

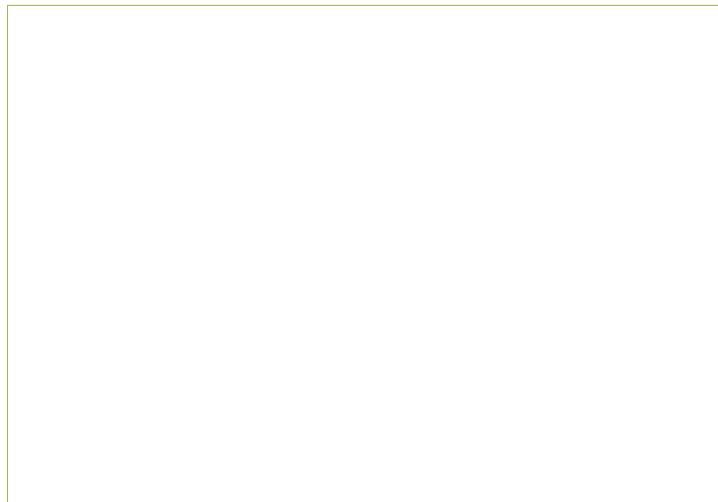
**PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9002, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR**

**PROMOTOR**

**AYUNTAMIENTO DE GESTALGAR**

CALLE LARGA Nº 17  
C.P.: 46.166 CALLES (VALENCIA)

Nº



**LAG** { oficina }  
          { técnica }

CALLE SAN VICENTE Nº 58  
46170 VILLAR DEL ARZOBISPO  
TELF.: 607 792 610

**LUIS APARICIO GÓMEZ**  
Ingeniero Técnico Agrícola

**FECHA**

MAYO 2016

**CÓDIGO**

GES-001/2016

**DOCUMENTOS**

- MEMORIA
- ANEJOS
- PLANOS
- PLIEGO
- PRESUPUESTO

**MEMORIA**

**DOCUMENTO N° 1**  
**MEMORIA**



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9004, 9031, 6032, 9018, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

# MEMORIA

## ÍNDICE

<b>1. OBJETO DEL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. AGENTES .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 PROMOTOR .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 PROYECTISTA .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ANTECEDENTES .....</b>	<b>3</b>
<b>4. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>5. LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LAS OBRAS.....</b>	<b>4</b>
<b>6. UNIDADES DE OBRA .....</b>	<b>5</b>
6.1 DESBROCE.....	5
6.2 LIMPIEZA Y APERTURA DE CUNETAS .....	5
6.3 ESCARIFICADO .....	5
6.4 REFINO DEL CAMINO .....	6
6.5 ZAHORRAS.....	6
6.6 COMPACTACIÓN .....	6
6.7 HORMIGONES.....	6
<b>7. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....</b>	<b>6</b>
<b>8. PLAZO DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>9. SEGURIDAD E HIGIENE.....</b>	<b>7</b>
<b>10. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO .....</b>	<b>7</b>
<b>11. NORMATIVA.....</b>	<b>7</b>
<b>12. PRESUPUESTO .....</b>	<b>7</b>
<b>13. CONCLUSIONES.....</b>	<b>8</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9004, 9031, 6032, 9018, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 1. OBJETO DEL PROYECTO

El objetivo del presente proyecto es valorar las obras necesarias para llevar a cabo la reparación de parte de la red viaria agrícola del Término Municipal de Gestalgar, dentro de las ayudas establecidas en por Decreto de Presidencia número 12198 de 29 de diciembre de 2015 ha adoptado el acuerdo de concesión de ayudas económicas para paliar daños causados por inundaciones y otros efectos de la lluvias torrenciales.

## 2. AGENTES

### 2.1 PROMOTOR

**Promotor:** Nombre: AYUNTAMIENTO DE GESTALGAR  
Dirección: CALLE LARGA Nº 17  
Localidad: GESTALGAR (VALENCIA)  
CIF: P-4613500-J

### 2.2 PROYECTISTA

**Ingeniero Técnico Agrícola:** Nombre: Luis Aparicio Gómez  
Colegiado: 2677  
Dirección: Calle San Vicente Nº 58  
Localidad: Villar del Arzobispo  
NIF: 73778971P

## 3. ANTECEDENTES

El Término Municipal de Gestalgar, como en otras zonas de la comunidad y del resto de España, lluvias torrenciales, llegando a caer en la localidad un total de 150 litros por metro cuadrado, son datos obtenidos con pluviómetros privados, no existe estación meteorológica en la localidad.

## 4. JUSTIFICACIÓN

Parte de los caminos de la red viaria del Término Municipal de Gestalgar, son de tierra, en el mejor de los casos de zahorras, los cuales se han deteriorado mucho a causa de las tormentas.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9004, 9031, 6032, 9018, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Se pretende reparar una serie de caminos que se han dañado mucho, reconstruyendo la base del camino, y mejorándola en la medida de lo posible, aportando zehorras, reconstruyendo donde los había y haciendo nuevos sistemas de drenaje para los caminos.

## 5. LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LAS OBRAS

Los caminos se encuentran localizados dentro del Término Municipal de Gestalgar, siendo las coordenadas de inicio y fin de la actuación las siguientes:

CAMINO	ETRS89, UTM Huso 30			
	Coordenadas inicio		Coordenadas fin	
	<u>UTM X</u>	<u>UTM Y</u>	<u>UTM X</u>	<u>UTM Y</u>
Camino Rajolar	685569	4385972	685564	4385972
Camino Llenador	686192	4385524	686090	4385678
Camino Huerta Nueva	686666	4386048	687022	4396605
Camino Olivar	687276	4386325	688099	4386484
Camino Saguntin	687407	4386795	687357	4386770
Amino Andenia	688045	4386209	688590	4386366
Camino Reana	686798	4386855	686812	4388764
Camino Zapatería	686554	4386412.	688184	4386806
Camino Castillo Murones	685988	4386308	4386308	4386928
Camino Dehesa	687631	4386284	687534	4385941



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9004, 9031, 6032, 9018, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

CAMINOS	REFERENCIAS CATASTRALES
Camino Rajolar	46135A00409004
Camino Llanador	46135A00409018
Camino Huerta Nueva	46135A00409032
	46135A00409031
	46135A00409038
Camino Olivar	46135A00509028
	46135A00509017
Camino Saguntin	46135A00509030
	46135A00509031
Amino Andenia	46135A00509037
Camino Reana	46135A00109002
Camino Zapateria	46135A00409035
Camino Castillo Murones	
Camino Dehesa	46135A00509021

## 6. UNIDADES DE OBRA

### 6.1 DESBROCE

Desbroce y despeje de ambas márgenes de camino con desbrozadora de martillos acoplada al brazo de un tractor de ruedas, con densidad y tipo de material que permita el correcto funcionamiento de la maquinaria.

### 6.2 LIMPIEZA Y APERTURA DE CUNETAS

Limpieza de cunetas con motoniveladora, en trabajos de conservación de caminos, hasta una profundidad de 50 cm.

Excavación de cunetas con retroexcavadora, en cualquier tipo de terreno excepto roca

### 6.3 ESCARIFICADO

Escarificado superficial de firmes granulares y de terrenos no rocosos para su reparación o conservación, hasta 20 cm de profundidad.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9004, 9031, 6032, 9018, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 6.4 REFINO DEL CAMINO

Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.

## 6.5 ZAHORRAS

Firme formado por material granular seleccionado a partir de zahorra artificial ZA20, obtenido mediante machaqueo y cribado de roca, extraída previamente y la construcción de base mediante la mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo Proctor

## 6.6 COMPACTACIÓN

Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.

## 6.7 HORMIGONES

Badén de hormigón de 0,20 m de espesor compactado con regla vibrante, a base de hormigón HF-35 de resistencia a flexotracción de 35 kp/cm<sup>2</sup>. Incluyendo el hormigón, el extendido, el estriado transversal, fratasado y remates, cepillado para textura superficial y realización de juntas de contracción cada 5 metros lineales y una malla electrosoldada ME 15\*15Ø6,0-6,0.

Formación de subbase de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/P/20/I fabricado en central y vertido desde camión, sin tratamiento de su superficie; apoyada sobre capa base existente.

## 7. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En el Anejo 2 del presente documento se desarrolla el proceso seguido en la confección de los precios empleados para la valoración de las obras objeto del presente Proyecto, quedando justificativos en la base normativa vigente y el mercado actual, tanto los referidos a maquinaria, materiales y mano de obra.

## 8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de las obras se estima en 45 DIAS.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9004, 9031, 6032, 9018, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 9. SEGURIDAD E HIGIENE

En aplicación del R.D. 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establece la obligatoriedad de inclusión de un estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo en los proyectos de edificaciones y obras públicas que cumplan alguno de los supuestos respectivos, se adjunta como Anexo nº 6 el ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD de la presente obra.

## 10. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

El presente proyecto está compuesto de los siguientes documentos:

- **Documento nº 1:** Memoria y anejos de la memoria
- **Documento nº 2:** Planos
- **Documento nº 3:** Pliego de condiciones
- **Documento nº 4:** Presupuesto

## 11. NORMATIVA

RELACIÓN DE LA NORMATIVA TENIDA EN CUENTA EN LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

De acuerdo con la legislación vigente, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye en Anejo nº 1 adjunto, una relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable.

## 12. PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de **CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CENTIMOS DE EURO (41.669,56€)**

El PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN del presente proyecto asciende a la cantidad de **SESENTA MIL EUROS. (60.000,00€)**.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9004, 9031, 6032, 9018, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### 13. CONCLUSIONES

El Técnico que suscribe el presente proyecto estima que con los datos que figuran en el mismo está suficientemente descrita la solución constructiva y especificaciones técnicas necesarias para su ejecución, así como la justificación del cumplimiento de la normativa aplicable.

Villar del Arzobispo, mayo de 2016

Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo. Luis Aparicio Gómez

**ANEJO N° 1 DOCUMENTACIÓN  
ADMINISTRATIVA**



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

# ANEJO Nº 1 DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

1. ANUNCIO EXCELENTISIMA DIPUTACIÓN DE VALENCIA.....	3
--	---



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 1. ANUNCIO EXCELENTISIMA DIPUTACIÓN DE VALENCIA.

PD/af

### DECRETO DEL PRESIDENTE DE LA DIPUTACION PROVINCIAL DE VALENCIA SOBRE CONCESION AYUDAS POR DAÑOS CAUSADOS POR INUNDACIONES Y OTROS EFECTOS DE TEMPORALES DE LLUVIA

Dada cuenta de las solicitudes formuladas por diversos Ayuntamientos debido a los daños que han sufrido en sus redes de caminos, así como en diversas infraestructuras de carácter municipal debido a las fuertes lluvias acaecidas en marzo, julio y agosto de 2015.

Atendido la apremiante necesidad de atender con carácter inmediato a los municipios damnificados por estos fenómenos naturales, así como favorecer el rápido restablecimiento de los servicios y la vuelta a la normalidad de las zonas siniestradas.

Visto lo dispuesto en el art 36.1b) de la Ley 7/1985 de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, en la que se establece la competencia propia de la Diputación, en todo caso, la asistencia y cooperación jurídica, económica y técnica a los Municipios, especialmente los de menor capacidad económica y de gestión.

Visto lo dispuesto en el art 34.1 de la citada Ley 7/1985 de 2 de abril, así como el artículo 185 del Real Decreto Legislativo 2/2004 de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales.

En uso de las atribuciones que las disposiciones legales me confieren

#### RESUELVO

Primero: Aprobar la concesión de las siguientes ayudas de carácter urgente a los Ayuntamientos que se citan a continuación, afectados por la lluvias torrenciales acaecidas en la provincia de Valencia en los meses de marzo y julio y agosto de 2015, y para la reparación de las infraestructuras dañadas por dicho motivo.

Segundo: Autorizar el gasto derivado de la concesión de estas ayudas urgentes, cuyo importe total asciende a SETECIENTOS MIL EUROS (700.000,00 euros) , con cargo a la aplicación presupuestaria

### DECRET DEL PRESIDENT DE LA DIPUTACIÓ PROVINCIAL DE VALÈNCIA SOBRE CONCESSIÓ AJUDES PER DANYS CAUSATS PER INUNDACIONS I ALTRES EFECTES DE TEMPORALS DE PLUJA

Donada compte de les sol·licituds formulades per diversos Ajuntaments degut als danys que han patit en les seues xarxes de camins, així com en diverses infraestructures de caràcter municipal a causa de les fortes pluges succeïdes al març, juliol i agost de 2015.

Atés la urgent necessitat d'atendre amb caràcter immediat als municipis damnificats per estos fenòmens naturals, així com afavorir el ràpid restabliment dels servicis i la volta a la normalitat de les zones siniestrades

Vist el que disposa l'art 36.1b) de la Llei 7/1985 de 2 d'abril, Reguladora de les bases de règim Local, en la que s'establíx la competència pròpia de la Diputació, en tot cas, l'assistència i cooperació jurídica, econòmica i tècnica als Municipis, especialment els de menor capacitat econòmica i de gestió.

Vist el que disposa l'art 34.1 de l'esmentada Llei 7/1985 de 2 d'abril, així com l'article 185 del Reial Decret Legislatiu 2/2004 de 5 de març, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei Reguladora de les Hisendes Locals.

Fent ús de les atribucions que les disposicions legals em conferixen.

#### RESOLC

Primer: Aprovar la concessió de les següents ajudes de caràcter urgent als Ajuntaments que se citen a continuació, afectats per la pluges torrenciales succeïdes en la província de València en els mesos de març i juliol i agost de 2015, i per a la reparació de les infraestructures danyades pel dit motiu.

Segon: Autoritzar el gasto derivat de la concessió d'estes ajudes urgents, l'import total del qual ascendíx a 700.000,00 euros, amb càrrec a l'aplicació pressupostària



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

201/94200/7620077 del vigente Presupuesto General de la Corporación.

Tercero. Establecer como fecha límite para la justificación de la ejecución de las actuaciones subvencionadas el 30 de septiembre de 2016.

Cuarto: Notificar el presente acuerdo a la Intervención Provincial y a los interesados en la forma reglamentaria.

201/94200/7620077 del vigent Pressupost General de la Corporació.

Tercer. Establir com a data límit per a la justificació de l'execució de les actuacions subvencionades el 30 de setembre de 2016.

Quart: Notificar el present acord a la Intervenció Provincial i als interessats en la forma reglamentària

MUNICIPIO	COMARCA	INFRAESTRUCTURAS DAÑADAS	SUBVENCION
ADEMUZ	RINCON.ADEMUZ	CONTENCION DE LADERA Y REPARACION ESCALINATA ACCESO CALLE SOLANO	60.000,00
ALPUENTE	LOS SERRANOS	CAMINOS RURALES Y CARRETERAS	10.000,00
ALZIRA	RIBERA BAJA	CAMINOS RURALES	45.000,00
BENAGEBER	LOS SERRANOS	INSTALAC E INFRAESTR MUNICIPALES (PISCINA Y CMNO)	45.000,00
BOCAIRENT	VALL D'ALBAIDA	INSTALAC E INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES	40.000,00
BUGARRA	LOS SERRANOS	CAMINOS RURALES	10.000,00
CASA BAJAS	RINCÓN DE ADEMUZ	REPARACION DAÑOS POR LLUVIAS EN CASCO URNABO ( CALLE CAMINO DEL CALVARIO, ERA DE LA CARRASCA, BARRANCO CERRAO, CALLE BARRAQUILLO, MOLINO)	60.000,00
CHIVA	HOYA BUÑOL	EDIFICIOS MUNICIPALES Y CAMINOS	60.000,00
GATOVA	CAMP TURIA	CAMINOS Y DERRUMBRES MUROS	10.000,00
GESTALGAR	LOS SERRANOS	CAMINOS Y VIAS COMUNICACIÓN	60.000,00



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

QUARTELL	CAMP MORVEDRE	DERRUMBE MURO Y DESAGÜES	40.000,00
UTIEL	REQUENA-UTIEL	CAMINOS RURALES	60.000,00
TITAGUAS	LOS SERRANOS	COLECTORES Y CAMINOS RURALES	50.000,00
VILLAR DEL ARZOBISPO	LOS SERRANOS	CAMINOS RURALES Y RAMBLAS	45.000,00
CASAS ALTAS	RINCÓN DE ADEMUZ	REPARACION DE MURO EN CAMINO DEL CEMENTERIO Y DE VARIOS CAMINOS RURALES	60.000,00
ARAS DE LOS OLMOS	LOS SERRANOS	DAÑOS EN CAMINOS	45.000,00

TOTAL.....700.000,00

**ANEJO Nº 2 REPORTAJE  
FOTOGRAFICO**



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9004, 9002, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

# ANEJO Nº 2 REPORTAJE FOTOGRAFICO

## INDICE

1. REPORTAJE FOTOGRAFICO.....	3
-------------------------------	---



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9004, 9002, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### 1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.



Camino de la Reana.



Camino de la Reana.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9004, 9002, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.



Camino Peña Maria.



Camino Rajolar.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9004, 9002, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.



Camino Zapateria.

**ANEJO N° 3 JUSTIFICACIÓN DE  
PRECIOS**



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

# INDICE

<b>1. PRECIOS DESCOMPUESTOS.....</b>	<b>3</b>
--------------------------------------	----------



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 1. PRECIOS DESCOMPUESTOS

En este apartado se justifican los precios incluidos en el Cuadro de Precios nº1, que hace referencia a la obra del presente Proyecto. Se incluye al final del anejo la relación de precios descompuestos.

Para cada unidad se especifican todos los sumandos que la componen: materiales, mano de obra y maquinaria, con inclusión de los precios auxiliares necesarios en cada caso, y se suman.

### CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAMINO RAJOLAR Dos tramos</b>					
<b>SUBCAPÍTULO CAMINO RAJOLAR 1º Zona bajo</b>					
cnI01B06	m <sup>2</sup>	Escarificado superficial <=20 cm			
cnM01B02	0,002 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,16	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,17</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS					
cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,08</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
cnI02A06	m <sup>3</sup>	Firme granular de zahorra artificial ZA20, d<30 km			
cnP02B01	1,300 m <sup>3</sup>	Zahorra artificial ZA20 (en cantera)	11,07	14,39	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	14,40	0,36	
cnI01D03	26,000 m <sup>3</sup> km	Transporte materiales sueltos (carretera), bañera	0,17	4,42	
cnI02A01	1,000 m <sup>3</sup>	Construcción capa granular, 98%PM	3,10	3,10	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>22,27</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
<b>SUBCAPÍTULO CAMINO RAJOLAR 2º Desde zona de baño hasta central</b>					
cnI01B06	m <sup>2</sup>	Escarificado superficial <=20 cm			
cnM01B02	0,002 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,16	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,17</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS					
cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,08</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS					



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
cn02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados			
cnM01B04	0,001 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	55,90	0,06	
cnM01D10	0,003 h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	44,93	0,13	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	

TOTAL PARTIDA..... 0,20

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

### CAPÍTULO C. LLENADOR Camino completo

#### SUBCAPÍTULO CAMINO LLENADOR

cn01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	

TOTAL PARTIDA..... 0,08

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cn02A06	m <sup>3</sup>	Firme granular de zahorra artificial ZA20, d<30 km			
cnP02B01	1,300 m <sup>3</sup>	Zahorra artificial ZA20 (en cantera)	11,07	14,39	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	14,40	0,36	
cn01D03	26,000 m <sup>3</sup> km	Transporte materiales sueltos (carretera), bañera	0,17	4,42	
cn02A01	1,000 m <sup>3</sup>	Construcción capa granular, 98%PM	3,10	3,10	

TOTAL PARTIDA..... 22,27

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

### CAPÍTULO C. HUERTA NUEVA Tres tramos

#### SUBCAPÍTULO C. HUERTA NUEVA 1º Río hasta caseta

cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,08</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnI02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados			
cnM01B04	0,001 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	55,90	0,06	
cnM01D10	0,003 h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	44,93	0,13	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,20</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

#### SUBCAPÍTULO C. HUERTA NUEVA 2º desde caseta hasta balsa Ortega

cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,08</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnI02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados			
cnM01B04	0,001 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	55,90	0,06	
cnM01D10	0,003 h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	44,93	0,13	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,20</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

#### SUBCAPÍTULO C. HUERTA NUEVA 3º Hasta rincon

cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,08</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnI02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados			
cnM01B04	0,001 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	55,90	0,06	
cnM01D10	0,003 h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	44,93	0,13	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,20</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

### CAPÍTULO C. OLIVERAL Tres tramos

#### SUBCAPÍTULO C. OLIVERAL 1º Tramo 1

##### APARTADO C. OLIVERAL 1.1

cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,08</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnI02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados			
cnM01B04	0,001 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	55,90	0,06	
cnM01D10	0,003 h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	44,93	0,13	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,20</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

##### APARTADO C. OLIVERAL 1.2

cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,08</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnI02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados			
cnM01B04	0,001 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	55,90	0,06	
cnM01D10	0,003 h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	44,93	0,13	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,20</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

#### SUBCAPÍTULO C. OLIVERAL 2º Tramo 2

##### APARTADO C. OLIVERAL 2.1 Tramo 2.1

cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,08</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnI02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados			
cnM01B04	0,001 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	55,90	0,06	
cnM01D10	0,003 h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	44,93	0,13	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,20</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
cnI02B07	m <sup>2</sup>	Pavimento hormigón e=0,15 m			
cnI03B14	0,150 m <sup>3</sup>	Hormigón HF-3,5 en pavimentos, planta, D<= 15 km	67,00	10,05	
cnI02B03	0,150 m <sup>3</sup>	Construcción pavimento hormigón pendiente 10-20%	24,63	3,69	
cnI03C01	0,600 m	Encofrado y desencofrado pavimento hormigón h<= 0,20 m	2,46	1,48	
TOTAL PARTIDA.....					15,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

### APARTADO C. OLIVERAL 2.2 Tramo 2.2

cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
TOTAL PARTIDA.....					0,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnI02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados			
cnM01B04	0,001 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	55,90	0,06	
cnM01D10	0,003 h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	44,93	0,13	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
TOTAL PARTIDA.....					0,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

### CAPÍTULO C. SAGUNTIN Camino completo

cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
TOTAL PARTIDA.....					0,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnI02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados			
cnM01B04	0,001 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	55,90	0,06	
cnM01D10	0,003 h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	44,93	0,13	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
TOTAL PARTIDA.....					0,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

cnI02B07	m <sup>2</sup>	Pavimento hormigón e=0,15 m			
cnI03B14	0,150 m <sup>3</sup>	Hormigón HF-3,5 en pavimentos, planta, D<= 15 km	67,00	10,05	
cnI02B03	0,150 m <sup>3</sup>	Construcción pavimento hormigón pendiente 10-20%	24,63	3,69	
cnI03C01	0,600 m	Encofrado y desencofrado pavimento hormigón h<= 0,20 m	2,46	1,48	
TOTAL PARTIDA.....					15,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

### CAPÍTULO C. ANDENIA Hasta bajada pasado puente del canal

cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,08</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnI02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados			
cnM01B04	0,001 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	55,90	0,06	
cnM01D10	0,003 h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	44,93	0,13	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,20</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

cnI02B07	m <sup>2</sup>	Pavimento hormigón e=0,15 m			
cnI03B14	0,150 m <sup>3</sup>	Hormigón HF-3,5 en pavimentos, planta, D<= 15 km	67,00	10,05	
cnI02B03	0,150 m <sup>3</sup>	Construcción pavimento hormigón pendiente 10-20%	24,63	3,69	
cnI03C01	0,600 m	Encofrado y desencofrado pavimento hormigón h<= 0,20 m	2,46	1,48	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>15,22</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

### CAPÍTULO C. REANA Primer tramo

#### SUBCAPÍTULO C. REANA 1º Subida desde CV 376

cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,08</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnI02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados			
cnM01B04	0,001 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	55,90	0,06	
cnM01D10	0,003 h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	44,93	0,13	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,20</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

### CAPÍTULO C. ZAPATERIA Dos Tramos

#### SUBCAPÍTULO ZAPATERIA 1 hasta la ermita

cnI02A06	m <sup>3</sup>	Firme granular de zahorra artificial ZA20, d<30 km			
cnP02B01	1,300 m <sup>3</sup>	Zahorra artificial ZA20 (en cantera)	11,07	14,39	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	14,40	0,36	
cnI01D03	26,000 m <sup>3</sup> km	Transporte materiales sueltos (carretera), bañera	0,17	4,42	
cnI02A01	1,000 m <sup>3</sup>	Construcción capa granular, 98%PM	3,10	3,10	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>22,27</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

ECM010	m <sup>3</sup>	Muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, colocada en seco.			
mt06maa010b	1,300 m <sup>3</sup>	Piedra caliza ordinaria para mampostería, formada por mampuestos de varias dimensiones sin labra previa alguna, arreglados solam	47,00	61,10	
mo022	3,538 h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	17,24	61,00	
mo060	3,538 h	Ayudante colocador de piedra natural.	16,13	57,07	
%0200	2,000 %	Costes directos complementarios	179,20	3,58	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>182,75</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

#### SUBCAPÍTULO ZAPATERIA 2 desde ermita hasta final

cnI01B06	m <sup>2</sup>	Escarificado superficial <=20 cm			
cnM01B02	0,002 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,16	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,17</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,08</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnI02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados			
cnM01B04	0,001 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	55,90	0,06	
cnM01D10	0,003 h	Camión cisterna riego agua 131/160 CV	44,93	0,13	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,20</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

### CAPÍTULO C. CASTILLO MURONE Desde camino de la Reana

cnI01B06	m <sup>2</sup>	Escarificado superficial <=20 cm			
cnM01B02	0,002 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,16	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,17</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

cnI01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino			
cnM01B02	0,001 h	Motoniveladora 131/160 CV	77,90	0,08	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,10	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,08</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

### CAPÍTULO CAMINO DEHESA Tramo unico

cnI02B07	m <sup>2</sup>	Pavimento hormigón e=0,15 m			
cnI03B14	0,150 m <sup>3</sup>	Hormigón HF-3,5 en pavimentos, planta, D<= 15 km	67,00	10,05	
cnI02B03	0,150 m <sup>3</sup>	Construcción pavimento hormigón pendiente 10-20%	24,63	3,69	
cnI03C01	0,600 m	Encofrado y desencofrado pavimento hormigón h<= 0,20 m	2,46	1,48	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>15,22</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

cnI01B08	m <sup>3</sup>	Excavación cunetas con retroexcavadora			
cnM01C12	0,015 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 101/130 CV	56,69	0,85	
cnM01D02	0,015 h	Camión 101/130 CV	39,48	0,59	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	1,40	0,04	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>1,48</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

cnI01B13	m	Desbroce márgenes camino con desbrozadora de brazo			
cnO01A07	0,010 h	Peón especializado	15,92	0,16	
cnM01A11	0,010 h	Tractor ruedas 101/125 CV	44,65	0,45	
cnM02B09	0,010 h	Desbrozadora de martillos	15,21	0,15	
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	0,80	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,78</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Villar del Arzobispo, mayo de 2016

Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo. Luis Aparicio Gómez

**ANEJO N° 4 CALCULO  
HONORARIOS TECNICOS**



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## ANEJO Nº 4 CALCULO HONORARIOS TECNICOS

### INDICE

<b>1. OBJETO. ....</b>	<b>3</b>
<b>2. VAREMOS ESTABLECIDOS. ....</b>	<b>3</b>
<b>3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERTIAL.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TABLAS DE HONORARIOS .....</b>	<b>3</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 1. OBJETO.

En el cálculo de honorarios del proyecto “**PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9002, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR**”, se ha realizado teniendo en cuenta la instrucción técnica para la redacción de proyectos de obras, aprobado en el pleno de la corporación de la excelentísima DIPUTACION DE VALENCIA, en sesión celebrada el día 19 de noviembre de 2013, como baremos de partida, pese a que la obra aun siendo subvencionada en parte por la Diputación de Valencia no se encuentra dentro de ningún plan de la misma.

## 2. VAREMOS ESTABLECIDOS.

En dicha instrucción, existe una tabla que establece un porcentaje del 4.90 % sobre el Presupuesto de Ejecución Material para la redacción del Proyecto, el Estudio Básico de Seguridad y Salud 0,49 %, sobre el PEM del Proyecto, la Dirección de Obra un 2,10 % sobre PEM, y el plan de seguridad y coordinación de seguridad 0,630% PEM del Proyecto.

## 3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de **CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS DE EURO. (41.669,56€)**

## 4. TABLAS DE HONORARIOS

HONORARIOS REDACCION DEL PROYECTO	
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL</b>	41.669,56€
<b>COEFICIENTE DE HONORARIOS</b>	4,9 %
<b>TOTAL HONORARIOS</b>	2041,80 €
<b>21 % IVA</b>	428,77 €
<b>TOTAL HONORARIOS REDACCION PROYECTO</b>	2.470,57 €



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

HONORARIOS REDACCION ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	41.669,56 €
COEFICIENTE DE HONORARIOS	0,49 %
TOTAL HONORARIOS	204,18 €
21 % IVA	42,87 €
TOTAL HONORARIOS REDACCION E .B.S.S	247,05 €

HONORARIOS DIRECCION DE OBRA	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	41.669,56 €
COEFICIENTE DE HONORARIOS	2,10 %
TOTAL HONORARIOS	875,06 €
21 % IVA	183,76 €
TOTAL HONORARIOS DIRECCION DE OBRA	1.058,82 €

HONORARIOS COORDINADOR SEGURIDAD Y SALUD EN EJECUCION DE OBRA	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	41.669,56 €
COEFICIENTE DE HONORARIOS	0,630 %
TOTAL HONORARIOS	262,51 €
21 % IVA	55,12 €
TOTAL HONORARIOS CORDINADOR S.S	317,63 €

LOS HONORARIOS DE REDACCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO ASCIENDEN A LA CANTIDAD DE **CUATRO MIL NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS DE EURO IVA incluido. (4.094,07€).**

Villar del Arzobispo, mayo de 2016  
Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo. Luis Aparicio Gómez

PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

**ANEJO Nº 5 PLAN DE OBRA.  
CARACTERÍSTICAS DEL  
CONTRATO**



# INDICE

<b>1. PLAN DE OBRA.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. OBJETO. ....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. CONCEPTOS UTILIZADOS PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN. ....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. PLAZO DE EJECUCIÓN. ....</b>	<b>3</b>
<b>2. CARACTERISTICAS DEL CONTRATO. ....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS. ....</b>	<b>4</b>
<b>2.2. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA. ....</b>	<b>4</b>
<b>2.3. REVISIÓN DE PRECIOS. ....</b>	<b>4</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## **1. PLAN DE OBRA.**

### **1.1. OBJETO.**

El objeto del plan de obra es calcular el tiempo necesario para realizar las obras descritas en este proyecto, en función de los medios mecánicos y humanos que se encuentran a disposición de los contratistas.

### **1.2. CONCEPTOS UTILIZADOS PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN.**

En primer lugar y a partir de las mediciones de proyecto, se han calculado la duración de las distintas actividades que componen la obra en base a unos rendimientos tipo, con la suficiente holgura para que se puedan realizar en ese tiempo aunque existan irregularidades durante la ejecución de las obras, como puedan ser condiciones atmosféricas adversas. Las distintas actividades se solapan cuando ello es posible, siempre teniendo en cuenta que exista en todo momento en la obra una actividad de equipos humanos y maquinaria que no exceda las pautas de seguridad por trabajo simultáneo.

### **1.3. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

El plazo de ejecución resultante del análisis de actividades mencionado en el párrafo anterior resulta de 45 DIAS, en los que se podrá llevar a cabo las obras contenidas en el presente proyecto.

Al final del anejo se adjunta un diagrama donde viene reflejado el plan de obra con la duración de las distintas actividades de la obra prevista por tareas.



## **2. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO.**

### **2.1. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.**

De acuerdo con el Artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1.098/2.001, de 12 de Octubre), la obra ejecutada según el presente Proyecto se considera completa, entendiéndose por tal aquella que, una vez terminada, puede ser entregada al uso general del servicio correspondiente, independientemente de que pueda ser objeto de futuras ampliaciones, y, consta de todos y cada uno de los elementos precisos para su utilización

### **2.2. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.**

Para la ejecución de las obras y teniendo en cuenta las características de las mismas en cumplimiento de la Orden del 28/6/91; BOE 24/7/91, sobre clasificación de empresas contratistas de obras y de acuerdo con el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RD 1098/2001 de 12 de Octubre), se indicara en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para la contratación de la obra la necesidad de que el contratista esté clasificado o forma alternativa de demostrar la solvencia técnica para la realización de las obras.

