 de la ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y ley 54/2003, de 12 de diciembre, reforma del marco normativo de la prevención de riesgos. Información, consulta y participación de los trabajadores.

La formación e información descrita será responsabilidad del Jefe de Obra

- A cada empresa subcontratada o trabajador autónomo, se les hará entrega, antes de su entrada en obra, del Plan de Prevención de la obra donde vienen recogidos :
 - o Los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.
 - o Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.
 - o Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la presente Ley.
- En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes;
- La Empresa permitirá en todo momento la consulta y participación a los trabajadores en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, mediante la realización de reuniones de la Comisión de seguridad que se llevarán a cabo en la obra.
- Los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario, así como a los órganos de participación representación, dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa.

1.18.2.- Formación/información de los trabajadores

Con el fin de garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva durante su estancia en el Centro de Trabajo o cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe, se impartirán en obra cursos y charlas de formación a través de nuestro servicio de prevención propio o concertado con servicios ajenos a formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.

La formación a que se refiere el apartado anterior deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas pero con el descuento en aquélla del tiempo invertido en la misma Independientemente de la formación que reciban de tipo convencional esta información específica se les dará por escrito.

Planificación

Ante la necesidad de integrar la actividad preventiva en el proceso productivo y en toda la línea jerárquica de la empresa, como primera medida para acometer de forma adecuada y eficiente la acción preventiva en la



empresa, implica necesariamente que la formación en prevención debe extenderse a todos los estamentos de la empresa y contar con su participación.

El plan de Formación llevado a cabo incluye una formación inicial y continuada según se detalla en apartados siguientes.

Formación inicial

Al afiliarse a un trabajador, se le dará formación teórica y práctica en materia preventiva suficiente y adecuada:

- Manual Básico de Seguridad.
- Normas de Comportamiento de su especialidad.
- Manual de Socorrismo (medidas urgentes que deben tomarse para salvar una vida).
- Normas de Comportamiento en caso de accidente.

Y se recabará su firma en el recibí correspondiente, para registrar la entrega.

Como complemento a esa documentación, cada trabajador asistirá a una sesión formativa, que podrá ser impartida por:

- La Fundación Laboral de la Construcción.
- Personal del Servicio de Prevención.

Formación continua

Se realizarán actividades formativas con los trabajadores durante el transcurso de los trabajos e, inexcusablemente, en casos de cambio de puesto o cuando se prevean nuevas actividades que introduzcan riesgos no contemplados en el Estudio de Seguridad y Salud. El Jefe de obra y / o Técnico de Prevención de la Zona se encargará de realizar dicha formación.

Se tendrá previsto la realización de cursos de formación para los trabajadores, capaces de cubrir los siguientes objetivos generales:

- Divulgar los contenidos preventivos del Estudio
- Comprender y aceptar su necesidad de aplicación.

Crear entre los trabajadores, un auténtico ambiente de prevención de riesgos laborales

Las acciones formativas referentes a Prevención de Riesgos, dedicadas a todos los empleados de la obra, se desarrollará preferentemente:

- Impartíendolas en el tajo.
- Comentando casos reales.
- Empleando una metodología activa.
- Empleando documentación gráfica y fácil de entender.

De cada uno de los cursos se dejará un registro de la formación impartida, reflejando el día, duración, tema impartido y personal que ha asistido.

1.19.- COORDINACION CON SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTONOMOS

Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales. A tal fin, establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a sus respectivos trabajadores, según los términos previstos en los artículos 18 y 24 de la Ley de Prevención de Riesgos, este último referente a Coordinación de actividades empresariales.

La coordinación de actividades empresariales para la prevención de los riesgos laborales deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- a) La aplicación coherente y responsable de los principios de la acción preventiva establecidos en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.
- b) La aplicación correcta de los métodos de trabajo por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.



c) El control de las interacciones de las diferentes actividades desarrolladas en el centro de trabajo, en particular cuando puedan generar riesgos calificados como graves o muy graves o cuando se desarrollen en el centro de trabajo actividades incompatibles entre sí por su incidencia en la seguridad y la salud de los trabajadores.

d) La adecuación entre los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y las medidas aplicadas para su prevención.

Todas las empresas y trabajadores autónomos concurrentes deberán cooperar en la aplicación de la normativa existan o no relaciones jurídicas entre ellos.

Se informarán y serán informados, sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen que puedan afectar a trabajadores de las otras empresas concurrentes en el centro.

La información será suficiente y se proporcionará al inicio de los trabajos, cuando se produzcan cambios en la actividad o tras sucederse una situación de emergencia.

Si el riesgo es grave o muy grave la información se hará por escrito.

Tras un accidente, la empresa afectada informará al resto de empresas presentes en el centro de trabajo.

En cumplimiento del deber de cooperación, los empresarios establecerán medios de coordinación necesarios y adecuados en función del grado de peligrosidad de la actividad, el número de trabajadores y la duración de la concurrencia de actividades. Se consideran medios de coordinación los siguientes:

Intercambio de información y comunicaciones entre empresas concurrentes.

Celebración de reuniones periódicas entre empresas concurrentes (al menos una reunión al inicio de los trabajos y mensualmente)

Reuniones conjuntas de los comités de seguridad y salud de las empresas o de los delegados de prevención.

Impartición de instrucciones.

Establecimiento conjunto de medidas específicas de prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de empresas concurrentes o de procedimientos o protocolos de actuación.

Presencia de Recursos Preventivos

Designación de una o más personas encargadas de la coordinación de actividades preventivas.

Las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que realcen trabajos en esta obra deberán presentar una evaluación de riesgos de los mismos.

En el caso de que no dispongan de plan de seguridad o Plan de Prevención propio, deberán adherirse al Plan de Prevención de esta obra, firmando la hoja de acuse de recibo correspondiente.

1.19.1.- Coordinación de actividades empresariales

Se adoptarán las medidas necesarias para que los trabajadores de las empresas subcontratadas y trabajadores autónomos reciban la información adecuada sobre los riesgos existentes en la obra y las correspondientes medidas de prevención. Se comprobará que los subcontratistas o trabajadores autónomos con las que se contraten determinados trabajos reúnen las características y condiciones que les permitan dar cumplimiento a las prescripciones establecidas en el Estudio de Seguridad y Salud. A tal fin, entre las condiciones correspondientes que se estipulen en el contrato que haya de suscribirse entre ellas, deberá figurar referencia específica a las actuaciones que tendrán que llevarse a cabo para el cumplimiento de la normativa de aplicación sobre seguridad y salud laboral. Se vigilará que los subcontratistas y trabajadores autónomos cumplan con la normativa de protección de la salud de los trabajadores.

1.19.2.- Intercambio de información e instrucciones entre empresarios

Con la finalidad de controlar el cumplimiento de los principios de acción preventiva y la aplicación correcta de los métodos de trabajo de las empresas que concurren en el mismo centro de trabajo, la contratista principal informará al resto de empresarios y trabajadores autónomos que concurren con él en la obra, antes de que éstos se incorporen a la actividad, sobre los riesgos que existan en el centro de trabajo que puedan afectar a sus trabajadores y sobre las medidas de prevención, protección y emergencia previstas al efecto, mediante la entrega del Plan de Prevención a los mismos., facilitándose antes del inicio de las obras, las instrucciones que estimen suficientes y adecuadas para prevenir los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de éstos y las medidas que deberán aplicarse cuando se produzcan situaciones de emergencia.

Tanto la información como las instrucciones se deberán facilitar por escrito cuando los riesgos de que se trate pudieran ser considerados como graves o muy graves.



Así mismo vigilará que las empresas concurrentes en el mismo centro de trabajo faciliten la información y las instrucciones recibidas sobre riesgos y medidas de protección, prevención y emergencia a sus trabajadores y controlará el cumplimiento por éstas y por los trabajadores autónomos.

1.20.- GESTIÓN DOCUMENTAL

Antes del inicio de los trabajos la contrata solicitará a las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos (en caso de existir) la documentación en materia de seguridad salud que se relaciona a continuación.

Esta documentación se actualizará en base a las posibles variaciones de personal y/o maquinaria que puedan darse.

Así mismo El Jefe de Obra mantendrá en la caseta e obra hasta su finalización una copia de estos documentos.

- PROPIA DE LA EMPRESA SUBCONTRATISTA /TRABAJADOR AUTÓNOMO
 - o Copia de los **TC's (1 y 2)** con la relación de los trabajadores afectados.
 - o **Mutua de trabajo concertada** para asistencia por accidente de sus trabajadores (cobertura de las contingencias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales), o bien acta de constitución de la modalidad de prevención adoptada.
 - o **Adhesión al Estudio de Seguridad y Salud/ Plan de prevención específico.**
 - o **Designación del responsable de Prevención en obra**
 - o **Nombramiento del Recurso Preventivo (Ley 54/2003)**
 - o **Seguro de responsabilidad civil.**
- RELATIVA A LOS TRABAJADORES
 - o **Certificado de entrega de EPI's** (Equipos de protección individual).
 - o **Certificado de aptitud** de cada trabajador. (Específico para aquellos trabajos que lo requieran).
 - o **Autorización de uso de maquinaria** (En caso de que la vaya a emplear).
 - o **Certificado de formación e información en materia preventiva.** (De acuerdo con el artículo 18 y 19 de la Ley 31/1995).
- RELATIVA A LA MAQUINARIA A EMPLEAR
 - o De cada máquina, **declaración de conformidad (Marcado "CE") ó informe de inspección de Conformidad de acuerdo con el RD 1215/97.**
 - o De cada vehículo matriculado, copia de la Tarjeta de Inspección Técnica e impuesto de circulación del vehículo.
 - o **De cada máquina, seguro de responsabilidad civil.**
- DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR AL COORDINADOR DE SEGURIDAD, PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS
 - o **Lista de personal en obra** (Apellidos y nombre, DNI / Permiso de residencia y Categoría profesional).
 - o Designación del **responsable de Prevención y del Recurso Preventivo** en obra y teléfono de contacto o número de fax.
 - o Relación de trabajo que va a llevar a cabo la subcontrata o trabajador autónomo.

ARCHIVO DE DOCUMENTACIÓN

El **Jefe de Obra** dispondrá de un archivo de documentación en obra, el cual tendrá como finalidad implantar un sistema de control para que solo las personas autorizadas puedan entrar en las obras.



Se dispondrá en obra actualizado el libro de subcontratación, según lo establecido por el R.D. 1109/2007 y la Ley 32/2006y se aplicará lo establecido en el capítulo IV del R.D. 1109/2007.

Se dispondrá en obra de la Correspondiente solicitud de Apertura de Centro de Trabajo sellada y registrada por la Autoridad Laboral.

En la oficina de obra el Contratista llevará un registro, de las diferentes empresas y autónomos, y subcontratistas que participen en las obras, contemplando los siguientes campos.

- Fecha de incorporación al Libro de Subcontratación.
- Razón social.
- N.I.F.
- Certificado de disponer de seguro de responsabilidad civil y estar al corriente de pago del mismo.
- Certificado de disponer de servicio de prevención con las cuatro especialidades.
- Nombre del recurso preventivo o responsable de seguridad presente en obra o efectos de integrarlo en el Comité-comisión de Seguridad y Salud.
- Formación mínima del recurso preventivo con curso de nivel básico en prevención (de 60 horas)
- Certificado de haber recibido una de la Evaluación de Riesgos.
- Certificado de cumplir con los pagos de las cuotas a la seguridad social TC1.
- Organización preventiva en la obra
- Aptitud médica favorable con fecha de caducidad
- Certificado de haber recibido formación en prevención de riesgos a cargo de su empresa
- Certificado de haber recibido EPI's.
- Certificado de asistencia (con fecha) al cursillo de seguridad impartido en la obra y/o copia con su firma de las fichas de seguridad recibidas en la obra.
- Certificado de empresario de autorización de uso de maquinaria con experiencia probada, o de la dirección de la obra.

Se llevará un registro de las diferentes máquinas que participen en las obras, contemplando los siguientes campos:

- Propietario de la máquina Empresa usuaria
- Certificado de propietario de que la máquina cumple toda la normativa vigente lo estipulado en presente plan y ha pasado las revisiones y mantenimiento reflejados en el libro del fabricante.
- Tipo de máquina
- Modelo de máquina Nº de serie
- Matrícula en su caso
- Marcado CE del fabricante
- Declaración de conformidad de la CE.
- Libro de instrucciones y mantenimiento en la máquina en obra, o en su ausencia de apertura de un libro por parte del contratista tras haberle hecho una revisión a fondo, que deberá mantenerse al día, y de haber entregado las fichas de seguridad al maquinista o usuarios.
- Certificado de disponer los seguros reglamentarios. Fecha caducidad justificante del pago).
- Fecha de Caducidad de ITV en su caso.

La documentación mínima que respecto de la mencionada más arriba deberá contener el archivo, antes de la emisión del pase será la que estipule el Coordinador.

Se trasladará a los posibles subcontratistas, vía cláusula contractual o por escrito aparte, la obligación de que cada uno de sus trabajadores y equipos de trabajo, dispongan de la documentación que habrán de facilitar en las oficinas de obra, para que les sea emitido el pase de entrada al centro de trabajo, antes del inicio de sus labores.

Se eximirá de la obligación de aportar documentación alguna a las visitas esporádicas o instituciones que deberán ser acompañadas en su recorrido por la obra, por personal de la Contrata, Dirección Facultativa o Asistencia Técnica.



1.21.- LIBRO DE INCIDENCIAS

En el centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Prevención, un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto y que estará en poder del Coordinador de Seguridad y Salud.

A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas componentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo relacionadas con el seguimiento del plan.

Una vez realizada una anotación en el libro de incidencias, el Coordinador de Seguridad y Salud deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como si se trata de un riesgo grave e inminente, deberá remitirse, en un plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra.

En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

1.22.- APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO

En las obras de construcción incluidas en el ámbito de la aplicación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, (Orden TIN/1071/2010, de 27 de Abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o reanudación de actividades en los centros de trabajo), la comunicación de apertura del centro de trabajo deberá ser previa al comienzo de los trabajos, deberá exponerse en la obra en lugar visible, de mantendrá permanentemente actualizada en el caso de que se produzcan cambios no identificados inicialmente y se efectuará únicamente por los empresarios que tengan condición de contratistas conforme al hincado real decreto. A tal efecto el promotor deberá facilitar a los contratistas los datos que sean necesarios para el cumplimiento de dicha obligación.

1.23.- LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

De acuerdo con lo establecido en la Ley 32/2008 Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción, cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación.

Al comienzo de las obras el Libro deberá estar disponible en la misma, correctamente cumplimentado y sellado por la Autoridad Laboral competente de cada comunidad autónoma.

Dicho Libro deberá permanecer en todo momento en la obra, y en él se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en la obra, tanto con empresas como con trabajadores autónomos, indicando: el nivel de subcontratación, la empresa comitente, el objeto del contrato así como el resto de datos que aparecen reflejados en el Libro.

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra; así como los técnicos y delegados de prevención, la Autoridad Laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas.

1.24.- REGISTRO DE EMPRESAS ACREDITADAS

De acuerdo con lo establecido en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción y el RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, las



empresas que pretendan ser contratadas o subcontratadas para trabajos en una obra de construcción deberán estar inscritas en el Registro de Empresas Acreditadas.

A tal efecto, las empresas, con carácter previo al inicio de su intervención en el proceso de subcontratación en el Sector de la Construcción como contratistas o subcontratistas, solicitarán su inscripción en el Registro dependiente de la autoridad laboral competente.

Igualmente, las empresas deberán comunicar a la autoridad laboral competente cualquier variación que afecte a los datos identificativos de la empresa incluidos en la solicitud.



2.- PLIEGO DE CONDICIONES



2.1.- LEGISLACION, NORMATIVAS Y CONVENIOS DE APLICACIÓN AL PRESENTE ESTUDIO

De forma no exhaustiva se establece a continuación la normativa parcial o totalmente aplicables a tener en cuenta en la ejecución de la obra:

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- LEY ORGÁNICA 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal.
- REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- REAL DECRETO 485/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- REAL DECRETO 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 dorsolumbares, para los trabajadores.
- LEY 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- REAL DECRETO 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- REAL DECRETO 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la Ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- RESOLUCIÓN de 10 de septiembre de 1998, que desarrolla el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre. BOE núm. 230 de 25 septiembre
- REAL DECRETO 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento general de vehículos.
- REAL DECRETO 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- ORDEN de 29 de abril de 1999 por la que se modifica la Orden de 6 de mayo de 1988 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- REAL DECRETO 769/1999, de 7 de Mayo de 1999, dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE , relativa a los equipos de presión y modifica el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.



- REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- ORDEN de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.
- LEY 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.
- LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- REAL DECRETO 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- REAL DECRETO 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.
- REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- REAL DECRETO 507/2001, de 11 de mayo, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.
- REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
- REAL DECRETO 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.
- RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.
- REAL DECRETO 99/2003, de 24 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.
- REAL DECRETO 255/2003, de 28 de febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- REAL DECRETO 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- REAL DECRETO 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
- REAL DECRETO 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- REAL DECRETO 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.



- LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- REAL DECRETO 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.
- REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- REAL DECRETO 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- RESOLUCIÓN de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- REAL DECRETO 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- REAL DECRETO 1114/2006, de 29 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- LEY Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
- REAL DECRETO 597/2007, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.
- LEY 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo.
- RESOLUCIÓN de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.



- REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- ORDEN TAS/2947/2007 de 8 de octubre de 2007, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.
- REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el real decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- ORDEN VIV/1744/2008, de 9 de junio, del Ministerio de la Vivienda por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.
- RESOLUCIÓN de 27 de agosto de 2008, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social por la que se dictan instrucciones para la aplicación de la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.
- REAL DECRETO 1644/2008, de 10 de octubre, del Ministerio de la Presidencia por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- REAL DECRETO 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- REAL DECRETO 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia
- REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- REAL DECRETO 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- ORDEN VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
- ORDEN VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de



octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

- ORDEN TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- SENTENCIA de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- REAL DECRETO 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos.
- REAL DECRETO-LEY 10/2010, de 16 de junio, de medidas urgentes para la reforma del mercado de trabajo.
- LEY 32/2010, de 5 de agosto, por la que se establece un sistema específico de protección por cese de actividad de los trabajadores autónomos.
- LEY 35/2010, de 17 de septiembre, de medidas urgentes para la reforma del mercado de trabajo.

2.2.- PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA FACULTATIVA

Introducción:

El Contratista o constructor principal se someterá al criterio y juicio de la Dirección Facultativa o de la Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

Una de las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras será el seguimiento y cumplimiento del Plan de Seguridad, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/97, siendo su actuación independiente de la Dirección Facultativa propia de la obra, pudiendo recaer no obstante ambas funciones en un mismo Técnico.

A dicho Técnico le corresponderá realizar la interpretación técnica y económica del Plan de Seguridad, así como establecer las medidas necesarias para su desarrollo, (las adaptaciones, detalles complementarios y modificaciones precisas).

Cualquier alteración o modificación de lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud, sin previa autorización escrita de la Dirección Facultativa o la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, podrá ser objeto de demolición si ésta lo estima conveniente.

La Dirección Facultativa o el coordinador tantas veces citado, resolverá todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de los materiales y ejecución de unidades, prestando la asistencia necesaria e inspeccionando el desarrollo de las mismas.

Libro de incidencias

De acuerdo con el artículo 13 del Real Decreto 1627/97 existirá en cada centro de trabajo, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

Este libro será facilitado por:

- El Colegio Profesional al que pertenezca el Técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.
- La oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

El libro de Incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección Facultativa. A dicho libro tendrán acceso la Dirección Facultativa de la obra, los Contratistas, Subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materias de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las



Administraciones Públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con el control y seguimiento del Plan de Seguridad.