### **2.3. REVISIÓN DE PRECIOS.**

No procede, puesto que el plazo de ejecución de las obras es de 45 DIAS, inferior a un año.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PLAN DE OBRA.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

	SEMANA 1					SEMANA 2					SEMANA 3					SEMANA 4					SEMANA 5				
	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5
Desbroce	■	■	■																						
Limpieza y apertura de cunetas				■	■	■																			
Escarificado							■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Refino del camino																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zahorras																									
Compactación																									
Hormigones																									

	SEMANA 6					SEMANA 7					SEMANA 8					SEMANA 9				
	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5
Desbroce																				
Limpieza y apertura de cunetas																				
Escarificado																				
Refino del camino																				
Zahorras	■	■	■	■	■	■	■	■												
Compactación											■	■	■	■	■					
Hormigones																■	■	■	■	■

Villar del Arzobispo, mayo de 2016

Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo. Luis Aparicio Gómez

**ANEJO Nº 6 ESTUDIO DE  
SEGURIDAD Y SALUD**



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

# ANEJO Nº 6 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

## ÍNDICE

<b>1. OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD .....</b>	<b>5</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. DENOMINACIÓN DE LA OBRA .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. LOCALIZACIÓN DE LA OBRA .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4. DATOS DE LA OBRA .....</b>	<b>7</b>
<b>2.5. ACCESOS .....</b>	<b>8</b>
<b>2.6. VALLADO DE LAS OBRAS .....</b>	<b>8</b>
<b>3. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA .....</b>	<b>9</b>
<b>3.3 VIGILANTES DE PREVENCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>3.4 COMITÉ DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES .....</b>	<b>10</b>
<b>3.5. FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES .....</b>	<b>11</b>
<b>3.6. ASEOS Y VESTUARIOS .....</b>	<b>12</b>
<b>3.7. DOTACIÓN DE EPIS Y EQUIPOS DE SEGURIDAD .....</b>	<b>12</b>
<b>3.8. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....</b>	<b>13</b>
<b>3.9. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS .....</b>	<b>13</b>
<b>3.10. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS .....</b>	<b>14</b>
<b>3.11. DOCUMENTACIÓN SOBRE SEGURIDAD A DISPONER EN LA OBRA .....</b>	<b>16</b>
<b>4. FASES DEL PROCESO CONSTRUCTIVO .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1. REPLANTEO .....</b>	<b>17</b>
<b>4.2. TRABAJOS PREVIOS .....</b>	<b>18</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

4.3. FRESADO .....	20
4.4. EXCAVACIONES .....	22
4.5. OBRAS DE DRENAJE .....	25
4.6. RELLENOS Y COMPACTACIÓN.....	28
4.7. FERRALLADO .....	30
4.8. HORMIGÓN .....	33
4.9. FIRMES Y PAVIMENTOS .....	39
4.10. MARCAS VIALES .....	42
<b>5. NORMAS DE COMPORTAMIENTO.....</b>	<b>44</b>
5.1. FERRALLISTA .....	44
5.2. OPERADOR DE DISCO .....	44
5.3. CONDUCTOR DE CAMIÓN.....	45
5.4. CONDUCTOR DE CAMIÓN HORMIGONERA .....	46
5.5. OPERADOR RETROEXCAVADORA.....	46
5.6. OPERADOR DE LA PALA CARGADORA .....	47
5.7. OPERADOR DE GRUA MOVIL .....	47
5.8. OPERADOR DE FRESADORA .....	48
5.9. CONDUCTOR CAMIÓN VOLQUETE.....	48
5.10. HERRAMIENTAS MANUALES .....	49
5.11. ELECTRICIDAD.....	49
5.12. MANEJO DE MATERIALES .....	49
<b>6. INSTALACIONES DE OBRA.....</b>	<b>50</b>
6.1. INSTALACIONES ELECTRICAS .....	50
6.2. TALLERES .....	58
<b>7. CUADRO RESUMEN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS .....</b>	<b>58</b>
<b>1. ÁMBITO DE APLICACIÓN DE ESTE PLIEGO.....</b>	<b>80</b>
<b>2. LEGISLACIÓN Y NORMAS APLICABLES .....</b>	<b>81</b>
2.1. DISPOSICIONES BASICAS .....	81
2.2. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN.....	82
2.3. MENORES. TRABAJOS PROHIBIDOS.....	84
2.4. LUGARES DE TRABAJO .....	84
2.5. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD .....	84
2.6. MÁQUINAS .....	85
2.7. APARATOS ELEVADORES .....	85



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>2.8. DISPOSICIONES RELATIVAS A CONSTRUCCIÓN .....</b>	<b>86</b>
<b>2.9. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL .....</b>	<b>87</b>
<b>2.10. MANIPULACIÓN DE CARGAS .....</b>	<b>87</b>
<b>2.11. ELECTRICIDAD.....</b>	<b>88</b>
<b>2.12. INCENDIOS .....</b>	<b>88</b>
<b>2.13. PROTECCIÓN FRENTE A DETERMINADOS AGENTES.....</b>	<b>89</b>
<b>2.14. ETIQUETADO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS .....</b>	<b>89</b>
<b>2.16. RUIDO .....</b>	<b>90</b>
<b>3. OBLIGACIONES DE LAS DIVERSAS PARTES INTERVINIENTES EN LA OBRA .....</b>	<b>90</b>
<b>4. SERVICIOS DE PREVENCIÓN.....</b>	<b>92</b>
<b>5. INSTALACIONES Y SERVICIOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD .....</b>	<b>93</b>
<b>6. CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL .....</b>	<b>94</b>
<b>7. CONDICIONES DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS.....</b>	<b>95</b>
<b>8. INFORMACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES.....</b>	<b>98</b>
<b>8.1. INFORMACIÓN.....</b>	<b>98</b>
<b>8.2. FORMACIÓN .....</b>	<b>99</b>
<b>9. SISTEMA DE PREVENCIÓN. ORGANIGRAMA .....</b>	<b>100</b>
<b>10. SERVICIOS MÉDICOS DE LA EMPRESA. RECONOCIMIENTOS MÉDICOS. BOTIQUÍN. ....</b>	<b>103</b>
<b>11. INDICES ESTADISTICOS .....</b>	<b>108</b>
<b>12. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES .....</b>	<b>109</b>
<b>13. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA OBRA.....</b>	<b>109</b>
<b>ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN .....</b>	<b>114</b>
<b>14.SEGUROS DE LA CONSTRUCCIÓN .....</b>	<b>117</b>



## MEMORIA

### 1. OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El **Real Decreto 1627/1997** de 24 de octubre, implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud, o de un Estudio Básico de Seguridad y Salud, en los proyectos para la realización de obras de construcción; según los casos que el propio R.D. determina. En el caso que nos ocupa, dadas las características de las obras proyectadas, es preceptiva la inclusión del “**Estudio de Seguridad y Salud**”.

Por ello, se redacta el presente **ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**, con el fin de establecer los medios y regular las actuaciones para que todos los trabajos que se realicen impliquen el menor riesgo posible que pueda producir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

El presente Estudio de Seguridad se propone como objetivo primordial establecer las directrices, que recogidas con posterioridad en el Plan de Seguridad y Salud que redacte la empresa adjudicataria de la obra, permitan potenciar al máximo los aspectos preventivos en la ejecución de la obra, para garantizar la salud e integridad física de los trabajadores y personas del entorno. Para ello se han de evitar las acciones o situaciones peligrosas por imprevisión, falta o insuficiencia de medios, siendo preciso para ello:

- Planificar la Seguridad y Salud de manera coordinada con la secuencia de ejecución de los trabajos.
- Detectar y analizar los riesgos que se derivan de las actividades de la obra.
- Organizar el trabajo de manera que el riesgo sea mínimo.
- Aplicar técnicas de trabajo que eliminen o, en caso de ser inevitables, controlen
- de forma eficaz estos riesgos, para reducir en lo posible sus consecuencias.
- Definir los medios auxiliares y equipos necesarios para la protección colectiva y, en su defecto, individual de todas las personas involucradas durante la ejecución de las obras.
- Definir las instalaciones de higiene y bienestar para los trabajadores que se incorporen a la obra.
- Establecer las normas de utilización de los elementos de seguridad.
- Regular los trabajos con maquinaria, proporcionando a los trabajadores los conocimientos necesarios para su correcta utilización y conseguir un funcionamiento seguro de los útiles y máquinas.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Prever medios de seguimiento para asegurar en cada momento la adopción de las medidas de seguridad necesarias y controlar su eficacia.
- Interesar a cuantos intervienen en la obra para que participen en la consecución de los objetivos previstos, mediante la FORMACIÓN E INFORMACIÓN continuada.
- Establecer las actuaciones a seguir en caso de accidente o en situaciones de emergencia, y los itinerarios y métodos de evacuación de heridos.

Con independencia de lo contemplado en este Estudio, que define los aspectos específicos del tratamiento de los riesgos de esta obra, y de la organización prevista para regular las actividades de Seguridad y Salud, se tendrá en cuenta y se cumplirán TODAS las disposiciones legales sobre Seguridad y Salud.

No obstante, no deben tomarse como inamovibles o definitivas las soluciones que aquí se apuntan, ya que una obra es algo vivo y cambiante, por lo cual, antes de iniciarse cualquier unidad constructiva, se analizarán sus posibles riesgos y su prevención, comparándolos con los previstos, por si las soluciones fuesen susceptibles de alguna modificación, tal y como se contempla en el apartado 4 del artículo 7 del Real Decreto 1627/1997.

Se pretende que este Estudio de Seguridad y Salud sirva como recordatorio y guión eficaz que permita prever todos los riesgos para que puedan ser eliminados, o en su defecto controlados, bien por una perfecta ejecución de los trabajos (sin riesgos) o bien con las protecciones colectivas o individuales que reduzcan el riesgo a la mínima peligrosidad que sea posible conseguir.

## 2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

### 2.1. DENOMINACIÓN DE LA OBRA

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta para ser incluido en el **“REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.”** tal y como prescribe el R.D. 1627/1997.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 2.2. LOCALIZACIÓN DE LA OBRA

Las obras objeto de éste proyecto se desarrollan en el Término Municipal de Gestalgar, localidad situada en la comarca de los Serranos de la provincia de Valencia.



## 2.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Se pretende realizar una apertura de las cunetas, bacheo así como un reasfaltado del camino contemplando las siguientes unidades de obra:

- Limpieza desbroce.
- Apertura de cunetas
- Escarificado del terreno
- Refino y planeo del camino
- Compactaciones
- Zahorras
- Hormigones

## 2.4. DATOS DE LA OBRA

### Presupuesto del Proyecto

El PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA EXCLUIDO) asciende a la cantidad de **CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CENTIMOS DE EURO. (41.669,57€)**



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### **Plazo de ejecución previsto**

El plazo de ejecución previsto de las obras objeto de este Proyecto será de **cinco (5) semanas**, a contar desde el momento en que el Contratista reciba la notificación de iniciarlas. Dicho plazo incluye el montaje de las instalaciones necesarias.

### **Mano de obra**

Según la estimación prevista, el número medio de trabajadores es igual a 6, estimándose una **punta máxima de 10 trabajadores**. En esta estimación se incluyen todos los trabajadores presentes en la obra, tanto los de la propia empresa adjudicataria como los de las posibles empresas subcontratadas.

En el anejo N.º 5 se incluye el Plan de obras, en el que se recogen las distintas actividades a realizar para la construcción de la obra proyectada, que justifica el plazo de ejecución establecido.

El plan de seguridad y salud de la obra incluirá un desarrollo más detallado de esta planificación, señalando mediante diagramas espacio-tiempo los detalles de la misma, especialmente en relación con los trabajos y procesos a realizar en los tajos de mayor significación preventiva

## **2.5. ACCESOS**

Antes de iniciar las obras, se deben prever y acondicionar los accesos a los diferentes tajos, así como los itinerarios y recorridos preestablecidos para los diferentes usuarios de los mismos. Se deberán marcar en planos y croquis suficientemente claros y comprensibles que serán distribuidos por lugares estratégicos de la obra.

En las salidas de los vehículos de los accesos de las obras, se colocarán señales de "STOP" y en las propias calles y en ambos sentidos carteles de "PELIGRO, SALIDA DE VEHÍCULOS".

Las visitas podrán acceder únicamente a la zona acotada y señalizada, y quedará TERMINANTEMENTE PROHIBIDO el acceso a la obra de toda persona no autorizada.

## **2.6. VALLADO DE LAS OBRAS**

En cumplimiento de lo expresamente prescrito en el R.D. 1627/1997 se llevará a cabo el vallado de la zona de obras en todo su perímetro.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Las condiciones del vallado serán las siguientes:

- Todo el recinto de la obra, linde o no con vías públicas, deberá ser vallado con un cercado de 2,50 m de altura, realizado con material consistente. Llevará su correspondiente señalización e iluminación.
- Si fuera posible, se preverán puertas de acceso totalmente independientes, para personas y vehículos. Ambas puertas serán de material consistente, y permitirá su perfecto cierre al finalizar la jornada de trabajo.
- Tendrá la resistencia suficiente para no ser abatido por el viento.
- La malla tendrá el tamiz suficientemente pequeño para evitar que se pueda escalar fácilmente.
- Si se emplea vallado modular, deberán atarse los módulos entre sí para evitar su fácil apertura y el paso de personas ajenas a la obra.
- Carecerá de puntas de alambres, o elementos que puedan causar lesiones a los transeúntes.

### 3. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN

#### 3.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS

En el punto 4 del presente Estudio de Seguridad se relacionan la totalidad de los trabajos a efectuar, con los procedimientos equipos y medios auxiliares, así como los riesgos laborales que se pueden presentar y sus medidas preventivas, por lo que se puede considerar como una evaluación inicial de riesgos.

Una vez adjudicada la obra, se redactará un Plan de seguridad y Salud, que posteriormente según avance la obra podrá ser modificado para adaptarlo a las condiciones de la misma tal y como contempla el Art. 7.4 del **Real Decreto 1627/1997**.

Este Plan se presentará, en fase de ejecución de la obra, al Coordinador de Seguridad y Salud para su aprobación antes del inicio de las mismas Art. 7.2 del R.D. 1627/1997.

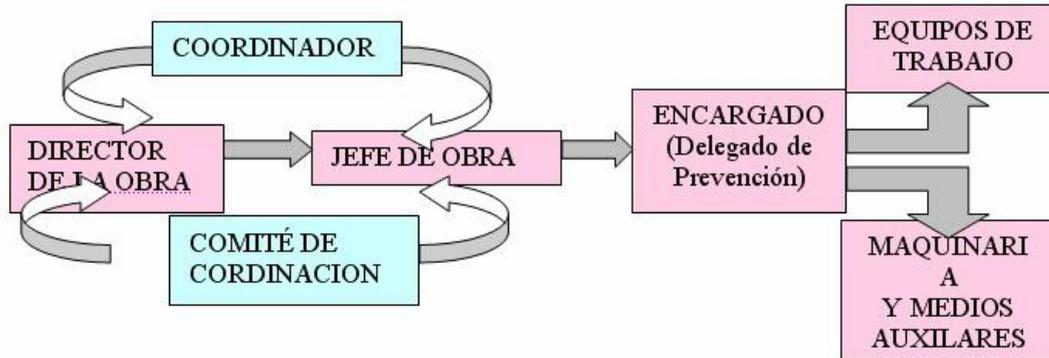
#### 3.2 PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

Aunque la adjudicación de las obras suele ser a una sola empresa, en su ejecución pueden intervenir varias empresas subcontratadas por la misma, por ello la planificación de la acción preventiva descrita en el presente Plan de Seguridad y Salud deberá gestionarse,



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

en caso de ser necesario, mediante un Comité de Coordinación de Actividades Empresariales donde estarán representadas todas las empresas que intervengan en la misma.



### 3.3 VIGILANTES DE PREVENCIÓN

Según el Reglamento de los Servicios de Prevención (artículo 12.1 del **R.D. 39/1997**), cada una de las empresas subcontratadas nombrará un vigilante de prevención entre los trabajadores que intervengan en la obra. Estos vigilantes se integrarán en el Comité de Coordinación de Actividades Empresariales.

Antes del inicio de la Obra se designará por el Jefe de la misma a un Delegado de Prevención, que en principio recaerá en el Encargado de la obra, dado que es necesario que desde el primer momento coordine los trabajos con las medidas de seguridad correspondientes.

### 3.4 COMITÉ DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

El Comité de Coordinación de Actividades Empresariales integrará a los representantes de la totalidad de las empresas subcontratistas que colaboren en la misma, aunque sea de manera esporádica, a fin de que los trabajos se desarrollen sin interferencias mutuas entre las distintas subcontratas que puedan implicar riesgos (Art. 38 y 39 de la **Ley 31/1995** de Prevención de Riesgos Laborales).

Asimismo se integrarán en el Comité los vigilantes de prevención nombrados para la obra.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### 3.5. FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

#### Información

Tanto el contratista adjudicatario de la obra, como los subcontratistas que participe en la ejecución de la obra estarán obligado a llevar a cabo las siguientes actuaciones respecto a los trabajadores a su cargo (artículo 15 del **R.D. 1627/1997**):

- Informar a todos los trabajadores que se incorporen a la obra de los riesgos que pueden presentarse en su puesto de trabajo.
- Informar de manera expresa a todos los trabajadores de cualquier tipo de enfermedad que puedan contraer a causa del desempeño de su función.
- Informar a todos los trabajadores de los equipos de protección individual que deberán utilizar obligatoriamente, en cada tajo, y darles las instrucciones adecuadas para su correcta utilización.
- Informar a todos los trabajadores de los sistemas de protección colectiva que se ponen a su disposición en los tajos de la obra en que tengan que desarrollar su trabajo; así como de las normas que el fabricante tenga establecidas para su uso y mantenimiento en perfecto estado de funcionamiento; normas éstas que aquellos deberán cumplir inexorablemente.
- Informar a todo el personal de los centros de atención de urgencias a los que se encuentre adscrita la obra.
- Informar a todo el personal del procedimiento operativo y recorrido de evacuación de accidentados, para casos de emergencia.
- Informar, mediante los carteles o señales reglamentados, de cualquier circunstancia que pueda alterar las condiciones normales de trabajo, o que pueda ser interesante o beneficiosa para disminuir los riesgos laborales.

Toda la información detallada anteriormente deberá ser actualizada con carácter inmediato siempre que se produzca algún cambio.

#### Formación

El Coordinador de Seguridad en fase de ejecución de la obra deberá procurar que los contratistas y subcontratistas faciliten los medios necesarios para que el personal pueda recibir la formación (mediante charlas, etc.) que le ayude a mejorar las condiciones de seguridad en su puesto de trabajo (artículo 15 del **R.D.1.627/1997**).

Las clases o charlas de formación deberán ser impartidas por profesionales preparados en la materia de que se trate y se impartirán en horario de trabajo.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

El tiempo a dedicar a la actividad formativa dependerá de las circunstancias de la obra. Todos los trabajadores que vayan a intervenir en la ejecución de las obras, previamente al inicio de las mismas, deberán recibir una formación detallada sobre los riesgos inherentes a los trabajos que se van a desarrollar, así como sus medidas preventivas.

### 3.6. ASEOS Y VESTUARIOS

En el plan de Seguridad, se dispondrán los servicios higiénicos necesarios en función del número de trabajadores que intervenga en la obra, estos servicios podrán costar de las siguientes unidades:

- Oficinas, vestuarios y aseos.
- Caseta comedor.
- Caseta Botiquín.

Los aseos y vestuarios se adaptarán a lo que dispone el Anexo IV, parte A, apartado 15 del **R. D. 1627/1997**.

### 3.7. DOTACIÓN DE EPIS Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

En función del número máximo de trabajadores de la obra se dispondrá de la ropa de trabajo y los Equipos de Protección Individual necesarios, para que desde el inicio de la misma el personal se encuentre perfectamente equipado, este equipo podrán ser de las siguientes características:

- Ropa de Trabajo
- Protectores de las vibraciones
- Protectores para la vista y oído
- Cinturones de seguridad
- Protectores del aparato respiratorio

Antes de iniciar los trabajos se impartirán las instrucciones pertinentes sobre el uso o manejo de los equipos que lo requieran p ej.: analizador de gases, equipo de respiración de emergencia, arneses de seguridad, radiotransmisores de comunicación etc.

Todo elemento de protección individual se ajustará al R.D. 1407/92 de 20 de Noviembre y a sus instrucciones complementarias que los desarrollan. Dichos equipos tendrán el



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

marcado de la "CE". Así mismo se cumplirá el R.D. 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la elección y utilización por los trabajadores en el trabajo.

### 3.8. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Aunque los trabajos a desarrollar en este tipo de obras revisten poco riesgo de que se produzca un incendio en el Plan de Seguridad, se dispondrá del número y disposición de los extintores necesarios.

Se señalarán la localización de los extintores, así como aquellas señales normalizadas de peligro en zonas de riesgo de incendio o explosión.

### 3.9. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Todos los trabajadores que vayan a intervenir en la obra, deberán pasar un reconocimiento médico previo específico en función del puesto de trabajo, este reconocimiento determinará la aptitud del trabajador para el desempeño de sus funciones.

Antes de iniciarse los trabajos, el personal seleccionado para llevarlos a cabo recibirá una formación sobre primeros auxilios para casos de fracturas, asfixias y electrocución, así como evacuación de accidentados.

En las instalaciones de vestuario o botiquín o en el vehículo de apoyo existirá un botiquín con el contenido siguiente:

Botiquín de primeros auxilios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido habitual para primeras curas: gasas, algodón etc.</li> <li>• Disoluciones desinfectantes para la piel y para los ojos</li> <li>• Parches impermeables para cubrir heridas y rozaduras</li> </ul>
-------------------------------	---

Se confeccionará un cartel con los teléfonos de urgencia: ambulancias y centros asistenciales.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### **3.10. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS**

Como medidas para evitar que personas ajenas a la obra puedan sufrir cualquier daño, o molestia innecesaria, se adoptarán las siguientes medidas:

#### Control del ruido ambiental

En este tipo de obras, se requiere la utilización de máquinas que generan un nivel elevado de ruido (sierra circular, retroexcavadora, martillo neumático, etc), cuando las obras a realizar se encuentran en suelo urbano, solo se trabajará durante el día para evitar molestias por ruidos al vecindario.

#### Polvo procedente de la excavación y transporte

Durante la fase de excavación y carga en los camiones así como el transporte del producto de dicha excavación se regará el terreno y la carga de los camiones se protegerá la coronación de la carga mediante un toldo, para así poder evitar su dispersión durante el trayecto.

#### Ordenación y vallado del entorno de la obra

La zona de ocupación por la obra se cerrará con vallas metálicas de malla desmontables de 2,5 m de altura, que unidas entre sí, cerrarán la totalidad del perímetro de la zona ocupada, únicamente se abrirá de manera provisional para el acceso de los trabajadores, camiones y maquinaria.

Dentro de la zona ocupada se delimitarán los espacios para:

- Tránsito de peatones
- Zona de trabajo y tránsito de vehículos (retroexcavadora y paso de camiones).
- Acopio de materiales

En el tramo de vallas que configuran el acceso se colocará señalización de "PROHIBIDO EL PASO A PERSONAS AJENAS".

Todas las operaciones de carga, movimiento de máquinas etc. se realizarán en el interior del recinto formado por las vallas, dando un resguardo de paso de, al menos 1 m si esto fuese posible, entre las mismas y el radio de acción de las máquinas para los trabajadores de la obra.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Cuando vaya a circular tráfico junto a las vallas de cerramiento, se colocará una protección o señalización adicional a las mismas (barreras tipo New Jersey, conos, cintas bicolor, indicadores direccionales y balizas luminosas para hacerlas más visibles) tanto durante el día como durante la noche.

En los puntos y situaciones en que se precise, cada vez que entre o salga un camión o máquina del recinto de la obra, será auxiliado por un señalista que ordenará el tráfico y la circulación de los peatones.

En los puntos en que se precise, cuando resulte imposible el vallado (en la fase de establecimiento de los tajos) habrá vigilancia, balizando o desviando el paso mediante barandillas de contención de peatones.

Los materiales y elementos auxiliares que se emplearán o se hayan empleado en la obra se acopiarán apropiadamente y bien clasificados, utilizando calzos y bridas si esto fuera necesario.

#### Regulación del tránsito de peatones

El tránsito de peatones se regulará mediante barandillas de contención y carteles indicadores, de manera que siempre y en todo momento la ruta que deban seguir para vadear la zona de obras esté indicada perfectamente, máxime cuando se esté ocupando la acera.

Como norma general, la accesibilidad a los edificios y garajes, así como los pasos de peatones, quedarán asegurados durante el transcurso de las obras mediante la colocación de pasarelas, chapones etc., quedando perfectamente señalados dichos pasos mediante carteles indicadores.

#### Regulación del tráfico rodado

Se realizará de acuerdo a las normas 8.3-IC de 31 de agosto de 1987, adaptadas en cuanto a la distancia entre señales, a la disponibilidad de espacio y a la velocidad de la vía. Esta señalización deberá ser aceptada por el Organismo encargado del Servicio de Regulación de Tráfico.

En las salidas de vehículos, de las zonas de las obras, se colocarán señales de "STOP" y en la propia calle y en ambos sentidos carteles de "PELIGRO, SALIDA DE VEHÍCULOS".

#### Afecciones a edificios e instalaciones

Se deberán vigilar las excavaciones, y en especial las de gran envergadura y próximas a edificios, ya que se pueden producir asentamientos y desplazamiento en las cimentaciones, disponiendo en caso necesario, de entibación o elementos de contención que evite el desplazamiento del terreno.

Se controlará la entibación mediante equipo de hinca de tablestacas, cuando se emplee, ya que puede ocasionar daños a edificios cercanos debido a las vibraciones que este sistema genera (rotura de cristales, movimiento de estructura, etc.), además este proceso produce multitud de molestias debido al ruido y las vibraciones generadas.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Además, se deberán controlar las afecciones a instalaciones tales como jardines, aceras, canalizaciones en servicio, etc

### 3.11. DOCUMENTACIÓN SOBRE SEGURIDAD A DISPONER EN LA OBRA

En el centro de trabajo de la empresa adjudicataria se dispondrá de la siguiente documentación:

- Una copia del Plan de Seguridad aprobado por el Contratista.
- Calendario laboral vigente en lugar visible
- Libro de Matrícula del personal en orden y al día
- Libro de visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social
- Copia de afiliación, en su caso, a la correspondiente Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades de la Seguridad Social, tanto propia como de los subcontratistas
- Copia de los documentos de cotización a la Seguridad Social, tanto propios como de los subcontratistas.
- Documento acreditativo de la aprobación del Plan de Seguridad y Salud o, en su defecto y con carácter provisional, del envío para su aprobación
- Documento acreditativo de la presentación del Plan de Seguridad y Salud a la autoridad laboral competente (basta con un sello de registro en un ejemplar del mismo)
- Libro de incidencias en materia de Seguridad y Salud adecuadamente habilitado
- Documento acreditativo de la existencia y acreditación de los Delegados de Prevención (en su caso)
- Acta de constitución del Comité de Seguridad y Salud (si es obligatorio) y, de sus reuniones periódicas.
- Documentos (contrato, pedido, etc) que acredite la relación de los subcontratistas
- Documentos que acrediten la información a los trabajadores sobre riesgos laborales y medidas de prevención
- Documento que acredite la entrega de los equipos de Protección Individual (E.P.I.) a los trabajadores
- Toda la documentación exigible a la maquinaria instalada en la obra: certificados, libros de revisiones, permisos de instalaciones, etc.
- Estudio de puestos de trabajo en relación con el ruido



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Copia de los partes de accidentes de trabajo del personal de obra, propio y de los subcontratista.

#### 4. FASES DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

Se describen a continuación las unidades de obra a realizar con las fases de ejecución, así como los equipos de trabajo y medios auxiliares y materiales previstos para su realización, y los riesgos y medidas de protección a adoptar.

##### 4.1. REPLANTEO

Es el conjunto de actividades que se requiere para realizar para el posicionamiento y marcado de las obras en el terreno.

Procedimientos, equipos y medios auxiliares

Se deberán llevar a cabo las siguientes actuaciones:

1. Localización de las bases topográficas que se definen en el proyecto.
2. Situar, a partir de dichas bases, los puntos característicos que definen las obras a realizar.
3. Marcar dejando referencias que permitan realizar comprobaciones durante la ejecución. (marcas de tiza, estacas, etc.)

Equipo técnico:

- Equipo de topografía (topógrafo y portamiras)
- Equipo señalista.

Herramientas, materiales y medios auxiliares:

- Elementos de medida (Nivel ó estación total, mira topográfica, cinta métrica.)
- Elementos de marcado (estacas, clavos, tiza, pinturas, etc.)

Elementos de señalización. Riesgos evitables más frecuentes.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Atropellos por vehículos.
- Caídas al mismo nivel
- Golpes, cortes, erosiones al situar marcas o puntos característicos que definen las obras a realizar. Medidas de protección a adoptar

Para el señalista: utilización de la paleta de señalización, buzo amarillo, casco de color rojo y chaleco fluorescente.

Para el equipodetopografía: Equipo de protección individual adecuado

## 4.2. TRABAJOS PREVIOS

Se definen como todos aquellos trabajos que se deben realizar antes del comienzo de las obras, como son:

- La preparación de accesos y zonas de acopios
- La señalización de las obras
- El vallado de las obras
- El montaje de las instalaciones de higiene y bienestar: Oficinas, vestuarios y aseos, comedor y botiquín

Procedimiento, equipos y medios auxiliares

Se deberán llevar a cabo los trabajos que se indican a continuación:

Preparación de las superficies destinadas a oficinas, vestuarios, instalaciones, almacén y acopio de materiales.

- Señalización de tráfico de las calzadas afectadas.
- Señalización de obra.
- Preparación de los accesos a la obra.

Equipotécnico:

- Grúa o camión grúa
- Carretilla elevadora
- Vehículo de obra para transporte de personal.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### Herramientas y medios auxiliares

- Elementos de izado y descarga: cables, ganchos, eslingas, etc.
- Vallas de cerramiento con soporte de hormigón.
- Señales de tráfico.
- Barreras de seguridad, conos cintas, balizas, etc.
- Señales de seguridad

### Riesgos evitables más frecuentes

- Caídas al mismo nivel
- Atropello por vehículos durante la señalización
- Golpes, atrapamientos, erosiones, cortes etc., durante la descarga y colocación de las vallas.
- Sobreesfuerzos al manejar las vallas
- Golpes o aplastamientos de cargas suspendidas

### Medidas de protección a adoptar

- Para el señalista: Utilización de la paleta de señalización, Buzo amarillo, casco de color rojo y chaleco fluorescente
- Durante la descarga y vallado: Equipo de protección personal adecuado (casco, guantes y botas con puntera reforzada).
- Los sobreesfuerzos se evitarán manejando las cargas correctamente y coordinando los movimientos cuando se manejen pesos entre varios operarios.
- Durante la descarga de instalaciones de obra, se deberá comprobar el buen estado de los elementos de izado, evitando colocarse debajo de las cargas suspendidas.
- Colocación de pórticos de balizamiento, si fuese necesario, para evitar contactos con líneas eléctricas aéreas.
- Se podrán realizar las maniobras adoptando los gestos codificados existentes.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### 4.3. FRESADO

Previa reposición de los firmes asfálticos se realizarán labores de fresado del pavimento existente en las zonas delimitadas en proyecto.

Procedimiento, equipos y medios auxiliares

El procedimiento a seguir en este tipo de trabajos será el siguiente:

1. Marcado y delimitación de las zonas de fresado, y en su caso corte del pavimento con cortadora de disco
2. Demolición de capa superficial con el espesor previsto en proyecto mediante fresadora.
3. Carga y retirada de escombros a vertedero o gestor de residuos, mediante camión.

En las zonas donde la demolición del pavimento este limitada por zanjas o tramos parciales, no siendo necesaria la retirada de todo el pavimento existente, se procederá a cortar por los límites marcados la superficie mediante una máquina cortadora de disco, movida por motor de combustión. La cortadora tendrá sus órganos móviles protegidos con la carcasa diseñada por el fabricante. El corte será preferiblemente por vía húmeda y lo efectuará una persona especializada en su manejo.

La demolición superficial del pavimento con medios mecánicos, se llevará a cabo mediante fresadora, empleando sus cabezales rotativos para cortar el material.

Después de la demolición y apilado del material extraído se procederá a la carga y transporte del material sobrante a vertedero o gestor de residuos.

#### Equipo técnico

- Máquina cortadora de asfalto
- Fresadora.
- Camión basculante.

#### Herramientas y medios auxiliares

- Útiles y herramientas (Pico, pala, capazo, etc.)
- Señales de tráfico
- Vallas de contención de peatones y valla de cerramiento.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### **Riesgos evitables más frecuentes**

Los riesgos más frecuentes que se pueden encontrar en esta fase de la obra, serán los siguientes:

- Caída al mismo o distinto nivel
- Sobreesfuerzos al bajar y subir la máquina al vehículo de transporte
- Atropellos y atrapamientos entre la máquina y objetos fijos
- Golpes, cortes o heridas.
- Exposición al ruido y vibraciones
- Vuelcos de la maquinaria por aproximación al borde de la zanja
- Contactos eléctricos directos por intercepción de líneas eléctricas.
- Proyecciones de partículas y fragmentos durante el corte
- Caída de escombros de la caja de los camiones

### **Medidas de protección**

Para el entorno de la obra:

- Orden y limpieza en los tajos.
- Acotar la zona de trabajo, evitando la presencia de personas y vehículos.
- Colocación de pórticos de balizamiento, si fuese necesario, para evitar contactos con líneas eléctricas aéreas.

Para el personal de la obra:

- Utilización de ropa de trabajo, protectores auditivos, casco, y guantes, así como las gafas antiimpacto y cinturón antivibraciones, en el caso de utilización de martillo neumático.
- Maniobras peligrosas dirigidas por un señalista
- No se permanecerá dentro del radio de acción de la máquina, acotándose la zona mediante vallas o cintas.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Conforme avance la demolición se irá montando la valla de cerramiento.
- No se situará personal junto a los camiones durante la carga de los mismos.
- Precaución con líneas eléctricas aéreas y enterradas

Para el maquinista y conductor:

- Tendrá la calificación y competencia adecuadas
- Se ocupará de revisar todas las piezas de la máquina que estén sometidos desgaste.
- Evitará alterar el tarado de las válvulas hidráulicas
- Para efectuar reparaciones o ajustes, o cuando se vaya a bajar de la máquina, los útiles deberán estar apoyados en el suelo y el motor parado.
- No permitirá la entrada a la cabina a ninguna persona mientras esté trabajando.
- Los camiones no circularán con el volquete levantado.

#### 4.4. EXCAVACIONES

Esta actividad engloba todas las excavaciones que se han definido en las obras, tanto las excavaciones propiamente dichas en desmonte, cimentaciones y zanjas, como todas aquellas excavaciones complementarias de otros trabajos o unidades de obra y aquellos trabajos de entibación y contención de tierras.

Procedimiento, equipos y medios auxiliares

El procedimiento a seguir en este tipo de trabajos será el siguiente:

1. Excavación mediante retroexcavadora y descarga de materiales sobre camión o junto a la excavación, según proceda.
2. Carga de materiales acopiados junto a la excavación, transporte y descarga de los productos en acopio en obra o vertedero, según el caso.
3. Refino y compactación del fondo de excavación o de la superficie del límite de la excavación.

Durante la excavación, es probable que aparezcan diferentes substratos tales como



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

escombros, rellenos, arcillas, arenas etc., incluso pueden hallarse túneles o galerías, antiguas acequias, conducciones fuera de servicio etc. Si tal cosa sucede, se variará notablemente la cohesión del terreno, por lo que se requerirá una observación permanente del frente de excavación.

Las tierras podrán ir siendo cargadas sobre camión directamente, para su transporte a vertedero: o bien ser depositadas en contenedores, o en cordón, al borde de la zanja o zona de actuación, para poder ser transportadas a vertedero, gestor de residuos o lugar de empleo.

En el caso de las excavaciones en terreno vegetal, éstas se deberán depositar en el lugar indicado por el Director de las Obras. Dicho acopio deberá estar debidamente señalizado y acondicionado para su finalidad, facilitando en todo momento la maniobrabilidad de la maquinaria.

#### Equipotécnico

- Retroexcavadora con cazo
- Pala cargadora.
- Camión basculante. Herramientas y medios auxiliares:
- Útiles y herramientas (Pico, pala, capazo, etc.)
- Vallado de protección (peatones y cerramiento).
- Vallado de seguridad (al borde de la zanja, para el personal de la obra.)
- Escaleras de mano
- Planchas o pasarelas prefabricadas, para dejar pasó a peatones y vehículos.
- Topes de aproximación a la zanja para maquinaria y camiones. Riesgos evitables más frecuentes

Los riesgos más frecuentes que encontraremos en esta fase de la obra, serán los siguientes:

- Hundimientos por socavones
- Sobreesfuerzos al bajar y subir la máquina al vehículo de transporte
- Atropellos y atrapamientos entre la máquina y objetos fijos
- Exposición al ruido y vibraciones



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Vuelcos de la retroexcavadora por aproximación al borde de la excavación
- Contactos eléctricos directos por intercepción de líneas eléctricas.
- Caída de tierras de la caja de los camiones
- Proyección de partículas hacia el exterior de la zanja
- Proyección de aceite hidráulico por rotura de latiguillos
- Caídas al interior de la zanja
- Aparición de gases nocivos o inflamables del subsuelo por filtraciones de gas ciudad
- Quemaduras y golpes
- Incendios de los gases emanados o de combustibles de las máquinas
- Medidas de protección a emplear

Para el entorno de la obra:

- Orden y limpieza en los tajos.
- Acotar la zona de trabajo y evitando la presencia de vehículos y personas.
- Conforme avance la excavación se irá montando la valla de protección.
- Vigilancia de los taludes de la excavación.
- Se establecerá una zona libre de cargas desde el borde la excavación, cuya anchura dependerá del talud existente
- Colocación de pórticos de balizamiento, si fuese necesario, para evitar contactos con líneas eléctricas aéreas.