Efectuada en el libro de incidencias una anotación de reiteraciones sobre instrucciones dadas o paralización parcial o total de la obra por riesgo grave e inminente, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la Dirección Facultativa, estarán obligados a remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y S.S. de la provincia en la que se ejecuta la obra. Igualmente deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

Delegado Prevención - Comité de Seguridad y Salud

De acuerdo con la Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre, Prevención de Riesgos Laborales, que entró en vigor el 11/02/96, Art. 35, dice que se designarán por y entre los representantes de los trabajadores, Delegados de Prevención cuyo número estará en relación directa con el de trabajadores ocupados simultáneamente en la obra y cuyas competencias y facultades serán las recogidas en el Art.36 de la mencionada Ley.

Al NO contar la obra con un número de operarios, en punta de trabajo, superior a 50, NO es necesario constituir un Comité de Seguridad y Salud, Art. 38 de la Ley 31/95,

Obligaciones de las partes:

Promotor:

El promotor abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa de Seguridad o del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Plan de Seguridad.

Si se implantasen elementos de seguridad incluidos en el Presupuesto durante la realización de obra, estos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa o del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

Contratista:

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Plan de Seguridad y Salud coherente con los sistemas de ejecución que se van emplear. El Plan de Seguridad e Higiene ha de contar con aprobación de la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud y será previo al comienzo de la obra. El Plan de seguridad y salud de la obra se atenderá en lo posible al contenido del presente Estudio de Seguridad y Salud. Los medios de protección personal, estarán homologados por el organismo competente. Caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad e Higiene, con el visto bueno de Dirección Facultativa o Coordinador de Seguridad y Salud.

La Empresa Constructora cumplirá las estipulaciones preceptivas del Estudio de Seguridad y Salud y del Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte, o de los posibles subcontratistas y empleados.

Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución:

La Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud considerarán el Estudio de Seguridad como parte integrante de la ejecución de la obra correspondiéndole el control y la supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

La Contrata realizará una lista de personal, detallando los nombres de los trabajadores que perteneciendo a su plantilla van a desempeñar los trabajos contratados, indicando los números de afiliación a la Seguridad Social. Dicha lista debe ser acompañada con la fotocopia de la matriz individual del talonario de cotización al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos de la Seguridad Social; o en su defecto fotocopia de la Inscripción en el libro de matrícula para el resto de las sociedades.

Asimismo, se comunicarán, posteriormente, todas las altas y bajas que se produzcan de acuerdo con el procedimiento anteriormente indicado.

También se presentarán fotocopia de los ejemplares oficiales de los impresos de liquidación TC1 y TC2 del Instituto Nacional de la Seguridad Social. Esta documentación se presentará mensualmente antes del día 10.

Trabajadores:



De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores tendrán las obligaciones siguientes, en materia de prevención de riesgos:

1º) Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

2º) Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

a) Usar adecuadamente, de acuerdo con la naturaleza de los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.

b) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.

c) No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.

d) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores asignados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.

e) Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.

f) Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3º) El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos y del personal estatutario al servicio de las Administraciones Públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

2.3.- PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA TECNICA

Materiales y productos químicos.

Se definen en este apartado las condiciones técnicas que han de cumplir los diversos materiales y medios auxiliares que deberán emplearse, de acuerdo con las prescripciones del presente Estudio de Seguridad en las tareas de Prevención durante la ejecución de la obra.

El contratista realizará un inventario de los productos químicos que se emplearán en obra, solicitando al fabricante la correspondiente ficha de seguridad.

Mantendrá un buen uso de los materiales y productos químicos, almacenándolos de forma correcta en lugar destinado para ello. La información sobre el manual de instrucciones se transmitirá a los trabajadores.

Condiciones de los medios de protección

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tienen fijada una vida útil, desechándose a su término. Si se produjera un deterioro más rápido del previsto en principio en una determinada protección, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista.

Toda protección que haya sufrido un deterioro, por la razón que fuere, será rechazada al momento y sustituida por una nueva.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente. El uso de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en sí mismo.

Equipos de protección individual:



El equipo de protección individual, de acuerdo con el artículo 2 del R.D. 773/97 es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin, excluyéndose expresamente la ropa de trabajo corriente que no esté específicamente destinada a proteger la salud o la integridad física del trabajador, así como los equipos de socorro y salvamento.

Una condición que obligatoriamente cumplirán estas protecciones personales es que contarán con la Certificación "CE", R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre.

Deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

Protecciones colectivas:

En su conjunto son las más importantes y se emplean acordes a las distintas unidades o trabajos a ejecutar. También en ellas podemos distinguir:

Unas de aplicación general, es decir, que tienen o deben tener presencia durante toda obra (cimientos, señalización, instalación eléctrica, Extintores, etc.) y otras que se emplean sólo en determinados trabajos: andamios, barandillas, redes, vallas, etc.

VALLAS DE LIMITACIÓN Y PROTECCIÓN

Tendrán como mínimo 200 cm. de altura, estando construidas a base de tubo metálico y dispondrán de patas de forma que mantengan su estabilidad. Para ellos se encajaran sobre pies de hormigón.

BARANDILLAS

Dispondrán de listón superior a una altura mínima de 0'90 m. de altura, listón intermedio y rodapié, garantizando la retención de personas. No se podrá construir barandillas de seguridad con madera o acero de ferralla.

TAPAS PARA HUECOS

Sus características y colocación impedirán con garantía la caída de personas y objetos.

SEÑALES DE TRÁFICO

Por regla general, para el establecimiento de la regulación y señalización provisional de tráfico se tendrá en cuenta la siguiente normativa:

Ley 18/1989, de 25 de julio, de Bases sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial (BOE nº 178, de 27 de julio)

Instrucción 8.3.I.C. señalización de obras fijas

Ordenanza Reguladora del Ayuntamiento de Granada sobre De La Señalización Y Balizamiento De Las Obras Que Se Realizan En La Vía Pública

Ordenanza General del Ayuntamiento de Granada sobre Circulación Y Ocupación De Espacios Públicos De La Ciudad De Granada

Ordenanza Municipal del Ayuntamiento de Granada sobre Circulación De Peatones Y Ciclistas

Las señales empleadas serán de tamaño homogéneo otorgándole a las triangulares un tamaño mínimo de 0,90 m. de lado y a las circulares de 0,60 m. el diámetro. Dispondrán de patas estables (el punto inferior de señal se encontrará a 0,40m del suelo) con un peso en sus bases que impidan su posible caída.

Los carteles indicativos rectangulares para incluir una inscripción serán suficientemente grandes para que la letra de la inscripción tenga una altura mínima de 10 cm.

De acuerdo con la normativa municipal, se solicitará en el área de movilidad la autorización para la regulación de la circulación peatonal y de tráfico mediante la presentación de los croquis de señalización y balizamiento que desde este organismo se requiera. Los croquis de la señalización estarán autorizados por la Dirección Facultativa.

Todas las señales de tráfico serán reflectantes y con fondo amarillo.



Los sistemas de balizamiento empleados son los establecidos en el catálogo incluido en la norma 8.3 IC.

Los paneles direccionales son los definidos por la norma 8.3 IC como TB-2 siendo reflexivos y montados sobre patas para mantener su estabilidad.

SEÑALES DE SEGURIDAD DE PANEL

Las señales serán de PVC. Si se considera la posibilidad de trabajo en horas sin luz diurna o es aconsejable que toda la señalización fuese en material fotoluminiscente.

Señales de advertencia

Forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50 por 100 de la superficie de la señal), bordes negros.

Como excepción, el fondo de la señal sobre "materias nocivas o irritantes" será de color naranja, en lugar de amarillo, para evitar confusiones con otras señales similares utilizadas para la regulación del tráfico por carretera.

Señales de prohibición

Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35 por 100 de la superficie de la señal).

Señales de obligación

Forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50 por 100 de la superficie de la señal).

Se podrá establecer sobre un mismo cartel varias señales combinadas, colocándose en puntos de acceso a obra.

Cualquier trabajador deberá distinguir cualquier señal desde una distancia máxima de 10 m. Para ello el área mínima de una señal deberá cumplir según UNE-1115 85 como mínimo de dimensión mínima del lado o diámetro de 40 cm.

TOPES DESPLAZAMIENTOS VEHÍCULOS Se podrán realizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo o de otra forma más eficaz.

PLATAFORMA DE TRABAJO

Tendrán un mínimo de 80 cm. de ancho y las situadas a más de 1m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 0'90 m. de altura, listón intermedio y rodapié.

ANDAMIOS TUBULARES METÁLICOS

El montaje y desmontaje de estas estructuras se efectuará por personal especializado, atendiendo en todo momento a las especificaciones dadas por el fabricante.

Sólo podrán utilizarse elementos del mismo fabricante. No se podrá utilizar ningún andamio que no esté completamente montado y, si es requerido, con su certificado de correcto montaje.

Antes del montaje se deberá conseguir la perfecta nivelación horizontal de los tramos de andamiada para las plataformas de trabajo sobre los mismos.

Todas las andamiadas cuya esbeltez sea superior a 5, deberán arriostrarse a puntos fijos de la estructura.

Todas las plataformas de trabajo sobre andamios y andamiadas deberán disponer de plataformas fijas y piso unido de una anchura mínima de 0,60 m., estando dotadas de barandillas con pasamanos a 0,90 m., como mínimo del piso y listón intermedio, para el lado opuesto al frente de trabajo, siempre que la altura de trabajo supere 2,00 m. el nivel del suelo.

Aunque el arriostramiento a puntos fijos podrá efectuarse mediante cuerdas de seguridad de diámetro 10 mm. como mínimo, es preferible el sistema de uniones rígidas.

Todos los tramos de la andamiada tubular deberán unirse mediante bridas y diagonales metálicas.



ESCALERAS DE MANO

Deberán estar provistas de dispositivos antideslizantes y sobrepasarán a 1 m., el punto de apoyo

LÍNEAS DE ANCLAJE ARNÉS DE SEGURIDAD

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora. El cable auxiliar para amarre del cinturón, será de diámetro mínimo 10 mm.

INTERRUPTORES DIFERENCIALES

Los interruptores automáticos de corrientes de defecto, con dispositivo diferencial de intensidad nominal máxima de 63 A. Cumplirán los requisitos de la norma UNE 20-383-75. Los interruptores y relés instalados en distribuciones de iluminación o que tengan tomas de corriente en los que se conecten apartados portátiles serán de una intensidad nominal de 0'03 A. Interruptores y relés deberán dispararse ó provocar el disparo del elemento de corte de corriente cuando la intensidad de defecto esté comprendida entre 0'5 y 1 veces la intensidad nominal de defecto.

PUESTA A TIERRA

Las puestas a tierra estarán de acuerdo con lo expuesto en la MI. BT. 039 del reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. La resistencia de las tomas de tierra no serán superiores a la que garantice de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial una tensión máxima de contacto de 24 V. Se comprobará su resistencia periódicamente y en todo caso en la época más seca del año, regándolo si fuese necesario.

EXTINTORES

Se utilizarán de polvo polivalente de 12 cm³.dotados de manómetro de presión y serán revisados cada 6 meses como máximo.

BOTIQUÍN

Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a los que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo, según se define en el Anexo VI del R.D. 486/97 de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo. Se dispondrá además de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Este material se revisará periódicamente y se irá reponiendo en cuanto caduque o se utilice.

MEDIOS AUXILIARES DE TOPOGRAFÍA

Estos medios tales como cintas, jalones, etc..., serán cuando exista riesgo de contacto eléctrico con líneas.

RUIDOS

El nivel de ruido será inferior a 50 dB. en el exterior de los locales que alberguen equipos. Para ello, las soplantes se instalarán con las correspondientes cajas de insonorización.

PROTECCIONES COLECTIVAS EN TRABAJOS CON MAQUINARIA

Pórtico de limitación de gálibo. Para prevenir contactos o aproximaciones excesivas de máquinas o vehículos en las cercanías de una línea hacia el exterior.

En evitación de peligro de vuelco, ningún vehículo irá sobrecargado, especialmente los dedicados al movimiento de tierras y todos los que han de circular por caminos sinuosos.

Toda la maquinaria de obra, vehículos de transporte y maquinaria pesada de vía, estará pintada en colores vivos y tendrá los equipos de seguridad reglamentarios en buenas condiciones de funcionamiento.

Para su mejor control deben llevar bien visibles placas donde se especifiquen la tara y la carga máxima, el peso máximo por eje y la presión sobre el terreno de la maquinaria que mueve sobre cadenas.

También se evitará exceso de volumen en la carga de los vehículos y su mala repartición.

Todos los vehículos de motor llevarán correctamente los dispositivos de frenado, para lo que se harán revisiones muy frecuentes. También deben llevar frenos servidos los vehículos remolcados.



Se emplearán topes de final de recorrido para la maquinaria cuando trabajen en las cercanías de zanjas y terraplenes. Estos topes tendrán el tamaño suficiente para impedir que la rueda pueda pasar por encima y tendrán la suficiente resistencia como para que no se rompan ante el peso del vehículo cargado. Toda la maquinaria que circule por la obra dispondrá de dispositivo acústico de marcha atrás, rotativo luminoso, indicador de movimiento, encendido cuando esa se encuentre funcionando.

PROTECCIONES COLECTIVAS EN TAREAS CON RIESGO ELÉCTRICO

En las cercanías de las líneas eléctricas no se trabajará con maquinaria cuya parte más saliente pueda quedar, a menos de 2 m. de la misma, excepto si está cortada la corriente eléctrica, en cuyo caso será necesario poner una toma de tierra de cobre de 25 milímetros cuadrados de sección mínima conectada con una pila bien húmeda o a los carriles. Si la línea tiene más de 50 Kv la aproximación mínima será de 4 m.

En las instalaciones eléctricas de alumbrado se colocarán interruptores diferenciales de 30 mA de sensibilidad y de 30 ó 300 mA para las máquinas, dependiendo del valor de su toma de tierra. La resistencia de las tomas de tierra será como máximo la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de contacto de 24 V. su resistencia se medirá periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

Se situarán Transformadores de seguridad a 24 V en las líneas alimentadoras de herramientas y lámparas manuales cuando se trabaje en zonas con alto contenido de humedad.

La maquinaria eléctrica que haya de utilizarse en forma fija, o semifija, tendrá sus cuadros de acometida a la red provistos de protección contra sobrecarga, cortocircuito y puesta a tierra.

Los trabajos en la catenaria se cortarán la tensión y se realizará la puesta a tierra de ambos lados de la zona de trabajo.

La necesidad de transitar bajo líneas eléctricas aéreas con vehículos o maquinaria de obra que puedan implicar un riesgo de entrar en la zona de peligro es otra de las situaciones que pueden presentarse. Una forma de prevenir este riesgo es la instalación de pórticos limitadores de altura adecuadamente señalizados.

Por otra parte, los trabajadores que deban manejar o conducir las máquinas o equipos han de recibir la formación y entrenamiento necesarios para trabajar en proximidad de instalaciones eléctricas en tensión y, antes de comenzar los trabajos, deben ser informados de los riesgos existentes en la zona, de los límites de operación, de la señalización y de las restantes medidas preventivas.

2.4.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Artículos 18 y 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y Ley 54/2003, de 12 de diciembre, Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos

Información, consulta y participación de los trabajadores.

A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario adoptará las medidas necesarias para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

Los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.

Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.

Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (Ley de Prevención de Riesgos Laborales).

En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

El empresario deberá consultar a los trabajadores, y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo.

Los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario, así como a los órganos de participación y representación, dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa.

Dicha información la realizará el contratista a través de charlas informativas impartida por Técnicos Superiores en Prevención de Riesgos Laborales, información por el recurso preventivo de los métodos de trabajo seguro, entrega de la parte del Plan de Seguridad y salud que afecta a cada trabajador, quedando registrada documentalmente la entrega y la recepción por parte del trabajador::

Formación de los trabajadores.



En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.

La formación a que se refiere el apartado anterior deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas pero con el descuento en aquélla del tiempo invertido en la misma. La formación se podrá impartir por la empresa mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores.

La formación de los trabajadores será responsabilidad de la empresa empleadora de cada trabajador, no obstante la empresa contratista principal exigirá a todas las empresas que subcontrate, que demuestren que los trabajadores han recibido formación suficiente para los trabajos a desarrollar, Según lo establecido en el IV Convenio de la Construcción (2007-20011). No podrá trabajar en la obra ninguna persona que no hay recibido dicha formación.

Según el IV convenio de la construcción se establecen dos ciclos formativos:

- Primer ciclo: Se le denomina "Aula permanente de la FLC". Se entiende como una formación genérica del sector, con una duración de 8 horas.

- Segundo ciclo: Conocimientos y normas específicas relacionadas con el puesto de trabajo o el oficio, "que podrán ser impartidos por las empresas o por la FLC, bien directamente o "a través de centros de formación previamente homologados".

Se definen los contenidos de los diferentes módulos específicos, de acuerdo con el contenido del Acuerdo Sectorial para la formación que se firmó en Julio de 2005, y con una duración determinada.

- Personal directivo: 10 horas.

- Responsables de obra y técnicos de ejecución: 20 horas.

- Mandos intermedios: 20 horas.

- Delegados de prevención: 70 horas.

- Administrativos: 20 horas.

- Oficios: 20 horas.

- Curso de nivel Básico de Prevención en Construcción, 60 horas

2.5.- PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE ACCESOS DE PERSONAL A OBRA

Para poder acceder a obra las empresas subcontratadas habrán facilitado la documentación de trabajadores y maquinaria solicitada previamente y con cualquier nueva incorporación prevista. .

Diariamente el encargado o la persona que el designe controlará el acceso a obra de todos los trabajadores y maquinaria, mediante listados donde se identificara el personal (Nombre, Apellidos y D.N.I. y empresa a que pertenece el trabajador) y la maquinaria (Nombre, matricula, Empresa a al que pertenece).

Diariamente el encargado o la persona que el designe controlará el acceso a obra de todos los Visitantes y proveedores listados donde se identificara el personal (Nombre, Apellidos y empresa a que pertenece), previo a su entrada en la obra se les habrá facilitado las normas de acceso y circulación por la obra.

NORMAS DE ACCESO Y CIRCULACIÓN POR OBRA

- No entre en obra sin antes comunicar su presencia, para realizar un efectivo control de acceso a obra, por su bien y el del resto de los trabajadores.
- Utilice para circular por la obra calzado de seguridad con plantilla metálica, chaleco reflectante o ropa de alta visibilidad y casco de protección en correcto estado. En caso de realizar algún trabajo con herramientas o materiales que puedan caer, el calzado deberá disponer también de puntera metálica con el fin de controlar el riesgo no evitable de caída de objetos en manipulación.
- Recuerde que los EPIS tienen una fecha de caducidad, pasada la cual no garantizan su efectividad
- No camine por encima de los escombros (podría sufrir una torcedura, un tropiezo, una caída, clavarse una tacha, ...).



- No pise sobre tablonos o maderas en el suelo. Podría tener algún clavo y clavárselo.
- Respete las señales. En caso de ver una señalización de peligro que corte el paso evite el cruzarla. Dicha señalización está indicando una zona de acceso restringido o prohibido.
- Haga siempre caso de los carteles indicadores existentes por la obra.
- No quite o inutilice bajo ningún concepto, una protección colectiva sin antes haberlo consultado con los recursos preventivos. Sólo bajo la supervisión de los citados recursos preventivos se puede retirar una protección y/o trabajar sin ella.
- Si encuentra alguna protección en mal estado o mal colocada, adviértalo inmediatamente a los recursos preventivos.
- Circule por la obra sin prisas. Ir corriendo por la obra le puede suponer un accidente o la provocación de un accidente.
- En caso encontrarse obstáculos (andamios de borriquetas o plataformas de trabajo elevadas, con operarios trabajando sobre ellos), esquivelos cambiando de camino. Rodearlo es preferible a sufrir o a provocar un accidente.
- Si tiene que hacer uso de algún cuadro eléctrico, hágalo utilizando las clavijas macho-hembra adecuadas para su conexión.
- Si tiene dudas, no improvise, advierta y pregunte a los recursos preventivos, esa es una de sus funciones.

Semanalmente se realizará un seguimiento y control del Personal de Obra.

De este modo facilitará el conocimiento real del número de trabajadores presentes en obra, los cuales son los únicos autorizados a permanecer en la misma y a la vez comprobar el dimensionamiento correcto de las instalaciones higiénico-sanitarias de la obra.