Para el personal de la obra:

- Utilización de ropa de trabajo, protectores auditivos, casco, y guantes, así como las gafas antiimpacto.
- No permanecerán dentro del radio de acción de la máquina, acotándose la zona mediante vallas o cintas.
- No se situará personal junto a los camiones durante la carga de los mismos.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Precaución con líneas eléctricas enterradas.
- El acceso y salida de la zanja se efectuará mediante una escalera de mano fija y solida, debiendo sobrepasar 1 m. del borde de la excavación, además se deberá cumplir las normas y usos establecidas para las mismas.
- Se colocarán pasos elevados, tanto para el personal y vehículos de la obra como para peatones y vehículos ajenos a la obra.

#### Para el maquinista y conductor

- Tendrá la calificación y competencia adecuadas
- Se ocupará de revisar todas las piezas de la máquina que estén sometidos desgaste.
- Evitará alterar el tarado de las válvulas hidráulicas
- Para efectuar reparaciones o ajustes, o cuando se vaya a bajar de la máquina, los útiles deberán estar apoyados en el suelo y el motor parado.
- Las maniobras peligrosas irán dirigidas por un señalista
- No permitirá la entrada a la cabina a ninguna persona mientras este trabajando.
- Los camiones no circularán con el volquete levantado.

#### **4.5. OBRAS DE DRENAJE**

Esta actividad está constituida por los trabajos de colocación de tuberías, incluyendo sus conexiones, ejecución de cunetas o levantado y reposición de trapas de registro o imbornales.

Procedimiento, equipos y medios auxiliares

Los trabajos relacionados con esta actividad son los siguientes:

1. Carga, transporte y descarga de materiales a lugar de empleo
2. Colocación de tuberías
3. Fabricación y colocación de hormigón
4. Colocación de rejillas y desagües



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 5. Fabricación y colocación de morteros

Si se acopian los tubos, deberán estar perfectamente acuñados para evitar los deslizamientos imprevistos.

### Equipotécnico

- Retroexcavadora
- Camión con grúa
- Bandeja vibrante compactadora
- Camión hormigonera
- Hormigonera móvil

### Herramientas y medios auxiliares:

- Útiles y herramientas (Pico, pala, capazo, etc.)
- Vallado de protección (peatones y cerramiento).
- Vallado de seguridad (al borde de la zanja, para el personal de la obra.)
- Escaleras de mano
- Planchas o pasarelas prefabricadas, para dejar paso a peatones y vehículos.
- Topes de aproximación a la zanja para maquinaria y camiones. Riesgos evitables más frecuentes

Los riesgos más frecuentes que encontraremos en esta fase de la obra , serán los siguientes:

- Hundimientos por socavones
- Sobreesfuerzos al bajar y subir la máquina al vehículo
- Atropellos y atrapamientos entre la máquina y objetos fijos
- Exposición al ruido y vibraciones
- Vuelcos de la retroexcavadora por aproximación al borde de la excavación
- Contactos eléctricos directos por intercepción de líneas eléctricas.
- Proyección de aceite hidráulico por rotura de latiguillos
- Caídas al interior de la zanja
- Aparición de gases nocivos o inflamables del subsuelo por filtraciones de gas



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- ciudad
- Quemaduras y golpes
- Incendios de los gases emanados o de combustibles de las máquinas

Medidas de protección a emplear

Para el entorno de la obra:

- Orden y limpieza en los tajos.
- Acotar la zona de trabajo y evitando la presencia de vehículos y personas.
- Se establecerá una zona libre de descargas desde el borde la excavación, cuya anchura dependerá del talud existente
- Vigilancia de los taludes de la excavación y de los elementos de contención o entibación. Para el personal de la obra:
- Utilización de ropa de trabajo, protectores auditivos, casco, y guantes, así como las gafas antiimpacto.
- No permanecerán dentro del radio de acción de la máquina, acotándose la zona mediante vallas o cintas.
- Los sobreesfuerzos se evitarán manejando las cargas correctamente y coordinando los movimientos cuando se manejen pesos entre varios operarios.
- No se situará personal junto a los camiones durante la carga y descarga de los mismos.
- El acceso y salida de la zanja se efectuará mediante una escalera de mano fija y sólida, debiendo sobrepasar 1 m. del borde de la excavación, además se deberá cumplir las normas y usos establecidas para las mismas.
- Se colocarán pasos elevados, tanto para el personal y vehículos de la obra como para peatones y vehículos ajenos a la obra.

Para el maquinista y conductor

- Tendrá la calificación y competencia adecuadas
- Se ocupará de revisar todas las piezas de la máquina que estén sometidos desgaste.
- Evitará alterar el tarado de las válvulas hidráulicas



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Para efectuar reparaciones o ajustes, o cuando se vaya a bajar de la máquina, los útiles deberán estar apoyados en el suelo y el motor parado.
- Las maniobras peligrosas irán dirigidas por un señalista
- Durante la carga y descarga, se deberá comprobar el buen estado de los elementos de izado, evitando colocarse debajo de las cargas suspendidas
- No permitirá la entrada a la cabina a ninguna persona mientras este trabajando.
- Los camiones no circularán con el volquete levantado.

#### 4.6. RELLENOS Y COMPACTACIÓN

Se incluyen en esta actividad los trabajos de rellenos de zanjas y capas de calzada, así como todos aquellos rellenos localizados que se ha necesario realizar como complemento de otras unidades de obras, como los rellenos en tuberías.

Procedimiento, equipos y medios auxiliares

El procedimiento a seguir en este tipo de trabajos será el siguiente:

1. Carga, transporte y descarga de materiales a lugar de empleo.
2. Riego y extendido de los rellenos.
3. Compactación.

Se basculará el material en la zanja y se verterá y extenderá por capas sucesivas del espesor indicado en el proyecto, posteriormente se regará y se compactarán las capas hasta alcanzar las densidades estipuladas.

No se extenderá una nueva capa hasta no estar bien compactada la anterior.

Durante las operaciones del vertido de las no habrá personal en el interior de la excavación, bajando a la misma posteriormente para efectuar el extendido y compactación.

Todos los vibradores estarán conectados a tierra.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### Equipotécnico

- Camión volquete
- Dumper
- Retroexcavadora para verter y extender el material.
- Rodillo compactador vibrante autopulsado o pequeños compactadores tipo bandeja, rana o pisón.
- Camión cisterna de agua.

### Herramientas y medios auxiliares

- Útiles y herramientas (Pico, pala, capazo, etc.)
- Vallado de protección (peatones y cerramiento).
- Vallado de seguridad (al borde de la zanja, para el personal de la obra.)
- Escaleras de mano.
- Planchas o pasarelas prefabricadas, para dejar paso a peatones y vehículos en la obra.
- Topes de aproximación a la zanja para maquinaria y camiones. Riesgos evitables
- Exposición al ruido y vibraciones
- Sobreesfuerzos durante el manejo de maquinaria y utensilios
- Golpes o atrapamientos con la maquinaria
- Contactos eléctricos directos o indirectos. Producidos por la maquinaria o bien por rotura de una canalización existente.
- Caídas al interior de la zanja.
- Aplastamiento de manos o pies por pérdida del control de la compactadora
- Vuelco de la maquinaria
- Atropello de personal

### Medidas de protección

#### Para el entorno de la obra:

- Orden y limpieza en los tajos.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Acotar la zona de trabajo y evitando la presencia de vehículos y personas.
- Se establecerá una zona libre de descargas desde el borde la excavación, cuya anchura dependerá del talud existente
- Vigilancia de los taludes de la excavación y de los elementos de contención o entibación. Para el personal de la obra:
- Utilización de ropa de trabajo, protectores auditivos, casco, y guantes, etc.
- No permanecerán dentro del radio de acción de la máquina, acotándose la zona mediante vallas o cintas.
- Durante la operación de vertido de tierras no habrá personal en el interior de la excavación, bajando a la misma posteriormente para efectuar el extendido y compactación.
- Precaución con líneas eléctricas enterradas.
- El acceso y salida de la zanja se efectuará mediante una escalera de mano fija y solida, debiendo sobrepasar 1 m. del borde de la excavación, además se deberá cumplir las normas y usos establecidas para las mismas.

#### Para el maquinista y conductor

- Tendrá la calificación y competencia adecuadas (personal especializado en el manejo de maquinaria de compactación, etc.)
- Se ocupará de revisar todas las piezas de la máquina que estén sometidos desgaste.
- Para efectuar reparaciones o ajustes, o cuando se vaya a bajar de la máquina, los útiles deberán estar apoyados en el suelo y el motor parado.

#### **4.7. FERRALLADO**

Está constituida por todas las labores de preparación y colocación del mallazo de reparto en soleras de hormigón.

Procedimiento, equipos y medios auxiliares

La preparación de los mallazos de reparto consistirá en las operaciones de cortado y atado, ya sea en el lugar de empleo u otro lugar destinado para tal fin, lo que implicará su posterior traslado al lugar requerido.

Se dispondrá en lugar adecuado para el acopio, que no obstruya los lugares de paso y



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

teniendo en cuenta su fácil traslado al tajo.

Toda la maquinaria estará protegida con disyuntor diferencial de 300 mA. y puesta a tierra.

Si se ejecutan trabajos de soldadura o cualquier tipo de trabajo que pudiera hacer contactos eléctricos con la ferralla, ésta se pondrá a “tierra”.

Los andamios, plataformas de trabajo y zonas de paso, estarán limpios de obstáculos en todo momento. Se dispondrá de escaleras o accesos adecuados para subir a los puestos de trabajo y bajar de los mismos.

Estas plataformas, tendrán sus respectivas barandillas de 90 cm. sobre el nivel de las mismas y su rodapié de 20 cm. que evite la caída de materiales y listón intermedio.

El herramientaje manual estará en buenas condiciones y se procurará que lo lleven fijo a la cintura.

Cuando los paquetes de barras por su longitud y pequeño diámetro no tengan rigidez, se emplearán balancines o algo similar con varios puntos de enganche.

El acopio se hará lejos de taludes y excavaciones.

Las barras acopiadas se colocarán entre piquetes clavados en el suelo para evitar desplazamientos laterales.

Se establecerán para el movimiento de las personas, pasillos limpios.

Está absolutamente prohibida la descarga empleando latiguillos sencillos.

#### Equipo técnico

- Camión grúa
- Máquinas de cortado de barras corrugadas
- Grúa autopropulsada

#### Herramientas y medios auxiliares

- Útiles y herramientas (Alicates, sierras, etc.).
- Vallado de protección (peatones y cerramiento).
- Vallado de seguridad (al borde de la zanja, para el personal de la obra).
- Escaleras de mano.
- Andamios. Riesgos evitables



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Sobreesfuerzos durante el manejo de maquinaria, utensilios y materiales
- Golpes o atrapamientos de manos y pies.
- Golpes o aplastamientos de cargas suspendidas
- Contactos eléctricos directos o indirectos. Producidos por la maquinaria
- Caídas al mismo nivel
- Cortes y erosiones en manos y pies.
- Caídas de objetos y herramientas.
- Caídas a distinto nivel
- Vuelco de la maquinaria
- Proyecciones a los ojos, debidas al manejo de máquinas de corte de armaduras (radiales, etc)
- Atropello y colisión de personal ocasionados por maquinas o vehículos.
- Esguinces y torceduras

### **Medidas de protección**

#### Para el entorno de la obra:

- Orden y limpieza en los tajos.
- Acotar la zona de trabajo y evitando la presencia de vehículos y personas.
- Las escaleras andamios fijos y portátiles serán seguros y estables
- Señalización y marcado de zonas peligrosas (objetos punzantes)

#### Para el personal de la obra:

- Utilización de ropa de trabajo, protectores auditivos, casco, y guantes, etc.
- No permanecerán dentro del radio de acción de la máquina, acotándose la zona mediante vallas o cintas.
- Utilizar herramientas adecuadas.
- Protección de útiles y herramientas
- No trabajar con cargas suspendidas



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

#### Para el maquinista y conductor

- Tendrá la calificación y competencia adecuadas
- Se ocupará de revisar todas las piezas de la máquina que estén sometidos desgaste.
- Para efectuar reparaciones o ajustes, o cuando se vaya a bajar de la máquina, los útiles deberán estar apoyados en el suelo y el motor parado.
- Evitar maniobras incontroladas
- Respetar la carga máxima admisible
- Distribuir la carga uniformemente
- Moderar la velocidad
- Comprobar los elementos de izado
- No cruzar los cables de izado.
- Transporte de cargas bien sujetas y equilibradas

#### **4.8. HORMIGÓN**

En esta actividad se engloban todos los trabajos que sean necesarios para la fabricación, transporte, vertido, vibrado y curado de los distintos tipos de hormigones que están previstos utilizar en las obras, considerando no solo los exclusivos de las unidades de obra de hormigones, sino que se consideran todas los trabajos en los que se requiere la utilización de hormigón como parte complementaria para la ejecución de otras unidades de obra.

En concreto, está prevista la utilización de hormigón para:

- Soleras.
- Rellenos de tuberías. Procedimiento, equipos y medios auxiliares

A nivel general, el procedimiento a seguir en la ejecución será:

- Preparación y comprobación del lugar de empleo del hormigón (limpieza, accesos, andamios, etc..)
- Fabricación en planta de hormigonado
- Transporte a lugar de empleo



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Vertido directo o mediante el empleo de bombas
- Vibrado de hormigón
- Curado del hormigón

A continuación se especifican las medidas y aspectos que se deberán tener en cuenta en función del proceso de hormigonado que se realice o del lugar de empleo del mismo:

#### Hormigonado con bomba.

Antes de comenzar el hormigonado, el interior de los tubos debe ser lavado y limpiado convenientemente. Antes de bombear el hormigón de la dosificación requerida, se deberán enviar unas masas de dosificación débil que sirvan de “engrase de la tubería”.

Si la bomba es móvil se observará el espacio aéreo de la tubería por si existe interferencia con líneas eléctricas. Durante los trabajos, si puede interferir, hay que asegurarse una distancia de seguridad de 6 m. como mínimo.

Es muy conveniente reducir al mínimo el número de codos en la tubería y sobre todo utilizar codos de gran radio.

Caso de producirse un atasco se ha de eliminar la presión del aire, si se ha utilizado aire comprimido para suprimir el atasco, antes de proceder al desmontaje de la tubería.

En el montaje y desmontaje de la tubería de hormigonado, se debe realizar con las máximas precauciones, siendo conveniente que sean dirigidas por el Jefe del Tajo.

Cuando se tenga que utilizar la “pelota de limpieza”, se colocará en el extremo una red de recepción que impida que aquella salga proyectada.

En evitación de atascos, no se pasará de la granulometría recomendada por el fabricante.

Para el hormigonado y vibrado del hormigón se montará un andamio corrido a lo largo de toda la zona, siempre que no se pueda actuar con seguridad desde otro sitio.

Al andamio se le dotará del piso de trabajo de 60 cm. de ancho, barandillas y rodapie.

Se llevará vigilancia del encofrado y de los apuntalamientos cuando se vea necesario.

#### Hormigonado en zanjas

Si es necesario cruzar de un lado a otro de la zanja, se habilitarán pasos obligados para el personal compuesto por 3 tablones de 0'20 m. de ancho y 0'05 m. de grueso, como mínimo



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

y barandilla rígida de 0'90 m. del suelo. También se dotarán de rodapie, si hay personal en el fondo.

Las subidas y bajadas a la zanja se harán por medio de escalera de seguridad estando absolutamente prohibido hacerlo por cualquier otro medio.

Los vibradores los manejará un hombre previamente entrenado especialmente en sus desplazamientos y puesta en marcha. Tendrán en todo momento protegido sus órganos móviles para evitar atrapamientos. Estarán protegidos con disyuntor de 30 mA., si no son autónomos.

Los camiones que transporten el hormigón respetaran en todo momento la distancia de seguridad hasta el borde de la zanja.

En el lugar de descarga del hormigón existirán unos resistentes topes que impidan la caída del camión, la separación de los topes al borde de la zanja dependerá de la consistencia del terreno y de la estabilidad de los taludes.

Las maniobras de los camiones, tanto basculantes como hormigoneras, deberán ser dirigidas por un operario competente y previamente entrenado, estas maniobras se dirigirán del lado del conductor y nunca detrás del camión o próximo al mismo.

Las canaletas deben ser manejadas solo por el operario encargado de esta actividad. Teniendo siempre presente que la operación de largado es muy peligrosa si no se hace con atención.

Durante la descarga el conductor del camión se apeará del vehículo.

El personal que maneje el hormigón usará botas, guantes y gafas antipartículas.

#### Hormigonado por vertido directo

Antes de comenzar la ejecución del hormigonado deben realizarse las siguientes operaciones.

1. Examen de los encofrados y apuntalamientos, si los hubiera, así como de la ferralla.
2. Limpieza de la zona de trabajo en la referente a puntas de madera sin apilar.
3. Habilitación de lugares desde donde trabajar con seguridad.
4. En caso necesario montar una estructura de andamio con piso de 60 cm. mínimo de ancho, barandilla de 90 cm. y rodapie.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

5. Dotar a los que vayan a ser pasos obligados del personal de piso de 60 cm. mínimo de ancho, con barandilla de 90 cm.
6. Comprobar que la maquinaria a utilizar cumple con las normas prescritas en sus normas de seguridad. Concretamente la maquinaria eléctrica debe tener un conducto de puesta a tierra (si no lo tiene individualmente), y estar protegida por disyuntor diferencial.
7. Los conductores de los camiones hormigoneras respetarán las normas del tajo así como la señalización y las normas de seguridad para conductores de camión hormigonera.

Se dispondrá, y señalizarán los lugares en los que se debe realizar el vertido del hormigón desde el camión.

En la elección de estos lugares se habrá tenido presente la firmeza dl terreno así como la diferencia a niveles donde deban posicionarse los vehículos.

Las canaletas permanecerán abatidas durante los traslados del camión hormigonera. El encargado de las canaletas prestará la máxima atención a su manejo sin olvidar que son elementos de movimientos bruscos y rápidos.

Si en alguna ocasión los camiones hormigoneras tuvieran que hormigonar directamente, respetarán la distancia de seguridad señalada entre las ruedas del camión y el borde de la excavación. Antes de posicionar el camión, el conductor se asegurará de que los topes para las ruedas están correctamente colocados.

La zona de zanja donde va a verter el hormigón se habrá despejado previamente de personas y cosas.

Los operarios que manejen el hormigón, además de la ropa normal de trabajo usarán botas, guantes y gafas antipartículas.

El puesto de trabajo debe estar pensado en la seguridad del obrero encargado de hormigonar.

#### Equipo técnico

- Camión grúa
- Camión con bomba de hormigonado
- Camión hormigonera
- Camión cisterna
- Hormigonera móvil



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Pala cargadora sobre neumáticos
- Pala cargadora sobre orugas
- Planta de hormigón
- Vibradores

#### Herramientas y medios auxiliares

- Útiles y herramientas (Martillos, alicates, sierras, etc.)
- Vallado de protección (peatones y cerramiento).
- Vallado de seguridad (al borde de la zanja, para el personal de la obra.)
- Escaleras de mano.
- Andamios.
- Vibradores manuales
- Canales de vertido de hormigón
- Elementos de protección del hormigón durante el curado (plásticos, sacos, etc.  
Riesgos evitables
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caídas de objetos y herramientas.
- Golpes o atrapamientos de manos y pies.
- Cortes y erosiones en manos y pies.
- Esguinces y torceduras
- Proyección a los ojos.
- Sobreesfuerzos durante el manejo de maquinaria, utensilios y materiales
- Aplastamiento y atrapamiento de manos y pies entre objetos o maquinaria
- Atropello y colisión de personal ocasionados por maquinas
- Vuelco de la maquinaria
- Hundimiento, rotura o caída de encofrados o cimbras



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Exposición a agentes químicos.
- Exposición a agentes biológicos
- Exposición a vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos. Producidos por la maquinaria.

#### Medidas de protección

##### Para el entorno de la obra:

- Orden y limpieza en los tajos.
- Barandillas, vallas, defensas y rejillas de protección
- Acotar la zona de trabajo y evitando la presencia de vehículos y personas.
- Las escaleras andamios fijos y portátiles serán seguros y estables
- Señalización y marcado de zonas peligrosas (objetos punzantes)
- Señalización de alteraciones del terreno
- Equipos de señalización para el tráfico nocturno y diurno
- Colocación de topes y vallas de seguridad para la maquinaria

##### Para el personal de la obra:

- Utilización de ropa de trabajo, protectores auditivos, casco, y guantes, etc.
- No permanecerán dentro del radio de acción de la máquina, acotándose la zona mediante vallas o cintas.
- Utilizar herramientas adecuadas.
- Protección de útiles y herramientas
- No situarse, sino es necesario de en zonas de riesgo de proyecciones.
- Inspecciones sistemática y periódica de encofrados, cimbras, apuntalamientos y entibaciones
- Reducir el tiempo de exposición a vibraciones, cambiando las tareas de trabajos.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

#### Para el maquinista y conductor

- Tendrá la calificación y competencia adecuadas (personal especializado en el manejo de maquinaria de compactación, etc.)
- Se ocupará de revisar todas las piezas de la máquina que estén sometidos desgaste.
- Para efectuar reparaciones o ajustes, o cuando se vaya a bajar de la máquina, los útiles deberán estar apoyados en el suelo y el motor parado.
- Evitar maniobras incontroladas
- Moderar la velocidad

#### **4.9. FIRMES Y PAVIMENTOS**

Esta actividad está constituida por los trabajos de colocación de las capas granulares del firme y el extendido de mezclas bituminosa y riegos para la formación de las capas intermedias y de rodadura.

Procedimientos, equipos y medios auxiliares

El procedimiento a seguir para la ejecución de las capas granulares del firme el proceso será el siguiente:

1. Acondicionamiento y adecuación de la superficie de extendido de los rellenos.
2. Vertido y extendido de los materiales granulares.
3. Compactación de las capas.

En el caso de la colocación de aglomerados asfálticos para la formación de capas intermedias y de rodadura será el siguiente:

1. Limpieza de superficie
2. Riego, de adherencia o de imprimación, según el caso
3. Extendido de mezcla bituminosa, tipo AC-11 Surf o AC-16 Surf, según el caso
4. Compactación



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### Equipotécnico

- Cortadora de pavimentos
- Extendedora de aglomerado asfáltico.
- Extendedora de áridos
- Camión bañera basculante para transporte de aglomerado.
- Compactador de neumáticos.
- Rodillo vibrante autopropulsado.
- Camión cisterna de betún con rampa de riego.
- Camión grúa
- Barredora autopropulsada

### Herramientas y medios auxiliares

- Pequeño material y herramientas
- Vallas, balizas, señales y elementos de seguridad.

### Riesgos evitables

- Caídas al mismo nivel
- Caídas de objetos y herramientas.
- Golpes o atrapamientos de manos y pies.
- Cortes y erosiones en manos y pies.
- Esguinces y torceduras
- Proyección a los ojos.
- Sobreesfuerzos durante el manejo de maquinaria, utensilios y materiales
- Aplastamiento y atrapamiento de manos y pies entre objetos o maquinaria
- Atropello y colisión de personal ocasionados por maquinas
- Vuelco de la maquinaria
- Exposición a vibraciones
- Exposición a vapores volátiles del asfalto al aplicarlo en caliente
- Quemaduras con el riego de penetración
- Incendios



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## Medidas de prevención

### Para el entorno de la obra:

- Orden y limpieza en los tajos.
- Barandillas, vallas, defensas y rejillas de protección
- Acotar la zona de trabajo y evitando la presencia de vehículos y personas.
- Señalización y marcado de zonas peligrosas
- Señalización de alteraciones del terreno
- Equipos de señalización para el tráfico nocturno y diurno
- Colocación de topes y vallas de seguridad para la maquinaria

### Para el personal de la obra:

- Utilización de ropa de trabajo, protectores auditivos, casco, y guantes, etc.
- No permanecerán dentro del radio de acción de la máquina, acotándose la zona mediante vallas o cintas.
- Utilizar herramientas adecuadas.
- Protección de útiles y herramientas
- No situarse, sino es necesario de en zonas de riesgo de proyecciones.
- Reducir el tiempo de exposición a vibraciones, cambiando las tareas de trabajos.

### Para el maquinista y conductor

- Tendrá la calificación y competencia adecuadas (personal especializado en el manejo de maquinaria de compactación, etc.)
- Se ocupará de revisar todas las piezas de la máquina que estén sometidos a desgaste.
- Para efectuar reparaciones o ajustes, o cuando se vaya a bajar de la máquina, los útiles deberán estar apoyados en el suelo y el motor parado.
- Evitar maniobras incontroladas
- Moderar la velocidad



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

#### **4.10. MARCAS VIALES**

En esta actividad se engloban los trabajos de señalización horizontal correspondientes a las marcas viales a disponer sobre pavimentos repuestos.

Procedimiento, equipos y medios auxiliares

El procedimiento a seguir para los trabajos de señalización será el siguiente:

1. Señalización y balizamiento de la zona de trabajo.
2. Limpieza y barrido de las zonas a pintar.
3. Premarcado y pintado de las marcas viales.
4. Retirada de todos los elementos y reapertura al tráfico.

#### Equipotécnico

- Camión grúa
- Máquina de pintar automotriz.
- Compresor.
- Martillos neumáticos picadores.

#### Herramientas y medios auxiliares

- Pequeño material y herramientas
- Vallas, balizas, conos y señales de seguridad.
- Mascarillas, chalecos reflectantes

Riesgos evitables

- Caídas al mismo nivel
- Caídas de objetos y herramientas.
- Cortes y erosiones en manos y pies.
- Esguinces y torceduras



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Sobreesfuerzos durante el manejo de maquinaria, utensilios y materiales
- Aplastamiento y atrapamiento de manos y pies entre objetos o maquinaria
- Atropello y colisión de personal ocasionados por maquinas

#### Medidas de prevención

##### Para el entorno de la obra:

- Orden y limpieza en los tajos.
- Barandillas, vallas, defensas y rejillas de protección
- Acotar la zona de trabajo y evitando la presencia de vehículos y personas.
- Se deberán adoptar todas las disposiciones de señalización y balizamientos que establece la Norma 8.3.I.C. para desvíos de tráfico.
- Se procurará realizar los trabajos (si es posible), en horas de escaso tráfico para minimizar los riesgos de accidentes.

##### Para el personal de la obra:

- Utilización de ropa de trabajo, casco, y guantes, etc.
- No permanecerán dentro del radio de acción de la máquina, acotándose la zona mediante vallas o cintas.
- Utilizar herramientas adecuadas.
- Protección de útiles y herramientas
- Se usaran las mascarillas adecuadas al producto utilizado para pintar.
- Utilización de la paleta de señalización, Buzo amarillo, casco de color rojo y chaleco fluorescente

##### Para el maquinista y conductor

- Tendrá la calificación y competencia adecuadas (personal especializado en el manejo de maquinaria de compactación, etc.)
- Se ocupará de revisar todas las piezas de la máquina que estén sometidos desgaste.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Para efectuar reparaciones o ajustes, o cuando se vaya a bajar de la máquina, los útiles deberán estar apoyados en el suelo y el motor parado.
- Evitar maniobras incontroladas
- Moderar la velocidad

## 5. NORMAS DE COMPORTAMIENTO

### 5.1. FERRALLISTA

Usará el cinturón de seguridad si realiza trabajos con riesgo de caída. No emplear el acero corrugado para hacer útiles de trabajo o elementos auxiliares. Su única utilización será como armadura del hormigón.

Al transportar barras al hombre llevar la extremidad anterior elevada. Evitar los impactos de piezas de ferralla con elementos eléctricos (mangueras, armarios, bombillas, etc.).

Evitar la caída de herramientas a niveles inferiores.

Para el corte de ferralla con soplete tener en cuenta las Normas sobre la utilización del mismo. Acopiar la ferralla, de forma ordenada, dejando siempre zonas libres para el paso de personas.

### 5.2. OPERADOR DE DISCO

Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra. En caso afirmativo, avise al Delegado de Prevención.

Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco. En caso de no serlo, avise al Delegado de Prevención.

Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.

No retire la protección del disco de corte. El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera “no pasa”, el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Delegado de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni separaciones.

Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.

Para evitar daños en los ojos solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre cuando tenga que cortar.

Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

#### En el corte de piezas cerámicas:

Observe que el disco para corte cerámico no esté fisurado. De ser así, solicite al Delegado de Prevención que se cambie por otro nuevo.

Efectúe el corte a ser posible a la intemperie -o en un local muy ventilado- y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.

Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas. Moje el material cerámico antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

### **5.3. CONDUCTOR DE CAMIÓN**

Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo solicitar la instrucción adecuada. Antes de subirse a la cabina para arrancar inspeccionará alrededor y bajo el vehículo por si hubiera alguna anomalía. Hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha. Comprobar los frenos después de un lavado o de hacer atravesado zonas con agua.

No circular por el borde de excavaciones o taludes. No circular nunca en punto muerto. Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda. Nunca transportar pasajeros fuera de la cabina.

Bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con él levantado. Si tiene que inflar un neumático situarse en un costado, fuera de la posible trayectoria del aro si saliera despedido. No realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado sin haberlo calzado previamente.

Realizar las operaciones que le afecten reflejadas en la Norma de mantenimiento.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

#### **5.4. CONDUCTOR DE CAMIÓN HORMIGONERA**

Efectuar las revisiones y comprobaciones indicadas en las Normas de Mantenimiento.

Antes de emprender la marcha comprobar que la canaleta está recogida. Respetar escrupulosamente las normas establecidas en la obra en cuanto a circulación, señalización y estacionamiento.

No circular por el borde de zanjas y taludes para evitar derrumbamientos y vuelcos.

Después de circular por lugares encharcados, comprobar el buen funcionamiento de los frenos. Antes de bajarse del vehículo, dejarlo bien frenado y con una marcha metida cuando para el motor.

Comunicar cualquier anomalía observada en el vehículo y hacerla constar en su Parte de Trabajo.

#### **5.5. OPERADOR RETROEXCAVADORA**

Si se trata de una máquina de marca y de tipo que previamente no ha manejado, solicitará las instrucciones pertinentes.

Realizar las operaciones previstas en la Norma de Mantenimiento que le incumban.

Antes de subir a la cabina, inspeccionar alrededor y debajo de la máquina, para percatarse de la posible existencia de algún obstáculo.

No llevar barro o grasa en el calzado al subirse a la máquina para evitar que los pies puedan resbalar en los pedales.

No realizar trabajos en la proximidad en líneas eléctricas aéreas.

En caso de contacto accidental con línea eléctrica, permanecer en la cabina hasta que la red sea desconectada o se deshaga el contacto. Si fuera imprescindible bajar de la máquina, hacerlo de un salto.

Circular siempre con el cazo en posición de traslado y, si el desplazamiento es largo, con los pasadores colocados. Al circular por zonas cubiertas de agua, tomar las medidas necesarias para evitar caer en un desnivel.

Al abandonar el puesto de mando, bajar previamente el cazo hasta el suelo y frenar la máquina



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 5.6. OPERADOR DE LA PALA CARGADORA

Si no ha manejado nunca una máquina de la misma marca y tipo, solicitar la instrucción necesaria. Antes de iniciar el movimiento de la máquina, cerciorarse que no hay nadie en las inmediaciones y de que la barra de seguridad está en posición de marcha, trabada con el pasador correspondiente.

Revisar el funcionamiento de luces, frenos, claxon antes de comenzar su turno. No transportar pasajeros.

Al desplazar la máquina mirar siempre en el sentido de la marcha. No cargar los vehículos de forma que el material pueda ser durante el transporte. No bajarse de la máquina sin dejarla frenada y con el cazo apoyado en el suelo.

Al efectuar operaciones de reparación, engrase y repostaje, el motor de la máquina debe estar parado y el cazo apoyado en el suelo. Al abrir el tapón del radiador, eliminar la presión interior como primera medida y protegerse de las posibles quemaduras. Poner en conocimiento de su superior cualquier anomalía observada en el funcionamiento de la máquina y hacerlo constar en el Parte de Trabajo.

## 5.7. OPERADOR DE GRUA MOVIL

Vigilar atentamente la posible existencia de líneas eléctricas con las que la grúa pudiera entrar en contacto.

Antes de subirse a la máquina, hacer una inspección debajo y alrededor de la misma, para comprobar que no hay ningún obstáculo.

En caso de contacto con línea eléctrica, permanecer en la cabina hasta que corten la tensión. Si fuera imprescindible bajar, hacerlo de un salto.

Para la elevación, asentar bien la grúa sobre el terreno. Si existen desniveles o terreno poco firme, calzar los gatos con tablones.

Nunca utilizar la grúa por encima de sus posibilidades, claramente expuestas en la tabla de cargas. En las operaciones de montaje y desmontaje de pluma, no situarse debajo de ella.

No realizar nunca tiros sesgados.

No intentar elevar cargas que no estén totalmente libres. No pasar la carga por encima de personas.

No abandonar el puesto de mando mientras la carga esté suspendida de la grúa.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Avisar a su superior de las anomalías que perciba y hacerlas figurar en su Parte de Trabajo.

### **5.8. OPERADOR DE FRESADORA**

Circulará siempre a velocidad moderada.

Hará uso del claxon cuando sea necesario apercibir de su presencia y siempre que vaya a iniciar el movimiento de marcha atrás, iniciándose la correspondiente señal acústica para este tipo de marcha.

Al abandonar la marcha se asegurará de que esté frenada y no pueda ser puesta en marcha por persona ajena. Usará casco siempre que esté fuera de la cabina.

Cuidará adecuadamente la máquina, dando cuenta de fallos o averías que advierta, interrumpiendo el trabajo siempre que estos fallos afecten a frenos o a dirección hasta que la avería quede subsanada.

Estará prohibida la permanencia de personas en la zona de trabajo de la máquina.

Se suministrarán al operador las siguientes instrucciones adicionales:

Extreme las precauciones ante taludes y zanjas

En los traslados, circule siempre con precaución

Vigile la marcha atrás y accione la bocina

No permita el acceso de personas, máquinas y vehículos a la zona de trabajo de la máquina, sin previo aviso.

### **5.9. CONDUCTOR CAMIÓN VOLQUETE**

Utilizar el equipo de protección personal que se le asigne.

Comunicar a su superior cualquier anomalía que observe y constar en el parte de tajo.

Circular a velocidad moderada, en función de la carga transportada y del estado del piso. Si el arranque es con manivela, al efectuar aquél, dar el tirón hacia arriba.

Prohibido transportar personas.

Prohibido transportar cargas que puedan impedir la visibilidad.

Prohibido transportar cargas que sobresalgan de la caja.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Para descargas a un nivel inferior, colocar topes en el borde y se bajará del vehículo, previo frenado del mismo. Nunca hacer operaciones de mantenimiento, reparación o limpieza con el motor en marcha.

### **5.10. HERRAMIENTAS MANUALES**

Cada herramienta debe utilizarse para su fin específico. Las llaves no son martillos ni los destornilladores cinceles.

Se debe solicitar la sustitución inmediata de toda la herramienta en mal estado.

Las rebabas son peligrosas en las herramientas. Hay que eliminarlas en la piedra esmeril.

Los mangos deben estar en buen estado y sólidamente fijados. De no ser así deben repararse adecuadamente o ser sustituidos.