El objetivo fundamental de la formalización del presente protocolo es conseguir un adecuado control de la situación legal de los trabajadores dentro de las empresas a las que pertenecen, además de dejar constancia documental de dicha asistencia.

Estos documentos de control se encontrarán a disposición del Coordinador de Seguridad y salud Siempre que lo solicite

2.6.- ÍNDICES ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES

En la obra se Elevarán obligatoriamente los índices siguientes:

1) Índice de Incidencia:

Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores.

Cálculo del I.I. = $(N^{\circ} \text{ de accidentes con baja} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 100$

2) Índice de frecuencia:

Definición: Número de siniestros con baja, acaecidos por cada millón de horas trabajadas.

Cálculo I.F. = $(n^{\circ} \text{ de accidentes con baja} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 1.000.000$

3) Índice de gravedad:

Definición: Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

Cálculo I.G. = $(n^{\circ} \text{ jornadas perdidas} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 1000$

4) Duración media de incapacidades:

Definición: Numero de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

Calculo D.M.I. = $N^{\circ} \text{ jornadas perdidas} / n^{\circ} \text{ de accidentes con baja}$.

Partes de Accidentes y Deficiencias:

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera ser de use normal en la práctica del contratista, los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimos los siguientes datos con una tabulación ordenada:

Partes de accidentes y deficiencias:



Contará, al menos, con los datos siguientes: Identificación de la obra. Día, mes y año en que se ha producido el accidente. Hora de producción de accidente. Nombre del accidentado. Categoría personal y oficio del accidentado. Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente. Causas del accidente. Importancia aparente del accidente. Posible especificación sobre fallos humanos. Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (Medico, practicante, socorrista, personal de obra) Lugar de traslado para hospitalización. Testigos del accidente (verificación nominal versiones de los mismos)

Como complemento de este parte se emitirá un informe que contenga:

- Explicaciones sobre cómo se hubiera podido evitar el accidente.
- Ordenes inmediatas para ejecutar.

Parte de deficiencias:

Que deberá contar con los datos siguientes: Identificación de la obra. Fecha en que se ha producido la observación. Lugar (tajo) en el que se ha hecho la observación. Informe sobre la deficiencia observada. Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

Autor del Estudio de Seguridad y Salud

 **ATECSUR**
ingeniería
Camino Real de los Neveros nº 19
Edificio Madrid, Local 1
18008 Granada
Tlf: 958 80 57 66 - Fax: 958 20 00 00
granada@atecsur.com
Ingeniería Atecsur S.L



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	TABLAS							
01.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Tablas nº 2							
Act0010	Rebaje 1	2	2,20			4,40		
Act0010	Rebaje 2	2	2,20			4,40		
Act0010	Tablas nº 8							
Act0010	Rebaje 1	2	3,30			6,60		
Act0010	Rebaje 2	2	3,70			7,40		
Act0010	Tablas nº 12							
Act0010	Rebaje 1	2	4,10			8,20		
Act0010	Rebaje 2	2	4,00			8,00		
Act0010	Tablas nº 18							
Act0010	Rebaje 1	2	4,60			9,20		
Act0010	Rebaje 2	2	4,70			9,40		
						57,60	1,36	78,34
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Tablas nº 2							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,20		9,24		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,20		9,24		
Act0010	Tablas nº 8							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	3,30		13,86		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	3,70		15,54		
Act0010	Tablas nº 12							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	4,10		17,22		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	4,00		16,80		
Act0010	Tablas nº 18							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	4,60		19,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	4,70		19,74		
						120,96	2,28	275,79
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Tablas nº 2							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,20	0,15	1,39		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,20	0,15	1,39		
Act0010	Tablas nº 8							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Tablas nº 12							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Tablas nº 18							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
						10,70	41,22	441,05
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	120,96		0,07	8,47		
Act0010	Hormigón	1	10,70			10,70		
Act0010	Excavación	1	17,88			17,88		
						37,05	4,20	155,61
TOTAL 01.01.....								950,79

01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Tablas nº 2							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,20	0,25		2,31	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,20	0,25		2,31	
Act0010	Tablas nº 8							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,25		2,21	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,25		2,21	
Act0010	Tablas nº 12							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,25		2,21	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,25		2,21	
Act0010	Tablas nº 18							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,25		2,21	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,25		2,21	
							17,88	31,96
								571,44
TOTAL 01.02.....								571,44

01.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Tablas nº 2							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,20	0,10		0,92	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,20	0,10		0,92	
Act0010	Tablas nº 8							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,10		0,88	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,10		0,88	
Act0010	Tablas nº 12							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,10		0,88	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,10		0,88	
Act0010	Tablas nº 18							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,10		0,88	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,10		0,88	
							7,12	12,29
								87,50
TOTAL 01.03.....								87,50

01.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANITICO							
Act0010	Tablas nº 2							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20				4,20	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20				4,20	
Act0010	Tablas nº 8							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20				4,20	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20				4,20	
Act0010	Tablas nº 12							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20				4,20	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20				4,20	
Act0010	Tablas nº 18							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20				4,20	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20				4,20	
							33,60	10,00
								336,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Tablas nº 2							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,20	0,15		1,39	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,20	0,15		1,39	
Act0010	Tablas nº 8							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15		1,32	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15		1,32	
Act0010	Tablas nº 12							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15		1,32	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15		1,32	
Act0010	Tablas nº 18							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15		1,32	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15		1,32	
							10,70	67,58
								723,11
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							
Act0010	Tablas nº 2							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,20			9,24	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,20			9,24	
Act0010	Tablas nº 8							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	3,30			13,86	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	3,70			15,54	
Act0010	Tablas nº 12							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	4,10			17,22	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	4,00			16,80	



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Act0010	Tablas nº 18							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	4,60		19,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	4,70		19,74		
						120,96	17,90	2.165,18
TOTAL 01.04.....								3.224,29

01.05 DRENAJES**00501008 ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS**

Act0010	Tablas nº 2							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
Act0010	Tablas nº 8							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
Act0010	Tablas nº 12							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
Act0010	Tablas nº 18							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
						33,60	9,04	303,74
TOTAL 01.05.....								303,74

01.06 VARIOS**00805074 UD LEVANT Y NUEV COLOC DE HITO ANTIGUO**

Act0010	Tablas nº 2							
Act0010	Rebaje 1	2				2,00		
Act0010	Rebaje 2	2				2,00		
Act0010	Tablas nº 8							
Act0010	Rebaje 1	2				2,00		
Act0010	Rebaje 2	1				1,00		
Act0010	Tablas nº 12							
Act0010	Rebaje 1	2				2,00		
Act0010	Rebaje 2	2				2,00		
Act0010	Tablas nº 18							
Act0010	Rebaje 1	3				3,00		
						14,00	22,74	318,36
00802002 UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.								
Act0010	Tablas nº 8							
Act0010	Rebaje 1	1				1,00		
Act0010	Tablas nº 12							
Act0010	Rebaje 2	1				1,00		
Act0010	Tablas nº 18							
Act0010	Rebaje 1	3				3,00		
Act0010	Rebaje 2	2				2,00		
						7,00	15,37	107,59
00802003 UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.								
Act0010	Tablas nº 18							
Act0010	Rebaje 1	2				2,00		
						2,00	30,74	61,48
00000P1 PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR								
						1,00	155,00	155,00

TOTAL 01.06.....	642,43
TOTAL 01.....	5.780,19



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	PLAZA TRINIDAD							
02.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 2	2	5,00			10,00		
						14,20	1,36	19,31
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10		8,82		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	5,00		21,00		
						29,82	2,28	67,99
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
						2,64	41,22	108,82
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	29,82		0,07	2,09		
Act0010	Hormigón	1	2,64			2,64		
Act0010	Excavación	1	4,42			4,42		
						9,15	4,20	38,43
	TOTAL 02.01.....							234,55
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,25	2,21		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,25	2,21		
						4,42	31,96	141,26
	TOTAL 02.02.....							141,26
02.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,10	0,88		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,10	0,88		
						1,76	12,29	21,63
	TOTAL 02.03.....							21,63
02.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
						8,40	10,00	84,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
						2,64	67,58	178,41
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							

Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	8,82		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	5,00	21,00		
					29,82	17,90	533,78

TOTAL 02.04..... 796,19

02.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS						
Act0010	Rebaje 1	1	4,20		4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20		4,20		
					8,40	9,04	75,94

TOTAL 02.05..... 75,94

02.06 VARIOS

00805074	UD LEVANT Y NUEV COLOC DE HITO ANTIGUO						
Act0010	Rebaje 2	2			2,00		
					2,00	22,74	45,48
00802002	UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.						
Act0010	Rebaje 1	1			1,00		
Act0010	Rebaje 2	2			2,00		
					3,00	15,37	46,11
00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.						
Act0010	Rebaje 1	4			4,00		
					4,00	30,74	122,96
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR						
					1,00	155,00	155,00

TOTAL 02.06..... 369,55

TOTAL 02..... 1.639,12



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	CÁRCEL BAJA							
03.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Cárcel Baja nº 7							
Act0010	Rebaje 1	2	0,90			1,80		
Act0010	Rebaje 2	2	1,85			3,70		
Act0010	Con Placeta Villamena							
Act0010	Rebaje 1	2	3,30			6,60		
Act0010	Rebaje 2	2	3,00			6,00		
						18,10	1,36	24,62
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Cárcel Baja nº 7							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,90		3,78		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,85		7,77		
Act0010	Con Placeta Villamena							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	3,30		13,86		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	3,00		12,60		
						38,01	2,28	86,66
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Cárcel Baja nº 7							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,90	0,15	0,57		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,85	0,15	1,17		
Act0010	Con Placeta Villamena							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
						4,38	41,22	180,54
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	38,01		0,07	2,66		
Act0010	Hormigón	1	4,38			4,38		
Act0010	Excavación	1	7,31			7,31		
						14,35	4,20	60,27
	TOTAL 03.01.....							352,09
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Cárcel Baja nº 7							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,90	0,25	0,95		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,85	0,25	1,94		
Act0010	Con Placeta Villamena							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,25	2,21		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,25	2,21		
						7,31	31,96	233,63
	TOTAL 03.02.....							233,63
03.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Cárcel Baja nº 7							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,90	0,10	0,38		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,85	0,10	0,78		

Act0010	Con Placeta Villamena								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,10	0,88			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,10	0,88			
							2,92	12,29	35,89
TOTAL 03.03.....									35,89

03.04 FIRMES HIDRÁULICOS

00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO								
Act0010	Cárcel Baja nº 7								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20			
Act0010	Con Placeta Villamena								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20			
							16,80	10,00	168,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E								
Act0010	Cárcel Baja nº 7								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,90	0,15	0,57			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,85	0,15	1,17			
Act0010	Con Placeta Villamena								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15	1,32			
							4,38	67,58	296,00
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS								
Act0010	Cárcel Baja nº 7								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,90		3,78			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,85		7,77			
Act0010	Con Placeta Villamena								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	3,30		13,86			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	3,00		12,60			
							38,01	17,90	680,38
TOTAL 03.04.....									1.144,38

03.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS								
Act0010	Cárcel Baja nº 7								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20			
Act0010	Con Placeta Villamena								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20			
							16,80	9,04	151,87
TOTAL 03.05.....									151,87

03.06 VARIOS

00805074	UD LEVANT Y NUEV COLOC DE HITO ANTIGUO								
Act0010	Cárcel Baja nº 7								
Act0010	Rebaje 2	2				2,00			
Act0010	Con Placeta Villamena								
Act0010	Rebaje 1	2				2,00			
							4,00	22,74	90,96
00802002	UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.								
Act0010	Cárcel Baja nº 7								
Act0010	Rebaje 1	1				1,00			
Act0010	Con Placeta Villamena								
Act0010	Rebaje 1	1				1,00			
Act0010	Rebaje 2	3				3,00			
							5,00	15,37	76,85
00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.								
Act0010	Con Placeta Villamena								
Act0010	Rebaje 1	1				1,00			
Act0010	Rebaje 2	2				2,00			
							3,00	30,74	92,22
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR								
							1,00	155,00	155,00
TOTAL 03.06.....									415,03

TOTAL 03..... 2.332,89



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	BRUSELAS CON AVENIDA AMÉRICA							
04.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 2	2	2,00			4,00		
						8,20	1,36	11,15
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10		8,82		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00		8,40		
						17,22	2,28	39,26
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	0,15	1,26		
						2,58	41,22	106,35
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	17,22		0,07	1,21		
Act0010	Hormigón	1	2,58			2,58		
Act0010	Excavación	1	4,31			4,31		
						8,10	4,20	34,02
	TOTAL 04.01.....							190,78
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,25	2,21		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	0,25	2,10		
						4,31	31,96	137,75
	TOTAL 04.02.....							137,75
04.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,10	0,88		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	0,10	0,84		
						1,72	12,29	21,14
	TOTAL 04.03.....							21,14
04.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
						8,40	10,00	84,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	0,15	1,26		
						2,58	67,58	174,36
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							

Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	8,82		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	8,40		
					17,22	17,90	308,24

TOTAL 04.04..... 566,60

04.05 DRENAJES

00501008 ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS

Act0010	Rebaje 1	1	4,20		4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20		4,20		
					8,40	9,04	75,94

TOTAL 04.05..... 75,94

04.06 VARIOS

00802002 UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.

Act0010	Rebaje 2	1			1,00		
					1,00	15,37	15,37

00802003 UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.

Act0010	Rebaje 1	2			2,00		
					2,00	30,74	61,48

00000P1 PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR

1,00	155,00	155,00
------	--------	--------

TOTAL 04.06..... 231,85

TOTAL 04..... 1.224,06



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	PRIMAVERA N° 24							
05.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 2	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 3	2	2,10			4,20		
						12,60	1,36	17,14
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	6,90	2,10		14,49		
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	2,10		14,49		
Act0010	Rebaje 3	1	6,90	2,10		14,49		
						43,47	2,28	99,11
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	6,90	2,10	0,15	2,17		
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	2,10	0,15	2,17		
Act0010	Rebaje 3	1	6,90	2,10	0,15	2,17		
						6,51	41,22	268,34
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	43,47		0,07	3,04		
Act0010	Hormigón	1	6,51			6,51		
Act0010	Excavación	1	10,86			10,86		
						20,41	4,20	85,72
	TOTAL 05.01.....							470,31
05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	6,90	2,10	0,25	3,62		
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	2,10	0,25	3,62		
Act0010	Rebaje 3	1	6,90	2,10	0,25	3,62		
						10,86	31,96	347,09
	TOTAL 05.02.....							347,09
05.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	6,90	2,10	0,10	1,45		
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	2,10	0,10	1,45		
Act0010	Rebaje 3	1	6,90	2,10	0,10	1,45		
						4,35	12,29	53,46
	TOTAL 05.03.....							53,46
05.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANITICO							
Act0010	Rebaje 1	1	6,90			6,90		
Act0010	Rebaje 2	1	6,90			6,90		
Act0010	Rebaje 2	1	6,90			6,90		
						20,70	10,00	207,00

00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E								
Act0010	Rebaje 1	1	6,90	2,10	0,15	2,17			
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	2,10	0,15	2,17			
Act0010	Rebaje 3	1	6,90	2,10	0,15	2,17			

00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS						6,51	67,58	439,95
Act0010	Rebaje 1	1	6,90	2,10		14,49			
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	2,10		14,49			
Act0010	Rebaje 3	1	6,90	2,10		14,49			

TOTAL 05.04..... **1.425,06**

05.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS								
Act0010	Rebaje 1	1	6,90			6,90			
Act0010	Rebaje 2	1	6,90			6,90			
Act0010	Rebaje 3	1	6,90			6,90			

TOTAL 05.05..... **187,13**

05.06 VARIOS

00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR						1,00	155,00	155,00
----------------	------------------------------------	--	--	--	--	--	------	--------	--------

TOTAL 05.06..... **155,00**

TOTAL 05..... **2.638,05**



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	PASEO EMPERADOR CARLOS V CON SALVADOR ALLENDE							
06.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 2	2	2,10			4,20		
						8,40	1,36	11,42
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	5,00	2,10		10,50		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10		10,50		
						21,00	2,28	47,88
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	5,00	2,10	0,15	1,58		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,15	1,58		
						3,16	41,22	130,26
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	21,00		0,07	1,47		
Act0010	Hormigón	1	3,16			3,16		
Act0010	Excavación	1	5,26			5,26		
						9,89	4,20	41,54
	TOTAL 06.01.....							231,10
06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	5,00	2,10	0,25	2,63		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,25	2,63		
						5,26	31,96	168,11
	TOTAL 06.02.....							168,11
06.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	5,00	2,10	0,10	1,05		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,10	1,05		
						2,10	12,29	25,81
	TOTAL 06.03.....							25,81
06.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							
Act0010	Rebaje 1	1	5,00			5,00		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00			5,00		
						10,00	10,00	100,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Rebaje 1	1	5,00	2,10	0,15	1,58		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,15	1,58		
						3,16	67,58	213,55
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							

Act0010	Rebaje 1	1	5,00	2,10	10,50		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	10,50		
						21,00	17,90

TOTAL 06.04..... 689,45

06.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS						
Act0010	Rebaje 1	1	5,00		5,00		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00		5,00		
						10,00	9,04

TOTAL 06.05..... 90,40

06.06 VARIOS

00805074	UD LEVANT Y NUEV COLOC DE HITO ANTIGUO						
Act0010	Rebaje 2	3			3,00		
						3,00	22,74
00704001	Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION						
Act0010	Rebaje 1	2			2,00		
						2,00	25,82
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR						
						1,00	155,00

TOTAL 06.06..... 274,86

TOTAL 06..... 1.479,73



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	SALVADOR ALLENDE CON PINTOR MANUEL MALDONADO							
07.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 2	2	2,10			4,20		
						8,40	1,36	11,42
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	4,95	2,10		10,40		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10		10,50		
						20,90	2,28	47,65
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	4,95	2,10	0,15	1,56		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,15	1,58		
						3,14	41,22	129,43
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	20,90		0,07	1,46		
Act0010	Hormigón	1	3,14			3,14		
Act0010	Excavación	1	5,23			5,23		
						9,83	4,20	41,29
	TOTAL 07.01.....							229,79
07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,95	2,10	0,25	2,60		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,25	2,63		
						5,23	31,96	167,15
	TOTAL 07.02.....							167,15
07.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	4,95	2,10	0,10	1,04		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,10	1,05		
						2,09	12,29	25,69
	TOTAL 07.03.....							25,69
07.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,95			4,95		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00			5,00		
						9,95	10,00	99,50
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Rebaje 1	1	4,95	2,10	0,15	1,56		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,15	1,58		
						3,14	67,58	212,20
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							

Act0010	Rebaje 1	1	4,95	2,10	10,40		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	10,50		
					20,90	17,90	374,11

TOTAL 07.04..... 685,81

07.05 DRENAJES

00501008 ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS

Act0010	Rebaje 1	1	4,95		4,95		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00		5,00		
					9,95	9,04	89,95

TOTAL 07.05..... 89,95

07.06 VARIOS

00805074 UD LEVANT Y NUEV COLOC DE HITO ANTIGUO

Act0010	Rebaje 1	2			2,00		
Act0010	Eebaje 2	2			2,00		
					4,00	22,74	90,96

00802003 UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.

Act0010	Rebaje 2	1			1,00		
					1,00	30,74	30,74

00000P1 PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR

1,00	155,00	155,00
------	--------	--------

TOTAL 07.06..... 276,70

TOTAL 07..... 1.475,09



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	PINTOR MANUEL MALDONADO Nº 26							
08.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	3,90			7,80		
Act0010	Rebaje 2	2	2,10			4,20		
						12,00	1,36	16,32
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	3,90		16,38		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10		10,50		
						26,88	2,28	61,29
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,15	1,58		
						2,90	41,22	119,54
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	26,88		0,07	1,88		
Act0010	Hormigón	1	2,90			2,90		
Act0010	Excavación	1	4,84			4,84		
						9,62	4,20	40,40
	TOTAL 08.01.....							237,55
08.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,25	2,21		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,25	2,63		
						4,84	31,96	154,69
	TOTAL 08.02.....							154,69
08.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,10	0,88		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,10	1,05		
						1,93	12,29	23,72
	TOTAL 08.03.....							23,72
08.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00			5,00		
						9,20	10,00	92,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,15	1,58		
						2,90	67,58	195,98
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							

Act0010	Rebaje 1	1	4,20	3,90	16,38		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	10,50		
					26,88	17,90	481,15

TOTAL 08.04..... 769,13

08.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS						
Act0010	Rebaje 1	1	4,20		4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00		5,00		
					9,20	9,04	83,17

TOTAL 08.05..... 83,17

08.06 VARIOS

00805074	UD LEVANT Y NUEV COLOC DE HITO ANTIGUO						
Act0010	Rebaje 2	3			3,00		
					3,00	22,74	68,22
00704001	Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION						
Act0010	Rebaje 1	1			1,00		
Act0010	Rebaje 2	1			1,00		
					2,00	25,82	51,64
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR						
					1,00	155,00	155,00

TOTAL 08.06..... 274,86

TOTAL 08..... 1.543,12



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	VENEZUELA CON ZUBARÁN							
09.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	0,88			1,76		
Act0010	Rebaje 2	2	0,90			1,80		
Act0010	Rebaje 3	2	0,90			1,80		
Act0010	Rebaje 4	2	0,90			1,80		
						7,16	1,36	9,74
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,88		3,70		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,90		3,78		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,90		3,78		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,90		3,78		
						15,04	2,28	34,29
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,88	0,15	0,55		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,90	0,15	0,57		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,90	0,15	0,57		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,90	0,15	0,57		
						2,26	41,22	93,16
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	15,04		0,07	1,05		
Act0010	Hormigón	1	2,26			2,26		
Act0010	Excavación	1	3,77			3,77		
						7,08	4,20	29,74
	TOTAL 09.01.....							166,93
09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,88	0,25	0,92		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,90	0,25	0,95		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,90	0,25	0,95		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,90	0,25	0,95		
						3,77	31,96	120,49
	TOTAL 09.02.....							120,49
09.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,88	0,10	0,37		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,90	0,10	0,38		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,90	0,10	0,38		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,90	0,10	0,38		
						1,51	12,29	18,56
	TOTAL 09.03.....							18,56
09.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							

Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20			4,20		

16,80 10,00 168,00

00401002 M3 HORMIGON HM-20/P/25/E

Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,88	0,15	0,55		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,90	0,15	0,57		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,90	0,15	0,57		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,90	0,15	0,57		

2,26 67,58 152,73

00410001 M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS

Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,88		3,70		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,90		3,78		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,90		3,78		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,90		3,78		

15,04 17,90 269,22

TOTAL 09.04..... 589,95

09.05 DRENAJES

00501008 ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS

Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20			4,20		

16,80 9,04 151,87

TOTAL 09.05..... 151,87

09.06 VARIOS

00802002 UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.

Act0010	Rebaje 1	2				2,00		
Act0010	Rebaje 2	2				2,00		
Act0010	Rebaje 3	3				3,00		

7,00 15,37 107,59

00704001 Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION

Act0010	Rebaje 1	1				1,00		
Act0010	Rebaje 4	1				1,00		

2,00 25,82 51,64

00000P1 PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR

1,00 155,00 155,00

TOTAL 09.06..... 314,23

TOTAL 09..... 1.362,03



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	ZURBARÁN Nº 7 Y Nº 11							
10.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Zurbarán nº7							
Act0010	Rebaje 1	2	2,05			4,10		
Act0010	Rebaje 2	2	2,00			4,00		
Act0010	Zurbarán nº 11							
Act0010	Rebaje 1	2	2,05			4,10		
Act0010	Rebaje 2	2	2,00			4,00		
						16,20	1,36	22,03
00101013	m2 M2 DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Zurbarán nº 7							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,05		8,61		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00		8,40		
Act0010	Zurbarán nº 11							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,05		8,61		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00		8,40		
						34,02	2,28	77,57
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Zurbarán nº 7							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,05	0,15	1,29		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	0,15	1,26		
Act0010	Con Placeta Villamena							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,05	0,15	1,29		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	0,15	1,26		
						5,10	41,22	210,22
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	34,02		0,07	2,38		
Act0010	Hormigón	1	5,10			5,10		
Act0010	Excavación	1	8,50			8,50		
						15,98	4,20	67,12
	TOTAL 10.01.....							376,94
10.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Zurbarán nº 7							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,05	0,25	2,15		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	0,25	2,10		
Act0010	Zurbarán nº 11							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,05	0,25	2,15		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	0,25	2,10		
						8,50	31,96	271,66
	TOTAL 10.02.....							271,66
10.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Zurbarán nº 7							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,05	0,10	0,86		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	0,10	0,84		

Act0010	Zurbarán nº 11								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,05	0,10		0,86		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	0,10		0,84		
							3,40	12,29	41,79
TOTAL 10.03.....									41,79

10.04 FIRMES HIDRÁULICOS

00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO								
Act0010	Zurbarán nº 7								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20				4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20				4,20		
Act0010	Zurbarán nº 11								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20				4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20				4,20		
							16,80	10,00	168,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E								
Act0010	Zurbarán nº 7								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,05	0,15		1,29		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	0,15		1,26		
Act0010	Zurbarán nº 11								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,05	0,15		1,29		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00	0,15		1,26		
							5,10	67,58	344,66
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS								
Act0010	Zurbarán nº 7								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,05			8,61		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00			8,40		
Act0010	Zurbarán nº 11								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,05			8,61		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,00			8,40		
							34,02	17,90	608,96
TOTAL 10.04.....									1.121,62

10.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS								
Act0010	Zurbarán nº 7								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20				4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20				4,20		
Act0010	Zurbarán nº 11								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20				4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20				4,20		
							16,80	9,04	151,87
TOTAL 10.05.....									151,87

10.06 VARIOS

00704001	Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION								
Act0010	Zurbarán nº 7								
Act0010	Rebaje 2	1					1,00		
Act0010	Zurbarán nº 11								
Act0010	Rebaje 2	1					1,00		
							2,00	25,82	51,64
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR								
							1,00	155,00	155,00
TOTAL 10.06.....									206,64

TOTAL 10.....									2.170,52
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	URUGUAY CON ZURBARÁN							
11.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	0,80			1,60		
Act0010	Rebaje 2	2	0,80			1,60		
Act0010	Rebaje 3	2	0,80			1,60		
Act0010	Rebaje 4	2	0,80			1,60		
						6,40	1,36	8,70
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,80		3,36		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,80		3,36		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,80		3,36		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,80		3,36		
						13,44	2,28	30,64
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
						2,00	41,22	82,44
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	13,44		0,07	0,94		
Act0010	Hormigón	1	2,00			2,00		
Act0010	Excavación	1	3,36			3,36		
						6,30	4,20	26,46
	TOTAL 11.01.....							148,24
11.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,80	0,25	0,84		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,80	0,25	0,84		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,80	0,25	0,84		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,80	0,25	0,84		
						3,36	31,96	107,39
	TOTAL 11.02.....							107,39
11.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,80	0,10	0,34		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,80	0,10	0,34		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,80	0,10	0,34		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,80	0,10	0,34		
						1,36	12,29	16,71
	TOTAL 11.03.....							16,71
11.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							

Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20			4,20		
							16,80	10,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							168,00
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
							2,00	67,58
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							135,16
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,80		3,36		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,80		3,36		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,80		3,36		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,80		3,36		
							13,44	17,90
								240,58

TOTAL 11.04..... 543,74

11.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20			4,20		
							16,80	9,04
								151,87

TOTAL 11.05..... 151,87

11.06 VARIOS

00802002	UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.							
Act0010	Rebaje 1	1				1,00		
Act0010	Rebaje 2	1				1,00		
Act0010	Rebaje 3	1				1,00		
Act0010	Rebaje 4	2				2,00		
							5,00	15,37
								76,85
00704001	Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION							
Act0010	Rebaje 1	1				1,00		
Act0010	Rebaje 3	1				1,00		
							2,00	25,82
								51,64
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR							
							1,00	155,00
								155,00

TOTAL 11.06..... 283,49

TOTAL 11..... 1.251,44



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	TUDELA CON ZURBARÁN							
12.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	0,80			1,60		
Act0010	Rebaje 2	2	0,80			1,60		
Act0010	Rebaje 3	2	0,80			1,60		
Act0010	Rebaje 4	2	0,80			1,60		
						6,40	1,36	8,70
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,80		3,36		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,80		3,36		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,80		3,36		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,80		3,36		
						13,44	2,28	30,64
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
						2,00	41,22	82,44
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	13,44		0,07	0,94		
Act0010	Hormigón	1	2,00			2,00		
Act0010	Excavación	1	3,36			3,36		
						6,30	4,20	26,46
	TOTAL 12.01.....							148,24
12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,80	0,25	0,84		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,80	0,25	0,84		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,80	0,25	0,84		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,80	0,25	0,84		
						3,36	31,96	107,39
	TOTAL 12.02.....							107,39
12.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,80	0,10	0,34		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,80	0,10	0,34		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,80	0,10	0,34		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,80	0,10	0,34		
						1,36	12,29	16,71
	TOTAL 12.03.....							16,71
12.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							

Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20			4,20		
							16,80	10,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							168,00
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,80	0,15	0,50		
							2,00	67,58
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							135,16
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,80		3,36		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,80		3,36		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,80		3,36		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,80		3,36		
							13,44	17,90
								240,58

TOTAL 12.04..... 543,74

12.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20			4,20		
							16,80	9,04
								151,87

TOTAL 12.05..... 151,87

12.06 VARIOS

00802002	UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.							
Act0010	Rebaje 1	1				1,00		
Act0010	Rebaje 2	1				1,00		
Act0010	Rebaje 3	1				1,00		
Act0010	Rebaje 4	1				1,00		
							4,00	15,37
								61,48
00704001	Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION							
Act0010	Rebaje 2	1				1,00		
Act0010	Rebaje 3	1				1,00		
							2,00	25,82
								51,64
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR							
							1,00	155,00
								155,00

TOTAL 12.06..... 268,12

TOTAL 12..... 1.236,07



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13	SEGOVIA CON ZURBARÁN							
13.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	0,60			1,20		
Act0010	Rebaje 2	2	0,60			1,20		
						2,40	1,36	3,26
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,60		2,52		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,60		2,52		
						5,04	2,28	11,49
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,60	0,15	0,38		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,60	0,15	0,38		
						0,76	41,22	31,33
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	5,04		0,07	0,35		
Act0010	Hormigón	1	0,76			0,76		
Act0010	Excavación	1	1,26			1,26		
						2,37	4,20	9,95
	TOTAL 13.01.....							56,03
13.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,60	0,25	0,63		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,60	0,25	0,63		
						1,26	31,96	40,27
	TOTAL 13.02.....							40,27
13.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,60	0,10	0,25		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,60	0,10	0,25		
						0,50	12,29	6,15
	TOTAL 13.03.....							6,15
13.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANITICO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20			4,20		
						16,80	10,00	168,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,60	0,15	0,38		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,60	0,15	0,38		

00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS				0,76	67,58	51,36
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,60	2,52		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,60	2,52		
					5,04	17,90	90,22

TOTAL 13.04..... 309,58

13.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS						
Act0010	Rebaje 1	1	4,20		4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20		4,20		
					8,40	9,04	75,94

TOTAL 13.05..... 75,94

13.06 VARIOS

00802002	UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.						
Act0010	Rebaje 2						
Act0010		1			1,00		
					1,00	15,37	15,37
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR						
					1,00	155,00	155,00

TOTAL 13.06..... 170,37

TOTAL 13..... 658,34



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14	RENACIMIENTO CON ZURBARÁN							
14.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	0,60			1,20		
Act0010	Rebaje 2	2	0,60			1,20		
						2,40	1,36	3,26
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,60		2,52		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,60		2,52		
						5,04	2,28	11,49
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,60	0,15	0,38		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,60	0,15	0,38		
						0,76	41,22	31,33
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	5,04		0,07	0,35		
Act0010	Hormigón	1	0,76			0,76		
Act0010	Excavación	1	1,26			1,26		
						2,37	4,20	9,95
	TOTAL 14.01.....							56,03
14.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,60	0,25	0,63		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,60	0,25	0,63		
						1,26	31,96	40,27
	TOTAL 14.02.....							40,27
14.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,60	0,10	0,25		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,60	0,10	0,25		
						0,50	12,29	6,15
	TOTAL 14.03.....							6,15
14.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
						8,40	10,00	84,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,60	0,15	0,38		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,60	0,15	0,38		
						0,76	67,58	51,36
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							

Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,60	2,52		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,60	2,52		
						5,04	17,90
							90,22

TOTAL 14.04..... 225,58

14.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS						
Act0010	Rebaje 1	1	4,20		4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20		4,20		
						8,40	9,04
							75,94

TOTAL 14.05..... 75,94

14.06 VARIOS

00802002	UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.						
Act0010	Rebaje 1	1			1,00		
Act0010	Rebaje 2	1			1,00		
						2,00	15,37
							30,74
00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.						
Act0010	Rebaje 2	1			1,00		
						1,00	30,74
							30,74
00704001	Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION						
Act0010	Rebaje 1	1			1,00		
						1,00	25,82
							25,82
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR						
						1,00	155,00
							155,00

TOTAL 14.06..... 242,30

TOTAL 14..... 646,27



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15	PLAZA HERMANO CARLOS							
15.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	0,90			1,80		
Act0010	Rebaje 2	2	0,90			1,80		
Act0010	Rebaje 3	2	0,90			1,80		
Act0010	Rebaje 4	2	0,90			1,80		
Act0010	Rebaje 5	2	0,90			1,80		
Act0010	Rebaje 6	2	0,90			1,80		
Act0010	Rebaje 7	2	1,00			2,00		
Act0010	Rebaje 8	2	1,00			2,00		
Act0010	Rebaje 9	2	2,25			4,50		
Act0010	Rebaje 10	2	2,35			4,70		
						24,00	1,36	32,64
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,90		3,78		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,90		3,78		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,90		3,78		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,90		3,78		
Act0010	Rebaje 5	1	4,20	0,90		3,78		
Act0010	Rebaje 6	1	4,20	0,90		3,78		
Act0010	Rebaje 7	1	4,20	1,00		4,20		
Act0010	Rebaje 8	1	4,20	1,00		4,20		
Act0010	Rebaje 9	1	4,20	2,25		9,45		
Act0010	Rebaje 10	1	4,20	2,35		9,87		
						50,40	2,28	114,91
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,90	0,15	0,57		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,90	0,15	0,57		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,90	0,15	0,57		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,90	0,15	0,57		
Act0010	Rebaje 5	1	4,20	0,90	0,15	0,57		
Act0010	Rebaje 6	1	4,20	0,90	0,15	0,57		
Act0010	Rebaje 7	1	4,20	1,00	0,15	0,63		
Act0010	Rebaje 8	1	4,20	1,00	0,15	0,63		
Act0010	Rebaje 9	1	4,20	2,25	0,15	1,42		
Act0010	Rebaje 10	1	4,20	2,35	0,15	1,48		
						7,58	41,22	312,45
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	50,40		0,07	3,53		
Act0010	Hormigón	1	7,58			7,58		
Act0010	Excavación	1	12,63			12,63		
						23,74	4,20	99,71
TOTAL 15.01.....								559,71

15.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS**00201006 M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO**

Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,90	0,25	0,95		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,90	0,25	0,95		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,90	0,25	0,95		
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,90	0,25	0,95		
Act0010	Rebaje 5	1	4,20	0,90	0,25	0,95		

Act0010	Rebaje 6	1	4,20	0,90	0,25	0,95			
Act0010	Rebaje 7	1	4,20	1,00	0,25	1,05			
Act0010	Rebaje 8	1	4,20	1,00	0,25	1,05			
Act0010	Rebaje 9	1	4,20	2,25	0,25	2,36			
Act0010	Rebaje 10	1	4,20	2,35	0,25	2,47			
							12,63	31,96	403,65

TOTAL 15.02..... 403,65

15.03 AFIRMADOS

00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,90	0,10	0,38			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,90	0,10	0,38			
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,90	0,10	0,38			
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,90	0,10	0,38			
Act0010	Rebaje 5	1	4,20	0,90	0,10	0,38			
Act0010	Rebaje 6	1	4,20	0,90	0,10	0,38			
Act0010	Rebaje 7	1	4,20	1,00	0,10	0,42			
Act0010	Rebaje 8	1	4,20	1,00	0,10	0,42			
Act0010	Rebaje 9	1	4,20	2,25	0,10	0,95			
Act0010	Rebaje 10	1	4,20	2,35	0,10	0,99			
							5,06	12,29	62,19

TOTAL 15.03..... 62,19

15.04 FIRMES HIDRÁULICOS

00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANITICO								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 3	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 4	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 5	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 6	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 7	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 8	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 9	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 10	1	4,20			4,20			
							42,00	10,00	420,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,90	0,15	0,57			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,90	0,15	0,57			
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,90	0,15	0,57			
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,90	0,15	0,57			
Act0010	Rebaje 5	1	4,20	0,90	0,15	0,57			
Act0010	Rebaje 6	1	4,20	0,90	0,15	0,57			
Act0010	Rebaje 7	1	4,20	1,00	0,15	0,63			
Act0010	Rebaje 8	1	4,20	1,00	0,15	0,63			
Act0010	Rebaje 9	1	4,20	2,25	0,15	1,42			
Act0010	Rebaje 10	1	4,20	2,35	0,15	1,48			
							7,58	67,58	512,26
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	0,90		3,78			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	0,90		3,78			
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	0,90		3,78			
Act0010	Rebaje 4	1	4,20	0,90		3,78			
Act0010	Rebaje 5	1	4,20	0,90		3,78			
Act0010	Rebaje 6	1	4,20	0,90		3,78			
Act0010	Rebaje 7	1	4,20	1,00		4,20			
Act0010	Rebaje 8	1	4,20	1,00		4,20			
Act0010	Rebaje 9	1	4,20	2,25		9,45			
Act0010	Rebaje 10	1	4,20	2,35		9,87			
							50,40	17,90	902,16

TOTAL 15.04..... 1.834,42

15.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 3	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 4	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 5	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 6	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 7	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 8	1	4,20			4,20			



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Act0010	Rebaje 9	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 10	1	4,20			4,20		
						42,00	9,04	379,68
TOTAL 15.05.....								379,68
15.06	VARIOS							
00802002	UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.							
Act0010	Rebaje 9	1				1,00		
Act0010	Rebaje 10	1				1,00		
						2,00	15,37	30,74
00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.							
Act0010	Rebaje 1	1				1,00		
Act0010	Rebaje 3	1				1,00		
Act0010	Rebaje 10	1				1,00		
						3,00	30,74	92,22
00704001	Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION							
Act0010	Rebaje 5	1				1,00		
Act0010	Rebaje 7	1				1,00		
						2,00	25,82	51,64
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR							
						1,00	155,00	155,00
TOTAL 15.06.....								329,60
TOTAL 15.....								3.569,25

16 VIRGEN DE LA CONSOLACIÓN (ACCESO DE ARZOBISPO GUERRERO A VIRGEN DE LA CONSOLACIÓN)

16.01	VARIOS			
0000018	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR			
			1,00	500,00
				500,00
	TOTAL 16.01.....			500,00
	TOTAL 16.....			500,00



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17	CARRETERA DE MÁLAGA Nº 55							
17.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 2	2	2,10			4,20		
						8,40	1,36	11,42
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	5,00	2,10		10,50		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10		10,50		
						21,00	2,28	47,88
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	5,00	2,10	0,15	1,58		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,15	1,58		
						3,16	41,22	130,26
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	21,00		0,07	1,47		
Act0010	Hormigón	1	3,16			3,16		
Act0010	Excavación	1	5,26			5,26		
						9,89	4,20	41,54
	TOTAL 17.01.....							231,10
17.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	5,00	2,10	0,25	2,63		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,25	2,63		
						5,26	31,96	168,11
	TOTAL 17.02.....							168,11
17.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	5,00	2,10	0,10	1,05		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,10	1,05		
						2,10	12,29	25,81
	TOTAL 17.03.....							25,81
17.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							
Act0010	Rebaje 1	1	5,00			5,00		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00			5,00		
						10,00	10,00	100,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Rebaje 1	1	5,00	2,10	0,15	1,58		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	0,15	1,58		
						3,16	67,58	213,55
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							