Al hacer fuerza con una herramienta, se debe prever la trayectoria de la mano o del cuerpo en caso de que aquella se escapara.

No realizar nunca ninguna operación sobre máquinas en funcionamiento. Trabajando en altura, se debe impedir la caída de la herramienta a niveles inferiores.

### **5.11. ELECTRICIDAD**

Hacer siempre la desconexión de máquinas eléctricas por medio del interruptor correspondiente, nunca en el enchufe.

No conectar ningún aparato introduciendo los cables pelados en el enchufe. No desenchufar nunca del cable.

Antes de accionar un interruptor, estar seguro de que corresponde a la máquina que interesa y que junto a ella, no hay nadie inadvertido.

Cuidar de que los cables no se deterioren al estar sobre aristas o ser pisados o impactados. No hacer reparaciones eléctricas. De ser necesarias avisar a persona autorizada para ello.

### **5.12. MANEJO DE MATERIALES**

Hacer el levantamiento de cajas a mano flexionando las piernas, sin doblar la columna vertebral.

Para transportar pesos a mano (cubas de mortero, de agua, etc.), es siempre preferible ir



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

equilibrado llevando dos.

No hacer giros bruscos de cintura cuando se está cargado. Al cargar o descargar materiales o máquinas por rampas, nadie debe situarse en la trayectoria de la carga.

Al utilizar las carretillas de mano para el transporte de materiales: No tirar de la carretilla dando la espalda al camino.

Antes de bascular la carretilla al borde de una zanja o similar, colocar un tope.

Al hacer operaciones en equipo, debe haber una única voz de mando.

## **6. INSTALACIONES DE OBRA**

### **6.1. INSTALACIONES ELECTRICAS**

En este apartado se recogen todas las medidas y condiciones que se deben adoptar en la utilización de instalaciones y aparatos eléctricos que sean necesarios durante el desarrollo de las obras, y especialmente en las actividades de iluminación

Componentes de la instalación

#### **GruposElectrógenos**

Si se prevé la utilización de grupos electrógenos, tanto fijos como portátiles, se ajustarán a las siguientes Normas:

- Estarán insonorizados
- El Neutro de los mismos se conectará a una toma de Tierra.
- La salida de corriente alimentará un cuadro general de obra con las debidas protecciones y tomas de corriente normalizadas, donde se conectarán los maquinas portátiles, vibradores de hormigón, etc.

#### **Armarios o Cuadros de protección**

Armarios metálicos o de material aislante, en cuyo interior se alojan los mecanismos de protección general:

- Contra cortocircuitos y sobrecargas (Automático Magnetotérmico General)



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Contra derivaciones a tierra y/o descargas (Automático Diferencial de 300 mA.) así como los distintos magnetotérmicos y diferenciales de 30 mA., para cada una de las distintas tomas de corriente
- Todos los Cuadros cumplirán las siguientes Normas:
- Serán metálicos o de material plástico, de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE 20324, y pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces, como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra y poseerá adherida en la puerta, una señal normalizada de "Peligro riesgo eléctrico".
- Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien a "pies derecho" firmes.
- Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado, según el cálculo realizado. (Grado de protección recomendable IP.447).
- Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso y evitando si es posible colocarlos en lugares mojados o húmedos.
- 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).
- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.), debiéndose utilizar "cartuchos fusibles normalizados" adecuados a cada caso.
- La instalación poseerá todos los interruptores automáticos definidos como necesarios; su cálculo será efectuado siempre aminorando, con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad; es decir, antes de que el conductor al que protegen llegue a la carga máxima admisible.
- Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación de las máquinas, aparatos y máquinas herramienta de funcionamiento eléctrico.
- Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmicos.
- Todos los circuitos eléctricos se protegerán asimismo mediante disyuntores diferenciales.
- Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- 300 mA (s/ R.E.B.T.) Alimentación a la maquinaria.
  
- 30 mA (s/ R.E.B.T.) Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.
  
- 30 mA Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil

### **Interruptores**

Tienen la función de interrumpir el paso de corriente entre el Cuadro de Obra y las Tomas de Corriente del mismo, realizando la misma función en los cuadros auxiliares. Pueden ser interruptores puros (seccionadores) o tener a la vez funciones de protección contra cortocircuitos y sobrecargas (magnetotérmicos).

### **Cumplirán las siguientes Normas:**

- Se ajustarán expresamente a lo especificado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
- Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derecho" estables.

### **Tomas de corriente**

Las tomas de corriente son bases de enchufe de material aislante que están ancladas en la tapa frontal o en los laterales del Cuadro General de Obra o en los cuadros auxiliares, son de tipo hembra, de manera que sus contactos están protegidos, actualmente disponen de tapa hermética de protección con resorte.

Al conectar clavijas tipo macho en las mismas (tras levantar la tapa de protección) se establece un contacto eléctrico, permitiendo el paso de la corriente a través del cable hacia el punto de consumo.

Su tamaño depende de la corriente en Amperios que pueden trasegar p. e. 16 A., 32 A. y



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

su número de polos varía según sean monofásicas o trifásicas:

- Monofásicas: tres contactos: Fase + Neutro + Tierra, suministran 220 v.
- Trifásicas: cuatro contactos: Fase + Fase + Fase + Tierra, suministran 380 v.

Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.

Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.

Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina herramienta.

La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en la "macho", para evitar contactos eléctricos directos.

Las tomas de corriente no serán accesibles sin el empleo de los útiles especiales, o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen un grado similar de inaccesibilidad.

## **Cables**

Los cables tienen la función de transportar hasta el punto de consumo la corriente eléctrica que alimenta las instalaciones o maquinaria. Habitualmente se denomina cable cuando se trata de un único conductor y "manguera" cuando es un conjunto de varios cables aislados individualmente, agrupados en tres, cuatro o más unidades con una funda protectora aislante exterior.

El material habitual de los cables es el cobre revestido de una funda aislante y puede ser rígido o flexible, y se encuentra en el mercado con diferentes secciones normalizadas, 1,5,2,5,4,6... mm<sup>2</sup>, tanto en unifilares como en mangueras.

El calibre o sección del cableado será el especificado y de acuerdo a la carga eléctrica que ha de soportar, en función de la maquinaria e iluminación prevista.

Todos los conductores utilizados de tensión nominal 1.000 voltios como mínimo, serán aislados y sin defectos apreciables (rasgones, repelones o similares). No se admitirán tramos defectuosos en este sentido.

La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta) se



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

efectuará, siempre que se pueda, mediante canalizaciones enterradas.

En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras este se realizará a una altura mínima de 2 m en los lugares peatonales y de 5 m en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.

El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Se señalará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tablonos que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas y señalar la existencia del "paso eléctrico" a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima será entre 40 y 50 cm., el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvable en caliente.

Caso de tener que efectuarse empalmes entre mangueras, se tendrá en cuenta:

1. Siempre estarán elevados. Sé prohíbe mantenerlos en el suelo.
2. Los empalmes provisionales entre mangueras se ejecutarán mediante conexiones normalizadas, estancos antihumedad.
3. Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizadas, estancos antihumedad.

La interconexión de los cuadros secundarios se efectuará mediante canalizaciones enterradas, o bien mediante mangueras, en cuyo caso serán colgadas a una altura sobre el pavimento, en tomo a los 2 m, para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras de suelo.

El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro de agua.

### **Prolongadores o alargaderas**

Si son para cortos períodos de tiempo, podrán llevarse tendidas por el suelo, pero arimadas a los paramentos verticales.

Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima contra chorros de agua (protección recomendable I.P. 447)

Los postes provisionales de los que colgaran las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general) del borde de la excavación, carretera y asimilables.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

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).

### **Tomas de tierra**

La "Puesta a tierra" comprende toda la ligazón metálica directa, sin fusible ni protección alguna, de sección suficiente entre determinados elementos o partes de una instalación y un electrodo, ó grupo de electrodos, enterrados en el suelo,

La puesta a tierra tiene por objeto de conseguir que en el conjunto de las instalaciones, no existan diferencias de potencial peligrosas y que, al mismo tiempo, permita el paso a tierra de las corrientes de falta.

La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en Instrucción MIBT.039 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como todos aquellos aspectos especificados en la Instrucción MIBT.023, mediante los cuales pueda mejorarse la instalación.

Se deberán cumplir los siguientes condicionantes:

- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación.
- El hilo de toma de tierra siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde, está prohibido expresamente utilizarlo para otros usos, únicamente podrá utilizarse conductor o cable de
- cobre desnudo, de 95 MM<sup>2</sup> de sección, como mínimo, en los tramos enterrados horizontalmente y que será considerado como electrodo artificial de la instalación.

Los receptores eléctricos dotados de sistema de protección por doble aislamiento y los alimentados mediante transformador de separación de circuitos carecerán de conductor de protección, a fin de evitar su referenciación a tierra. El resto de las carcasas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.

La conductividad del terreno aumentará al verter en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.

### **Instalación de alumbrado**

Es probable que se requiera la iluminación de algún tajo en un momento determinado, por lo que se cumplirán las siguientes Normas:

Las masas de los receptores fijos de alumbrado se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra chorros de agua, con grado de protección recomendable IP.447.

- El alumbrado de la obra cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenanzas de Trabajo de la
- Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La iluminación de los tajos será siempre la adecuada para realizar los trabajos con seguridad.
- La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 voltios.
- La iluminación de los tajos se situará a una altura en tomo a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarlos en el puesto de trabajo.
- La iluminación de los tajos. siempre que sea posible, se efectuará cruzada, con el fin de disminuir sombras.
- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas, evitando rincones oscuros.

### **Mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica**

El personal de mantenimiento de la instalación será electricista y, preferentemente, en posesión del carnet profesional correspondiente.

Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente y, en especial, en el momento en que se detecte un fallo, se declarará "Tierra de servicio" mediante la desconexión eléctrica



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.

La maquinaria eléctrica será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.

Sé prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una 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 realizarán los electricistas.

### **Riesgos evitables**

- Quemaduras
- Incendios
- Electrocción: 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.
- Perdida de aislamiento de alguna de las partes activas del circuito
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección
- Usar equipos inadecuados o deteriorados.
- Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de la toma de tierra en particular.

### **Medidas de protección**

Las medidas de protección a considerar, irán en función de los trabajos a efectuar, y en general las medidas de protección a tener en cuenta en toda obra de saneamiento serán las siguientes:

#### **Protección contra contactos indirectos**

Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de puesta a tierra de masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### **Protección contra contactos directos**

Alejamiento, recubrimiento o interposición de obstáculos entre las partes activas de los circuitos

## **6.2. TALLERES**

Todo el material inflamable se mantendrá almacenado independientemente del resto del material con carteles indicativos de “Prohibido fumar” y “Prohibido encender fuego” colocándose el extintor de polvo polivalente.

El almacenaje de botellas de oxígeno y acetileno o propano se hará independiente, manteniendo las botellas en vertical y alejadas de productos grasos, se colocará además un tejadillo que impida la acción directa de los rayos del sol.

Las mangueras dispondrán de válvula antirretroceso y los manómetros se mantendrán en buen estado.

## **7. CUADRO RESUMEN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS**

Se describen a continuación los riesgos que se presentan durante la ejecución de la obra y que pueden ser evitados mediante la adopción de medidas de seguridad generales o específicas, o con la utilización de sistemas de protección colectiva. Se indican también las unidades de obra en las que se pueden presentar los riesgos descritos:



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### 1.- Caída al mismo nivel

#### Causas que motivan el riesgo:

Resbalones debido a terrenos deslizantes, irregulares, inundados o en mal estado

Tropezos con objetos existentes

#### Protecciones adoptadas:

Ordenación y limpieza de la obra.

Barandillas o elementos corridos de sujeción

Barras de tanteo (Jalones) para reconocimiento de superficies inundables o en mal estado.

#### ACTIVIDADES DE OBRA:

Trabajos previos

Obras de drenaje

Hormigón

Demolición de pavimento

Rellenos y compactación

Reposición de pavimentos

Despeje y desbroce del terreno

Ferralla

Señalización

Excavaciones

Encofrados



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>2.- Caída a distinto nivel</b>										
<p><b>Causas que motivan el riesgo:</b></p> <p>Laterales de excavación sin protección.</p> <p>Caídas desde la cabina, cajas o carrocería de los vehículos o maquinarias de la obra.</p> <p>Descensos o trabajos inseguros (escalera o andamios en mal estado o mal anclados)</p>	<p><b>Protecciones adoptadas:</b></p> <p>Barandillas, vallas, defensas y rejillas para la protección de la zanja y bocas de entrada.</p> <p>Evitar prácticas inseguras (subir a la carrocería sin ser necesario, subir dos trabajadores, etc.)</p> <p>Escaleras y andamios fijos y portátiles serán seguros y estables.</p>									
<p><b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Despeje y desbroce del terreno</td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>Demolición de pavimento</td> <td>Obras de drenaje</td> <td>Ferralla</td> </tr> <tr> <td>Excavaciones</td> <td>Rellenos y compactación</td> <td></td> </tr> </table>		Despeje y desbroce del terreno			Demolición de pavimento	Obras de drenaje	Ferralla	Excavaciones	Rellenos y compactación	
Despeje y desbroce del terreno										
Demolición de pavimento	Obras de drenaje	Ferralla								
Excavaciones	Rellenos y compactación									



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>3.- Caída de objetos</b>														
<p><b>Causas que motivan el riesgo:</b></p> <p>Caída de objetos o herramientas.</p> <p>Caída de material ó escombros desde la caja de los vehículos de la obra.</p> <p>Cargas suspendidas mal colocadas o desequilibradas</p> <p>Sobrecarga inadmisibles para la maquina</p> <p>Velocidades excesivas</p> <p>Mal funcionamiento de algún elemento de sujeción (ganchos deformados, cuerdas deshilachada, etc.)</p>	<p><b>Protecciones adoptadas:</b></p> <p>Equipos de protección individual (casco, guantes, botas reforzadas)</p> <p>Evitar situarse debajo de cargas suspendidas</p> <p>Cinturón portaherramientas</p> <p>No cruzar los cables de izado</p> <p>Trabajar con cargas suspendidas admisibles</p> <p>Comprobar los elementos de izado, si presentan algún fallo, se tirarán.</p> <p>Evitar maniobras incontroladas</p> <p>Transporte de cargas bien sujetas y equilibradas.</p> <p>Moderar la velocidad.</p>													
<p><b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Trabajos previos</td> <td style="width: 33%;">Obras de drenaje</td> <td style="width: 33%;">Hormigón</td> </tr> <tr> <td>Demolición de pavimento</td> <td>Rellenos y compactación</td> <td>Reposición de pavimentos</td> </tr> <tr> <td>Despeje y desbroce del terreno</td> <td>Ferralla</td> <td>Señalización</td> </tr> <tr> <td>Excavaciones</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Trabajos previos	Obras de drenaje	Hormigón	Demolición de pavimento	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos	Despeje y desbroce del terreno	Ferralla	Señalización	Excavaciones		
Trabajos previos	Obras de drenaje	Hormigón												
Demolición de pavimento	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos												
Despeje y desbroce del terreno	Ferralla	Señalización												
Excavaciones														



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

**4.- Golpes**

**Causas que motivan el riesgo:**

Transporte en suspensión de cargas.

Trabajo con maquinaria.

Trabajo con útiles y herramientas.

**Protecciones adoptadas:**

Equipos de protección personal (casco, guantes, botas reforzadas)

No acceder al radio de acción de la maquinaria mientras este trabajando.

Maniobras controladas.

**ACTIVIDADES DE OBRA:**

Trabajos previos

Obras de drenaje

Hormigón

Localización de servicios

Rellenos y compactación

Reposición de pavimentos

Demolición de pavimento

Obras de fábrica

Señalización

Despeje y desbroce del terreno

Ferrallado

Excavaciones

Encofrados



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>5.- Cortes y erosiones en manos y pies</b>		
<b>Causas que motivan el riesgo:</b>		<b>Protecciones adoptadas:</b>
Trabajo con armaduras		Orden y limpieza de la obra.
Presencia de todo tipo de residuos, cascotes, vidrios, objetos metálicos, etc. (a la vista u ocultos en lodos).		Equipos de protección personal (guantes de ferrallista, botas, etc.)
Manejo de máquinas-herramientas, útiles y herramientas manuales (sierras, cepilladoras, martillos, etc.)		Protección en útiles y herramientas.
Paredes y techos irregulares con espacio reducido para el tránsito.		Señalización y marcado de zonas peligrosas (objetos punzantes).
<b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b>		
Trabajos previos	Obras de drenaje	Hormigón
Localización de servicios	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos
Demolición de pavimento	Obras de fábrica	Señalización
Despeje y desbroce del terreno	Ferralla	Iluminación
Excavaciones	Encofrados	Jardinería y plantaciones



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>6.- Esguinces y torceduras</b>		
<b>Causas que motivan el riesgo:</b>		<b>Protecciones adoptadas:</b>
<p>Caminar sobre las armaduras.</p> <p>Suelos irregulares, o en malas condiciones</p> <p>Plataformas a distinto nivel, oculta o a la vista (escaleras, pequeñas alteraciones del terreno, etc.)</p>		<p>Equipos de protección personal adecuado (las botas siempre serán rígidas).</p> <p>Orden y limpieza de la obra.</p> <p>Relleno del suelo con material aportado, regularizando la superficie (si es posible y conveniente).</p> <p>Señalización de alteraciones del terreno.</p>
<b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b>		
Trabajos previos	Obras de drenaje	Hormigón
Demolición de pavimento	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos
Despeje y desbroce del terreno	Ferralla	Señalización
Excavaciones		



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>7.- Proyecciones a los ojos</b>		
<b>Causas que motivan el riesgo:</b>		<b>Protecciones adoptadas:</b>
Excavaciones y rellenos de material (tierras, zahorras, hormigones, etc.)		Equipo de protección personal (gafas protectoras, mascarilla y pantalla de visualización, etc.)
Carga y descarga de escombros, materiales, maquinaria o útiles y herramientas.		No situarse, sino es en caso necesario en zonas de riesgos de proyecciones.
Demoliciones.		
Corte de armaduras y elementos metálicos con radiales		
<b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b>		
		Ferralla
Trabajos previos	Excavaciones	Encofrados
Localización de servicios	Obras de drenaje	Hormigón
Demolición de pavimento	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos
Despeje y desbroce del terreno	Obras de fábrica	Jardinería y plantaciones



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>8.- Fatiga y daños físicos (lesiones dorsolumbares y luxaciones)</b>		
<b>Causas que motivan el riesgo:</b>	<b>Protecciones adoptadas:</b>	
Sobresfuerzo	Herramientas apropiadas (p.ej. : gancho de apertura y cierre de tapa de alcantarillado)	
Esfuerzo físico prolongado.	Dispositivos para transporte, subida y bajada de equipos y material	
Posturas inadecuadas en el trabajo.	Combinar tareas con diferentes esfuerzos físicos	
Manipulación incorrecta de cargas, materiales o medios auxiliares.	Combinar postura de pie y sentado	
Espacios reducidos.	Pausas frecuentes y suficientes.	
<b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b>		
Trabajos previos	Obras de drenaje	Hormigón
Demolición de pavimento	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos
Despeje y desbroce del terreno	Ferralla	Señalización
Excavaciones		



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>9.- Lesiones en el oído (Sordera profesional)</b>		
<b>9.- Lesiones en el oído (Sordera profesional)</b>		
<b>Causas que motivan el riesgo:</b>  Ambientes de trabajo donde se supere los 85 dBA.	<b>Protecciones adoptadas:</b>  Protectores frente al oído (orejeras, tapones y los cascos antirruído.)	
<b>UNIDADES DE OBRA:</b>	Demolición de pavimento	
Trabajos previos	Despeje y desbroce del terreno	Obras de fábrica
Localización de servicios	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos
<b>Causas que motivan el riesgo:</b>  Ambientes de trabajo donde se supere los 85 dBA.	<b>Protecciones adoptadas:</b>  Protectores frente al oído (orejeras, tapones y los cascos antirruído.)	
<b>UNIDADES DE OBRA:</b>	Demolición de pavimento	
Trabajos previos	Despeje y desbroce del terreno	Obras de fábrica
Localización de servicios	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>10.- Quemaduras</b>		
<b>Causas que motivan el riesgo:</b>		<b>Protecciones adoptadas:</b>
Trabajar con materiales con altas temperaturas		Equipo de protección personal adecuados
Reventones en mangueras de maquinas		Instalación eléctrica en buenas condiciones de funcionamiento.
Descargas eléctricas.		
<b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b>		
Trabajos previos	Obras de drenaje	Hormigón
Localización de servicios	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos
Demolición de pavimento	Obras de fábrica	Señalización
Despeje y desbroce del terreno	Ferralla	Iluminación
Excavaciones	Encofrados	Jardinería y plantaciones



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

**11.- Aplastamiento o atrapamiento de manos y pies entre objetos o partes móviles de maquinaria.**

**Causas que motivan el riesgo:**

Maniobras de la maquinaria de obra.

Colocación de encofrados y elementos de entibación.

**Protecciones adoptadas:**

Carcasas de protección, en pequeña maquinaria

Prohibido situarse en el radio de acción de la maquina mientras esté trabajando

E.P.I. (guantes, botas reforzadas, etc.)

**ACTIVIDADES DE OBRA:**

Trabajos previos

Obras de drenaje

Hormigón

Demolición de pavimento

Rellenos y compactación

Reposición de pavimentos

Despeje y desbroce del terreno

Ferralla

Señalización

Excavaciones



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>12.- Atropellos y colisiones ocasionadas por maquinas o vehículos.</b>		
<b>Causas que motivan el riesgo:</b>		<b>Protecciones adoptadas:</b>
Movimiento y maniobras de la maquinaria de obra.		Equipos de señalización para el tráfico diurno y nocturno (conos reflectantes, vallas, señales de tráfico, balizas, luminarias de precaución, etc.)
Tráfico rodado.		
<b>UNIDADES DE OBRA:</b>		
Trabajos previos	Obras de drenaje	Hormigón
Localización de servicios	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos
Demolición de pavimento	Obras de fábrica	Señalización
Despeje y desbroce del terreno	Ferralla	Iluminación
Excavaciones	Encofrados	Jardinería y plantaciones



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>13.- Vuelcos de maquinaria o vehículos.</b>	
<p><b>Causas que motivan el riesgo:</b></p> <p>Descarga de material demasiada cerca de la zanja.</p> <p>Maniobras incorrectas, posiciones inseguras o firme en mal estado.</p> <p>Superar la carga máxima admisible de la maquina</p> <p>Carga desequilibrada</p> <p>Velocidades excesivas.</p>	<p><b>Protecciones adoptadas:</b></p> <p>Colocación de topes de seguridad en maquinaria y vehículos</p> <p>Vallas de seguridad de protección</p> <p>Conocimiento de la maquinaria y evitar prácticas inseguras.</p> <p>Respetar la carga máxima admisible</p> <p>Distribuir la carga uniformemente</p> <p>Moderar la velocidad</p>
<b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b>	
Trabajos previos	Excavaciones
Demolición de pavimento	Obras de drenaje
	Hormigón
Despeje y desbroce del terreno	Rellenos y compactación



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>14.- Desplome, deslizamiento o derrumbamiento de tierras.</b>	
<p><b>Causas que motivan el riesgo:</b></p> <p>Excavaciones con taludes insuficientes</p> <p>Material muy inestable (material de mala calidad o capa freática poco profunda).</p> <p>Entibaciones y/o apuntalamientos incorrectos o en mal estado.</p> <p>Acopios de tierras o materiales demasiado cerca del borde del lateral de la excavación</p>	<p><b>Protecciones adoptadas:</b></p> <p>Inspección sistemática y periódica de los taludes de la excavación</p> <p>Emplear un buen sistema de entibación (tablestacado o blindaje metálico deslizante.)</p> <p>En excavaciones sin entibación se empleará el talud necesario.</p> <p>Se deberá mantener una zona libre de cargas al borde de la zanja, que dependerá de la profundidad de la misma.</p>
<b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b>	
Trabajos previos	Excavaciones
Despeje y desbroce del terreno	Obras de drenaje
Hormigón	Rellenos y compactación



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>15.- Golpes o aplastamiento de cargas suspendidas</b>		
<p><b>Causas que motivan el riesgo:</b></p> <p>Cargas suspendidas mal sujetas o desequilibradas.</p> <p>Sobrecarga inadmisibile para la maquina</p> <p>Mal funcionamiento o estado de algún elemento de izado. (ganchos sin pestillo o deformados, cuerdas deshilachadas, etc.)</p>	<p><b>Protecciones adoptadas:</b></p> <p>Equipos de protección personal (casco, guantes, botas reforzadas)</p> <p>Señalización de las maniobras con gestos codificados.</p> <p>Evitar situarse debajo de cargas suspendidas</p> <p>No cruzar los cables de izado</p> <p>Comprobar los elementos de izado, si se viera que presentan algún fallo, se tirarán.</p> <p>Equilibrar las cargas</p> <p>Trabajar con cargas admisibles</p> <p>Evitar maniobras incontroladas</p>	
<b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b>		
Trabajos previos	Despeje y desbroce del terreno	Señalización
Demolición de pavimento	Obras de drenaje	



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>16.- Hundimiento rotura o caída de encofrados.</b>		
<b>Causas que motivan el riesgo:</b>	<b>Protecciones adoptadas:</b>	
Unión y montaje incorrecto de los encofrados.	Vigilar el montaje correcto (gente especializada)	
Caída de encofrados por deslizamientos o desplome de tierras	Equipos de protección personal (casco, guantes, botas reforzadas)	
Golpe involuntario de maquinaria.	Comprobar periódicamente las entibaciones y el estado del terreno	
	Evitar maniobras incontroladas	
<b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b>		
Obras de drenaje	Ferralla	Hormigón
Reposición de pavimentos		



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>17.- Exposición a agentes químicos</b>		
<b>Causas que motivan el riesgo:</b>		<b>Protecciones adoptadas:</b>
Trabajo con hormigones (Dermatitis)		Equipos de protección individual adecuados (guantes, botas altas, mascarillas en casos necesarios, etc.).  Reducir el tiempo de exposición, cambiando las tareas de trabajo.
Trabajo con pinturas, riegos o aerosoles. (irritaciones)		
Trabajos en interior de colectores (atmosferas agresivas)		
<b>UNIDADES DE OBRA:</b>		
Demolición de pavimento	Hormigón	Señalización
Obras de drenaje	Reposición de pavimentos	Iluminación

<b>18.- Exposición a radiaciones</b>	
<b>Causas que motivan el riesgo:</b>	<b>Protecciones adoptadas:</b>
Radiaciones producidas por la soldadura de arco.	Equipos de protección personal adecuados (gafas y máscara de soldador, guantes, etc.)
Equipos de medida radiactivos	
<b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b>	
Ferralla	



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>19.- Exposición a agentes biológicos.</b>														
<p><b>Causas que motivan el riesgo:</b></p> <p>Trabajos en interior del alcantarillado, (aguas contaminadas, clima de microorganismos patógenos).</p> <p>Ambientes húmedos, favorece la propagación de agentes biológicos.</p> <p>Heridas mal curadas (favorece el contacto con microorganismos patógenos).</p> <p>Comida en las zonas de trabajo.</p> <p>Heridas por objetos contaminados existentes en la zona de trabajo. (jeringuillas, vidrios, salientes, hierros)</p> <p>Mordedura de animales (ratas, serpientes, perros, etc.)</p> <p>Mala higiene personal</p> <p>Malos hábitos (comer, beber o fumar sin haberse lavado las manos).</p>	<p><b>Protecciones adoptadas:</b></p> <p>Prendas de protección personal apropiados, almacenándolos en lugares adecuados.</p> <p>Habilitar cuartos de aseos, duchas y retretes adecuados con productos antisépticos y para la limpieza personal</p> <p>Prohibición de comer en zonas de trabajos expuesta a agentes biológicos (interior de colectores)</p> <p>Habilitar taquillas (en trabajos de mucho riesgo dos taquillas/persona), para no mezclar la ropa de trabajo con la de la calle.</p> <p>La empresa se hará cargo de la limpieza de la ropa y equipos de protección.</p> <p>Información y formación de los trabajadores</p> <p>Educación sanitaria: aseo personal, desinfección de heridas, ojos, equipos, etc.</p> <p>Campañas periódicas, si es posible, de desinfección y desratización.</p> <p>Vacunaciones periódicas.</p>													
<p><b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Trabajos previos</td> <td style="width: 33%;">Obras de drenaje</td> <td style="width: 33%;">Hormigón</td> </tr> <tr> <td>Demolición de pavimento</td> <td>Rellenos y compactación</td> <td>Reposición de pavimentos</td> </tr> <tr> <td>Despeje y desbroce del terreno</td> <td>Ferralla</td> <td>Señalización</td> </tr> <tr> <td>Excavaciones</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Trabajos previos	Obras de drenaje	Hormigón	Demolición de pavimento	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos	Despeje y desbroce del terreno	Ferralla	Señalización	Excavaciones		
Trabajos previos	Obras de drenaje	Hormigón												
Demolición de pavimento	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos												
Despeje y desbroce del terreno	Ferralla	Señalización												
Excavaciones														



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

**20.- Exposición a vibraciones**

**Causas que motivan el riesgo:**

Trabajo con maquinaria vibratoria (martillo neumático, motosierra, agujas vibrantes, taladradora, pisón o bandeja vibratoria, tablestacadora, etc).

**Protecciones adoptadas:**

Empleo de elementos de protección individual adecuado (cinturón antivibratorio)  
Reducir el tiempo de exposición, cambiando las tareas de trabajo.

**UNIDADES DE OBRA:**

Trabajos previos	Excavaciones
Hormigón	
Demolición de pavimento	Obras de drenaje
Reposición de pavimentos	
Despeje y desbroce del terreno	Rellenos y compactación



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>21.- Descargas eléctricas.</b>		
<p><b>Causas que motivan el riesgo:</b></p> <p>Elementos de protección inadecuados</p> <p>Partes activas de la instalación en lugares concurridos</p> <p>Poca información en señalización de zonas de riesgo eléctrico.</p> <p>Bases de enchufe y clavijas de conexión en malas condiciones.</p> <p>Cables y partes activas de la instalación desprotegidos.</p> <p>Charcos y humedades próximas a las instalaciones eléctricas.</p> <p>Desconocimiento de la situación de canalizaciones enterradas (rotura de las mismas).</p>	<p><b>Protecciones adoptadas:</b></p> <p>Elementos de protección personal adecuados (calzado, guantes, gafas, casco, etc.)</p> <p>Alejar partes activas de los lugares donde circulan o trabajan el personal.</p> <p>Señalizar y delimitar la zona de riesgo.</p> <p>Recubrir las partes activas con aislantes apropiados</p> <p>Conservar en perfecto estado las bases de enchufe y clavijas de conexión.</p> <p>Evitar charcos y humedades en las proximidades de instalaciones eléctricas.</p> <p>Colocar dispositivos de prevención de contactos eléctricos (pértigas, banderolas, etc.)</p> <p>Realizar catas para localizar canalizaciones eléctrica enterradas</p>	
<p><b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b></p> <p>Trabajos previos</p> <p>Despeje y desbroce del terreno</p>	<p>Excavaciones</p> <p>Ferralla</p>	<p>Reposición de pavimentos</p> <p>Señalización</p>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

<b>23.-Peligro de incendio o explosión</b>		
<b>Causas que motivan el riesgo:</b>	<b>Protecciones adoptadas:</b>	
Trabajo con vehículos o maquinaria	Equipos de protección personal (casco, guantes, botas reforzadas)	
Trabajos de soldadura	Señalización en zonas conflictivas.	
Sobrecargas eléctricas	Extintores en lugares estratégicos	
Trabajo en atmósferas peligrosas	Plan de emergencia y evacuación establecido	
<b>ACTIVIDADES DE OBRA:</b>		
Trabajos previos	Obras de drenaje	Hormigón
Demolición de pavimento	Rellenos y compactación	Reposición de pavimentos
Despeje y desbroce del terreno	Ferralla	Señalización
Excavaciones		

Villar del Arzobispo, mayo de 2016

Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo. Luis Aparicio Gómez



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

### 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN DE ESTE PLIEGO

El presente Pliego de Condiciones Particulares forma parte del Estudio de Seguridad y Salud del **“REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9002, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.”** y se redacta en cumplimiento del artículo 5.2.b del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción.

Se refiere este Pliego, en consecuencia, a partir de la enumeración de las normas legales y reglamentarias aplicables a la obra, al establecimiento de las prescripciones organizativas y técnicas que resultan exigibles en relación con la prevención de riesgos laborales en el curso de la construcción y, en particular, a la definición de la organización preventiva que corresponde al contratista y, en su caso, a los subcontratistas de la obra y a sus actuaciones preventivas, así como a la definición de las prescripciones técnicas que deben cumplir los sistemas y equipos de protección que hayan de utilizarse en las obras, formando parte o no de equipos y máquinas de trabajo.

Dadas las características de las condiciones a regular, el contenido de este Pliego se encuentra sustancialmente complementado con las definiciones efectuadas en la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, en todo lo que se refiere a características técnicas preventivas a cumplir por los equipos de trabajo y máquinas, así como por los sistemas y equipos de protección personal y colectiva a utilizar, su composición, transporte, almacenamiento y reposición, según corresponda. En estas circunstancias, el contenido normativo de este Pliego ha de considerarse ampliado con las previsiones técnicas de la Memoria, formando ambos documentos un sólo conjunto de prescripciones exigibles durante la ejecución de la obra.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 2. LEGISLACIÓN Y NORMAS APLICABLES

El cuerpo legal y normativo de obligado cumplimiento está constituido por diversas normas de muy variadas condición y rango, actualmente condicionadas por la situación de vigencias que deriva de la Ley 31/1.995, de Prevención de Riesgos Laborales, excepto en lo que se refiere a los reglamentos dictados en desarrollo directo de dicha Ley que, obviamente, están plenamente vigentes y condicionan o derogan, a su vez, otros textos normativos precedentes.