Act0010	Rebaje 1	1	5,00	2,10	10,50		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00	2,10	10,50		
					21,00	17,90	375,90

TOTAL 17.04..... 689,45

17.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS						
Act0010	Rebaje 1	1	5,00		5,00		
Act0010	Rebaje 2	1	5,00		5,00		
					10,00	9,04	90,40

TOTAL 17.05..... 90,40

17.06 VARIOS

00704001	Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION						
Act0010	Rebaje 1	1			1,00		
					1,00	25,82	25,82
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR						
					1,00	155,00	155,00

TOTAL 17.06..... 180,82

TOTAL 17..... 1.385,69



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18	ESTURIÓN Nº 1							
18.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 2	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 3	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 4	2	2,10			4,20		
						16,80	1,36	22,85
00101013	m2 M2 DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10		8,82		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10		8,82		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	2,10		8,82		
Act0010	Rebaje 4	1	5,90	2,10		12,39		
						38,85	2,28	88,58
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 4	1	5,90	2,10	0,15	1,86		
						5,82	41,22	239,90
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	38,85		0,07	2,72		
Act0010	Hormigón	1	5,82			5,82		
Act0010	Excavación	1	9,73			9,73		
						18,27	4,20	76,73
	TOTAL 18.01.....							428,06
18.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,25	2,21		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,25	2,21		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	2,10	0,25	2,21		
Act0010	Rebaje 4	1	5,90	2,10	0,25	3,10		
						9,73	31,96	310,97
	TOTAL 18.02.....							310,97
18.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,10	0,88		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,10	0,88		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	2,10	0,10	0,88		
Act0010	Rebaje 4	1	5,90	2,10	0,10	1,24		
						3,88	12,29	47,69
	TOTAL 18.03.....							47,69
18.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							

Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 4	1	5,90			5,90		
							18,50	10,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							185,00
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 4	1	5,90	2,10	0,15	1,86		
							5,82	67,58
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							393,32
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10		8,82		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10		8,82		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20	2,10		8,82		
Act0010	Rebaje 4	1	5,90	2,10		12,39		
							38,85	17,90
								695,42

TOTAL 18.04..... 1.273,74

18.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 3	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 4	1	5,90			5,90		
							18,50	9,04
								167,24

TOTAL 18.05..... 167,24

18.06 VARIOS

00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.							
Act0010	Rebaje 2	1				1,00		
							1,00	30,74
00704001	Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION							30,74
Act0010	Rebaje 4	1				1,00		
							1,00	25,82
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR							25,82
							1,00	155,00
								155,00

TOTAL 18.06..... 211,56

TOTAL 18..... 2.439,26



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19	PERIODISTA RAFAEL GAGO PALOMO Nº 1 Y Nº 13							
19.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 2	2	2,80			5,60		
Act0010	Rebaje 3	2	2,80			5,60		
Act0010	Rebaje 4	2	4,10			8,20		
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº13							
Act0010	Rebaje 1	2	6,50			13,00		
Act0010	Rebaje 2	2	2,60			5,20		
Act0010	Rebaje 3	2	2,60			5,20		
Act0010	Rebaje 4	2	6,00			12,00		
						59,00	1,36	80,24
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10		12,60		
Act0010	Rebaje 2	1	7,20	2,80		20,16		
Act0010	Rebaje 3	1	7,20	2,80		20,16		
Act0010	Rebaje 4	1	6,20	4,10		25,42		
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº13							
Act0010	Rebaje 1	1	7,40	6,50		48,10		
Act0010	Rebaje 2	1	7,40	2,60		19,24		
Act0010	Rebaje 3	1	7,40	2,60		19,24		
Act0010	Rebaje 4	1	7,40	6,00		44,40		
						209,32	2,28	477,25
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10	0,15	1,89		
Act0010	Rebaje 2	1	7,20	2,80	0,15	3,02		
Act0010	Rebaje 3	1	7,20	2,80	0,15	3,02		
Act0010	Rebaje 4	1	6,20	2,10	0,15	1,95		
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº13							
Act0010	Rebaje 1	1	7,40	2,10	0,15	2,33		
Act0010	Rebaje 2	1	7,40	2,60	0,15	2,89		
Act0010	Rebaje 3	1	7,40	2,60	0,15	2,89		
Act0010	Rebaje 4	1	7,40	2,10	0,15	2,33		
						20,32	41,22	837,59
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	209,32		0,07	14,65		
Act0010	Hormigón	1	20,32			20,32		
Act0010	Excavación	1	33,89			33,89		
						68,86	4,20	289,21
TOTAL 19.01.....								1.684,29

19.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

00201006 M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO

Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10	0,25	3,15		
Act0010	Rebaje 2	1	7,20	2,80	0,25	5,04		
Act0010	Rebaje 3	1	7,20	2,80	0,25	5,04		
Act0010	Rebaje 4	1	6,20	2,10	0,25	3,26		

Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº13								
Act0010	Rebaje 1	1	7,40	2,10	0,25	3,89			
Act0010	Rebaje 2	1	7,40	2,60	0,25	4,81			
Act0010	Rebaje 3	1	7,40	2,60	0,25	4,81			
Act0010	Rebaje 4	1	7,40	2,10	0,25	3,89			
							33,89	31,96	1.083,12

TOTAL 19.02..... 1.083,12

19.03 AFIRMADOS

00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM								
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1								
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10	0,10	1,26			
Act0010	Rebaje 2	1	7,20	2,80	0,10	2,02			
Act0010	Rebaje 3	1	7,20	2,80	0,10	2,02			
Act0010	Rebaje 4	1	6,20	2,10	0,10	1,30			
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº13								
Act0010	Rebaje 1	1	7,40	2,10	0,10	1,55			
Act0010	Rebaje 2	1	7,40	2,60	0,10	1,92			
Act0010	Rebaje 3	1	7,40	2,60	0,10	1,92			
Act0010	Rebaje 4	1	7,40	2,10	0,10	1,55			
							13,54	12,29	166,41

TOTAL 19.03..... 166,41

19.04 FIRMES HIDRÁULICOS

00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANITICO								
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1								
Act0010	Rebaje 1	1	6,00			6,00			
Act0010	Rebaje 2	1	7,20			7,20			
Act0010	Rebaje 3	1	7,20			7,20			
Act0010	Rebaje 4	1	6,20			6,20			
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº13								
Act0010	Rebaje 1	1	7,40			7,40			
Act0010	Rebaje 2	1	7,40			7,40			
Act0010	Rebaje 3	1	7,40			7,40			
Act0010	Rebaje 4	1	7,40			7,40			
							56,20	10,00	562,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E								
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1								
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10	0,15	1,89			
Act0010	Rebaje 2	1	7,20	2,80	0,15	3,02			
Act0010	Rebaje 3	1	7,20	2,80	0,15	3,02			
Act0010	Rebaje 4	1	6,20	2,10	0,15	1,95			
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº13								
Act0010	Rebaje 1	1	7,40	2,10	0,15	2,33			
Act0010	Rebaje 2	1	7,40	2,60	0,15	2,89			
Act0010	Rebaje 3	1	7,40	2,60	0,15	2,89			
Act0010	Rebaje 4	1	7,40	2,10	0,15	2,33			
							20,32	67,58	1.373,23
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS								
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1								
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10		12,60			
Act0010	Rebaje 2	1	7,20	2,80		20,16			
Act0010	Rebaje 3	1	7,20	2,80		20,16			
Act0010	Rebaje 4	1	6,20	4,10		25,42			
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº13								
Act0010	Rebaje 1	1	7,40	6,50		48,10			
Act0010	Rebaje 2	1	7,40	2,60		19,24			
Act0010	Rebaje 3	1	7,40	2,60		19,24			
Act0010	Rebaje 4	1	7,40	6,00		44,40			
							209,32	17,90	3.746,83

TOTAL 19.04..... 5.682,06

19.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS							
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00			6,00		
Act0010	Rebaje 2	1	7,20			7,20		
Act0010	Rebaje 3	1	7,20			7,20		
Act0010	Rebaje 4	1	6,20			6,20		
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº13							
Act0010	Rebaje 1	1	7,40			7,40		
Act0010	Rebaje 2	1	7,40			7,40		



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Act0010	Rebaje 3	1	7,40			7,40		
Act0010	Rebaje 4	1	7,40			7,40		
						56,20	9,04	508,05
TOTAL 19.05.....								508,05
19.06	VARIOS							
00805074	UD LEVANT Y NUEV COLOC DE HITO ANTIGUO							
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1							
Act0010	Rebaje 3	4				4,00		
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº 13							
Act0010	Rebaje 1	2				2,00		
Act0010	Rebaje 2	2				2,00		
						8,00	22,74	181,92
00802002	UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.							
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1							
Act0010	Rebaje 4	2				2,00		
						2,00	15,37	30,74
00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.							
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1							
Act0010	Rebaje 1	1				1,00		
Act0010	Rebaje 4	1				1,00		
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº 13							
Act0010	Rebaje 1	1				1,00		
Act0010	Rebaje 4	1				1,00		
						4,00	30,74	122,96
00704001	Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION							
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº1							
Act0010	Rebaje 1	1				1,00		
Act0010	Rebaje 4	1				1,00		
Act0010	Pta. Rafael Gago Palomo nº13							
Act0010	Rebaje 1	1				1,00		
						3,00	25,82	77,46
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR							
						1,00	155,00	155,00
TOTAL 19.06.....								568,08
TOTAL 19.....								9.692,01

20 SANTA RITA CON SANTO TOMÁS DE VILLANUEVA**20.01 DEMOLICIONES**

00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA								
Act0010	Rebaje 1	2	1,03			2,06			
Act0010	Rebaje 2	2	1,10			2,20			
						4,26	1,36		5,79
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,03		4,33			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,10		4,62			
						8,95	2,28		20,41
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,03	0,15	0,65			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,10	0,15	0,69			
						1,34	41,22		55,23
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION								
Act0010	Acerado	1	8,95		0,07	0,63			
Act0010	Hormigón	1	1,34			1,34			
Act0010	Excavación	1	2,24			2,24			
						4,21	4,20		17,68
TOTAL 20.01.....									99,11

20.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,03	0,25	1,08			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,10	0,25	1,16			
						2,24	31,96		71,59
TOTAL 20.02.....									71,59

20.03 AFIRMADOS

00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,03	0,10	0,43			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,10	0,10	0,46			
						0,89	12,29		10,94
TOTAL 20.03.....									10,94

20.04 FIRMES HIDRÁULICOS

00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANITICO								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20			
						8,40	10,00		84,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,03	0,15	0,65			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,10	0,15	0,69			
						1,34	67,58		90,56
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,03		4,33			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,10		4,62			
						8,95	17,90		160,21
TOTAL 20.04.....									334,77

20.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20			
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20			
						8,40	9,04		75,94
TOTAL 20.05.....									75,94

20.06 VARIOS

00802002 UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Act0010	Rebaje 1	2				2,00		
Act0010	Rebaje 2	1				1,00		
						3,00	15,37	46,11
00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.							
Act0010	Rebaje 2	1				1,00		
						1,00	30,74	30,74
00704001	Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION							
Act0010	Rebaje 1	1				1,00		
						1,00	25,82	25,82
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR							
						1,00	155,00	155,00
TOTAL 20.06.....								257,67
TOTAL 20.....								850,02

21 SANTO TOMÁS DE VILLANUEVA Nº 15 Y Nº 17**21.01 DEMOLICIONES****00101024 ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA**

Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 15							
Act0010	Rebaje 1	2	3,00				6,00	
Act0010	Rebaje 2	2	1,40				2,80	
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 17							
Act0010	Rebaje 1	2	1,35				2,70	
Act0010	Rebaje 2	2	1,40				2,80	
							14,30	1,36
								19,45

00101013 m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN

Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 15							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	3,00			12,60	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	1,40			8,40	
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 17							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,35			5,67	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	1,40			8,40	
							35,07	2,28
								79,96

00101014 M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI

Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 15							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,35	0,15		0,85	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	1,40	0,15		1,26	
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 17							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,35	0,15		0,85	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	1,40	0,15		1,26	
							4,22	41,22
								173,95

00101010 M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION

Act0010	Acerado	1	35,07		0,07		2,45	
Act0010	Hormigón	1	4,22				4,22	
Act0010	Excavación	1	7,04				7,04	
							13,71	4,20
								57,58

TOTAL 21.01..... 330,94**21.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS****00201006 M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO**

Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 15							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,35	0,25		1,42	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	1,40	0,25		2,10	
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 17							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,35	0,25		1,42	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	1,40	0,25		2,10	
							7,04	31,96
								225,00

TOTAL 21.02..... 225,00**21.03 AFIRMADOS****00301002 M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM**

Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 15							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,35	0,10		0,57	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	1,40	0,10		0,84	
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 17							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,35	0,10		0,57	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	1,40	0,10		0,84	
							2,82	12,29
								34,66

TOTAL 21.03..... 34,66**21.04 FIRMES HIDRÁULICOS****00404002 ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO**

Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 15							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20				4,20	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00				6,00	
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 17							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20				4,20	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00				6,00	
							20,40	10,00
								204,00

00401002 M3 HORMIGON HM-20/P/25/E

Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 15							
---------	--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,35	0,15	0,85		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	1,40	0,15	1,26		
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 17							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,35	0,15	0,85		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	1,40	0,15	1,26		
						4,22	67,58	285,19
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 15							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	3,00		12,60		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	1,40		8,40		
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 17							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	1,35		5,67		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	1,40		8,40		
						35,07	17,90	627,75
TOTAL 21.04.....								1.116,94

21.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS							
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 15							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00			6,00		
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 17							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00			6,00		
						20,40	9,04	184,42
TOTAL 21.05.....								184,42

21.06 VARIOS

00802002	UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.							
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 15							
Act0010	Rebaje 2	1				1,00		
						1,00	15,37	15,37
00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.							
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 17							
Act0010	Rebaje 2	1				1,00		
						1,00	30,74	30,74
00704001	Ud. UD. DE LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION							
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 15							
Act0010	Rebaje 1	1	3,00			3,00		
Act0010	Sto. Tomás de Villanueva nº 17							
Act0010	Rebaje 1	1	1,35			1,35		
						4,35	25,82	112,32
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR							
						1,00	155,00	155,00
TOTAL 21.06.....								313,43
TOTAL 21.....								2.205,39

22 ARTESANO MOLERO CON SANTO TOMÁS DE VILLANUEVA**22.01 DEMOLICIONES**

00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA								
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20			
Act0010	Rebaje 2	2	2,10			4,20			
							8,40	1,36	11,42
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN								
Act0010	Rebaje 1	1	6,40	2,10		13,44			
Act0010	Rebaje 2	1	6,40	2,10		13,44			
							26,88	2,28	61,29
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI								
Act0010	Rebaje 1	1	6,40	2,10	0,15	2,02			
Act0010	Rebaje 2	1	6,40	2,10	0,15	2,02			
							4,04	41,22	166,53
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION								
Act0010	Acerado	1	26,88		0,07	1,88			
Act0010	Hormigón	1	4,04			4,04			
Act0010	Excavación	1	6,72			6,72			
							12,64	4,20	53,09
TOTAL 22.01.....									292,33

22.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO								
Act0010	Rebaje 1	1	6,40	2,10	0,25	3,36			
Act0010	Rebaje 2	1	6,40	2,10	0,25	3,36			
							6,72	31,96	214,77
TOTAL 22.02.....									214,77

22.03 AFIRMADOS

00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM								
Act0010	Rebaje 1	1	6,40	2,10	0,10	1,34			
Act0010	Rebaje 2	1	6,40	2,10	0,10	1,34			
							2,68	12,29	32,94
TOTAL 22.03.....									32,94

22.04 FIRMES HIDRÁULICOS

00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANITICO								
Act0010	Rebaje 1	1	6,40			6,40			
Act0010	Rebaje 2	1	6,40			6,40			
							12,80	10,00	128,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E								
Act0010	Rebaje 1	1	6,40	2,10	0,15	2,02			
Act0010	Rebaje 2	1	6,40	2,10	0,15	2,02			
							4,04	67,58	273,02
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS								
Act0010	Rebaje 1	1	6,40	2,10		13,44			
Act0010	Rebaje 2	1	6,40	2,10		13,44			
							26,88	17,90	481,15
TOTAL 22.04.....									882,17

22.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS								
Act0010	Rebaje 1	1	6,40			6,40			
Act0010	Rebaje 2	1	6,40			6,40			
							12,80	9,04	115,71
TOTAL 22.05.....									115,71

22.06 VARIOS

00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.								
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

23 RAMÓN Y CAJAL Nº 4**23.01 DEMOLICIONES**

00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA								
Act0010	Rebaje 1	2	2,40				4,80		
Act0010	Rebaje 2 (en banda aparcamiento)	1	2,00				2,00		
							6,80	1,36	9,25
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,40			10,08		
							10,08	2,28	22,98
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,40	0,15		1,51		
Act0010	Rebaje 2 (en banda aparcamiento)	1	4,20	2,00	0,20		1,68		
							3,19	41,22	131,49
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION								
Act0010	Acerado	1	10,08			0,07	0,71		
Act0010	Hormigón	1	3,19				3,19		
Act0010	Excavación	1	4,62				4,62		
							8,52	4,20	35,78
TOTAL 23.01.....									199,50

23.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,40	0,25		2,52		
Act0010	Rebaje 2 (en banda de aparcamiento)	1	4,20	2,00	0,25		2,10		
							4,62	31,96	147,66
TOTAL 23.02.....									147,66

23.03 AFIRMADOS

00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,40	0,10		1,01		
Act0010	Rebaje 2 (en banda aparcamiento)	1	4,20	2,00	0,10		0,84		
							1,85	12,29	22,74
TOTAL 23.03.....									22,74

23.04 FIRMES HIDRÁULICOS

00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20				4,20		
Act0010	Rebaje 2 (en banda de aparcamiento)	1	4,20				4,20		
							8,40	10,00	84,00
00403003	ML. BORDILLO GRANITICO RECTO DE 15X30 CM.								
Act0010	Rebaje 2 (en banda de aparcamiento)	1	2,00				2,00		
							2,00	24,68	49,36
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,40	0,15		1,51		
Act0010	Rebaje 2 (en banda de aparcamiento)	1	4,20	2,00	0,15		1,26		
							2,77	67,58	187,20
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,40			10,08		
Act0010	Rebaje 2 (en banda de aparcamiento)	1	4,20	2,00			8,40		
							18,48	17,90	330,79
TOTAL 23.04.....									651,35

23.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS								
Act0010	Rebaje 1	1	4,20				4,20		
Act0010	Rebaje 2 (en banda de aparcamiento)	1	4,20				4,20		
							8,40	9,04	75,94
TOTAL 23.05.....									75,94

23.06 VARIOS

00802003 UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Act0010	Rebaje 2	1				1,00		
						1,00	30,74	30,74
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR					1,00	155,00	155,00
								185,74
								1.282,93

24.01 DEMOLICIONES**00101024 ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA**

Act0010	Atlanta n° 1							
Act0010	Rebaje 1	2	1,85					3,70
Act0010	Rebaje 2	2	3,80					7,60
Act0010	Atlanta n° 3 (c/Avda. de Juventudes Musicales)							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10					4,20
Act0010	Rebaje 2	2	3,90					7,80
Act0010	Rebaje 3	2	1,80					3,60
Act0010	Rebaje 4	2	3,00					6,00
Act0010	Atlanta n° 6							
Act0010	Rebaje 1	2	3,95					7,90
Act0010	Rebaje 2	2	1,85					3,70
								44,50
								1,36
								60,52

00101013 m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN

Act0010	Atlanta n° 1							
Act0010	Rebaje 1	1	7,50	1,85				13,88
Act0010	Rebaje 2	1	4,80	3,80				18,24
Act0010	Atlanta n° 3 (c/Avda. de Juventudes Musicales)							
Act0010	Rebaje 1	1	4,80	2,10				10,08
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	3,90				26,91
Act0010	Rebaje 3	1	9,90	1,80				17,82
Act0010	Rebaje 4	1	7,20	3,00				21,60
Act0010	Atlanta n° 6							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	3,95				23,70
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,85				7,77
								140,00
								2,28
								319,20

00101014 M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI

Act0010	Atlanta n° 1							
Act0010	Rebaje 1	1	7,50	1,85	0,15			2,08
Act0010	Rebaje 2	1	4,80	2,10	0,15			1,51
Act0010	Atlanta n° 3 (c/Avda. de Juventudes Musicales)							
Act0010	Rebaje 1	1	4,80	2,10	0,15			1,51
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	3,90	0,15			4,04
Act0010	Rebaje 3	1	9,90	1,80	0,15			2,67
Act0010	Rebaje 4	1	7,20	2,10	0,15			2,27
Act0010	Atlanta n° 6							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10	0,15			1,89
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,85	0,15			1,17
								17,14
								41,22
								706,51

00101010 M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION

Act0010	Acerado	1	140,00		0,07			9,80
Act0010	Hormigón	1	17,14					17,14
Act0010	Excavación	1	28,57					28,57
								55,51
								4,20
								233,14

TOTAL 24.01..... 1.319,37**24.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS****00201006 M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO**

Act0010	Atlanta n° 1							
Act0010	Rebaje 1	1	7,50	1,85	0,25			3,47
Act0010	Rebaje 2	1	4,80	2,10	0,25			2,52
Act0010	Atlanta n° 3 (c/Avda. de Juventudes Musicales)							
Act0010	Rebaje 1	1	4,80	2,10	0,25			2,52
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	3,90	0,25			6,73
Act0010	Rebaje 3	1	9,90	1,80	0,25			4,46
Act0010	Rebaje 4	1	7,20	2,10	0,25			3,78
Act0010	Atlanta n° 6							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10	0,25			3,15
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,85	0,25			1,94
								28,57
								31,96
								913,10

TOTAL 24.02..... 913,10**24.03 AFIRMADOS****00301002 M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM**

Act0010	Atlanta n° 1							
Act0010	Rebaje 1	1	7,50	1,85	0,10			1,39
Act0010	Rebaje 2	1	4,80	2,10	0,10			1,01
Act0010	Atlanta n° 3 (c/Avda. de Juventudes Musicales)							



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Act0010	Rebaje 1	1	4,80	2,10	0,10	1,01		
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	3,90	0,10	2,69		
Act0010	Rebaje 3	1	9,90	1,80	0,10	1,78		
Act0010	Rebaje 4	1	7,20	2,10	0,10	1,51		
Act0010	Atlanta nº 6							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10	0,10	1,26		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,85	0,10	0,78		
						11,43	12,29	140,47
TOTAL 24.03.....								140,47

24.04 FIRMES HIDRÁULICOS

00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							
Act0010	Atlanta nº 1							
Act0010	Rebaje 1	1	7,50			7,50		
Act0010	Rebaje 2	1	4,80			4,80		
Act0010	Atlanta nº 3 (c/Avda. de Juventudes Musicales)							
Act0010	Rebaje 1	1	4,80			4,80		
Act0010	Rebaje 2	1	6,90			6,90		
Act0010	Rebaje 3	1	9,90			9,90		
Act0010	Rebaje 4	1	7,20			7,20		
Act0010	Atlanta nº 6							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00			6,00		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
						51,30	10,00	513,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Atlanta nº 1							
Act0010	Rebaje 1	1	7,50	1,85	0,15	2,08		
Act0010	Rebaje 2	1	4,80	2,10	0,15	1,51		
Act0010	Atlanta nº 3 (c/Avda. de Juventudes Musicales)							
Act0010	Rebaje 1	1	4,80	2,10	0,15	1,51		
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	3,90	0,15	4,04		
Act0010	Rebaje 3	1	9,90	1,80	0,15	2,67		
Act0010	Rebaje 4	1	7,20	2,10	0,15	2,27		
Act0010	Atlanta nº 6							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10	0,15	1,89		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,85	0,15	1,17		
						17,14	67,58	1.158,32
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							
Act0010	Atlanta nº 1							
Act0010	Rebaje 1	1	7,50	1,85		13,88		
Act0010	Rebaje 2	1	4,80	3,80		18,24		
Act0010	Atlanta nº 3 (c/Avda. de Juventudes Musicales)							
Act0010	Rebaje 1	1	4,80	2,10		10,08		
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	3,90		26,91		
Act0010	Rebaje 3	1	9,90	1,80		17,82		
Act0010	Rebaje 4	1	7,20	3,00		21,60		
Act0010	Atlanta nº 6							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	3,95		23,70		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,85		7,77		
						140,00	17,90	2.506,00
TOTAL 24.04.....								4.177,32

24.05 DRENAJES				
00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS			
Act0010	Atlanta nº 1			
Act0010	Rebaje 1	1	7,50	7,50
Act0010	Rebaje 2	1	4,80	4,80
Act0010	Atlanta nº 3 (c/Avda. de Juventudes Musicales)			
Act0010	Rebaje 1	1	4,80	4,80
Act0010	Rebaje 2	1	6,90	6,90
Act0010	Rebaje 3	1	9,90	9,90
Act0010	Rebaje 4	1	7,20	7,20
			41,10	9,04
				371,54
TOTAL 24.05.....				371,54

24.06 VARIOS				
00802002	UD. PUESTA EN RASANTE DE ARQUETA 30-40 CM.			
Act0010	Atlanta nº 1			
Act0010	Rebaje 2	1		1,00
			1,00	15,37
				15,37
00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.			
Act0010	Atlanta nº 3 (c/Avda. de Juventudes Musicales)			
Act0010	Rebaje 3	1		1,00
Act0010	Rebaje 4	1		1,00
			2,00	30,74
				61,48
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR			
			1,00	155,00
				155,00
TOTAL 24.06.....				231,85
TOTAL 24.....				7.153,65



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
25	SAN RÓMULO N° 1							
25.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 2	2	2,10			4,20		
						8,40	1,36	11,42
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	8,10	2,10		17,01		
Act0010	Rebaje 2	1	6,10	2,10		12,81		
						29,82	2,28	67,99
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	8,10	2,10	0,15	2,55		
Act0010	Rebaje 2	1	6,10	2,10	0,15	1,92		
						4,47	41,22	184,25
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	29,82		0,07	2,09		
Act0010	Hormigón	1	4,47			4,47		
Act0010	Excavación	1	7,45			7,45		
						14,01	4,20	58,84
	TOTAL 25.01.....							322,50
25.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	8,10	2,10	0,25	4,25		
Act0010	Rebaje 2	1	6,10	2,10	0,25	3,20		
						7,45	31,96	238,10
	TOTAL 25.02.....							238,10
25.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	8,10	2,10	0,10	1,70		
Act0010	Rebaje 2	1	6,10	2,10	0,10	1,28		
						2,98	12,29	36,62
	TOTAL 25.03.....							36,62
25.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							
Act0010	Rebaje 1	1	8,10			8,10		
Act0010	Rebaje 2	1	6,10			6,10		
						14,20	10,00	142,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Rebaje 1	1	8,10	2,10	0,15	2,55		
Act0010	Rebaje 2	1	6,10	2,10	0,15	1,92		
						4,47	67,58	302,08
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							

Act0010	Rebaje 1	1	8,10	2,10	17,01		
Act0010	Rebaje 2	1	6,10	2,10	12,81		
					29,82	17,90	533,78

TOTAL 25.04..... 977,86

25.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS						
Act0010	Rebaje 1	1	8,10		8,10		
Act0010	Rebaje 2	1	6,10		6,10		
					14,20	9,04	128,37

TOTAL 25.05..... 128,37

25.06 VARIOS

00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR						
					1,00	155,00	155,00

TOTAL 25.06..... 155,00

TOTAL 25..... 1.858,45



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
26	AVENIDA DE PULIANAS Nº 69							
26.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 2	2	2,10			4,20		
						8,40	1,36	11,42
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10		8,82		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10		8,82		
						17,64	2,28	40,22
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
						2,64	41,22	108,82
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	17,64		0,07	1,23		
Act0010	Hormigón	1	2,64			2,64		
Act0010	Excavación	1	4,42			4,42		
						8,29	4,20	34,82
	TOTAL 26.01.....							195,28
26.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,25	2,21		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,25	2,21		
						4,42	31,96	141,26
	TOTAL 26.02.....							141,26
26.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,10	0,88		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,10	0,88		
						1,76	12,29	21,63
	TOTAL 26.03.....							21,63
26.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANITICO							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20		
						8,40	10,00	84,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	0,15	1,32		
						2,64	67,58	178,41
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							

Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,10	8,82		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	2,10	8,82		
						<hr/>	
					17,64	17,90	315,76

TOTAL 26.04..... 578,17

26.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS						
Act0010	Rebaje 1	1	4,20		4,20		
Act0010	Rebaje 2 (en banda de aparcamiento)	1	4,20		4,20		
						<hr/>	
					8,40	9,04	75,94

TOTAL 26.05..... 75,94

26.06 VARIOS

00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR						
						<hr/>	
					1,00	155,00	155,00

TOTAL 26.06..... 155,00

TOTAL 26..... 1.167,28



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
27	MARÍA DE MAEZTU Nº 19 Y Nº 21							
27.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	María Maeztu nº 19							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 2	2	2,10			4,20		
Act0010	María de Maeztu nº 21							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
						12,60	1,36	17,14
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	María de Maeztu nº 19							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10		12,60		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	2,10		12,60		
Act0010	María de Maeztu nº 21							
Act0010	Rebaje 1	1	7,85	2,10		16,49		
						41,69	2,28	95,05
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	María de Maeztu nº 19							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10	0,15	1,89		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	2,10	0,15	1,89		
Act0010	María de Maeztu nº 21							
Act0010	Rebaje 1	1	7,85	2,10	0,15	2,47		
						6,25	41,22	257,63
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	41,69		0,07	2,92		
Act0010	Hormigón	1	6,25			6,25		
Act0010	Excavación	1	10,42			10,42		
						19,59	4,20	82,28
	TOTAL 27.01.....							452,10
27.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	María de Maeztu nº 19							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10	0,25	3,15		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	2,10	0,25	3,15		
Act0010	María de Maeztu nº 21							
Act0010	Rebaje 1	1	7,85	2,10	0,25	4,12		
						10,42	31,96	333,02
	TOTAL 27.02.....							333,02
27.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	María de Maeztu nº 19							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10	0,10	1,26		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	2,10	0,10	1,26		
Act0010	María de Maeztu nº 21							
Act0010	Rebaje 1	1	7,85	2,10	0,10	1,65		
						4,17	12,29	51,25

TOTAL 27.03..... 51,25

27.04 FIRMES HIDRÁULICOS

00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANITICO							
Act0010	María de Maeztu nº 19							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00			6,00		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00			6,00		
Act0010	María de Maeztu nº 21							
Act0010	Rebaje 1	1	7,85			7,85		
							19,85	10,00
								198,50
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	María de Maeztu nº 19							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10	0,15	1,89		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	2,10	0,15	1,89		
Act0010	María de Maeztu nº 21							
Act0010	Rebaje 1	1	7,85	2,10	0,15	2,47		
							6,25	67,58
								422,38
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							
Act0010	María de Maeztu nº 19							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,10		12,60		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	2,10		12,60		
Act0010	María de Maeztu nº 21							
Act0010	Rebaje 1	1	7,85	2,10		16,49		
							41,69	17,90
								746,25

TOTAL 27.04..... 1.367,13

27.05 DRENAJE

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS							
Act0010	María de Maeztu nº 19							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00			6,00		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00			6,00		
Act0010	María de Maeztu nº 21							
Act0010	Rebaje 1	1	7,85			7,85		
							19,85	9,04
								179,44

TOTAL 27.05..... 179,44

27.06 VARIOS

00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR							
							1,00	155,00
								155,00

TOTAL 27.06..... 155,00

TOTAL 27..... 2.537,94



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
28	ROSA CHACEL CON MARÍA DE MAEZTU							
28.01	DEMOLICIONES							
00101024 Act0010	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA Rebaje 1	2	2,10			4,20		
						4,20	1,36	5,71
00101013 Act0010	m2 M ² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN Rebaje 1	1	7,20	2,10		15,12		
						15,12	2,28	34,47
00101014 Act0010	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI Rebaje 1	1	7,20	2,10	0,15	2,27		
						2,27	41,22	93,57
00101010 Act0010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION Acerado	1	15,12		0,07	1,06		
Act0010	Hormigón	1	2,27			2,27		
Act0010	Excavación	1	3,78			3,78		
						7,11	4,20	29,86
								TOTAL 28.01..... 163,61
28.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006 Act0010	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO Rebaje 1	1	7,20	2,10	0,25	3,78		
						3,78	31,96	120,81
								TOTAL 28.02..... 120,81
28.03	AFIRMADOS							
00301002 Act0010	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM Rebaje 1	1	7,20	2,10	0,10	1,51		
						1,51	12,29	18,56
								TOTAL 28.03..... 18,56
28.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002 Act0010	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO Rebaje 1	1	7,20			7,20		
						7,20	10,00	72,00
00401002 Act0010	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E Rebaje 1	1	7,20	2,10	0,15	2,27		
						2,27	67,58	153,41
00410001 Act0010	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS Rebaje 1	1	7,20	2,10		15,12		
						15,12	17,90	270,65
								TOTAL 28.04..... 496,06

28.05 DRENAJES					
00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS				
Act0010	Rebaje 1	1	7,20		7,20
					<hr/>
				7,20	9,04
					65,09
					<hr/>
				TOTAL 28.05.....	65,09
28.06 VARIOS					
00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.				
Act0010	Rebaje 1	2			2,00
					<hr/>
				2,00	30,74
					61,48
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR				
					<hr/>
				1,00	155,00
					155,00
				TOTAL 28.06.....	216,48
				TOTAL 28.....	1.080,61



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
29	PUERTA DE LOS GUZMANES Nº 4 Y Nº 6							
29.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML. ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 4							
Act0010	Rebaje 1	2	2,00			4,00		
Act0010	Rebaje 2	2	2,10			4,20		
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 6							
Act0010	Rebaje 1	2	2,30			4,60		
Act0010	Rebaje 2	2	1,10			2,20		
						15,00	1,36	20,40
00101013	m2 M2 DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 4							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,00		12,00		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	2,10		12,60		
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 6							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,30		9,66		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,10		4,62		
						38,88	2,28	88,65
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 4							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,00	0,15	1,80		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	2,10	0,15	1,89		
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 6							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,30	0,15	1,45		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,10	0,15	0,69		
						5,83	41,22	240,31
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	38,88		0,07	2,72		
Act0010	Hormigón	1	5,83			5,83		
Act0010	Excavación	1	6,15			6,15		
						14,70	4,20	61,74
	TOTAL 29.01.....							411,10
29.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 4							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,00	0,25	3,00		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	2,10	0,25	3,15		
						6,15	31,96	196,55
	TOTAL 29.02.....							196,55
29.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 4							
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,00	0,10	1,20		
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	2,10	0,10	1,26		
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 6							
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,30	0,10	0,97		
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,10	0,10	0,46		

3,89 12,29 47,81

TOTAL 29.03..... 47,81

29.04 FIRMES HIDRÁULICOS

00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO						
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 4						
Act0010	Rebaje 1	1	6,00			6,00	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00			6,00	
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 6						
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20	
							20,40 10,00 204,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E						
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 4						
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,00	0,15	1,80	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	2,10	0,15	1,89	
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 6						
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,30	0,15	1,45	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,10	0,15	0,69	
							5,83 67,58 393,99
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS						
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 4						
Act0010	Rebaje 1	1	6,00	2,00		12,00	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00	2,10		12,60	
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 6						
Act0010	Rebaje 1	1	4,20	2,30		9,66	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20	1,10		4,62	
							38,88 17,90 695,95

TOTAL 29.04..... 1.293,94

29.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS						
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 4						
Act0010	Rebaje 1	1	6,00			6,00	
Act0010	Rebaje 2	1	6,00			6,00	
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 6						
Act0010	Rebaje 1	1	4,20			4,20	
Act0010	Rebaje 2	1	4,20			4,20	
							20,40 9,04 184,42

TOTAL 29.05..... 184,42

29.06 VARIOS

00802003	UD. PUESTA EN RASANTE DE REGISTRO 60-70 CM.						
Act0010	Puerta de los Guzmanes nº 4						
Act0010	Rebaje 1	1				1,00	
							1,00 30,74 30,74
00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR						
							1,00 155,00 155,00

TOTAL 29.06..... 185,74

TOTAL 29..... 2.319,56



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
30	RONDA DE ALFAREROS N° 10							
30.01	DEMOLICIONES							
00101024	ML ML. CORTE AGLOMERADO, SOLERIA							
Act0010	Rebaje 1	2	2,10			4,20		
Act0010	Rebaje 2	2	2,00			4,00		
						8,20	1,36	11,15
00101013	m2 M² DE LEVANTAMIENTO DE ACERADO CON TRAN							
Act0010	Rebaje 1	1	5,20	2,10		10,92		
Act0010	Rebaje 2	1	6,60	2,00		13,20		
						24,12	2,28	54,99
00101014	M3. M3. DE LEVANTAMIENTO DE SOLERA DE HORMI							
Act0010	Rebaje 1	1	5,20	2,10	0,15	1,64		
Act0010	Rebaje 2	1	6,60	2,00	0,15	1,98		
						3,62	41,22	149,22
00101010	M3. CANON DE VERTIDO DEMOLICION							
Act0010	Acerado	1	24,12		0,07	1,69		
Act0010	Hormigón	1	3,62			3,62		
Act0010	Excavación	1	6,03			6,03		
						11,34	4,20	47,63
	TOTAL 30.01.....							262,99
30.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
00201006	M3. EXCAVACION DE TIERRAS Y CARGA A MANO							
Act0010	Rebaje 1	1	5,20	2,10	0,25	2,73		
Act0010	Rebaje 2	1	6,60	2,00	0,25	3,30		
						6,03	31,96	192,72
	TOTAL 30.02.....							192,72
30.03	AFIRMADOS							
00301002	M3. ZAHORRA GRANULAR EN SUBBASE EXTEND. Y COMPACT. ESP. HASTA 20 CM							
Act0010	Rebaje 1	1	5,20	2,10	0,10	1,09		
Act0010	Rebaje 2	1	6,60	2,00	0,10	1,32		
						2,41	12,29	29,62
	TOTAL 30.03.....							29,62
30.04	FIRMES HIDRÁULICOS							
00404002	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION BORDILLO GRANÍTICO							
Act0010	Rebaje 1	1	5,20			5,20		
Act0010	Rebaje 2	1	6,60			6,60		
						11,80	10,00	118,00
00401002	M3 HORMIGON HM-20/P/25/E							
Act0010	Rebaje 1	1	5,20	2,10	0,15	1,64		
Act0010	Rebaje 2	1	6,60	2,00	0,15	1,98		
						3,62	67,58	244,64
00410001	M2. LOSAS DE TERRAZO 33X33 Ó 40X40 CMS							

Act0010	Rebaje 1	1	5,20	2,10	10,92		
Act0010	Rebaje 2	1	6,60	2,00	13,20		
					24,12	17,90	431,75

TOTAL 30.04..... 794,39

30.05 DRENAJES

00501008	ML. LEVANTAMIENTO Y NUEVA COLOCACION LÍNEA DE AGUAS						
Act0010	Rebaje 1	1	5,20		5,20		
Act0010	Rebaje 2	1	6,60		6,60		
					11,80	9,04	106,67

TOTAL 30.05..... 106,67

30.06 VARIOS

00000P1	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR						
					1,00	155,00	155,00

TOTAL 30.06..... 155,00

TOTAL 30..... 1.541,39



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
31	SEGURIDAD Y SALUD							
	TOTAL 31.....							1.350,00
	TOTAL.....							68.176,39



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS- MANTENIMIENTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	TABLAS.....	5.780,19
02	PLAZA TRINIDAD.....	1.639,12
03	CÁRCEL BAJA.....	2.332,89
04	BRUSELAS CON AVENIDA AMÉRICA.....	1.224,06
05	PRIMAVERA Nº 24.....	2.638,05
06	PASEO EMPERADOR CARLOS V CON SALVADOR ALLENDE.....	1.479,73
07	SALVADOR ALLENDE CON PINTOR MANUEL MALDONADO.....	1.475,09
08	PINTOR MANUEL MALDONADO Nº 26.....	1.543,12
09	VENEZUELA CON ZUBARÁN.....	1.362,03
10	ZURBARÁN Nº 7 Y Nº 11.....	2.170,52
11	URUGUAY CON ZURBARÁN.....	1.251,44
12	TUDELA CON ZURBARÁN.....	1.236,07
13	SEGOVIA CON ZURBARÁN.....	658,34
14	RENACIMIENTO CON ZURBARÁN.....	646,27
15	PLAZA HERMANO CARLOS.....	3.569,25
16	VIRGEN DE LA CONSOLACIÓN (ACCESO DE ARZOBISPO GUERRERO A VIRGEN DE LA CONSOLACIÓN).....	500,00
17	CARRETERA DE MÁLAGA Nº 55.....	1.385,69
18	ESTURIÓN Nº 1.....	2.439,26
19	PERIODISTA RAFAEL GAGO PALOMO Nº 1 Y Nº 13.....	9.692,01
20	SANTA RITA CON SANTO TOMÁS DE VILLANUEVA.....	850,02
21	SANTO TOMÁS DE VILLANUEVA Nº 15 Y Nº 17.....	2.205,39
22	ARTESANO MOLERO CON SANTO TOMÁS DE VILLANUEVA.....	1.806,04
23	RAMÓN Y CAJAL Nº 4.....	1.282,93
24	ATLANTA Nº 1, Nº 3 Y Nº 6.....	7.153,65
25	SAN RÓMULO Nº 1.....	1.858,45
26	AVENIDA DE PULIANAS Nº 69.....	1.167,28
27	MARÍA DE MAEZTU Nº 19 Y Nº 21.....	2.537,94
28	ROSA CHACEL CON MARÍA DE MAEZTU.....	1.080,61
29	PUERTA DE LOS GUZMANES Nº 4 Y Nº 6.....	2.319,56
30	RONDA DE ALFAREROS Nº 10.....	1.541,39
31	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.350,00
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		68.176,39
20,00 % G.G+ B.I.....		13.635,28
TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA		81.811,67
21,00 % IVA.....		17.180,45
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		98.992,12

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de NOVENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS.