### 2.1. DISPOSICIONES BASICAS

- *Constitución Española.*
- *Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del*  
***Estatuto de los Trabajadores.***
- *Ley 31/1995 de 8 de noviembre sobre Prevención de Riesgos Laborales.*
- *Ley 54/2003 de 12 diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales*
- *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*
- *Ley Orgánica 10/95, 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, modificado por el Real Decreto 780/1998, de 30 de abril.*
- *Ley 24/1999, de 6 de julio por el que se modifica del Estatuto de los Trabajadores referida a la extensión de Convenios Colectivos*
- *Orden de 30 de marzo de 1999 por la que se establece el día 28 de abril de cada año como Día de la Seguridad y Salud en el Trabajo*
- *Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal.*
- *Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social.*
- *Real Decreto 2821/1981, de 27 de noviembre, por el que se modifica el párrafo cuarto, punto tercero, del apartado d) del Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, que aprobó el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema*
- *Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo por el que se aprueba el texto*



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

*refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores*

- *Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo.*
- *Orden de 22 de abril de 1997, por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.*
- *Real Decreto 797/1995 de 19 de mayo, por el que se establece directrices sobre los certificados de profesionalidad y los correspondientes contenidos mínimos de formación profesional ocupacional.*
- *Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.*
- *Resolución de 16 de octubre de 2001, de la Subsecretaría, por la que se convierten a euros las cuantías de las sanciones previstas en el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social*
- *Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.*

## **2.2. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN**

- *Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real decreto 39/1997, de 17 de enero, y modificación posterior Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo*
- *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*
- *Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales.*
- *Orden de 27 de junio de 1997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar*



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

*la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales*

- *Resolución de 18 de febrero de 1998, de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social*
- *Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social*
- *Instrucción nº 1098 de 26 de febrero de 1996 por la que se dictan normas para la aplicación en la*
- *Administración del Estado de la Ley 31/1995 de 8 noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales*
- *Resolución de 23 de julio de 1998, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de julio de 1998, por el que se aprueba el Acuerdo Administración-Sindicatos de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado.*
- *Real Decreto 1932/1998, de 11 de septiembre, de adaptación de los capítulos III y V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, al ámbito de los Centros y Establecimientos Militares.*
- *Resolución de 22 de diciembre de 1998, que determina los criterios a seguir en relación con la compensación de costes prevista en el artículo 10 de la Orden 22 de abril de 1997, que regula el régimen de funcionamiento de Mutuas de Accidentes, en desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.*
- *Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación.*
- *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.*
- *Orden de 6 de mayo de 1988 por la que se modifica a la de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los Centros de Trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-ley 1/1986 de 14 de marzo.*
- *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*
- *Circular de 16 de noviembre de 1988, de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad*



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- *Social, sobre el alcance del artículo 3º-3 de la Orden de 6 de Mayo de 1988.*
- *Orden 22/04/97 por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de*
- *Trabajo y Enfermedades Profesionales en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.*
- *Orden de 27 de junio de 1997 por la que se desarrollan el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personal o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.*
- *Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes*
- *Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995, que aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, que complementa al Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre de 1981.*
- *Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo de 1997, que modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial.*
- *Real Decreto 309/2001, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*

### **2.3. MENORES. TRABAJOS PROHIBIDOS**

- *Decreto 26/07/57 sobre Menores. Trabajos Prohibidos.*

### **2.4. LUGARES DE TRABAJO**

- *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 (no aplicable a obras de construcción móviles o temporales e industrias de extracción).*

### **2.5. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**

- *Real Decreto 485/1997 de 14 de abril sobre Disposiciones Mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.*



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 2.6. MÁQUINAS

- *Real Decreto 559/2010, de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Registro Integrado Industrial*
- *Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas*
- *Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.*
- *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 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997 en materia de trabajos temporales en altura.*
- *Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.*
- *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.*

## 2.7. APARATOS ELEVADORES

- *Orden de 30 de junio de 1966, por el que se aprueba el Reglamento de aparatos elevadores.*
- *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 autopulsadas.*
- *Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.*
- *Orden de 26 de mayo de 1989, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM3 del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención, referente a carretillas automotoras de manutención.*
- *Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos*



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

*industriales*

## 2.8. DISPOSICIONES RELATIVAS A CONSTRUCCIÓN

- *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción, y modificación posterior Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo*
- *Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación.*
- *Ley 32/2006 de 19 de octubre. Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.*
- *RD. 2177/2004 sobre protección de trabajos en altura.*
- *Real Decreto 604/2006, del 29/05/2006 por el que se modifica el RD. 39/1997 y el RD. 1627/1997.*
- *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 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 de 31 de enero de 1940, que aprueba el Reglamento General de Higiene y Seguridad en el Trabajo (únicamente está en vigor su Capítulo VII, de acuerdo con el punto I.1 de la tabla de vigencias de la Orden de 9 de marzo de 1971).*
- *Orden de 20 de enero de 1956 por la que se aprueba el Reglamento de Higiene y Seguridad en los trabajos realizados en cajones con aire comprimido.*
- *Orden 28/08/70 en la que se aprueba la Ordenanza de la Construcción, Vidrio y Cerámica*
- *Título II de la Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (Derogados los capítulos VIII, IX, X, XI Y XII por el Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio).*
- *Convenio Colectivo General de la Construcción.*
- *Norma de Carreteras 8.3-IC “Señalización de obras”, según O.M. de 31/8/87 (modificada por*



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- *R.D.208/89) y el “Manual de ejemplos de Señalización de Obras Fijas” del Ministerio de Fomento*

## 2.9. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- *Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre Disposiciones Mínimas de seguridad y salud relativas a la Utilización por los Trabajadores de Equipos de Protección Individual.*
- *Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por la que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.*
- *Orden de 16 de mayo de 1994 por la que se modifica el periodo transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.*
- *Resolución de 24 de julio de 1996, actualiza la Orden de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.*
- *Real Decreto 159/1995 de 3 de febrero, que modifica el R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre.*
- *Orden de 20 de febrero de 1997, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero.*
- *Corrección de erratas del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.*

## 2.10. MANIPULACIÓN DE CARGAS

- *Real Decreto 487/1997 sobre Manipulación Manual de Cargas.*
- *Convenio 127 de la OIT, relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador. Adoptado el 28 de junio de 1967.*



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 2.11. ELECTRICIDAD

- *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.*
- *Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51.*
- *Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.*
- *Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.*
- *Resolución de 30 de abril de 1984, sobre verificación de las instalaciones eléctricas antes de su puesta en servicio.*
- *Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizados en determinados límites de tensión.*
- *Orden de 6 de junio de 1989 pro la que se complementa y desarrolla el R.D. 7/1988, de 8 de enero.*
- *Orden de 10 de marzo de 2000, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE- RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE RAT 18 y MIE- RAT 19 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.*

## 2.12. INCENDIOS

- *Real Decreto 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.*
- *Resolución de 11 de Junio de 1997 sobre Laboratorios de ensayo: establece procedimiento para reconocer las acreditaciones concedidas por las entidades de acreditación oficialmente reconocidas, a los efectos establecidos en la Norma Básica de Edificación NBE-CPI/96, Condiciones de Protección contra Incendios en Edificios.*
- *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 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a*



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

*actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.*

- *Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios. Corrección de errores del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.*
- *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.*
- *Orden de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el Anexo I y los apéndices del mismo.*
- *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.*
- *Real Decreto-ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.*

### **2.13. PROTECCIÓN FRENTE A DETERMINADOS AGENTES**

- *Real Decreto 665/1997 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.*

### **2.14. ETIQUETADO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**

- *Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos*
- *Real Decreto 363/1995 de 10 de marzo de 1995. Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.*
- *Orden de 16 de julio de 1999, por el que se modifica partes de los Anexos I y V del Real Decreto*
- *363/1995, de 10 de marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.*
- *Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE)*



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

*n.º1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).*

- *Orden de 5 de octubre de 2000 por la que se modifican los anexos I, III, IV y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995.*
- *ORDEN de 5 de abril de 2001 por la que se modifican los anexos I IV V VI y IX del 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.*
- *Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el 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.*

## **2.16. RUIDO**

- *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 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.*
- *Orden de 17 de noviembre de 1989, que modifica el Anexo I del R.D. 245/89, de 27 de febrero, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.*
- *Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7*

## **3. OBLIGACIONES DE LAS DIVERSAS PARTES INTERVINIENTES EN LA OBRA**

En cumplimiento de la legislación aplicable y, de manera específica, de lo establecido en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en el Real Decreto 39/1997, de los Servicios de Prevención, y en el Real Decreto

1627/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, corresponde a Dirección General de Carreteras, en virtud de la delegación de funciones efectuada por el Secretario de Estado de Infraestructuras en los Jefes de



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

las demarcaciones territoriales, la designación del coordinador de seguridad y salud de la obra, así como la aprobación del Plan de Seguridad y Salud propuesto por el contratista de la obra, con el preceptivo informe y propuesta del coordinador, así como remitir el Aviso Previo a la Autoridad laboral competente.

En cuanto al contratista de la obra, viene éste obligado a redactar y presentar, con anterioridad al comienzo de los trabajos, el Plan de Seguridad y Salud de la obra, en aplicación y desarrollo del presente Estudio y de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del citado Real Decreto 1627/1997. El Plan de Seguridad y Salud contendrá, como mínimo, una breve descripción de la obra y la relación de sus principales unidades y actividades a desarrollar, así como el programa de los trabajos con indicación de los trabajadores concurrentes en cada fase y la evaluación de los riesgos esperables en la obra. Además, específicamente, el Plan expresará resumidamente las medidas preventivas previstas en el presente Estudio que el contratista admita como válidas y suficientes para evitar o proteger los riesgos evaluados y presentará las alternativas a aquéllas que considere conveniente modificar, justificándolas técnicamente.

Finalmente, el plan contemplará la valoración económica de tales alternativas o expresará la validez del Presupuesto del presente estudio de Seguridad y Salud. El plan presentado por el contratista no reiterará obligatoriamente los contenidos ya incluidos en este Estudio, aunque sí deberá hacer referencia concreta a los mismos y desarrollarlos específicamente, de modo que aquéllos serán directamente aplicables a la obra, excepto en aquellas alternativas preventivas definidas y con los contenidos desarrollados en el Plan, una vez aprobado éste reglamentariamente.

Las normas y medidas preventivas contenidas en este Estudio y en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, constituyen las obligaciones que el contratista viene obligado a cumplir durante la ejecución de la obra, sin perjuicio de los principios y normas legales y reglamentarias que le obligan como empresario. En particular, corresponde al contratista cumplir y hacer cumplir el Plan de Seguridad y Salud de la obra, así como la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y la coordinación de actividades preventivas entre las empresas y trabajadores autónomos concurrentes en la obra, en los términos previstos en el artículo 24 de la Ley de Prevención, informando y vigilando su cumplimiento por parte de los subcontratistas y de los trabajadores autónomos sobre los riesgos y medidas a adoptar, emitiendo las instrucciones internas que estime necesarias para velar por sus responsabilidades en la obra, incluidas las de carácter solidario, establecidas en el artículo 42.2 de la mencionada Ley.

Los subcontratistas y trabajadores autónomos, sin perjuicio de las obligaciones legales y reglamentarias que les afectan, vendrán obligados a cumplir cuantas medidas establecidas en este Estudio o en el Plan de Seguridad y Salud les afecten, a proveer y velar por el empleo de los equipos de protección individual y de las protecciones colectivas o sistemas preventivos que deban aportar, en función de las normas aplicables y, en su caso, de las



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

estipulaciones contractuales que se incluyan en el Plan de Seguridad y Salud o en documentos jurídicos particulares.

En cualquier caso, las empresas contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos presentes en la obra estarán obligados a atender cuantas indicaciones y requerimientos les formule el coordinador de seguridad y salud, en relación con la función que a éste corresponde de seguimiento del Plan de Seguridad y Salud de la obra y, de manera particular, aquéllos que se refieran a incumplimientos de dicho Plan y a supuestos de riesgos graves e inminentes en el curso de ejecución de la obra.

#### 4. SERVICIOS DE PREVENCIÓN

La empresa adjudicataria vendrá obligada a disponer de una *organización especializada de prevención de riesgos laborales*, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 39/1997, citado: cuando posea una plantilla superior a los 250 trabajadores, con Servicio de Prevención propio, mancomunado o ajeno contratado a tales efectos, en cualquier caso debidamente acreditados ante la Autoridad laboral competente, o, en supuestos de menores plantillas, mediante la designación de un trabajador (con plantillas inferiores a los 50 trabajadores) o de dos trabajadores (para plantillas de 51 a 250 trabajadores), adecuadamente formados y acreditados a nivel básico, según se establece en el mencionado Real Decreto 39/1997.

La empresa contratista encomendará a su organización de prevención la vigilancia de cumplimiento de sus obligaciones preventivas en la obra, plasmada en el Plan de Seguridad y Salud, así como la asistencia y asesoramiento al Jefe de obra en cuantas cuestiones de seguridad se planteen a lo largo de la construcción. Cuando la empresa contratista venga obligada a disponer de un servicio técnico de prevención, estará obligada, asimismo, a designar un técnico de dicho servicio para su actuación específica en la obra. Este técnico deberá poseer la preceptiva acreditación superior o, en su caso, de grado medio a que se refiere el mencionado Real Decreto 39/1997, así como titulación académica y desempeño profesional previo adecuado y aceptado por el coordinador en materia de seguridad y salud, a propuesta expresa del jefe de obra.

Al menos uno de los trabajadores destinados en la obra poseerá formación y adiestramiento específico en primeros auxilios a accidentados, con la obligación de atender a dicha función en todos aquellos casos en que se produzca un accidente con efectos personales o daños o lesiones, por pequeños que éstos sean.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Los trabajadores destinados en la obra poseerán justificantes de haber pasado reconocimientos médicos preventivos y de capacidad para el trabajo a desarrollar, durante los últimos doce meses, realizados en el departamento de Medicina del Trabajo de un Servicio de Prevención acreditado.

El Plan de Seguridad y Salud establecerá las condiciones en que se realizará la información a los trabajadores, relativa a los riesgos previsibles en la obra, así como las acciones formativas pertinentes.

El coste económico de las actividades de los servicios de prevención de las empresas correrán a cargo, en todo caso, de las mismas, estando incluidos como gastos generales en los precios correspondientes a cada una de las unidades productivas de la obra, al tratarse de obligaciones intrínsecas a su condición empresarial.

## **5. INSTALACIONES Y SERVICIOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

Los vestuarios, comedores, servicios higiénicos, lavabos y duchas a disponer en la obra quedarán definidos en el Plan de Seguridad y Salud, de acuerdo con las normas específicas de aplicación y, específicamente, con los apartados 15 a 18 de la Parte A del Real Decreto 1627/1.997, citado. En cualquier caso, se dispondrá de un inodoro cada 25 trabajadores, utilizable por éstos y situado a menos de 50 metros de los lugares de trabajo; de un lavabo por cada 10 trabajadores y de una taquilla o lugar adecuado para dejar la ropa y efectos personales por trabajador. Se dispondrá asimismo en la obra de agua potable en cantidad suficiente y adecuadas condiciones de utilización por parte de los trabajadores.

Se dispondrá siempre de un botiquín, ubicado en un local de obra, en adecuadas condiciones de conservación y contenido y de fácil acceso, señalizado y con indicación de los teléfonos de urgencias a utilizar. Existirá al menos un trabajador formado en la prestación de primeros auxilios en la obra.

Todas las instalaciones y servicios a disponer en la obra vendrán definidos concretamente en el plan de seguridad y salud y en lo previsto en el presente estudio, debiendo contar, en todo caso, con la conservación y limpieza precisos para su adecuada utilización por parte de los trabajadores, para lo que el jefe de obra designará personal específico en tales funciones.

El coste de instalación y mantenimiento de los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores correrá a cargo del contratista, sin perjuicio de que consten o no en el presupuesto de la obra y que, en caso afirmativo, sean retribuidos por la



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Administración de acuerdo con tales presupuestos, siempre que se realicen efectivamente.

## 6. CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Todos los equipos de protección personal utilizados en la obra tendrán fijado un periodo de vida útil, a cuyo término el equipo habrá de desecharse obligatoriamente. Si antes de finalizar tal periodo, algún equipo sufriera un trato límite (como en supuestos de un accidente, caída o golpeo del equipo, etc.) o experimente un envejecimiento o deterioro más rápido del previsible, cualquiera que sea su causa, será igualmente desechado y sustituido, al igual que cuando haya adquirido mayor holgura que las tolerancias establecidas por el fabricante.

Un equipo de protección individual nunca será permitido en su empleo si se detecta que representa o introduce un riesgo por su mera utilización.

Todos los equipos de protección individual se ajustarán a las normas contenidas en los Reales Decretos

1407/1992 y 773/1997, ya mencionados. Adicionalmente, en cuanto no se vean modificadas por lo anteriores, se considerarán aplicables las Normas Técnicas Reglamentarias M.T. de homologación de los equipos, en aplicación de la O.M. de 17-05-1.974 (B.O.E. 29-05-74).

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes equipos de protección individual y a su utilización, definidas en la Memoria de este estudio de seguridad y salud y que no se considera necesario reiterar aquí.

El coste de adquisición, almacenaje y mantenimiento de los equipos de protección individual de los trabajadores de la obra correrá a cargo del contratista o subcontratistas correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos de cada unidad de obra en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra y, consecuentemente, independientes de su presupuestación específica. Las protecciones personales que se consideran, sin perjuicio de normativa específica que resulte aplicable, de utilización mínima exigible en la obra, se establecen en el Anejo I de este Pliego, para las diferentes unidades productivas de la obra.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Sin perjuicio de lo anterior, si figuran en el presupuesto de este estudio de seguridad y salud los costes de los equipos de protección individual que deban ser usados en la obra por el personal técnico, de supervisión y control o de cualquier otro tipo, incluidos los visitantes, cuya presencia en la obra puede ser prevista. En consecuencia estos costes serán retribuidos por la Administración de acuerdo con este presupuesto, siempre que se utilicen efectivamente en la obra.

## 7. CONDICIONES DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

En la Memoria de este estudio se contemplan numerosas definiciones técnicas de los sistemas y protecciones colectivas que está previsto aplicar en la obra, en sus diferentes actividades o unidades de obra. Dichas definiciones tienen el carácter de prescripciones técnicas mínimas, por lo que no se considera necesario ni útil su repetición aquí, sin perjuicio de la remisión de este Pliego a las normas reglamentarias aplicables en cada caso y a la concreción que se estima precisa en las prescripciones técnicas mínimas de algunas de las protecciones que serán abundantemente utilizables en el curso de la obra.

Así, las vallas autónomas de protección y delimitación de espacios estarán construidas a base de tubos metálicos soldados, tendrán una altura mínima de 90 cm. y estarán pintadas en blanco o en amarillo o naranja luminosos, manteniendo su pintura en correcto estado de conservación y no presentando indicios de óxido ni elementos doblados o rotos en ningún momento.

Los pasillos cubiertos de seguridad que deban utilizarse en estructuras estarán contruidos con pórticos de madera, con pies derechos y dinteles de tablonos embridados, o metálicos a base de tubos y perfiles y con cubierta cuajada de tablonos o de chapa de suficiente resistencia ante los impactos de los objetos de caída previsible sobre los mismos. Podrán disponerse elementos amortiguadores sobre la cubierta de estos pasillos.

Las redes perimetrales de seguridad con pescantes de tipo horca serán de poliamida con cuerda de seguridad con diámetro no menor de 10 mm. y con cuerda de unión de módulos de red con diámetro de 3 mm. o mayor. Los pescantes metálicos estarán separados, como máximo, en 4,50 m y estarán sujetos al forjado o tablero hormigonado, mientras que el extremo inferior de la red estará anclado a horquillas o enganches de acero embebidos en el propio forjado, excepto en estructuras de edificación, en que tales enganches se realizarán en el forjado de trabajo.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Las redes verticales de protección que deban utilizarse en bordes de estructuras, en voladizos o cierres de accesos se anclarán al forjado o tablero realizado o a los bordes de los huecos que se dispongan.

Las redes de bandeja o recogida se situarán en un nivel inferior, pero próximo al de trabajo, con altura de caída sobre la misma siempre inferior a 6 metros.

Las barandillas de pasarelas y plataformas de trabajo tendrán suficiente resistencia, por sí mismas y por su sistema de fijación y anclaje, para garantizar la retención de los trabajadores, incluso en hipótesis de impacto por desplazamiento o desplome violento. La resistencia global de referencia de las barandillas queda cifrada en 150 Kg./m., como mínimo.

Los cables de sujeción de cinturones y arneses de seguridad y sus anclajes tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos derivados de la caída de un trabajador al vacío, con una fuerza de inercia calculada en función de la longitud de cuerda utilizada. Estarán, en todo caso, anclados en puntos fijos de la obra ya construida (esperas de armadura, argollas empotradas, pernos, etc.) o de estructuras auxiliares, como pórticos que pueda ser preciso disponer al efecto.

Todas las pasarelas y plataformas de trabajo tendrán anchos mínimos de 60 cm. y, cuando se sitúen a más de 2,00 m. del suelo, estarán provistas de barandillas de al menos 90 cm. de altura, con listón intermedio y rodapié de 15 cm como mínimo.

Las escaleras de mano estarán siempre provistas de zapatas antideslizantes y presentarán la suficiente estabilidad. Nunca se utilizarán escaleras unidas entre sí en obra, ni dispuestas sobre superficies irregulares o inestables, como tablas, ladrillos u otros materiales sueltos.

La resistencia de las tomas de tierra no será superior a aquélla que garantice una tensión máxima de 24 V., de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial que, como mínimo, será de 30 mA para alumbrado y de 300 mA para fuerza.

Se comprobará periódicamente que se produce la desconexión al accionar el botón de prueba del interruptor diferencial, siendo absolutamente obligatorio proceder a una revisión de éste por personal especializado o sustituirlo, cuando la desconexión no se produce.

Todo cuadro eléctrico general, totalmente aislado en sus partes activas, irá provisto de un interruptor general de corte omnipolar, capaz de dejar a toda la zona de la obra sin servicio. Los cuadros de distribución deberán tener todas sus partes metálicas conectadas a tierra.

Todos los elementos eléctricos, como fusibles, cortacircuitos e interruptores, serán de equipo cerrado, capaces de imposibilitar el contacto eléctrico fortuito de personas o cosas, al igual que los bornes de conexiones, que estarán provistas de protectores adecuados. Se dispondrán interruptores, uno por enchufe, en el cuadro eléctrico general, al objeto



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

de permitir dejar sin corriente los enchufes en los que se vaya a conectar maquinaria de 10 o más amperios, de manera que sea posible enchufar y desenchufar la máquina en ausencia de corriente. Los tableros portantes de bases de enchufe de los cuadros eléctricos auxiliares se fijarán eficazmente a elementos rígidos, de forma que se impida el desenganche fortuito de los conductores de alimentación, así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y dispositivo protector de la lámpara, teniendo alimentación de 24 voltios o, en su defecto, estar alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.

Todas las máquinas eléctricas dispondrán de conexión a tierra, con resistencia máxima permitida de los electrodos o placas de 5 a 10 ohmios, disponiendo de cables con doble aislamiento impermeable y de cubierta suficientemente resistente. Las mangueras de conexión a las tomas de tierra llevarán un hilo adicional para conexión al polo de tierra del enchufe.

Los extintores de obra serán de polvo polivalente y cumplirán la Norma UNE 23010, colocándose en los lugares de mayor riesgo de incendio, a una altura de 1,50 m. sobre el suelo y estarán adecuadamente señalizados.

En cuanto a la señalización de la obra, es preciso distinguir en la que se refiere a la deseada información o demanda de atención por parte de los trabajadores y aquella que corresponde al tráfico exterior afectado por la obra. En el primer caso son de aplicación las prescripciones establecidas por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, ya citado en este Pliego, en tanto que la señalización y el balizamiento del tráfico, en su caso, vienen regulados por la Norma 8.3IC de la Dirección General de Carreteras, como corresponde a su contenido y aplicación técnica. Esta distinción no excluye la posible complementación de la señalización de tráfico durante la obra cuando la misma se haga exigible para la seguridad de los trabajadores que trabajen en la inmediación de dicho tráfico, en evitación de intromisiones accidentales de éste en las zonas de trabajo. Dichos complementos, cuando se estimen necesarios, deberán figurar en el plan de seguridad y salud de la obra.

Todas las protecciones colectivas de empleo en la obra se mantendrán en correcto estado de conservación y limpieza, debiendo ser controladas específicamente tales condiciones, en las condiciones y plazos que en cada caso se fijen en el plan de seguridad y salud.

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes sistemas de protección colectiva y a su utilización, definidas en la Memoria de este estudio de seguridad y salud y que no se considera necesario reiterar aquí.

El coste de adquisición, construcción, montaje, almacenamiento y mantenimiento de los equipos de protección colectiva utilizados en la obra correrá a cargo del contratista o subcontratistas correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos de cada unidad de obra en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra y, consecuentemente, independientes de su presupuestación específica. Las protecciones colectivas que se



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

consideran, sin perjuicio de normativa específica que resulte aplicable, de utilización mínima exigible en la obra, se establecen en el Anejo I de , para las diferentes unidades productivas de la obra.

Sin perjuicio de lo anterior, si figuran en el presupuesto de este estudio de seguridad y salud los sistemas de protección colectiva y la señalización que deberán ser dispuestos para su aplicación en el conjunto de actividades y movimientos en la obra o en un conjunto de tajos de la misma, sin aplicación estricta a una determinada unidad de obra. En consecuencia, estos costes serán retribuidos por la Administración de acuerdo con este presupuesto, siempre que sean dispuestos efectivamente en la obra.

## 8. INFORMACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

### 8.1. INFORMACIÓN

Cualquier trabajador que sea dado de alta en una obra recibirá por parte del Vigilante de Prevención la siguiente información:

- Política de Prevención de la empresa.
- Riesgos existentes en la obra.
- Medidas de protección a su alcance.
- Existencia y posibilidad de consulta del Plan de Seguridad.
- Disponibilidad del Vigilante de Prevención para contestar a las consultas y canalizar las propuestas que se hagan.

Se entregará a cada trabajador, la siguiente documentación:

Ficha de Normas Generales de Seguridad, que contiene las Normas Generales que cualquier trabajador debe respetar en la obra.

Ficha de uso de equipos de Protección Individual, que contiene una descripción de los equipos de protección individual que generalmente se usan en las obras.

Asimismo se le entregarán los equipos de protección individual necesarios para realizar su trabajo, haciéndole la advertencia de que si surgiera algún trabajo puntual que exigiera otros medios de protección, deberá solicitarlos en las oficinas de obra.

Fichas de Información de Riesgos por Oficios, que contienen la descripción de riesgos específicos de cada oficio, las medidas de prevención, el uso de equipos de protección



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

individual y los elementos de protección colectiva.

En el caso de Subcontratistas se le entregarán a su representante, las fichas citadas anteriormente para que las reparta entre sus empleados, firmando también el recibo correspondiente.

En el caso de que los empleados del Subcontratista no dispusieran de las protecciones y equipos de seguridad necesario, les serán suministrados directamente por la empresa, firmando cada trabajador el recibo correspondiente.

## **8.2. FORMACIÓN**

Se realizarán las Actividades de Formación que se describen a continuación. Correrán siempre a cargo del contratista.

### **JornadasdeSeguridadparaTécnicos**

En todas las Delegaciones se celebrarán a lo largo del año dos reuniones de Prevención de medio día de duración, a la que asistirá el Delegado, los Jefes de Obra y de Producción y el Jefe de Prevención de la Delegación, en la que se tratarán los siguientes temas:

- Situación de la seguridad de la Delegación.
- Análisis de los accidentes ocurridos.
- Nuevas técnicas de seguridad.
- Intercambio de experiencias.
- Propuestas de mejora.

### **JornadasdeSeguridadparaEncargados**

En todas las Delegaciones, se realizarán a lo largo del año dos reuniones de Prevención de medio día de duración a las que asistirán el Delegado, los Encargados y el Jefe de Prevención de la Delegación y en las que se tratarán los siguientes temas:

- Funcionamiento de la Prevención en las obras.
- Riesgos específicos de la construcción.
- Análisis de protección.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Elementos de protección.
- Transmisión de experiencias.

En todas las reuniones se procurará fomentar el diálogo, con participación e intercambio de opiniones entre los participantes.

### **Formación de los trabajadores**

En todas las obras se darán como mínimo dos cursillos de formación a lo largo de la obra. Se acordará la realización de los mismos en la Comisión de Coordinación de Seguridad y Salud. En el Acta de la misma se incluirá el siguiente párrafo:

“El Presidente de la Comisión informa que en cumplimiento de la obligación de formación de los trabajadores, el próximo día \_\_\_\_\_ el Servicio de Prevención de la empresa dará un cursillo sobre \_\_\_\_\_ al que se ruega asistan todos los trabajadores de las Subcontratas”.

En la siguiente Acta se hará constar la realización del cursillo y los nombres de los asistentes.

El cursillo tendrá aproximadamente una hora de duración y será impartido durante las horas de trabajo por el Jefe de Prevención de la Delegación. Tendrá como objetivo, formar al trabajador sobre técnicas sencillas de Prevención con ejemplos prácticos, informarle de los riesgos a que está sometido, y motivarle para que adopte las medidas de protección.

Se entregará un certificado a todos los asistentes, emitido por el Servicio de Prevención.

## **9. SISTEMA DE PREVENCIÓN. ORGANIGRAMA**

### **Servicio de Prevención**

El Servicio de Prevención se compone del Departamento de Seguridad y del Servicio Médico. Sus componentes tendrán dedicación exclusiva a estos fines.

El Jefe del Departamento de Seguridad será a su vez Jefe del Servicio de Prevención.

El Servicio de Prevención será responsable de proporcionar a la Empresa



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

asesoramiento y apoyo en todas las materias relacionadas con la Prevención, así como de la vigilancia del cumplimiento de las Normas de Prevención en todos los centros de trabajo de la Sociedad.

El Servicio de Prevención se apoyará en cada Delegación en el Jefe de

Prevención de la misma. Las funciones del Servicio de Prevención serán

las siguientes:

- Controlar y distribuir el Manual de Prevención.
- Proponer a la Dirección las revisiones del Manual de Prevención cuando proceda.
- Elaborar la Biblioteca de ayuda.
- Dirigir y coordinar las actuaciones de los Jefes de Prevención de las Delegaciones.
- Realizar Auditorías de Prevención.
- Elaborar la Memoria y Programación Anual del Servicio de Prevención.
- Supervisar la aplicación informática de Prevención.
- Proponer innovaciones en materia de Seguridad.
- Dirigir y fomentarla Información y Formación en materia de Seguridad.
- Seleccionar y suministrar a las obras los equipos de protección individual y las Señales de Seguridad.
- Establecer en coordinación con la Dirección de Maquinaria el catálogo de equipos de Protección colectiva y medios auxiliares más adecuados en materia de Seguridad.
- Coordinar las actuaciones de los distintos Departamentos de la Empresa en caso de accidentes muy graves o mortales.
- Elaborar las estadísticas mensuales de accidentes de toda la Sociedad.
- Realizar la investigación en caso de accidente mortal.
- Vigilar el cumplimiento de las Normas de Imagen de la Empresa.

El Servicio Médico garantizará la vigilancia periódica de la salud a los trabajadores, coordinando la actuación de los Servicios Médicos de las Mutuas Laborables. Además:

- Actuará de intermediario y colorará con otros Servicios Médicos en caso de accidentes o enfermedades muy graves.
- Asesorará en el caso de reconocimientos médicos para riesgos especiales.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Asesorará a las obras en el caso de que sea necesaria la contratación de servicios médicos en las mismas.

En las zonas territoriales donde existan servicios médicos contratados, los mismos actuarán por Delegación del

Servicio Médico.

### **Jefesdeprevención delasdelegaciones**

En todas las Delegaciones existirá en Jefe de Prevención que se responsabilizará del funcionamiento de la

Seguridad de su Delegación. Su actividad sólo podrá ser compartida con la de Calidad.

En función de la organización territorial de la Empresa, el Jefe de Prevención de la Delegación dependerá jerárquicamente del Delegado y funcionamiento del Jefe del Servicio de Prevención.

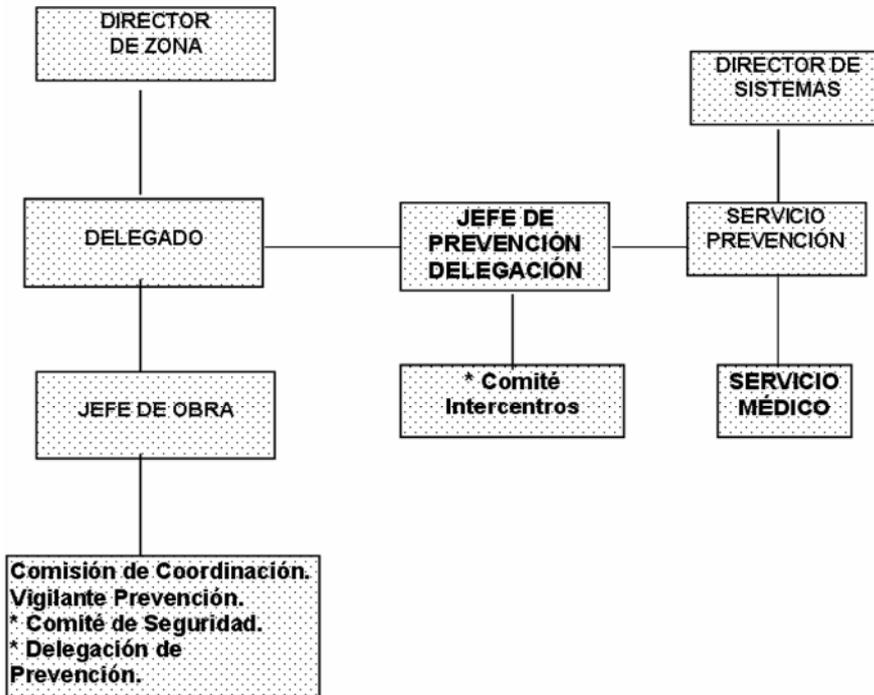
Sus funciones son las siguientes:

- Asesorar al Jefe de Obra en la elaboración del Plan de Seguridad.
- Controlar el funcionamiento de la Seguridad en todas las obras de la Delegación.
- Realizar visitas periódicas para controlar el funcionamiento del Sistema de Prevención.
- Aportar soluciones en casos singulares.
- Proponer acciones de mejora al Servicio de Prevención.
- Enviar al Servicio de Prevención los datos estadísticos de la Delegación.
- Informar al Delegado y al Servicio de Prevención cuando observe incumplimiento graves de las Normas de Seguridad en una obra.
- Paralizar los tajos correspondientes, previo aviso al Jefe de Obra, en caso de observar algún riesgo grave e inminente para la salud de los trabajadores.
- Realizar la investigación de los accidentes muy graves.
- Mantener las relaciones con las Inspecciones de Trabajo y los Gabinetes Técnicos Territoriales.
- Vigilar el cumplimiento de las Normas de Imagen de la Empresa en su Delegación.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### ORGANIZACIÓN DE PREVENCIÓN



\* Cuando proceda según Ley 31/95

## 10. SERVICIOS MÉDICOS DE LA EMPRESA. RECONOCIMIENTOS MÉDICOS. BOTIQUÍN.

### Servicio Médico:

Deberá, existir un servicio Médico de Empresa con dos modalidades.

- Servicio médico de empresa mancomunado con una Mutua de Accidentes Laborales.
- Un servicio médico, compuesto por Médicos y A.T.S

### \*Funciones del servicio médico:

- Determinación de las aptitudes Psocíficas exigidas para cada tarea y de las contraindicaciones.
- Estudio de los accidentes y enfermedades profesionales.
- Recomendación de adopción de medidas que eviten la repetición.
- Formación de socorristas.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Vigilancia de servicios Higiénicos y Sociales de la Empresa.
- Estudio de las causas del absentismo laboral de la Empresa.
- Realización de reconocimientos previos al ingreso en la empresa para valorar la aptitud del trabajador en relación con el puesto de trabajo.
- Realización de reconocimientos periódicos anuales.
- Realización de reconocimientos especiales a:
  - Los trabajadores que realicen trabajos especiales.
  - Los trabajadores que hayan sufrido una baja de enfermedad o accidente, cuando esta haya sido superior a un período de 3 meses.
- Realización de reconocimientos a los trabajadores que lo soliciten.
- Realización e campañas de Vacunación.

#### **Reconocimientos médicos:**

Correrán siempre a cargo del contratista.

#### **\*Reconocimiento médico inicial.**

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, o bien aportar “certificado de aptitud” de otro reconocimiento anterior, que esté en vigor (vigencia de R.M. = un año).