Granada, a Agosto de 2016.

EL EQUIPO REDACTOR DEL PROYECTO



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

HONORARIOS COORDINACION SEGURIDAD Y SALUD

HONORARIOS COODINACION SEGURIDAD Y SALUD	832,96 €
21% IVA	174,92 €
SUMA TOTAL HONORARIOS COORDINACION S Y S	1.007,88 €

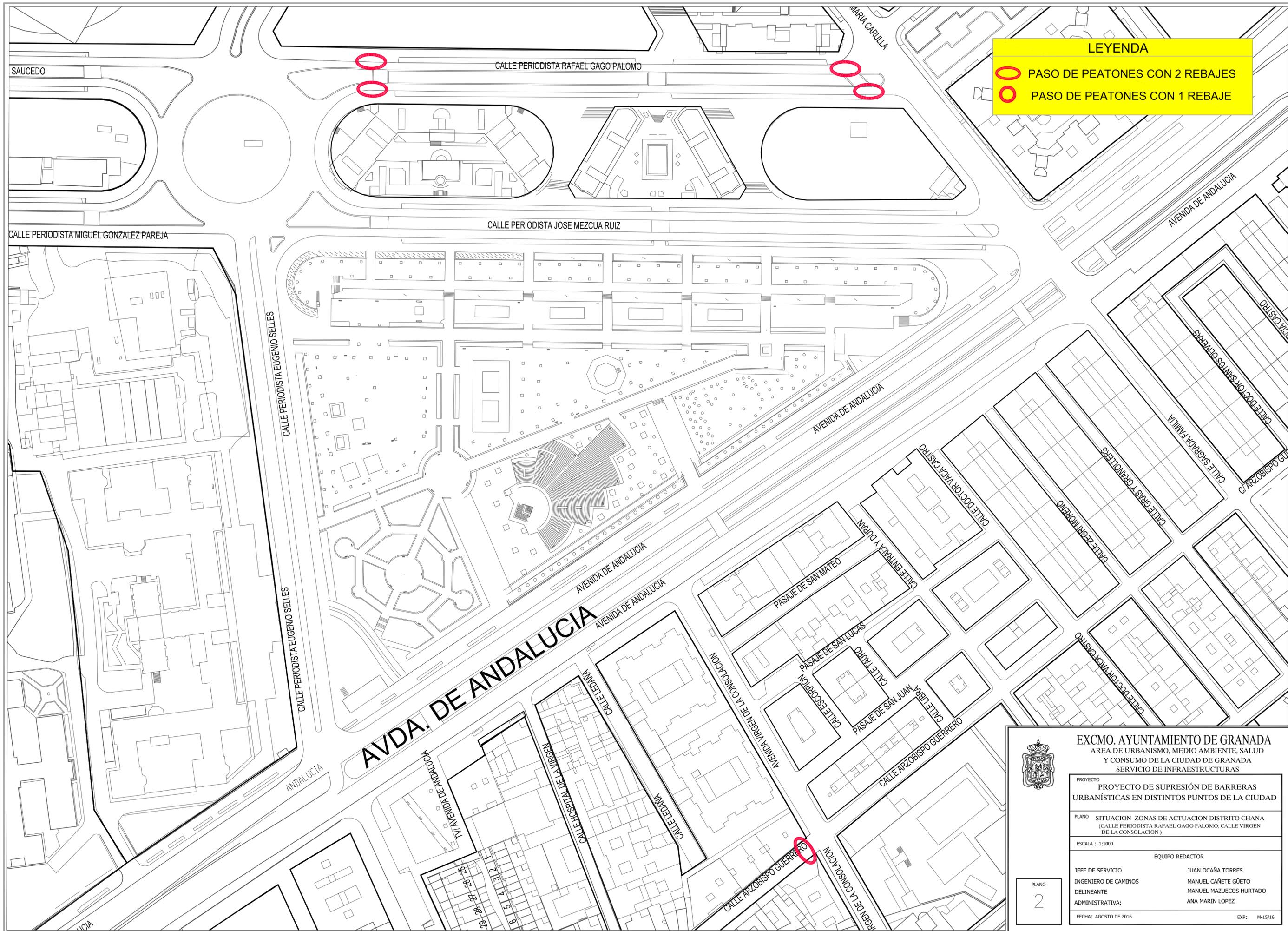
Los Honorarios de Coordinación de Seguridad y Salud se abonarán por parte del Ayuntamiento directamente al Coordinador.

Granada, Agosto de 2016
EL EQUIPO REDACTOR DEL PROYECTO



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

PLANOS



LEYENDA

-  PASO DE PEATONES CON 2 REBAJES
-  PASO DE PEATONES CON 1 REBAJE



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA
 AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
 Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA
 SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS

PROYECTO: PROYECTO DE SUPRESIÓN DE BARRERAS URBANÍSTICAS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD

PLANO: SITUACION ZONAS DE ACTUACION DISTRITO CHANA (CALLE PERIODISTA RAFAEL GAGO PALOMO, CALLE VIRGEN DE LA CONSOLACION)

ESCALA: 1:1000

EQUIPO REDACTOR	
JEFE DE SERVICIO	JUAN OCAÑA TORRES
INGENIERO DE CAMINOS	MANUEL CAÑETE GÜETO
DELINEANTE	MANUEL MAZUECOS HURTADO
ADMINISTRATIVA:	ANA MARIN LOPEZ

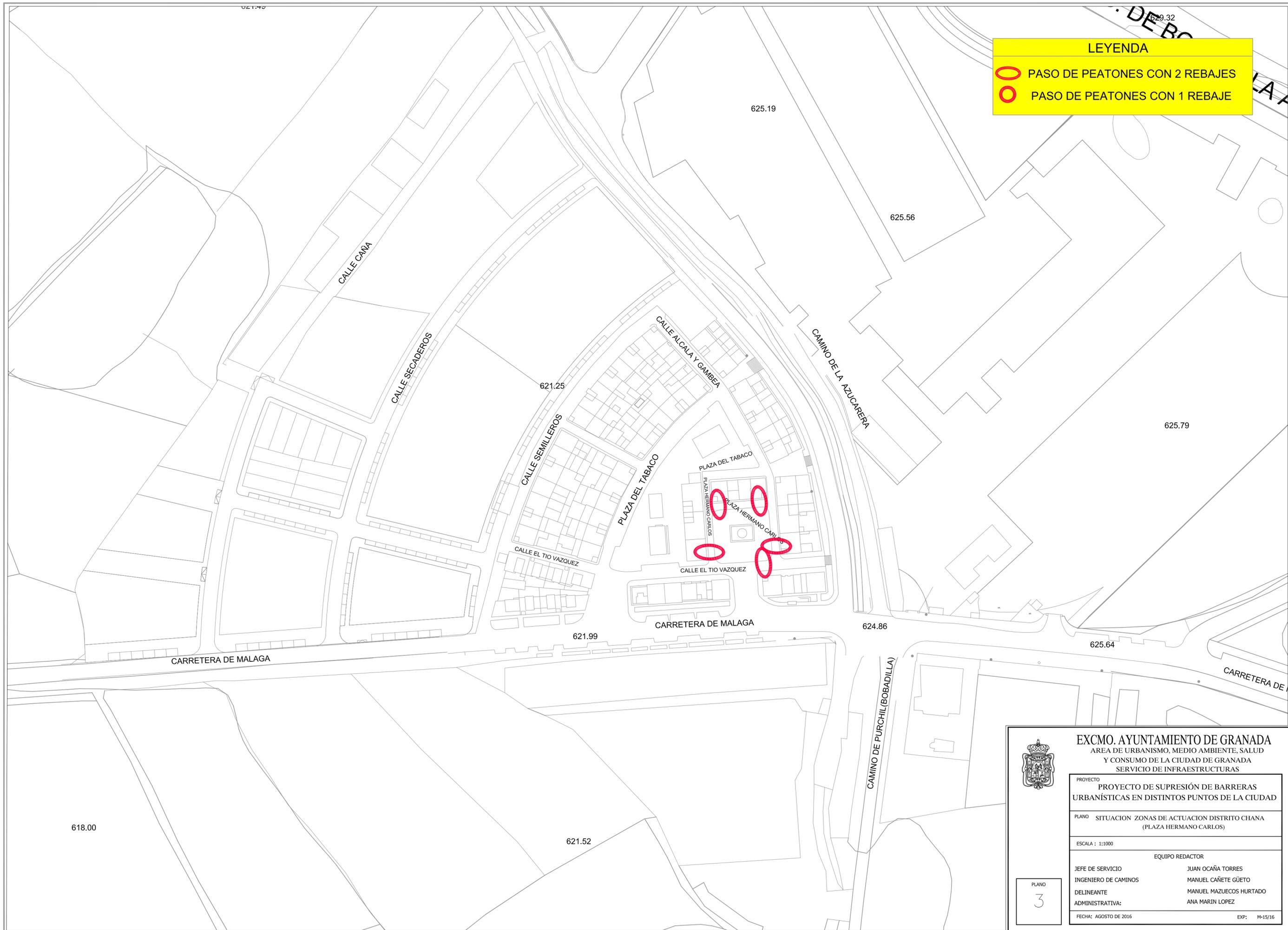
FECHA: AGOSTO DE 2016

EXP: M-15/16

PLANO
2

LEYENDA

-  PASO DE PEATONES CON 2 REBAJES
-  PASO DE PEATONES CON 1 REBAJE



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS

PROYECTO: PROYECTO DE SUPRESIÓN DE BARRERAS URBANÍSTICAS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD

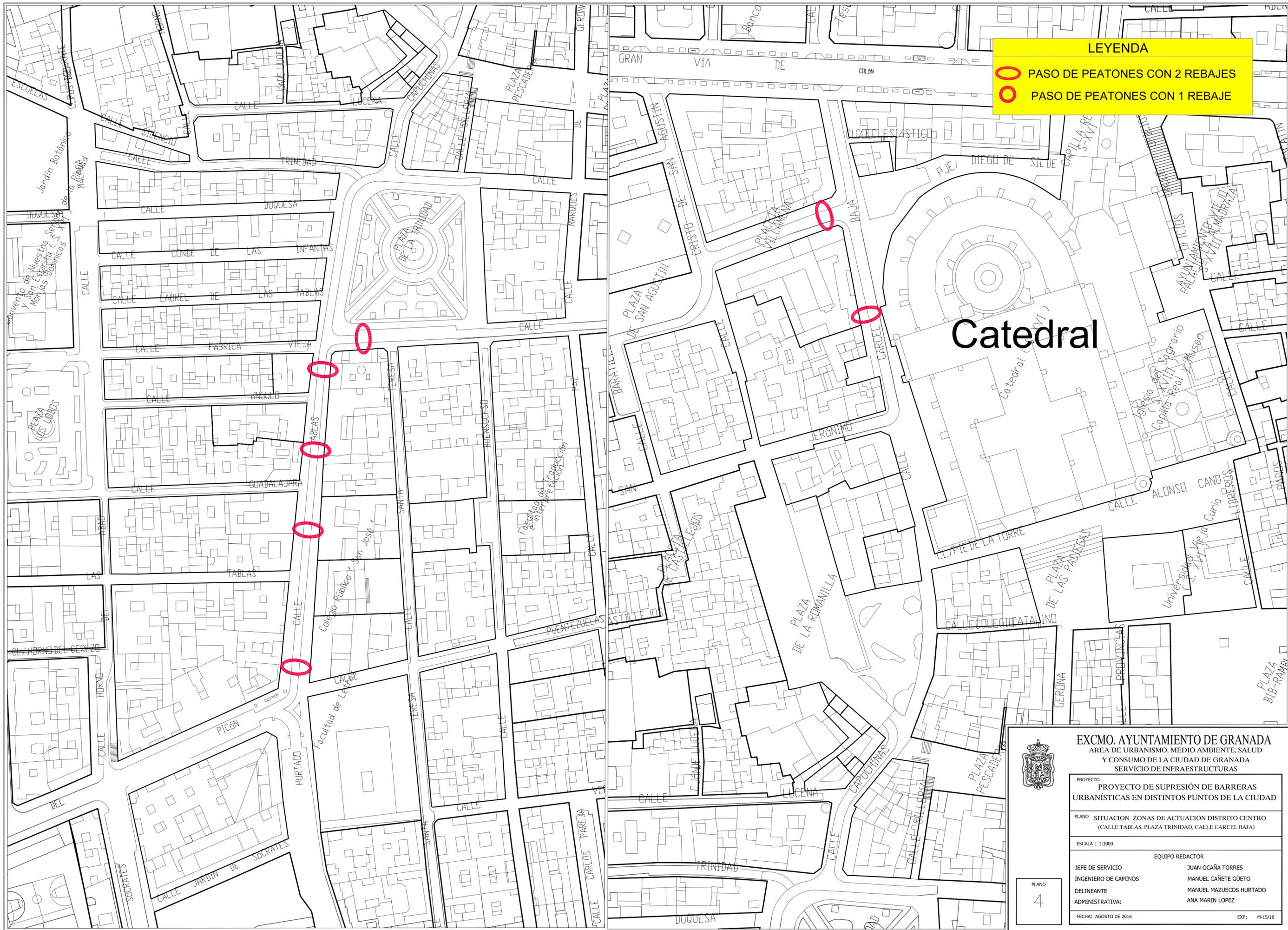
PLANO: SITUACION ZONAS DE ACTUACION DISTRITO CHANA (PLAZA HERMANO CARLOS)

ESCALA: 1:1000

EQUIPO REDACTOR	
JEFE DE SERVICIO	JUAN OCAÑA TORRES
INGENIERO DE CAMINOS	MANUEL CAÑETE GÜETO
DELINEANTE	MANUEL MAZUECOS HURTADO
ADMINISTRATIVA:	ANA MARIN LOPEZ

FECHA: AGOSTO DE 2016 EXP: M-15/16

PLANO
3



LEYENDA

-  PASO DE PEATONES CON 2 REBAJES
-  PASO DE PEATONES CON 1 REBAJE

Catedral



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA
 AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
 Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA
 SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS

PROYECTO **PROYECTO DE SUPRESIÓN DE BARRERAS URBANÍSTICAS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD**

PLANO **SITUACION ZONAS DE ACTUACION DISTRITO CENTRO (CALLE TABLAS, PLAZA TRINIDAD, CALLE CARCEL BAJA)**

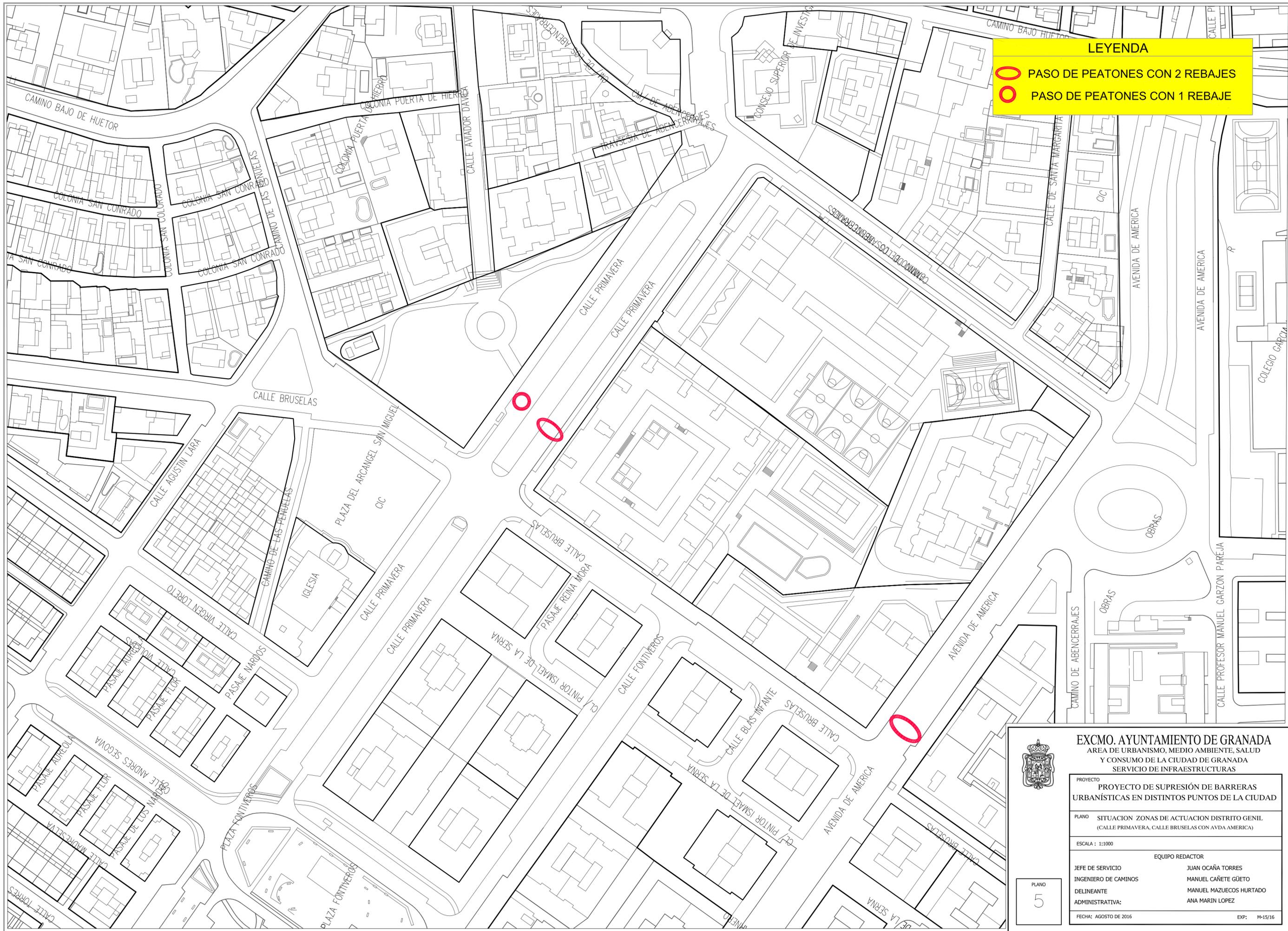
ESCALA : 1:1000

EQUIPO REDACTOR
 JEFE DE SERVICIO **JUAN OCAÑA TORRES**
 INGENIERO DE CAMINOS **MANUEL CAÑETE GÜETO**
 DELINEANTE **MANUEL MAZUECOS HURTADO**
 ADMINISTRATIVA: **ANA MARIN LOPEZ**