#### **\*Reconocimiento médico periódico.**

La frecuencia de los Reconocimientos Médicos está en relación con el riesgo al que está sometido el trabajador y de sus características personales.

Es obligatorio efectuar como mínimo, un Reconocimiento Médico anual. La empresa debe proporcionar todo lo necesario para realizar dicho reconocimiento, y comunicárselo al trabajador, pero no se le puede obligar a hacerlo, excepto en casos de Reconocimientos especiales.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### **\*Reconocimiento médico especial.**

Aquellos trabajadores sometidos a riesgos especiales (Radiaciones Ionizantes, Sustancias Cancerígenas, Tóxicos, Amianto, etc....), deben realizar un Reconocimiento Médico Especial con la periodicidad expresada en la legislación específica vigente. Este reconocimiento es obligatorio para el trabajador.

En caso de que se realicen reconocimientos de este tipo, se debe poner en conocimiento del Servicio Médico Central.

### **Botiquín.**

Se dispondrá en la caseta de obra de un botiquín y otro en los tajos de trabajo. El contenido será suministrado por la Mutua correspondiente y el Vigilante de Prevención los revisará periódicamente, reponiendo lo usado.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

**CITACIÓN DE RECONOCIMIENTO MEDICO**

**DATOS DE LA EMPRESA**

**DATOS DEL TRABAJADOR.**

**Delegación .....**

**Nombre .....**

**Centro de trabajo .....**

**Dirección .....**

**Dirección .....**

**Tfno. ....**

**Fax .....**

**Nº Patronal. ....**

Para valorar su estado de salud le envío la presente comunicación, citándole en la fecha, hora y lugar abajo.....(INICIAL O PERIÓDICO).

Atentamente

Fdo.: .....

Nota: Es imprescindible presentar esta citación en el Centro de Reconocimiento Médico.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### RECOMENDACIONES PARA PODER REALIZAR EL RECONOCIMIENTO MÉDICO

- Para efectuar las pruebas bioquímicas en sangre y orina, es imprescindible acudir al menos con 10 horas de ayuno. Sin haber ingerido alcohol y procurando tomar una dieta pobre en grasas el día anterior.
- Evite fumar los diez minutos antes de la extracción.
- Comunique al equipo sanitario, cualquier dato que considere de interés: Si padece alguna enfermedad (especialmente contagiosa), medicaciones que toma, si efectúa ejercicio físico intenso, si está o puede estar embarazada, etc...
- Una vez efectuada la extracción de sangre y con el fin de evitar hematomas, presione el algodón con el dedo, sin doblar el brazo, en el lugar de la punción, durante 5 minutos sin interrupción.
- Aportar una muestra de orina de primera hora de la mañana, obtenida de mitad de la micción y recogida en envase adecuado que se le facilita u otro adquirido en farmacias.
- Aquellas personas que usen gafas, o lentillas, las aportarán en el momento de Reconocimiento Clínico.

<p><b>CENTRO MEDICO DE RECONOCIMIENTO:</b> _____</p> <p>Solicitamos practiquen Reconocimiento Médico .....al trabajador (INICIAL O PERIÓDICO)</p> <p>De nuestra empresa citado, y que realiza labores de .....,</p> <p>DIRECCIÓN:</p> <p>.....,</p> <p>A ..... LAS ..... HORAS ..... DÍA .....,</p> <p>Nota: En los Reconocimientos iniciales, enviar con urgencia el dictamen médico al Centro de Trabajo.</p>
---

Recibí : ....., a ..... de ..... de .....



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 11. INDICES ESTADISTICOS

Los parámetros estadísticos que se elaborarán mensualmente son:

- Índice de Frecuencia.
- Índice de Gravedad.
- Número de Accidentes de Subcontratistas.

### Índice de frecuencia

Es el número de accidentes con baja igual o superior a un día por cada millón de horas-hombre de exposición al riesgo

$$I.F. = \frac{N^{\circ} \text{ actividades}}{N^{\circ} \text{ horas/hombre _trabajadas}} \cdot 10^6$$

No se considerarán los accidentes “in itinere” por ser imposibles de relacionar con las horas trabajadas, ni tampoco las recaídas.

### Índice de gravedad

El índice de Frecuencia da una idea sobre el número de accidentes pero no informa sobre sus efectos. El índice de Gravedad informa en este sentido

$$I.G. = \frac{N^{\circ} \text{ jornadas _perdidas}}{N^{\circ} \text{ horas/hombre _trabajadas}} \cdot 10^3$$

Este índice informa de las jornadas perdidas por cada mil horas de exposición al riesgo

Se entiende por Número de Jornadas Perdidas, los días de baja incluidos sábados, domingos y festivos sin contar los accidentes “IN ITINERE” y sí las recaídas.

### Número de accidentes de subcontratistas

Las obras informarán mensualmente de los accidentes sufridos por el personal de las subcontratas, indicando:

- Nombre del accidentado.
- Valoración del accidente como leve, Grave o muy Grave en el momento de la investigación del mismo.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 12. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Deberá hacerse una investigación de todos los accidentes sufridos por el personal propio, así como los evaluados como graves y muy graves del personal perteneciente a las subcontratas, según impreso adjunto.

DELEGACIÓN:		OBRA:		CODIGO:
Nombre del lesionado:	Empresa:	Edad:	Oficio:	
Causa del accidente	Parte lesionada	Tipo de lesión	Clasificación.	
Fecha del accidente	Día de la semana	Hora del día	Hora de trabajo	
Fecha de baja	Fecha de alta	Duración de la incapacidad	Posibilidad repetición	

## 13. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA OBRA

Los órganos de la Obra con competencia en materia de Seguridad son:

- Vigilancia de Prevención.
- Comisión de Coordinación de Seguridad y Salud.
- Delegado de Prevención.
- Comité de seguridad y Salud.

### Vigilante de prevención.

El Encargado de la Obra asumirá la función de vigilante de Prevención, siendo sus funciones:

- Exigir el cumplimiento de las normas de Seguridad, motivando para ello el interés de los trabajadores.
- Examinar las condiciones de trabajo, a efectos de determinar las actuaciones que puedan resultar dañinas para la salud de los trabajadores.
- Comunicar de inmediato a la Jefatura de Obra, aquellos riesgos que haya



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

podido observar y su gravedad.

- Conocer la Evaluación de riesgos.
- Conocer, divulgar y hacer cumplir el Plan de Seguridad.

Se procederá a su designación desde el mismo inicio de los trabajos, mediante el impreso que se adjunta, quedando expuesto en el tablón de anuncios.

D. \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

OBRA: \_\_\_\_\_

En cumplimiento de lo estipulado en las Normas de Seguridad de régimen interno, por la presente es Ud. designado Vigilante de Prevención de esta obra, por considerarle la persona más idónea para desempeñar dicha función.

Los cometidos que le corresponden, son fundamentalmente:

- Exigir el cumplimiento de las normas de Seguridad, suscitando el interés y colaboración de los trabajadores por la Seguridad.
- Examinar las condiciones de trabajo, a efectos de determinar las actuaciones que puedan resultar dañinas para la salud de los trabajadores.
- Comunicar de inmediato a la Jefatura de Obra, aquellos riesgos que haya podido observar y su gravedad.
- Conocer la Evaluación de Riesgos.
- Conocer, divulgar y hacer cumplir el Plan de Seguridad. Atentamente,

Fdo.: JEFE DE OBRA

En                    a,            de                    de 20



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### **Comisión de coordinación de seguridad y salud**

En todas las obras se formará una Comisión de Coordinación en materia de Seguridad y salud, con participación de representantes de las distintas empresas que trabajan en la obra.

Sus funciones básicas son:

Coordinar las medidas de Prevención entre las distintas empresas.

Sugerir cuantas medidas considere necesarias para mejorar las condiciones generales de trabajo en la obra. Fomentar, promover y organizar cursos de Formación a todos los trabajadores.

Cada Subcontratista deberá nombrar un responsable de Prevención, que se integrará en esta Comisión. La Comisión estará formada por:

Presidente:	El Jefe de Obra
Vocales:	El Vigilante de Prevención Los Delegados de Prevención El representante de los Subcontratistas
Secretario:	El Administrativo de Obra

El acta de constitución de la Comisión de Coordinación de Seguridad y Salud se hará mediante el impreso que se adjunta, quedando expuesta en el tablón de anuncios de la Obra.

La Comisión se reunirá por lo menos una vez al mes. Los temas a tratar serán los siguientes:

- Lectura del Acta anterior.
- Altas y bajas de la Comisión.
- Examen, si procede, de los accidentes ocurridos desde la reunión anterior.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Análisis de las medidas de Seguridad adoptadas en la obra y nivel de cumplimiento del Plan de Seguridad.
- Nuevas medidas de seguridad que deben adoptarse.

El acta de la última reunión quedará expuesta en el tablón de anuncios de la Obra.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## ACTA DE CONSTITUCIÓN DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA: \_\_\_\_\_

Reunidos en \_\_\_\_\_ el día \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014, por este acto queda constituida la Comisión de Coordinación de Seguridad y Salud.

A partir de la fecha forman parte de esta Comisión los siguientes representantes:

### PRESIDENTE

\_\_\_\_\_ Jefe de Obra.

### VOCALES

\_\_\_\_\_ Vigilante de Prevención.

\_\_\_\_\_ Delegado de Prevención.

(Añadir cuantos Delegados de Prevención existan, omitir en caso contrario).

\_\_\_\_\_ Empresa: \_\_\_\_\_ (Añadir cuantos representantes de las Empresas Subcontratadas correspondan)

### SECRETARIO

\_\_\_\_\_ Administrativo de Obra.

Conocida la composición de esta Comisión y sus funciones se pasa a comentar los siguientes puntos:

- 
- 

Y sin más temas que tratar, se da por concluida la reunión, debiendo ser esta acta y las sucesivas, publicada en el

Tablón de Seguridad para conocimiento general del personal de obra.

Lo que firman a continuación los asistentes en prueba de conformidad con lo tratado.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### 13. ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN.

## ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN

Obra: \_\_\_\_\_  
 Emplazamiento \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_  
 Promotor/a: \_\_\_\_\_  
 Contratista: \_\_\_\_\_  
 Actividad: \_\_\_\_\_

### RELACIÓN DE ASISTENTES

Nombre	Empresa	Función
D. / D <sup>a</sup> .	_____	_____
D. / D <sup>a</sup> .	_____	_____
D./ D <sup>a</sup> .	_____	_____

Función:

P (promotor/a)

C (contratista)

S (subcontratista)

DdO (director/a de obra)

SPP (servicio de prevención propio)

RT (representante de los trabajadores)

A (trabajador/a autónomo/a)

DdEO (director/a de ejecución de obra)

VS (vigilante de seguridad)

CS (coordinador/a de seguridad)

SPA (servicio de prevención ajeno)

### Orden del día:

1. **Presentación por parte del Coordinador de la estimación de la duración requerida para la ejecución de los distintos trabajos o fases de trabajos. Entrega al Coordinador por parte de las empresas y trabajadores autónomos de la documentación que acredite la aplicación continua, coherente, responsable y correcta de los principios generales de acción preventiva y los particulares del artículo 10 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre.**
2. **Entrega al Coordinador por parte de las empresas y trabajadores autónomos de la documentación que acredite la aplicación correcta de los métodos de**



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

trabajo, así como que los medios de seguridad de la obra están en las condiciones reglamentarias de montaje y uso, con carácter previo al inicio de los trabajos.

3. Entrega al Coordinador de la documentación por parte de la empresa/s contratista/s que acredite que se está cumpliendo el procedimiento validado para el acceso a la obra.
4. Tratamiento del seguimiento conjunto por parte de las empresas y trabajadores autónomos del cumplimiento de sus obligaciones en materia de seguridad y salud de la obra.
5. Instrucciones técnicas y de organización que procedan por parte del Coordinador.

Desarrollo de la reunión:

---

---

---

Finaliza la reunión, quedando propuesto para la próxima reunión el orden del día provisional siguiente:

---

---

La reunión se celebrará en este mismo lugar a las \_\_\_\_\_ horas del día \_\_\_\_\_

Todos los asistentes firman esta acta.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### **Delegadosdeprevención**

En todos los centros de trabajo y obras en los que existan representantes de personal, por propia elección entre ellos mismos podrán designar Delegado/s de Prevención.

El número de Delegados de Prevención que deben designarse, será el correspondiente al exigido por el Art. 35 apdos. 2 y 3 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Si por las circunstancias de contratación de personal de obra, no existiera representación legal de los trabajadores, éstos mismos por votación podrán designar al trabajador que consideren más adecuado para desarrollar las funciones de Delegado de Prevención.

Esta situación transitoria se prolongará hasta que se desarrollen elecciones sindicales en la obra, en cuyo momento cesará en sus funciones por aplicación de lo expresado en párrafos anteriores.

Las designaciones de Delegados de Prevención se formularán por escrito, en el que se recogerá la firma de quienes procedieron a su elección, colocando una copia de la misma en el tablón de anuncios.

Las competencias de los Delegados de Prevención, vienen definidas en el Art. 36 de la Ley.

En el caso de la no existencia del delegado de Prevención, figurará en el tablón de anuncios de la obra la siguiente nota:

“No habiendo recibido notificación sobre la elección de Delegado de Prevención recordamos a todo el personal de la obra que D. ejerce funciones de Vigilante de Prevención y que está como tal a disposición de los trabajadores para todo lo relacionado con esta materia.”

### **Comitédeseguridadysalud**

En aquellas obras en que el personal de la contrata principal supere los 50 trabajadores y se cuente con Delegados de Prevención, se constituirá Comité de Seguridad y Salud.

El Comité de Seguridad y Salud, se constituirá en los términos que exige el Art. 38 apdo. 2 de la Ley 31/95. En todo caso para su constitución prevalecerá el criterio que figure en los Convenios Provinciales, o negociaciones colectivas que nos afecten.

El Comité se reunirá trimestralmente o cuando lo proponga cualquiera de sus representantes. Sus competencias vienen definidas en el Art. de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

La constitución del Comité de Seguridad y Salud se reflejará en acta, que se expondrá



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

en el tablón de anuncios.

## 14.SEGUROS DE LA CONSTRUCCIÓN

### SegurosObraCivil

#### **Seguro de Responsabilidad Civil:**

En la obra se dispondrá de SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL, contratado con una compañía aseguradora. Amparando las siguientes coberturas:

- Explotación.
- Patronal.
- Cruzada.
- Post. Trabajos.

Seguro Todo Riesgo Construcción:

La obra dispone de SEGURO TODO RIESGO CONSTRUCCIÓN, contratado con la compañía \_\_\_\_\_

Efecto \_\_\_\_\_, nº de póliza \_\_\_\_\_.

Cubriendo daños y pérdidas que surjan durante el período de construcción de la obra.

Villar del Arzobispo, mayo de 2016

Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo. Luis Aparicio Gómez



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

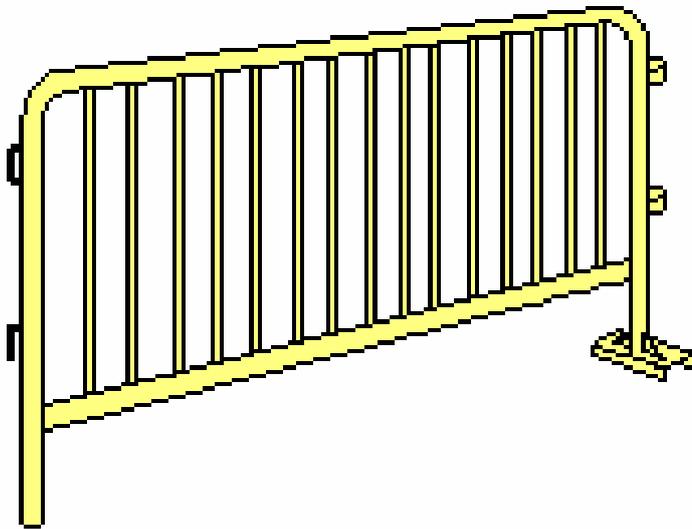
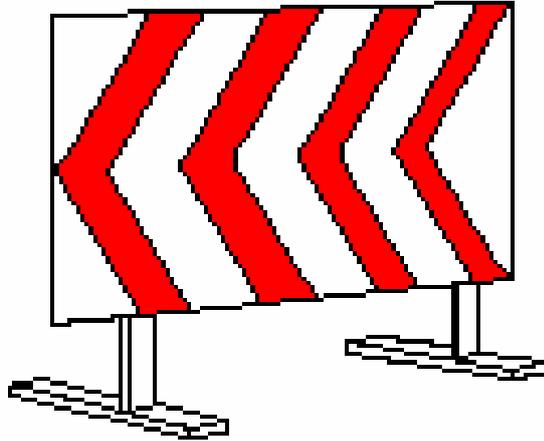
# PLANOS

1. VALLADO Y SEÑALIZACION
2. SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO
3. DISTANCIAS Y CONDICIONES DE SEGURIDAD
4. INSTALACIONES ELECTRICAS
5. IZADO Y GUIADO DE CARGAS
6. SEÑALIZACION
7. MEDIOS AUXILIARES
8. MAQUINARIA
9. EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL
10. TELEFONOS DE EMERGENCIAS



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

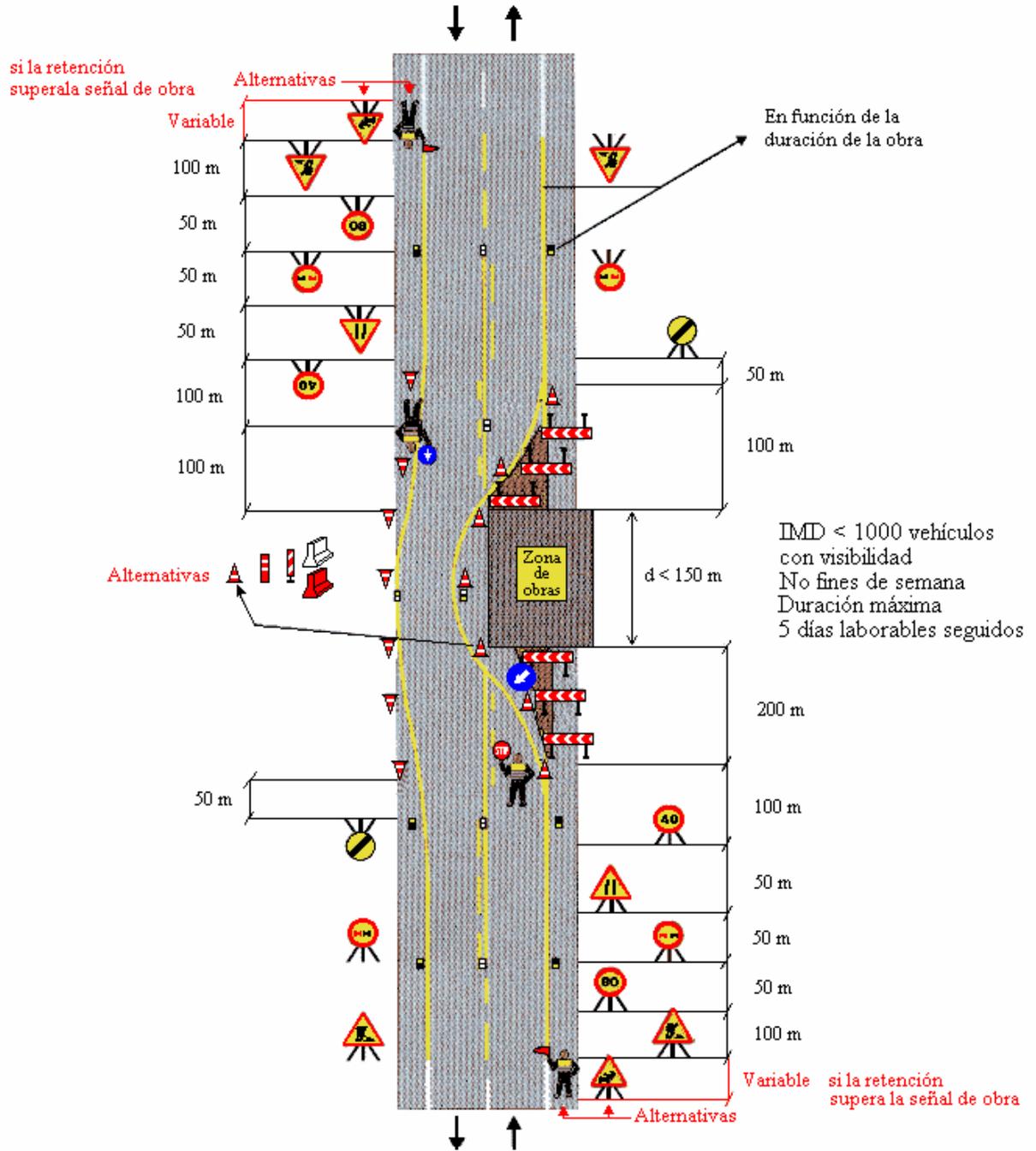
## VALLADO Y SEÑALIZACIÓN





PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO





PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

**ELEMENTOS LUMINOSOS**

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-1		SEMÁFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ ÁMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ ÁMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ ÁMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL-6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL-7		LÍNEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS

**ELEMENTOS LUMINOSOS**

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MÓVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MÓVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

**ELEMENTOS DE DEFENSA**

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TD-1		BARRERA DE SEGURIDAD RÍGIDA PORTÁTIL
TD-2		BARRERA DE SEGURIDAD METÁLICA

**SEÑALES DE INDICACIÓN**

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-52		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS-53		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS-54		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS-55		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

**ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES**

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO
TB-6		CONO
TB-7		PIQUETE

**ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES**

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB-9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB-10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB-11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINESCENTE
TB-12		MARCA VIAL NARANJA
TB-13		GUIRNALDA
TB-14		BASTIDOR MÓVIL

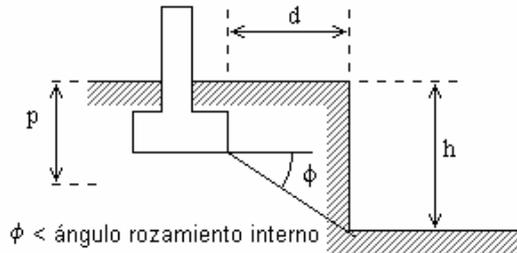
**SEÑALES DE INDICACIÓN**

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-60		DESIVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS-61		DESIVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIENDO OTRO POR LAS OBRAS
TS-62		DESIVIO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS-210		CARTEL CROQUIS



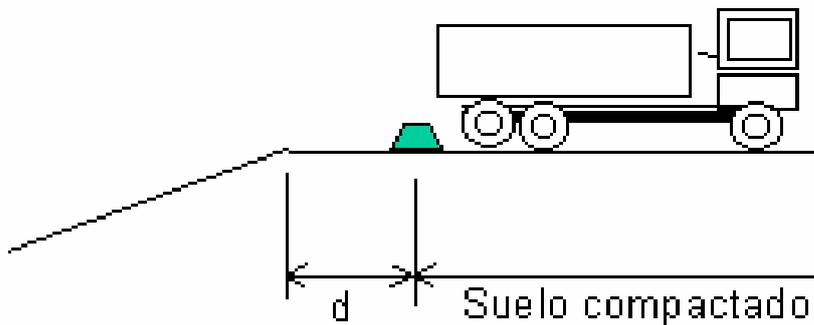
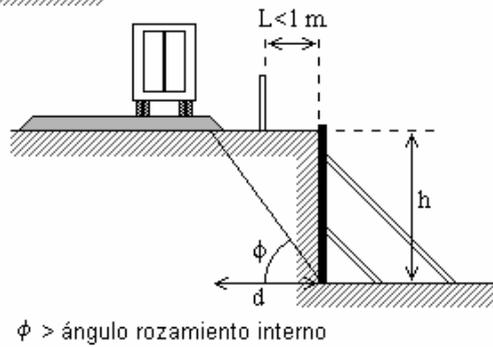
PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

**DISTANCIAS Y CONDICIONAES DE SEGURIDAD.**



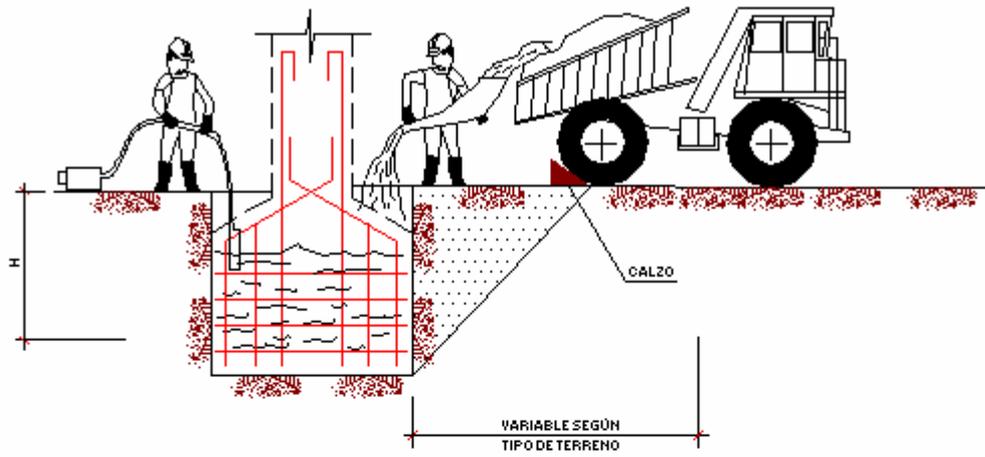
**CONDICIÓN DE PROXIMIDAD DE CIMIENTOS A EXCAVACIÓN SIN ENTIBACIÓN ESPECÍFICA**

**EXCAVACIÓN CON ENTIBACIÓN ESPECÍFICA CALCULADA BAJO CARGA (OBLIGATORIO UTILIZAR MÓDULOS METÁLICOS O BLINDAJES EN ZANJAS)**

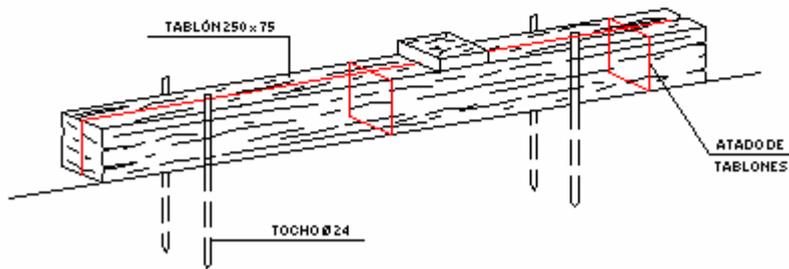




PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.



CONJUNTO

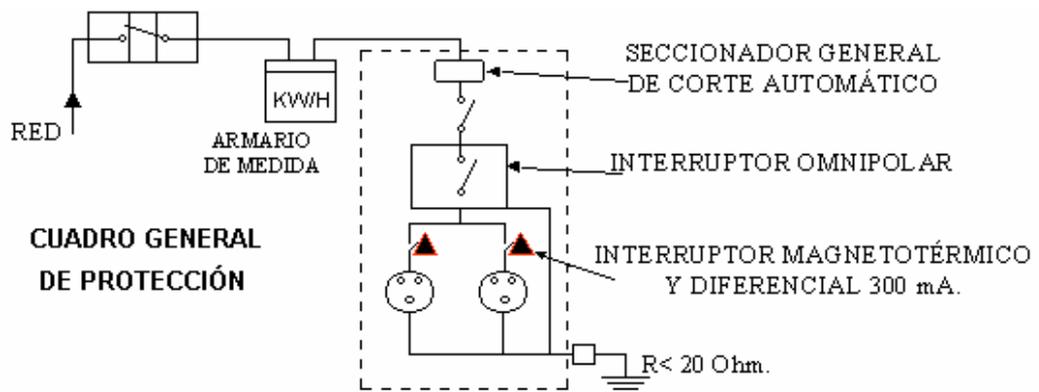
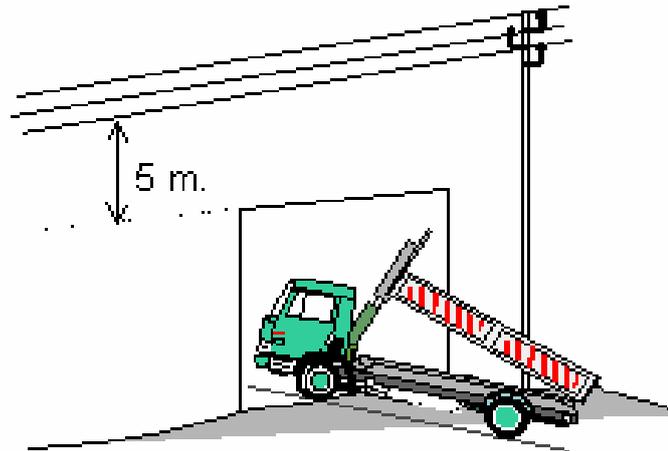


DETALLE DEL CALZO



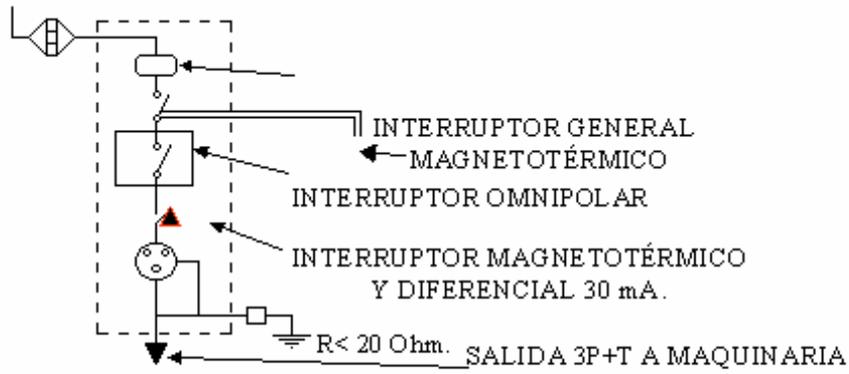
PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## INSTALACIONES ELECTRICAS

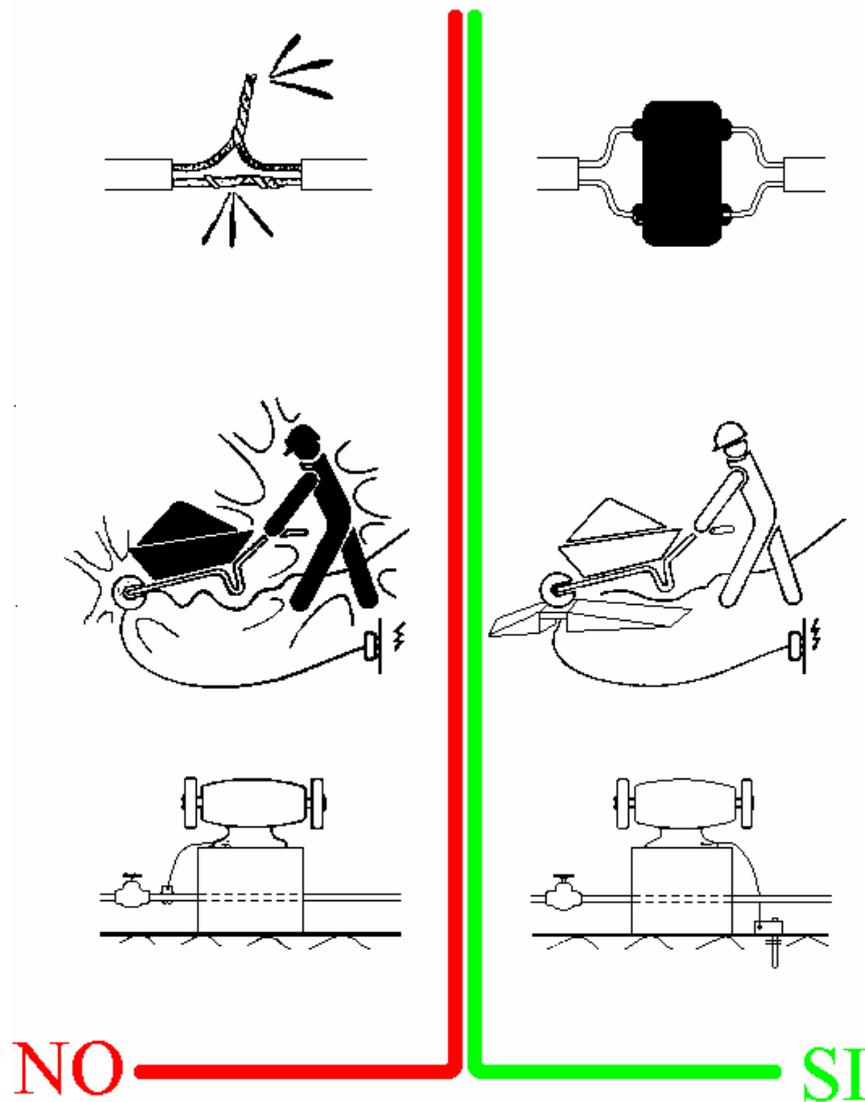




PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

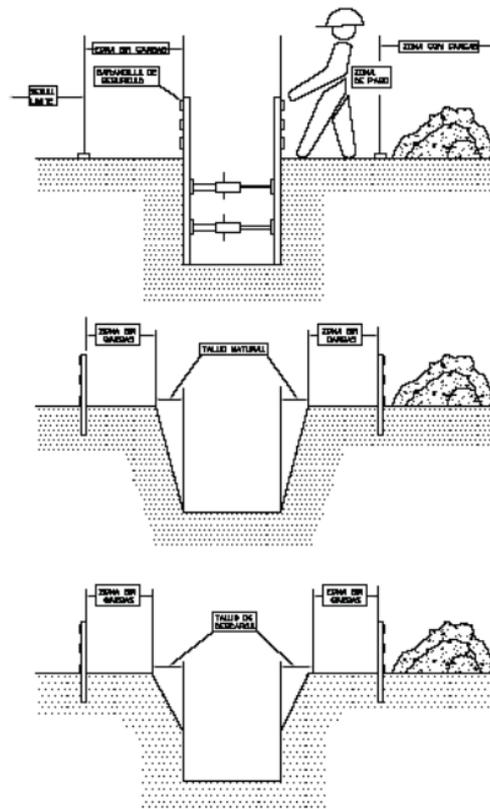
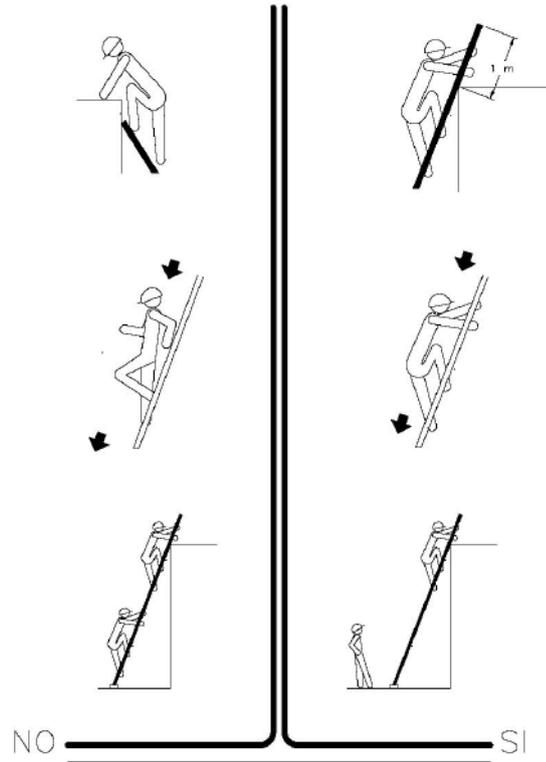


**CUADRO SECUNDARIO  
PARA ALIMENTACIÓN ÚNICA**  
(SIERRA, VIBRADOR, MAQUINILLO, ETC.)





PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.





PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

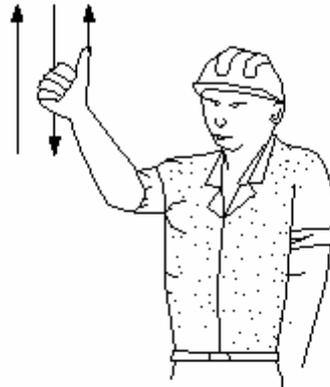
## IZADO Y GUIADO DE CARGAS.

### CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

1 LEVANTAR LA CARGA



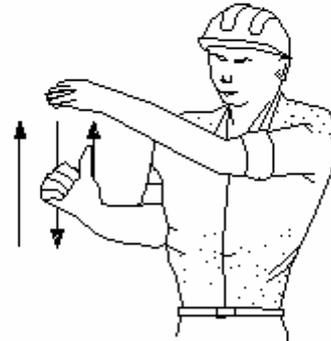
2 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA



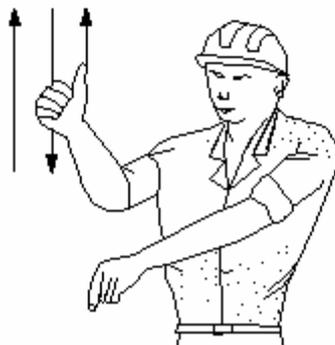
3 LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE



4 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE



5 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA Y BAJAR LA CARGA



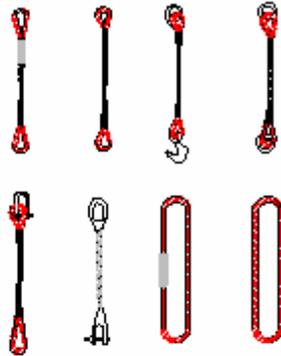
6 BAJAR LA CARGA





PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

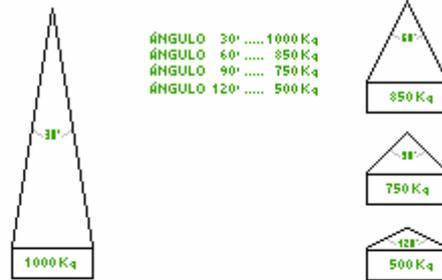
TIPOS DE ESLINGAS



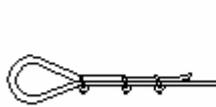
MANEJO DE MATERIALES

LA MISMA ESLINGA

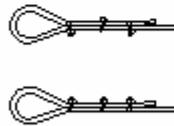
ÁNGULO 30° ..... 1000 Kg  
 ÁNGULO 60° ..... 850 Kg  
 ÁNGULO 90° ..... 750 Kg  
 ÁNGULO 120° ..... 500 Kg



GAZAS

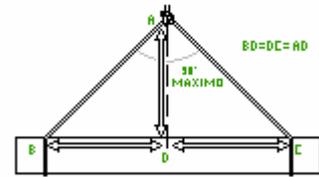


MÉTODO CORRECTO



MÉTODOS INCORRECTOS

RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA



LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A 90°

DIÁMETRO DEL CABLE	NÚMERO DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12 mm	3	6 diámetros
12 mm a 20 mm	4	6 diámetros
20 mm a 25 mm	5	6 diámetros
25 mm a 35 mm	6	6 diámetros

# SEÑALIZACIÓN



DIMENSIONES EN mm		
L 1	L 2	L 3
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



MATERIAS INFLAMABLES



MATERIAS EXPLOSIVAS



MATERIAS TÓXICAS



MATERIAS CORROSIVAS



MATERIAS RADIATIVAS



CARGAS SUSPENDIDAS



VEHÍCULOS DE MANUTENCIÓN



RIESGO ELÉCTRICO



PELIGRO GENERAL



RADIACIONES LÁSER



MATERIAS COMBURENTES



RADIACIONES NO IONIZANTES



CAMPO MAGNÉTICO INTENSO



RIESGO DE TROPEZAR



CAIDAS A DISTINTO NIVEL



RIESGO BIOLÓGICO



BAJAS TEMPERATURAS



MATERIAS NOCIVAS O IRRITANTES

PROYECTO REPARACIÓN PARTE DE MURO CONTENCIÓN CAMINO ERMITA SAN VICENTE EN EL T. M. DE VILLAR DEL ARZOBISPO.



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	Ø
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



PROHIBIDO FUMAR



PROHIBIDO FUMAR Y ENCENDER FUEGO



PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES



PROHIBIDO APAGAR CON AGUA



AGUA NO POTABLE



ENTRADA PROHIBIDA A PERSONAS NO AUTORIZADAS



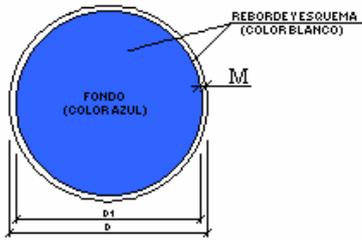
PROHIBIDO A LOS VEHÍCULOS DE MANUTENCIÓN



NO TOCAR



PROYECTO REPARACIÓN PARTE DE MURO CONTENCIÓN CAMINO ERMITA SAN VICENTE EN EL T. M. DE VILLAR DEL ARZOBISPO.



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS



OBLIGACIÓN GENERAL (ACOMPañADA, SI PROCEDE, DE SEñAL ADICIONAL)



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL CUERPO



PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CARA

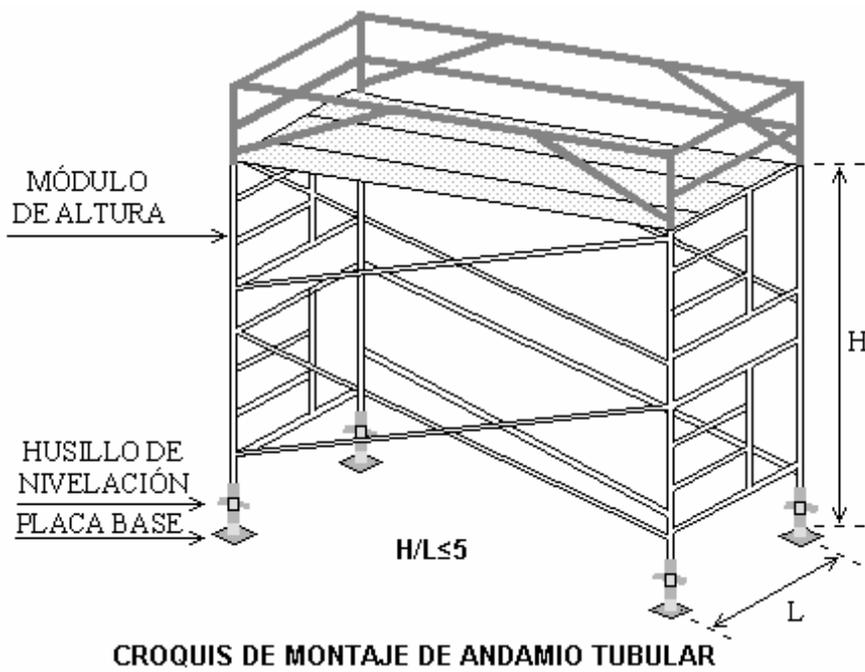


PROTECCIÓN INDIVIDUAL OBLIGATORIA CONTRA CAÍDAS



VÍA OBLIGATORIA PARA PEATONES

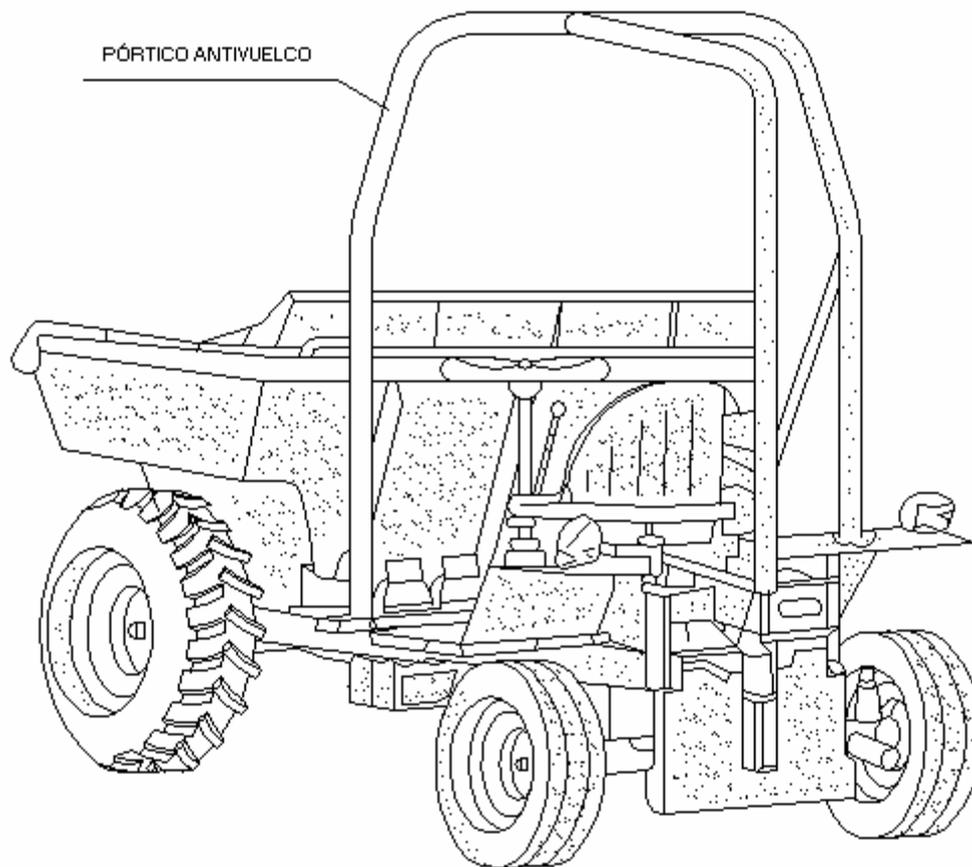
## MEDIOS AUXILIARES



PROYECTO REPARACIÓN PARTE DE MURO CONTENCIÓN CAMINO ERMITA SAN VICENTE EN EL T. M. DE VILLAR DEL ARZOBISPO.

## MAQUINARIA

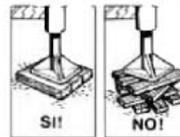
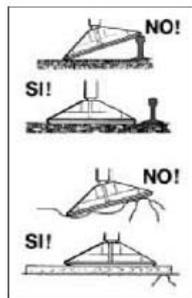
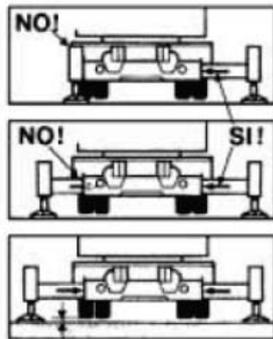
### DUMPER



LOS VEHÍCULOS SIN CABINAS CUBIERTAS DEBERÁN SER PROVISTOS DE PÓRTICOS ANTIVUELCO

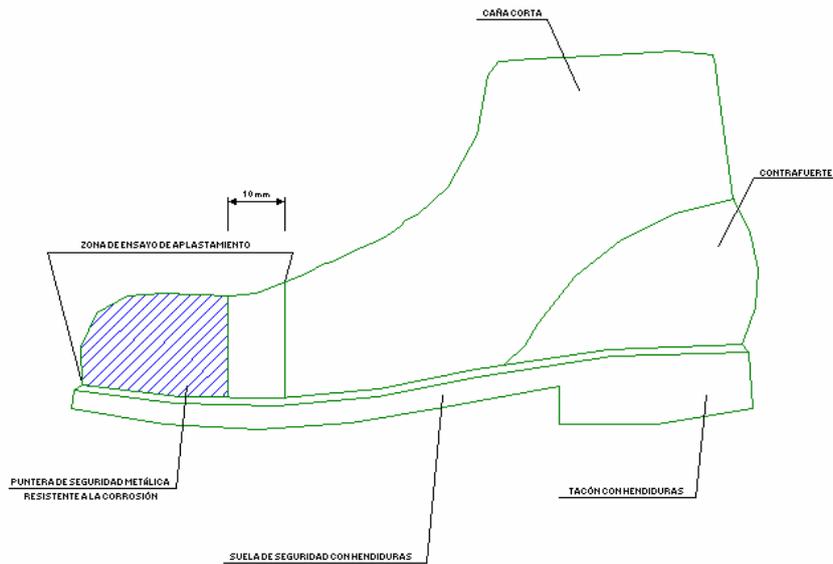


PROYECTO REPARACIÓN PARTE DE MURO CONTENCIÓN CAMINO ERMITA SAN VICENTE EN EL T. M. DE VILLAR DEL ARZOBISPO.

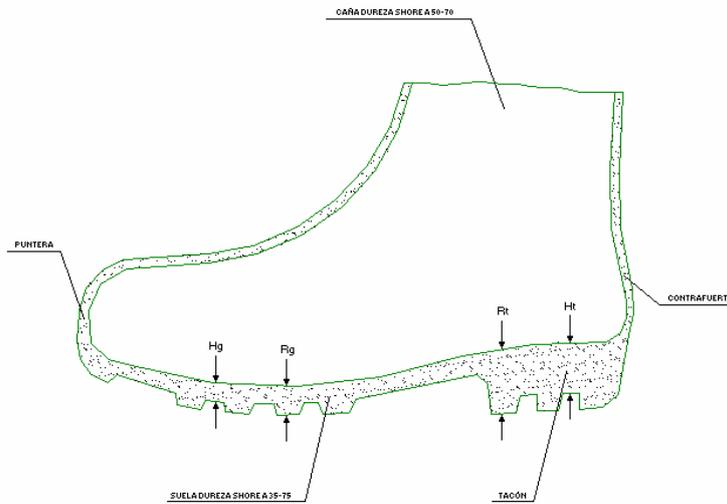


## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

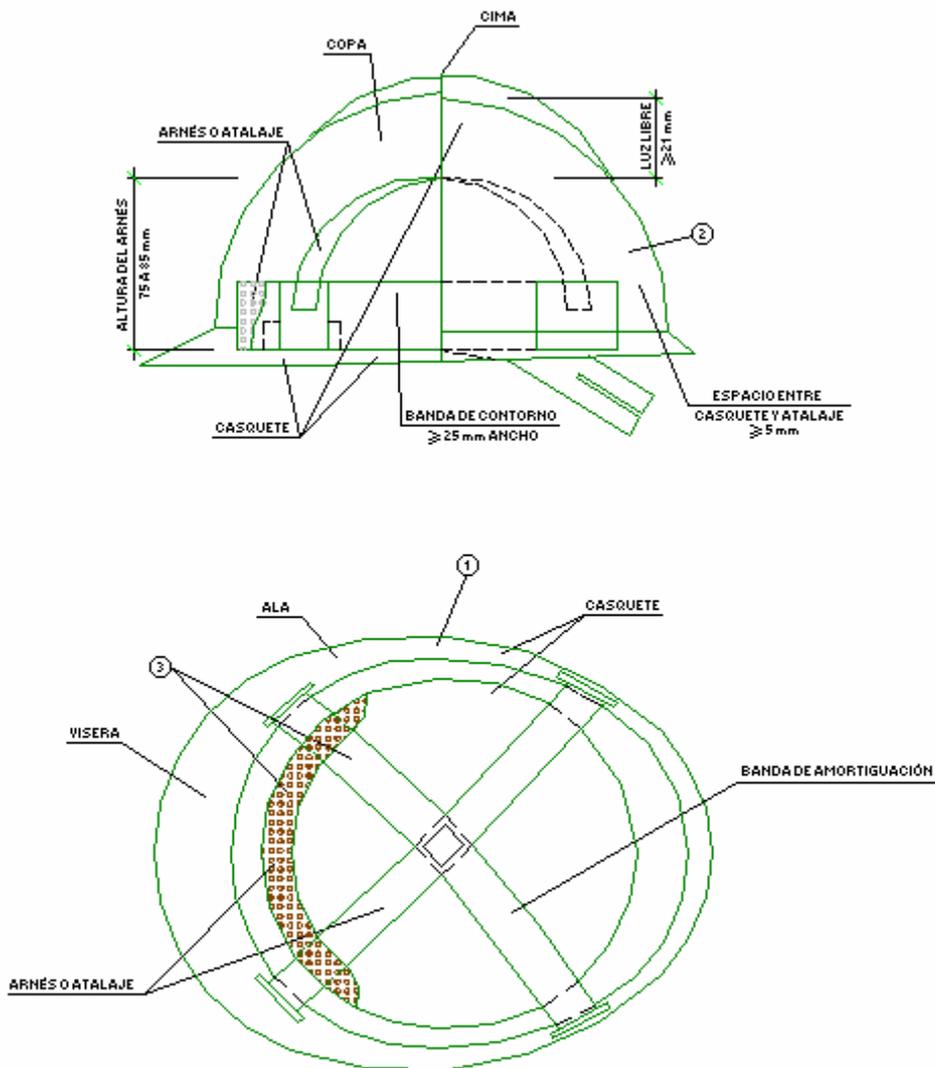
### BOTA DE SEGURIDAD CLASE III BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III



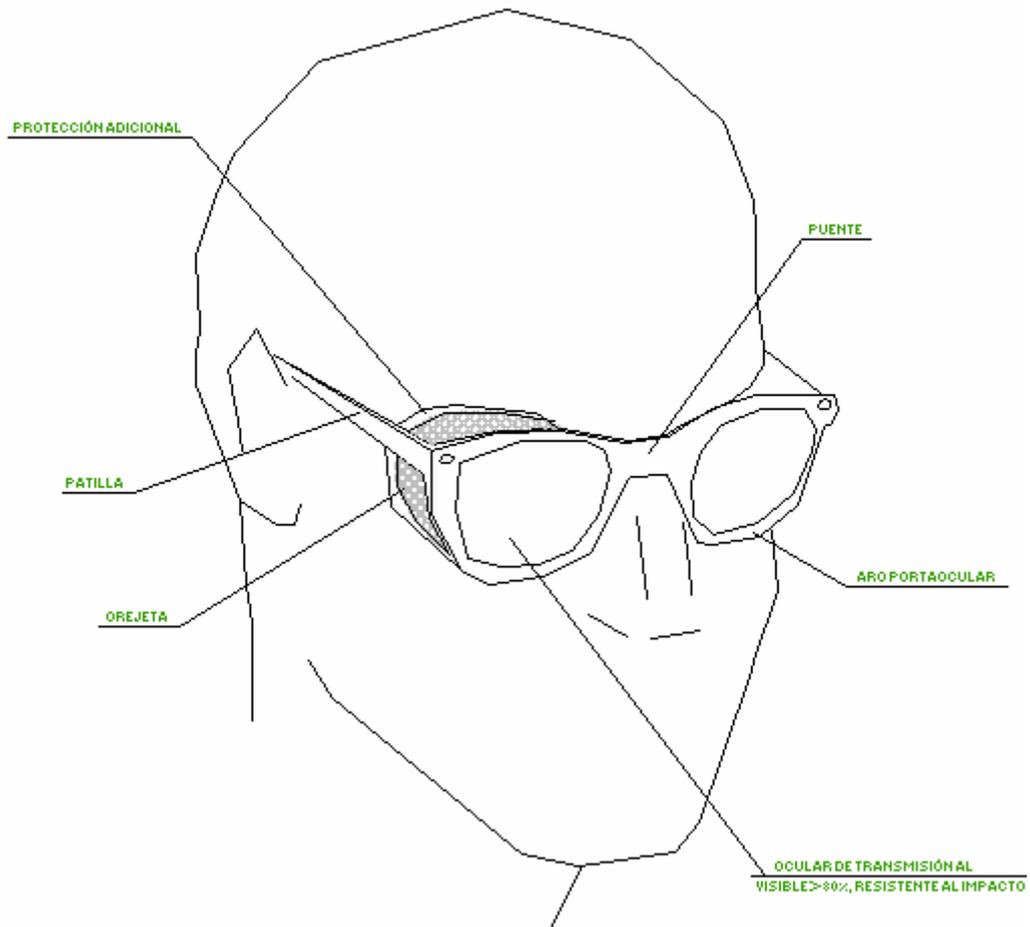
### BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



## CASCO DE SEGURIDAD NO METÁLICO

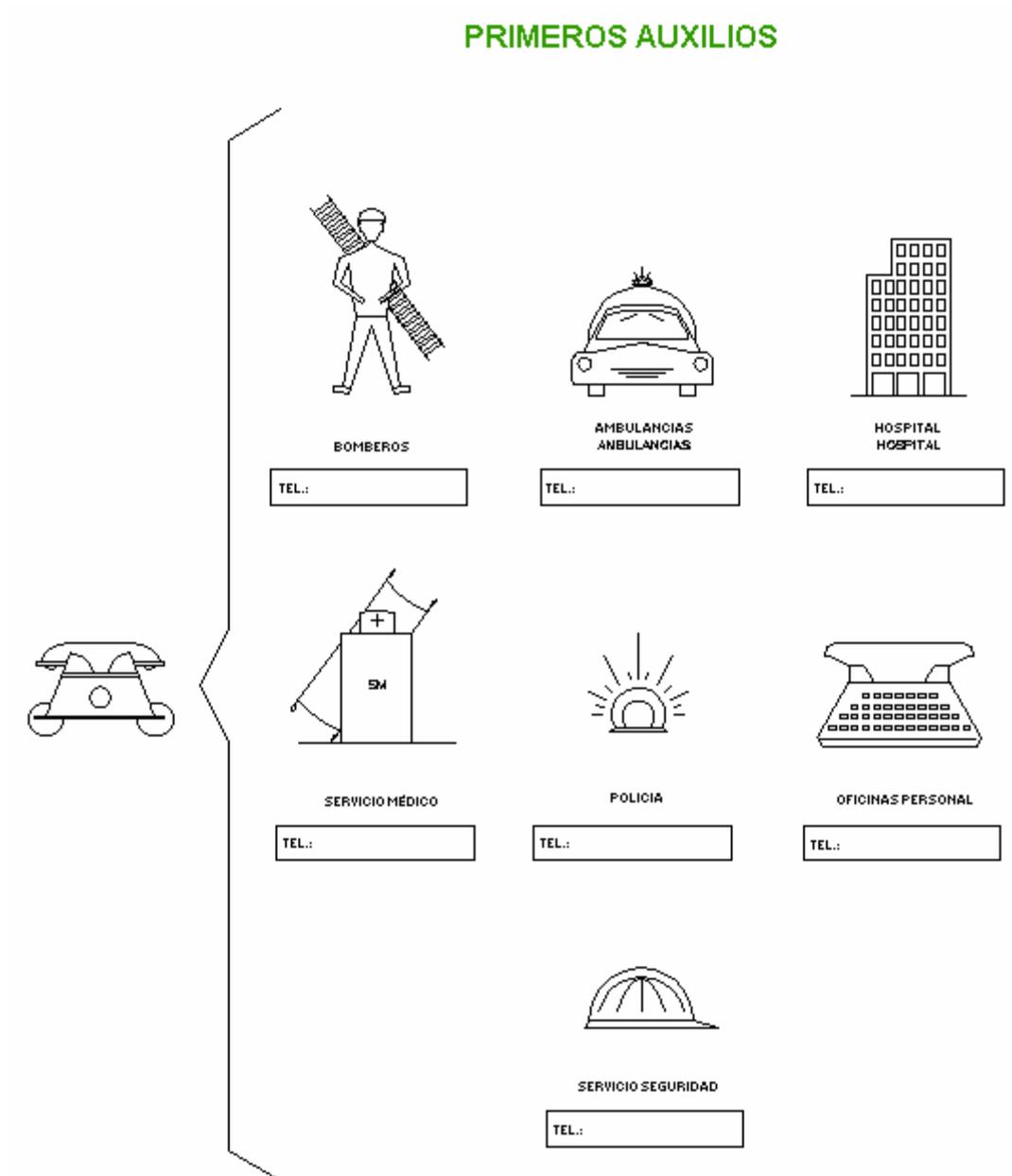


### GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTO Y ANTIPOLVO





## TELEFONOS DE EMERGENCIAS





PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## **ANEJO Nº 7 FICHAS DE LOS CAMINOS.**



## ANEJO Nº 7 FICHAS DE LOS CAMINOS

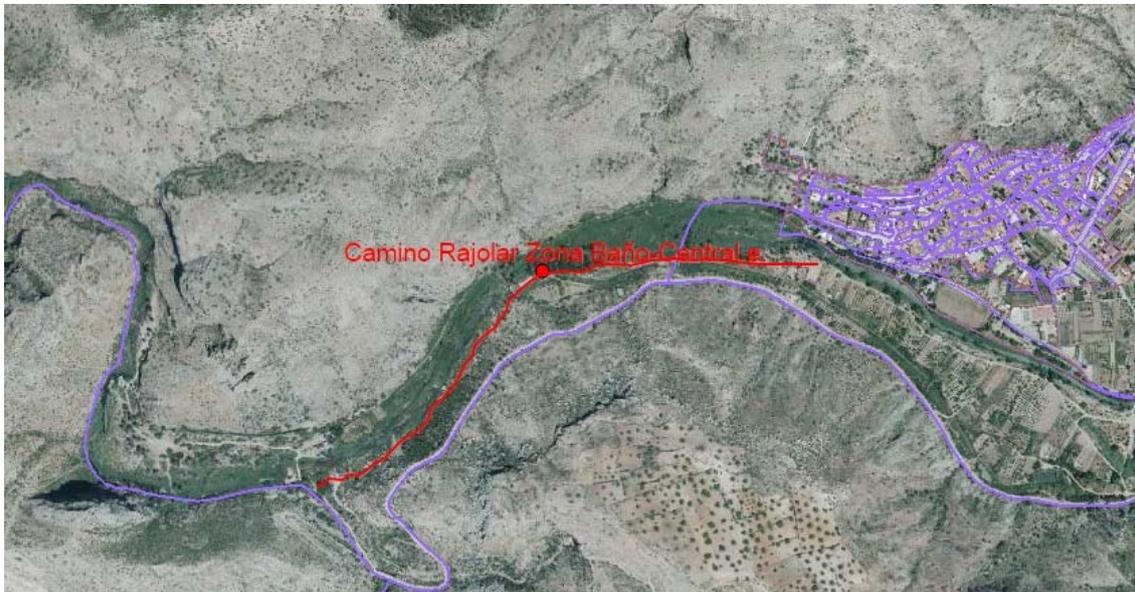
<b>CAMINO RAJOLAR _ DESDE ZONA DE BAÑO HASTA CENTRAL.....</b>	<b>3</b>
<b>CAMINO RAJOLAR _ BAJO .....</b>	<b>5</b>
<b>CAMINO HUERTA NUEVA _ RIO HASTA CASETA .....</b>	<b>7</b>
<b>CAMINO HUERTA NUEVA _ MEDIO _ DESDE CASETA HASTA Balsa ORTEGA.....</b>	<b>9</b>
<b>CAMINO HUERTA NUEVA _ TRAMO A RINCÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>OLIVAR 1.1 .....</b>	<b>12</b>
<b>OLIVAR 1º _ TRAMO1.2 .....</b>	<b>13</b>
<b>OLIVAR 2º _ TRAMO2.1 .....</b>	<b>14</b>
<b>OLIVAR 2º _ TRAMO2.2 .....</b>	<b>16</b>
<b>CAMINO DE SAGUNTIN.....</b>	<b>17</b>
<b>CAMINO ANDENIA _ HASTA BAJADA PASADO PUENTE CANAL .....</b>	<b>19</b>
<b>CAMINO DE LA REANA _ SUBIDA DESDE CV376.....</b>	<b>21</b>
<b>CAMINO DE LA REANA _ ARRIBA .....</b>	<b>24</b>
<b>CAMINO DE ZAPATERIA _ HASTA LA ERMITA.....</b>	<b>27</b>
<b>CAMINO DE ZAPATERIA _ DESDE LA ERMITA (1.895 m).....</b>	<b>28</b>
<b>CAMINO CASTILLO LOS MURONES _ DESDE CAMINO DE LA REANA.....</b>	<b>31</b>
<b>CAMINO LA DEHESA.....</b>	<b>34</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAMINO RAJOLAR \_ DESDE ZONA DE BAÑO HASTA CENTRAL

46135A004090040000XE



0;0;685569.578;4385972.724	0;14;685024.270;4385948.911
0;1;685453.690;4385973.517	0;15;684998.077;4385929.067
0;2;685407.652;4385979.074	0;16;684982.995;4385913.192
0;3;685382.252;4385979.867	0;17;684969.502;4385902.874
0;4;685352.090;4385982.249	0;18;684964.739;4385884.617
0;5;685333.040;4385979.867	0;19;684959.977;4385874.299
0;6;685289.383;4385983.042	0;20;684948.070;4385863.186
0;7;685248.902;4385981.455	0;21;684942.514;4385852.073
0;8;685205.246;4385969.549	0;22;684937.752;4385845.723
0;9;685161.589;4385971.930	0;23;684918.701;4385833.023
0;10;685139.364;4385968.755	0;24;684905.208;4385813.973
0;11;685110.789;4385956.849	0;25;684898.858;4385801.273
0;12;685079.833;4385958.436	0;26;684898.064;4385793.336
0;13;685058.402;4385956.055	0;27;684886.158;4385778.255



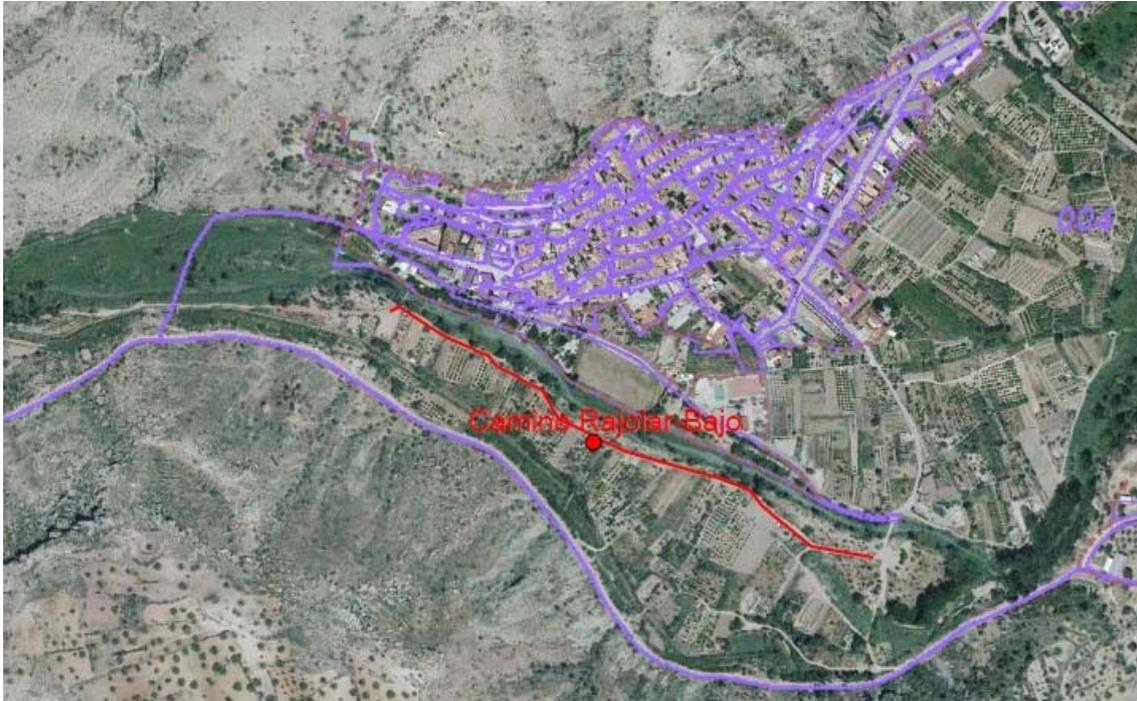
PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;28;684866.314;4385743.329	0;40;684752.014;4385620.298
0;29;684859.964;4385731.423	0;41;684725.820;4385592.517
0;30;684848.851;4385718.723	0;42;684707.564;4385584.579
0;31;684837.739;4385709.198	0;43;684697.245;4385573.467
0;32;684828.214;4385698.879	0;44;684685.339;4385561.560
0;33;684817.895;4385688.561	0;45;684675.020;4385556.798
0;34;684813.133;4385675.861	0;46;684659.938;4385559.973
0;35;684808.370;4385663.161	0;47;684652.001;4385557.592
0;36;684802.020;4385653.636	0;48;684644.063;4385550.448
0;37;684788.526;4385641.729	0;49;684618.663;4385552.035
0;38;684773.445;4385636.173	0;50;684609.932;4385544.892
0;39;684763.126;4385627.442	0;51;684594.057;4385535.367



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAMINO RAJOLAR \_ BAJO



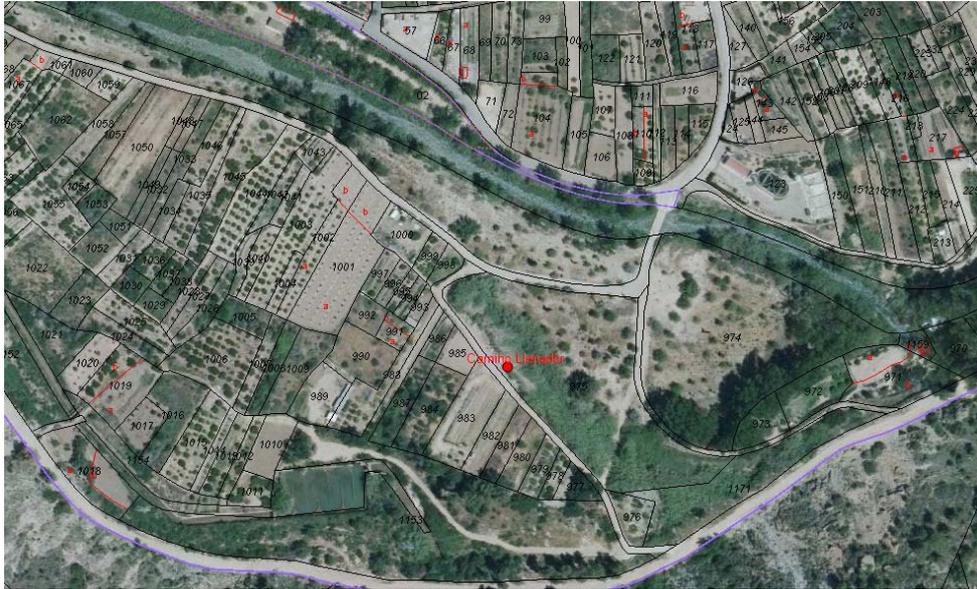
Coordenadas camino

0;0;686168.066;4385663.161	0;11;685755.316;4385873.505
0;1;686091.073;4385675.861	0;12;685735.472;4385883.824
0;2;686045.829;4385714.754	0;13;685716.422;4385894.936
0;3;686030.747;4385729.042	0;14;685700.547;4385902.080
0;4;686014.079;4385747.298	0;15;685689.434;4385917.161
0;5;685972.804;4385763.967	0;16;685635.459;4385940.180
0;6;685943.435;4385771.905	0;17;685619.584;4385951.292
0;7;685860.885;4385796.511	0;18;685590.215;4385970.342
0;8;685830.722;4385810.005	0;19;685576.722;4385978.280
0;9;685805.322;4385822.705	0;20;685564.815;4385972.724
0;10;685775.953;4385837.786	