PLANO
4

FECHA: AGOSTO DE 2016

EXP: M-15/16



LEYENDA

-  PASO DE PEATONES CON 2 REBAJES
-  PASO DE PEATONES CON 1 REBAJE



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA
 AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
 Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA
 SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS

PROYECTO **PROYECTO DE SUPRESIÓN DE BARRERAS URBANÍSTICAS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD**

PLANO **SITUACION ZONAS DE ACTUACION DISTRITO GENIL (CALLE PRIMAVERA, CALLE BRUSELAS CON AVDA AMERICA)**

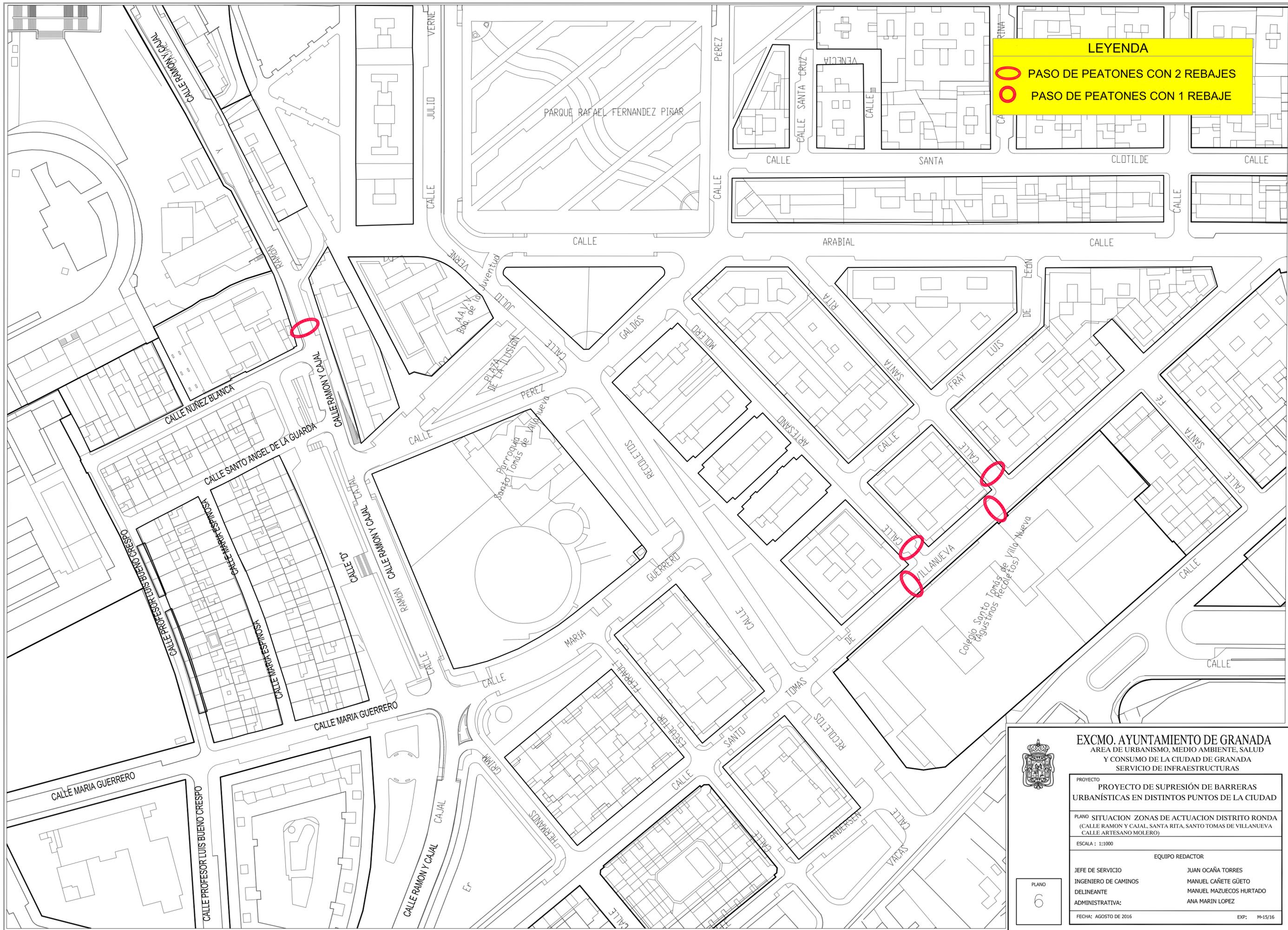
ESCALA : 1:1000

EQUIPO REDACTOR
 JEFE DE SERVICIO **JUAN OCAÑA TORRES**
 INGENIERO DE CAMINOS **MANUEL CAÑETE GÜETO**
 DELINEANTE **MANUEL MAZUECOS HURTADO**
 ADMINISTRATIVA: **ANA MARIN LOPEZ**

FECHA: AGOSTO DE 2016

EXP: M-15/16

PLANO
5



LEYENDA

-  PASO DE PEATONES CON 2 REBAJES
-  PASO DE PEATONES CON 1 REBAJE



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA
 AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
 Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA
 SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS

PROYECTO **PROYECTO DE SUPRESIÓN DE BARRERAS URBANÍSTICAS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD**

PLANO **SITUACION ZONAS DE ACTUACION DISTRITO RONDA**
 (CALLE RAMON Y CAJAL, SANTA RITA, SANTO TOMAS DE VILLANUEVA
 CALLE ARTESANO MOLERO)

ESCALA : 1:1000

EQUIPO REDACTOR	
JEFE DE SERVICIO	JUAN OCAÑA TORRES
INGENIERO DE CAMINOS	MANUEL CAÑETE GÜETO
DELINEANTE	MANUEL MAZUECOS HURTADO
ADMINISTRATIVA:	ANA MARIN LOPEZ

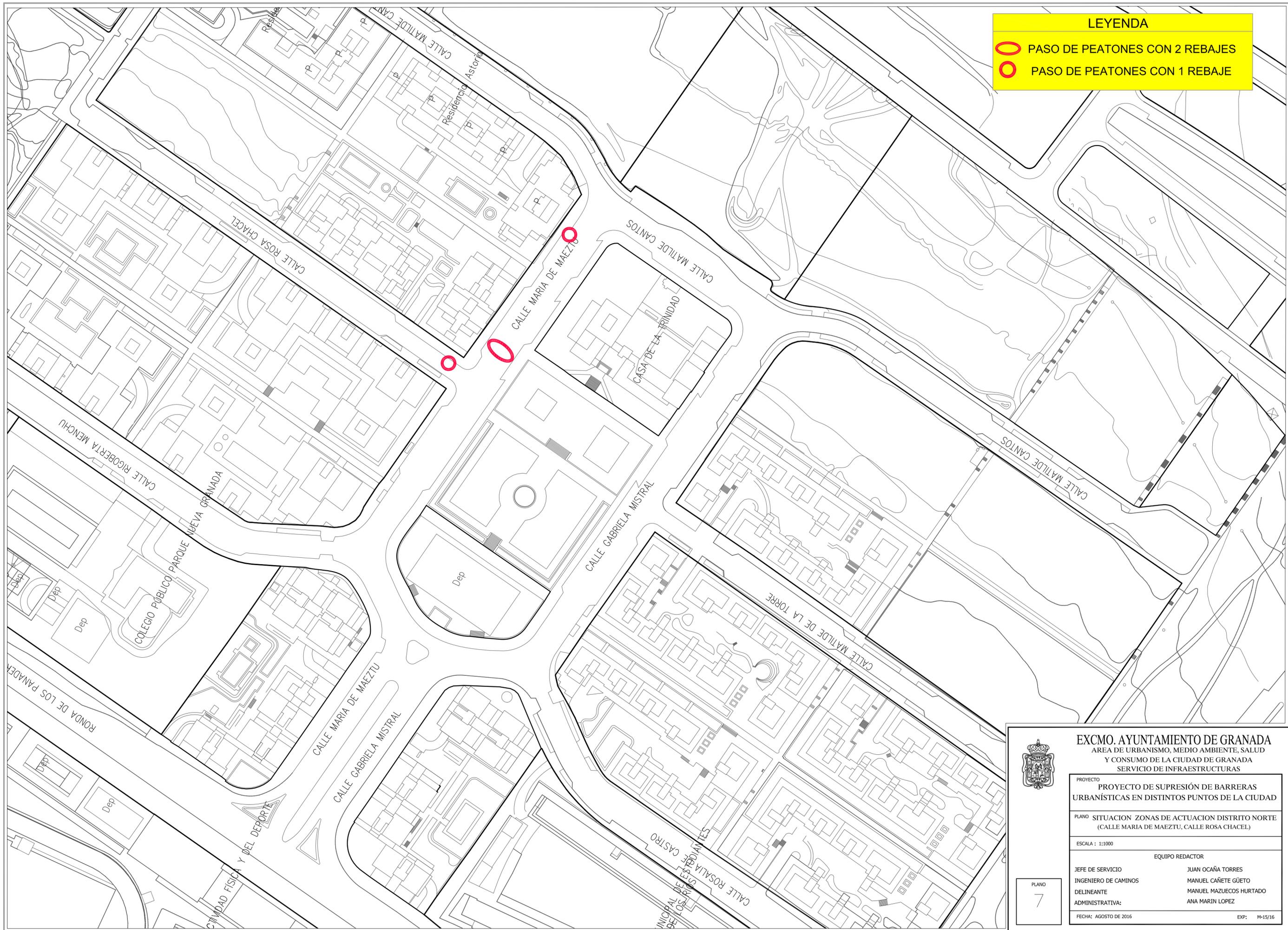
FECHA: AGOSTO DE 2016

EXP: M-15/16

PLANO
6

LEYENDA

-  PASO DE PEATONES CON 2 REBAJES
-  PASO DE PEATONES CON 1 REBAJE



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS

PROYECTO: PROYECTO DE SUPRESIÓN DE BARRERAS URBANÍSTICAS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD

PLANO: SITUACION ZONAS DE ACTUACION DISTRITO NORTE (CALLE MARIA DE MAEZTU, CALLE ROSA CHACEL)

ESCALA: 1:1000

EQUIPO REDACTOR	
JEFE DE SERVICIO	JUAN OCAÑA TORRES
INGENIERO DE CAMINOS	MANUEL CAÑETE GÚETO
DELINEANTE	MANUEL MAZUECOS HURTADO
ADMINISTRATIVA:	ANA MARIN LOPEZ

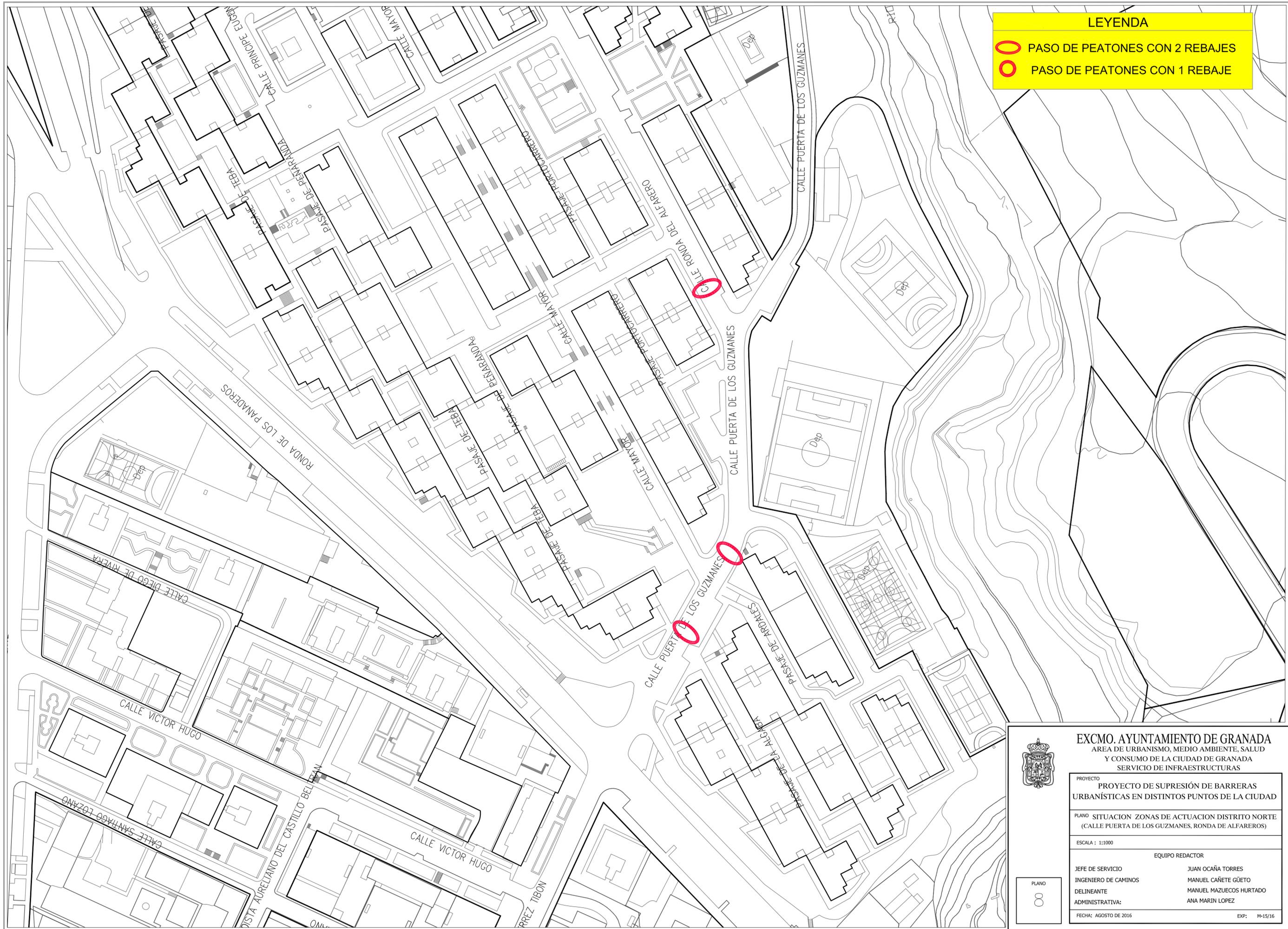
FECHA: AGOSTO DE 2016

EXP: M-15/16

PLANO
7

LEYENDA

-  PASO DE PEATONES CON 2 REBAJES
-  PASO DE PEATONES CON 1 REBAJE



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS

PROYECTO PROYECTO DE SUPRESION DE BARRERAS
URBANISTICAS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD

PLANO SITUACION ZONAS DE ACTUACION DISTRITO NORTE
(CALLE PUERTA DE LOS GUZMANES, RONDA DE ALFAREROS)

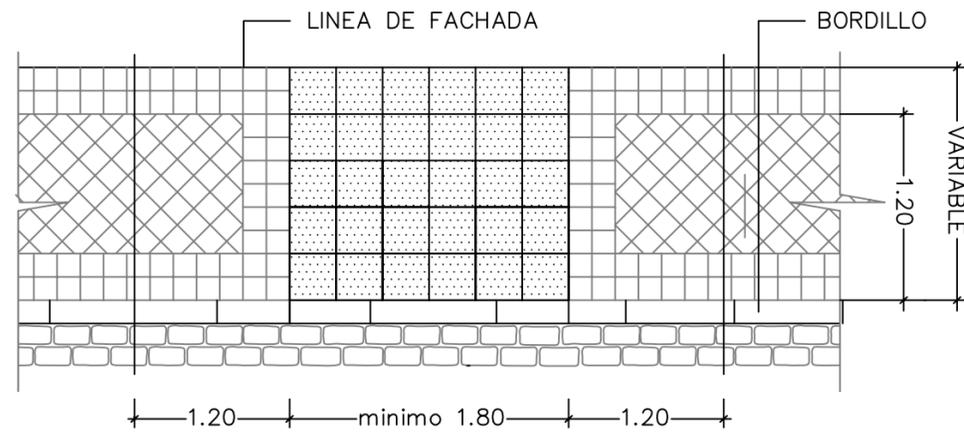
ESCALA : 1:1000

EQUIPO REDACTOR
JEFE DE SERVICIO JUAN OCAÑA TORRES
INGENIERO DE CAMINOS MANUEL CAÑETE GÜETO
DELINEANTE MANUEL MAZUECOS HURTADO
ADMINISTRATIVA: ANA MARIN LOPEZ

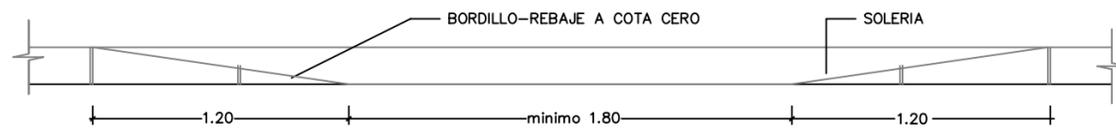
FECHA: AGOSTO DE 2016

EXP: M-15/16

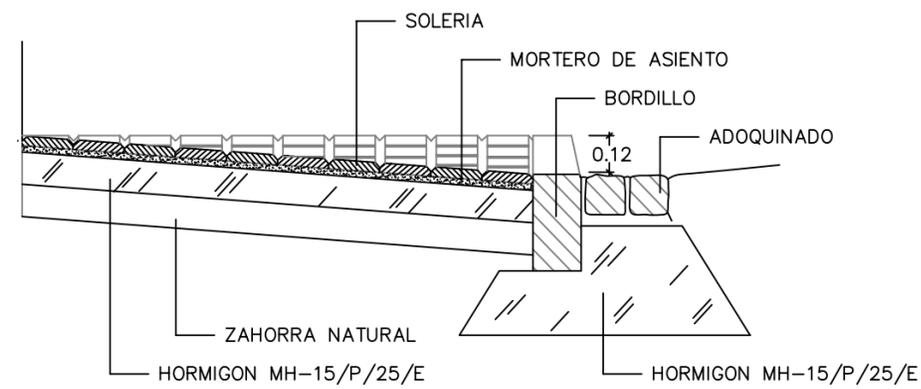
PLANO
8



PLANTA
Escala 1:50



FRENTE
Escala 1:30



SECCION TRANSVERSAL
Escala 1:20



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA

AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS

PROYECTO
SUPRESION DE BARRERAS URBANISTICAS
EN DIVERSAS ZONAS DE LA CIUDAD.

PLANO
REBAJE DE BORDILLO Y ACERADO

ESCALA: VARIAS

EQUIPO REDACTOR

JEFE DE SERVICIO	JUAN OCAÑA TORRES
INGENIERO DE CAMINOS	MANUEL CAÑETE GÚETO
DELINEANTE:	MANUEL MAZUECOS HURTADO
ADMINISTRATIVO:	ANA MARIN LOPEZ

FECHA: AGOSTO DE 2016

EXP.: M-15/16

PLANO

13