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAMINO LLENADOR



- 0;0;686192.057;4385524.815
- 0;1;686173.007;4385523.756
- 0;2;686167.716;4385530.106
- 0;3;686160.836;4385551.802
- 0;4;686148.401;4385567.413
- 0;5;686114.799;4385604.454
- 0;6;686099.453;4385622.446
- 0;7;686086.224;4385639.644
- 0;8;686072.995;4385657.107
- 0;9;686069.026;4385664.780
- 0;10;686090.457;4385678.009



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAMINO HUERTA NUEVA \_ RIO HASTA CASETA



0;0;686666.542;4386048.130	0;13;686674.480;4386185.449
0;1;686672.099;4386056.068	0;14;686665.749;4386194.180
0;2;686672.892;4386065.593	0;15;686662.574;4386202.912
0;3;686672.892;4386072.736	0;16;686662.574;4386232.280
0;4;686671.305;4386079.880	0;17;686665.749;4386250.537
0;5;686670.511;4386090.199	0;18;686667.336;4386263.237
0;6;686670.511;4386102.105	0;19;686666.542;4386279.112
0;7;686675.274;4386110.836	0;20;686654.636;4386285.462
0;8;686687.180;4386125.918	0;21;686637.967;4386293.399
0;9;686687.974;4386131.474	0;22;686636.380;4386301.337
0;10;686687.180;4386148.937	0;23;686637.174;4386328.324
0;11;686684.799;4386161.637	0;24;686642.730;4386348.168
0;12;686680.830;4386174.337	0;25;686651.461;4386360.074



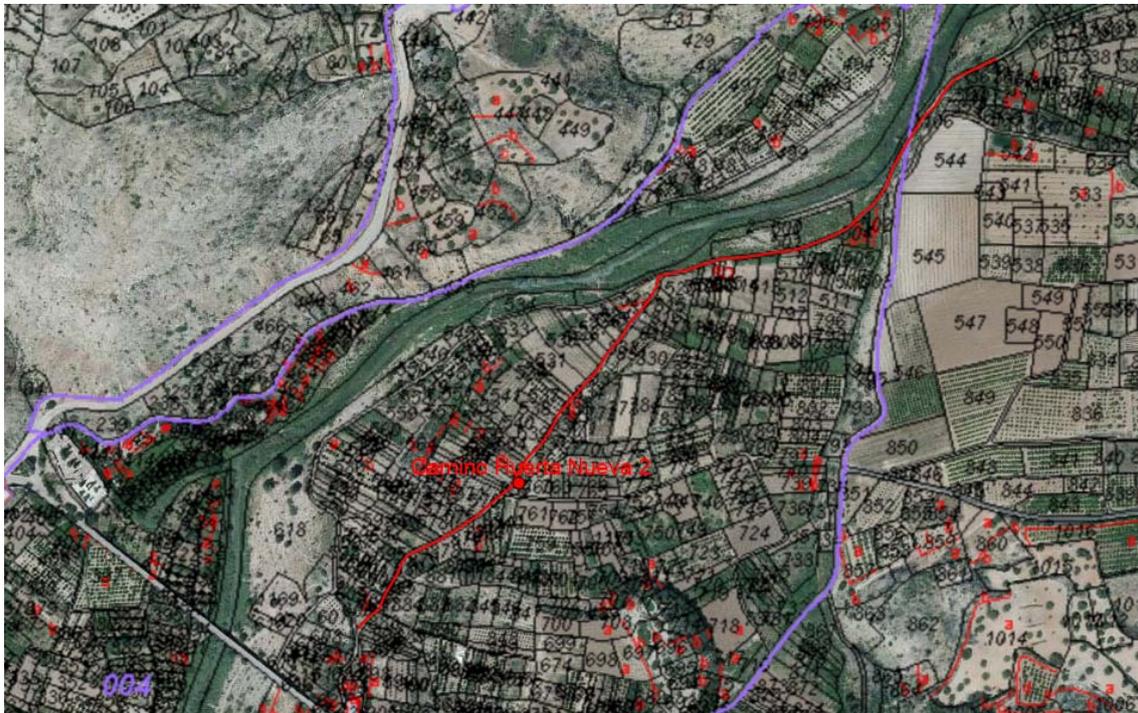
PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;26;686668.130;4386375.156	0;37;686861.805;4386499.775
0;27;686684.799;4386387.062	0;38;686884.030;4386506.919
0;28;686703.055;4386398.175	0;39;686906.255;4386508.506
0;29;686724.486;4386411.668	0;40;686923.718;4386509.300
0;30;686737.980;4386420.400	0;41;686941.181;4386508.506
0;31;686753.855;4386432.306	0;42;686957.849;4386513.269
0;32;686772.905;4386441.037	0;43;686975.312;4386518.825
0;33;686791.955;4386456.118	0;44;686988.012;4386528.350
0;34;686806.243;4386472.787	0;45;686999.918;4386533.906
0;35;686822.118;4386483.106	0;46;687013.412;4386540.256
0;36;686843.549;4386493.425	0;47;687022.143;4386545.019



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAMINO HUERTA NUEVA \_ MEDIO \_ DESDE CASETA HASTA Balsa ORTEGA



0;0;686688.768;4386151.318	0;12;686857.837;4386308.481
0;1;686699.880;4386164.812	0;13;686866.568;4386325.149
0;2;686711.786;4386172.749	0;14;686876.093;4386341.818
0;3;686718.930;4386188.624	0;15;686891.968;4386356.899
0;4;686734.805;4386215.612	0;16;686905.462;4386378.331
0;5;686737.980;4386225.930	0;17;686910.224;4386391.031
0;6;686743.536;4386233.074	0;18;686938.799;4386423.575
0;7;686763.380;4386241.805	0;19;686953.087;4386437.862
0;8;686786.399;4386253.712	0;20;686959.437;4386448.975
0;9;686804.655;4386265.618	0;21;686962.612;4386456.118
0;10;686821.324;4386278.318	0;22;686980.868;4386476.756
0;11;686845.930;4386298.956	0;23;686989.599;4386492.631



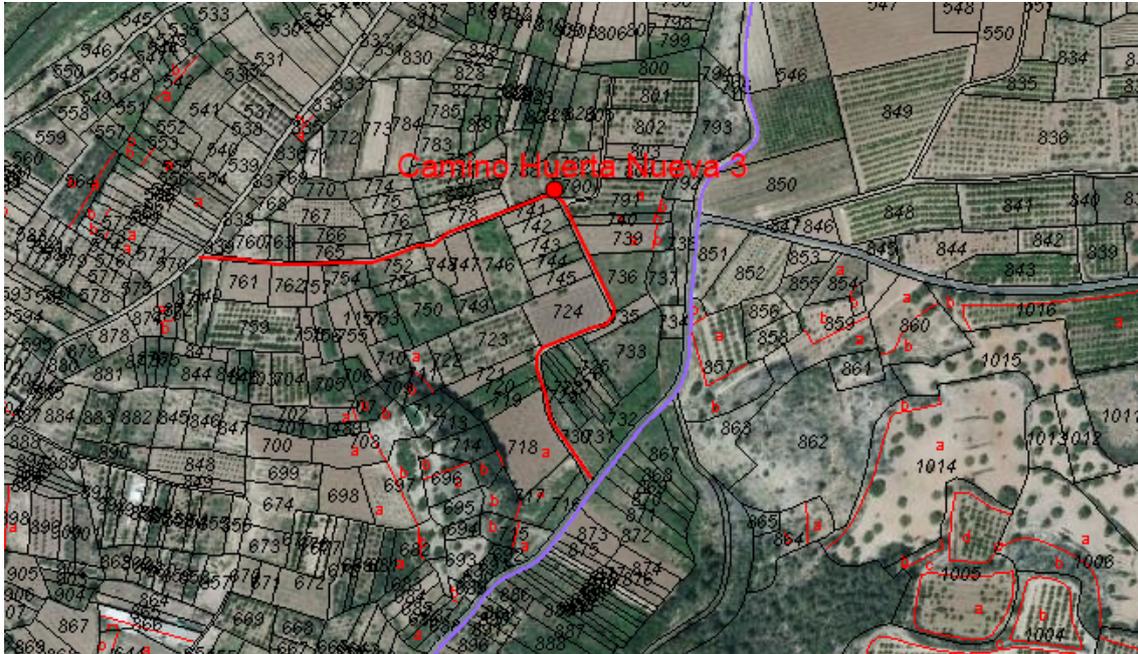
PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;24;686999.918;4386503.744	0;37;687228.519;4386597.406
0;25;687009.443;4386516.444	0;38;687243.600;4386610.900
0;26;687018.968;4386531.525	0;39;687259.475;4386625.981
0;27;687021.349;4386544.225	0;40;687272.175;4386645.031
0;28;687051.512;4386550.575	0;41;687277.731;4386661.700
0;29;687066.593;4386555.337	0;42;687290.431;4386684.719
0;30;687091.200;4386563.275	0;43;687299.162;4386699.006
0;31;687105.487;4386564.069	0;44;687311.069;4386718.850
0;32;687125.331;4386566.450	0;45;687325.356;4386733.138
0;33;687149.937;4386570.419	0;46;687336.469;4386749.807
0;34;687172.162;4386573.594	0;47;687349.169;4386764.888
0;35;687191.212;4386579.150	0;48;687372.188;4386776.000
0;36;687211.056;4386587.087	0;49;687393.619;4386786.319



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAMINO HUERTA NUEVA \_ TRAMO A RINCÓN

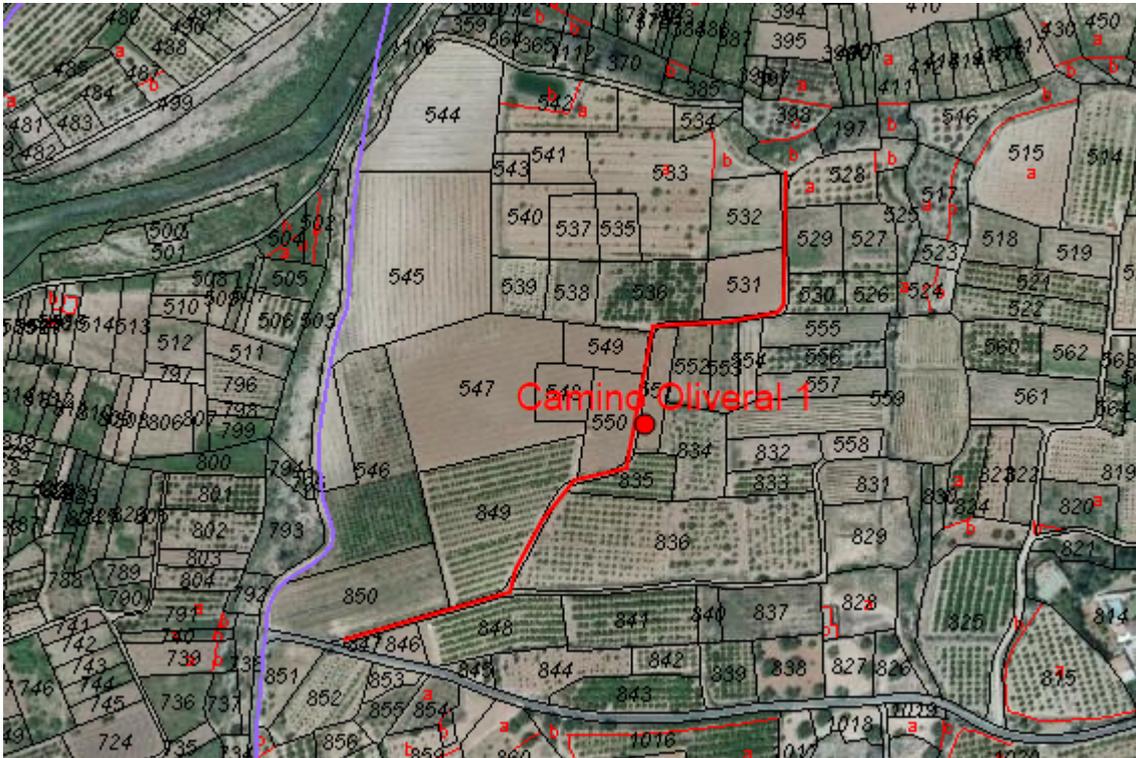


0;0;686848.312;4386299.749	0;12;687122.950;4386341.024
0;1;686880.855;4386297.368	0;13;687161.050;4386260.856
0;2;686907.049;4386294.193	0;14;687161.050;4386255.299
0;3;686931.655;4386294.193	0;15;687154.700;4386248.156
0;4;686948.324;4386295.781	0;16;687147.556;4386245.774
0;5;686978.487;4386295.781	0;17;687107.075;4386230.693
0;6;686995.156;4386300.543	0;18;687103.900;4386224.343
0;7;687014.206;4386308.481	0;19;687103.900;4386214.818
0;8;687025.318;4386308.481	0;20;687110.250;4386194.974
0;9;687036.431;4386317.212	0;21;687114.218;4386175.130
0;10;687108.662;4386345.787	0;22;687124.537;4386160.049
0;11;687116.600;4386347.374	0;23;687144.381;4386130.680



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## OLIVAR 1.1



0;0;687276.937;4386325.943

0;7;687480.932;4386533.112

0;1;687386.475;4386356.899

0;8;687496.807;4386534.700

0;2;687390.444;4386372.775

0;9;687527.763;4386535.494

0;3;687407.113;4386404.525

0;10;687562.688;4386542.637

0;4;687429.338;4386431.512

0;11;687566.657;4386548.194

0;5;687462.675;4386439.450

0;12;687567.451;4386637.094

0;6;687465.057;4386448.181

0;13;687568.244;4386637.094



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## OLIVAR 1º \_ TRAMO1.2



0;0;687392.031;4386358.487

0;1;687420.606;4386357.693

0;2;687448.388;4386358.487

0;3;687475.375;4386360.868

0;4;687501.569;4386363.249

0;5;687513.475;4386363.249

0;6;687537.288;4386362.456

0;7;687561.101;4386362.456

0;8;687579.357;4386365.631

0;9;687592.057;4386368.806



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## OLIVAR 2º \_ TRAMO2.1



0;0;687705.563;4386272.762  
 0;1;687708.738;4386280.699  
 0;2;687706.357;4386302.924  
 0;3;687707.151;4386317.212  
 0;4;687714.295;4386329.912  
 0;5;687722.232;4386344.199  
 0;6;687721.438;4386359.281  
 0;7;687721.438;4386374.362  
 0;8;687724.613;4386385.475  
 0;9;687728.582;4386394.206

0;10;687730.963;4386406.112  
 0;11;687738.107;4386464.850  
 0;12;687744.457;4386465.643  
 0;13;687765.888;4386467.231  
 0;14;687773.032;4386470.406  
 0;15;687774.620;4386475.962  
 0;16;687776.207;4386487.075  
 0;17;687776.207;4386498.187  
 0;18;687780.176;4386529.937  
 0;19;687895.270;4386518.825



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;20;687900.826;4386522.000	0;28;687910.351;4386604.550
0;21;687904.795;4386529.937	0;29;687902.414;4386615.662
0;22;687907.970;4386539.462	0;30;687878.601;4386647.413
0;23;687920.670;4386550.575	0;31;687861.139;4386662.494
0;24;687928.607;4386560.100	0;32;687849.232;4386675.194
0;25;687929.401;4386571.212	0;33;687843.676;4386686.306
0;26;687927.020;4386587.881	0;34;687845.264;4386696.625
0;27;687920.670;4386595.025	0;35;687861.932;4386715.675



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## OLIVAR 2º \_ TRAMO2.2

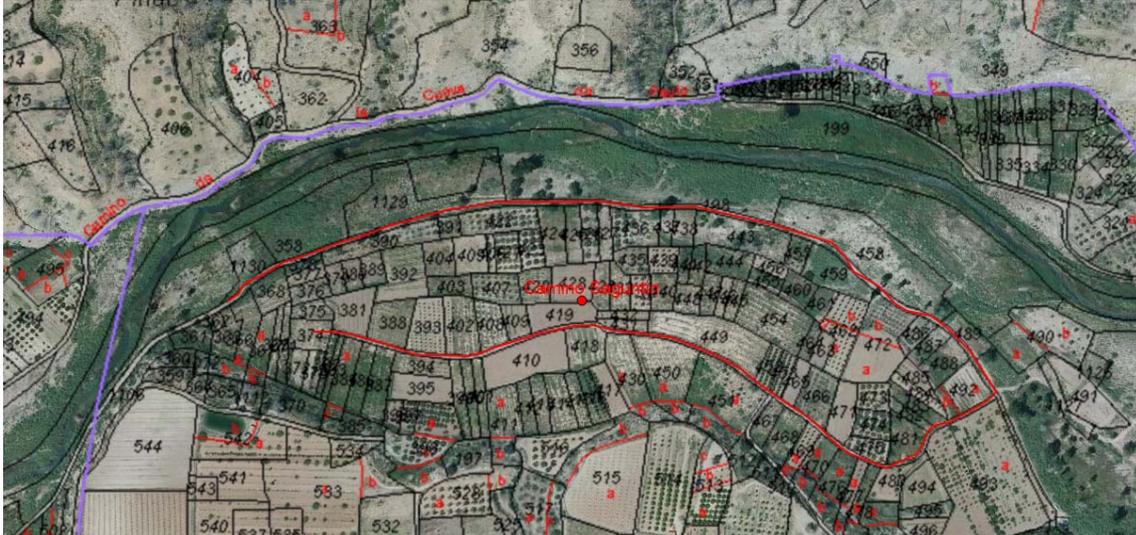


0;0;687729.111;4386394.735	0;12;688014.862;4386398.704
0;1;687748.161;4386394.735	0;13;688024.387;4386411.404
0;2;687759.274;4386398.704	0;14;688031.531;4386419.341
0;3;687775.149;4386394.735	0;15;688035.499;4386428.866
0;4;687788.643;4386389.179	0;16;688062.487;4386436.010
0;5;687810.868;4386389.972	0;17;688069.631;4386443.154
0;6;687829.918;4386392.354	0;18;688074.393;4386452.679
0;7;687875.162;4386391.560	0;19;688080.743;4386462.204
0;8;687904.530;4386389.179	0;20;688087.093;4386469.348
0;9;687930.724;4386389.179	0;21;688097.412;4386479.666
0;10;687968.030;4386385.210	0;22;688099.793;4386484.429
0;11;687991.843;4386383.622	



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAMINO DE SAGUNTIN



0;0;687407.642;4386795.580	0;15;687741.811;4386877.336
0;1;687417.167;4386801.930	0;16;687756.099;4386874.955
0;2;687421.136;4386809.867	0;17;687800.549;4386875.748
0;3;687434.629;4386817.011	0;18;687864.843;4386860.667
0;4;687455.267;4386828.917	0;19;687914.849;4386845.586
0;5;687475.111;4386835.267	0;20;687925.962;4386833.680
0;6;687500.511;4386844.792	0;21;687933.105;4386820.980
0;7;687521.942;4386851.142	0;22;687953.743;4386809.073
0;8;687541.786;4386859.080	0;23;687968.030;4386793.992
0;9;687570.361;4386867.017	0;24;687978.349;4386787.642
0;10;687593.380;4386873.367	0;25;687998.193;4386783.673
0;11;687611.636;4386875.748	0;26;688011.687;4386773.354
0;12;687632.274;4386879.717	0;27;688030.737;4386754.304
0;13;687684.661;4386879.717	0;28;688042.643;4386735.254
0;14;687717.999;4386880.511	0;29;688052.962;4386719.379



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;30;688045.024;4386711.442	0;48;687840.236;4386737.636
0;31;688028.356;4386701.917	0;49;687818.805;4386749.542
0;32;688012.481;4386693.186	0;50;687796.580;4386759.067
0;33;687999.781;4386690.804	0;51;687779.118;4386765.417
0;34;687995.812;4386686.042	0;52;687755.305;4386768.592
0;35;687991.049;4386674.929	0;53;687733.080;4386770.973
0;36;687986.287;4386666.992	0;54;687714.824;4386775.736
0;37;687972.793;4386660.642	0;55;687698.949;4386774.942
0;38;687960.887;4386655.085	0;56;687671.961;4386769.386
0;39;687948.980;4386659.848	0;57;687631.480;4386756.686
0;40;687929.930;4386666.992	0;58;687619.574;4386751.923
0;41;687921.993;4386672.548	0;59;687610.049;4386749.542
0;42;687913.262;4386680.486	0;60;687585.442;4386750.336
0;43;687905.324;4386689.217	0;61;687566.392;4386750.336
0;44;687892.624;4386699.536	0;62;687553.692;4386755.098
0;45;687871.987;4386713.029	0;63;687540.198;4386759.861
0;46;687863.255;4386719.379	0;64;687508.448;4386768.592
0;47;687854.524;4386725.729	0;65;687494.161;4386770.179
	0;66;687479.873;4386770.179



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAMINO ANDENIA \_ HASTA BAJADA PASADO PUENTE CANAL



0;0;688045.818;4386209.791	0;14;688215.681;4386356.635
0;1;688056.931;4386224.078	0;15;688229.175;4386355.047
0;2;688063.281;4386236.778	0;16;688245.050;4386358.222
0;3;688082.331;4386261.385	0;17;688268.069;4386355.047
0;4;688106.143;4386288.372	0;18;688285.531;4386358.222
0;5;688118.050;4386317.741	0;19;688325.219;4386367.747
0;6;688136.306;4386338.379	0;20;688355.381;4386369.335
0;7;688144.243;4386352.666	0;21;688377.606;4386374.891
0;8;688150.593;4386361.397	0;22;688399.038;4386374.891
0;9;688160.118;4386366.160	0;23;688414.913;4386371.716
0;10;688172.818;4386366.160	0;24;688429.994;4386369.335
0;11;688183.931;4386366.160	0;25;688447.456;4386393.941
0;12;688195.043;4386366.954	0;26;688476.825;4386387.591
0;13;688206.156;4386362.985	0;27;688497.463;4386385.210



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;28;688518.894;4386385.210

0;31;688580.807;4386362.191

0;29;688545.882;4386375.685

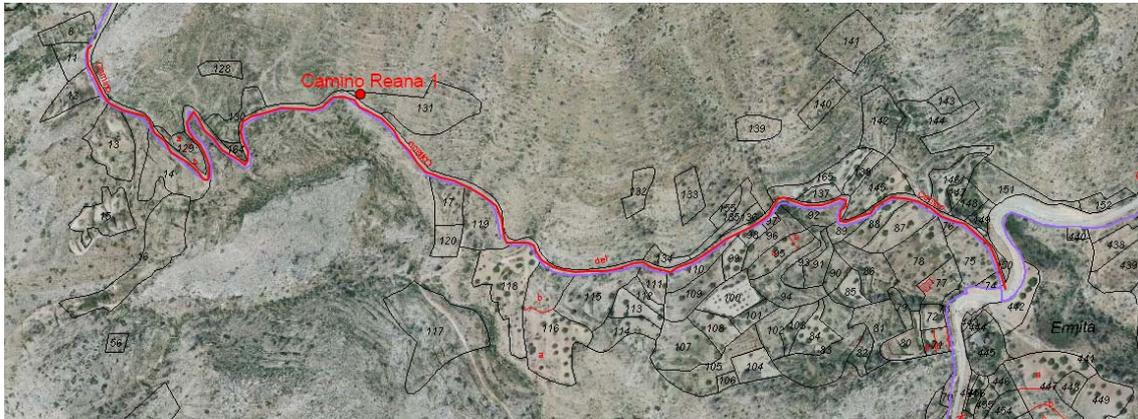
0;32;688590.332;4386366.954

0;30;688568.107;4386366.160



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### CAMINO DE LA REANA \_ SUBIDA DESDE CV376



0;0;686798.834;4386855.111	0;16;686577.378;4386947.186
0;1;686792.484;4386877.336	0;17;686577.378;4386954.330
0;2;686785.341;4386900.355	0;18;686578.965;4386961.474
0;3;686778.197;4386913.849	0;19;686584.521;4386967.030
0;4;686760.734;4386928.930	0;20;686584.521;4386975.761
0;5;686744.859;4386943.217	0;21;686577.378;4386977.349
0;6;686728.984;4386947.980	0;22;686564.678;4386972.586
0;7;686711.522;4386953.536	0;23;686551.978;4386968.617
0;8;686698.028;4386965.442	0;24;686530.546;4386968.617
0;9;686681.359;4386974.174	0;25;686515.465;4386973.380
0;10;686663.897;4386978.142	0;26;686501.178;4386978.936
0;11;686645.640;4386978.936	0;27;686493.240;4386976.555
0;12;686624.209;4386967.030	0;28;686486.096;4386963.061
0;13;686618.653;4386957.505	0;29;686482.128;4386955.124
0;14;686600.397;4386951.949	0;30;686467.046;4386944.805
0;15;686585.315;4386946.392	0;31;686452.759;4386936.074



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;32;686424.977;4386924.167	0;58;686082.077;4386991.636
0;33;686409.102;4386912.261	0;59;686059.852;4387001.955
0;34;686395.609;4386901.942	0;60;686042.389;4387005.130
0;35;686378.146;4386891.623	0;61;686033.658;4387009.099
0;36;686359.890;4386885.273	0;62;686020.958;4387013.861
0;37;686349.571;4386878.923	0;63;686009.845;4387026.561
0;38;686324.965;4386885.273	0;64;686000.320;4387041.643
0;39;686313.852;4386891.623	0;65;685986.827;4387055.136
0;40;686300.358;4386890.036	0;66;685978.889;4387068.630
0;41;686277.340;4386882.892	0;67;685963.808;4387085.299
0;42;686261.465;4386880.511	0;68;685955.870;4387088.474
0;43;686240.827;4386880.511	0;69;685946.345;4387094.030
0;44;686222.571;4386878.923	0;70;685932.851;4387100.380
0;45;686206.696;4386881.305	0;71;685925.708;4387109.905
0;46;686192.408;4386885.273	0;72;685913.008;4387113.874
0;47;686178.121;4386894.005	0;73;685898.720;4387113.874
0;48;686170.183;4386905.911	0;74;685890.783;4387107.524
0;49;686167.008;4386914.642	0;75;685883.639;4387100.380
0;50;686159.071;4386918.611	0;76;685870.939;4387097.205
0;51;686147.164;4386918.611	0;77;685856.651;4387097.999
0;52;686129.702;4386918.611	0;78;685828.076;4387099.586
0;53;686126.527;4386930.517	0;79;685805.851;4387093.236
0;54;686123.352;4386949.567	0;80;685787.595;4387087.680
0;55;686117.002;4386967.030	0;81;685777.276;4387081.330
0;56;686108.271;4386974.174	0;82;685774.101;4387067.043
0;57;686097.952;4386981.317	0;83;685777.276;4387055.136



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;84;685783.626;4387040.849	0;102;685721.713;4387007.511
0;85;685783.626;4387028.942	0;103;685715.363;4387014.655
0;86;685778.864;4387023.386	0;104;685703.457;4387024.974
0;87;685770.926;4387029.736	0;105;685690.757;4387032.911
0;88;685749.495;4387043.230	0;106;685680.438;4387040.055
0;89;685737.589;4387058.311	0;107;685671.707;4387054.343
0;90;685725.682;4387069.424	0;108;685658.213;4387066.249
0;91;685717.745;4387084.505	0;109;685652.657;4387081.330
0;92;685710.601;4387094.824	0;110;685645.513;4387088.474
0;93;685701.076;4387079.743	0;111;685617.732;4387095.618
0;94;685703.457;4387067.043	0;112;685596.301;4387105.936
0;95;685710.601;4387058.311	0;113;685588.363;4387118.636
0;96;685720.126;4387048.786	0;114;685578.044;4387140.068
0;97;685726.476;4387036.086	0;115;685569.313;4387157.530
0;98;685731.239;4387021.005	0;116;685567.726;4387169.437
0;99;685732.032;4387007.511	0;117;685569.313;4387178.962
0;100;685729.651;4387002.749	0;118;685574.869;4387184.518
0;101;685725.682;4387002.749	



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAMINO DE LA REANA \_ ARRIBA



0;0;685578.044;4387190.868	0;12;685715.363;4387385.337
0;1;685589.951;4387209.124	0;13;685710.601;4387396.449
0;2;685595.507;4387223.412	0;14;685707.426;4387406.768
0;3;685601.857;4387241.668	0;15;685708.220;4387426.612
0;4;685613.763;4387259.924	0;16;685716.951;4387436.931
0;5;685629.638;4387271.830	0;17;685731.239;4387448.837
0;6;685644.720;4387287.706	0;18;685747.907;4387457.568
0;7;685666.151;4387308.343	0;19;685763.782;4387460.743
0;8;685678.057;4387325.012	0;20;685776.482;4387467.887
0;9;685691.551;4387343.268	0;21;685799.501;4387480.587
0;10;685705.045;4387359.937	0;22;685818.551;4387495.668
0;11;685714.570;4387371.049	0;23;685833.632;4387505.193



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;24;685839.189;4387515.512	0;50;686115.414;4387677.438
0;25;685854.270;4387524.243	0;51;686122.558;4387678.231
0;26;685866.176;4387533.768	0;52;686125.733;4387696.488
0;27;685876.495;4387540.912	0;53;686125.733;4387713.156
0;28;685881.258;4387552.819	0;54;686125.733;4387729.825
0;29;685880.464;4387567.900	0;55;686124.146;4387756.019
0;30;685873.320;4387584.569	0;56;686122.558;4387777.450
0;31;685873.320;4387596.475	0;57;686127.321;4387799.675
0;32;685876.495;4387610.762	0;58;686132.083;4387829.838
0;33;685883.639;4387624.256	0;59;686143.196;4387842.538
0;34;685909.039;4387644.100	0;60;686187.646;4387891.750
0;35;685916.183;4387652.831	0;61;686209.871;4387905.244
0;36;685920.151;4387663.150	0;62;686222.571;4387913.182
0;37;685926.501;4387676.644	0;63;686236.858;4387921.913
0;38;685937.614;4387686.169	0;64;686257.496;4387930.644
0;39;685951.901;4387696.488	0;65;686272.577;4387936.201
0;40;685969.364;4387706.013	0;66;686280.515;4387940.963
0;41;685983.652;4387711.569	0;67;686298.771;4387961.601
0;42;685998.733;4387716.331	0;68;686312.265;4387968.744
0;43;686009.052;4387716.331	0;69;686328.140;4387972.713
0;44;686020.958;4387713.156	0;70;686355.921;4387970.332
0;45;686043.977;4387712.363	0;71;686374.971;4387967.951
0;46;686075.727;4387703.631	0;72;686390.846;4387963.188
0;47;686083.664;4387696.488	0;73;686407.515;4387956.838
0;48;686097.952;4387686.963	0;74;686421.009;4387960.013
0;49;686106.683;4387679.819	0;75;686424.184;4387964.776



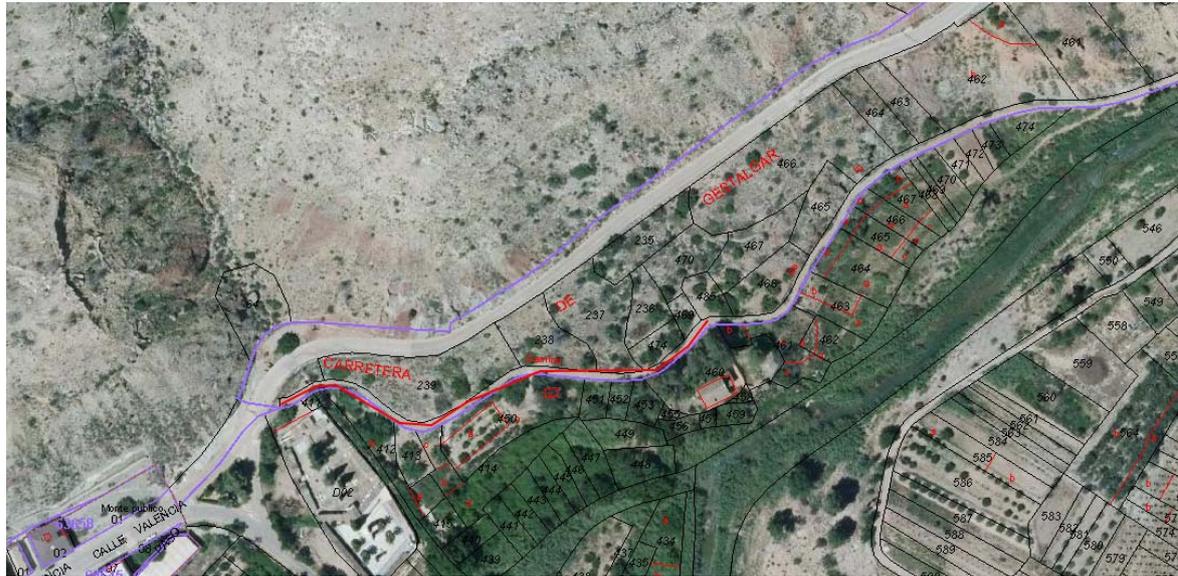
PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;76;686423.390;4387973.507	0;99;686607.276;4388310.587
0;77;686415.452;4387995.732	0;100;686616.801;4388326.462
0;78;686406.721;4388018.751	0;101;686631.882;4388354.243
0;79;686403.546;4388033.832	0;102;686641.407;4388371.706
0;80;686398.784;4388048.913	0;103;686650.138;4388388.374
0;81;686394.815;4388063.201	0;104;686654.107;4388401.868
0;82;686391.640;4388082.251	0;105;686654.901;4388422.506
0;83;686400.371;4388104.476	0;106;686651.726;4388474.100
0;84;686415.452;4388130.670	0;107;686650.932;4388494.737
0;85;686423.390;4388144.163	0;108;686657.282;4388522.518
0;86;686430.534;4388163.214	0;109;686666.807;4388550.300
0;87;686442.440;4388183.851	0;110;686677.920;4388583.637
0;88;686455.140;4388201.314	0;111;686685.857;4388603.481
0;89;686473.396;4388213.220	0;112;686693.001;4388616.975
0;90;686486.625;4388223.274	0;113;686702.526;4388631.262
0;91;686503.294;4388232.005	0;114;686712.051;4388653.487
0;92;686520.757;4388246.293	0;115;686716.020;4388671.744
0;93;686530.282;4388257.405	0;116;686731.101;4388690.794
0;94;686539.807;4388265.343	0;117;686746.976;4388707.463
0;95;686555.682;4388270.105	0;118;686763.645;4388723.338
0;96;686573.144;4388274.868	0;119;686774.757;4388738.419
0;97;686586.638;4388282.012	0;120;686790.632;4388750.325
0;98;686597.751;4388293.124	0;121;686812.064;4388764.613



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLIGONO 1, 9002 DEL POLIGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9036 DEL POLIGONO 1 Y 9008, 9009, 9037 DE LA CORTA 5 DE GESTALGAR.

**CAMINO DE ZAPATERIA \_ HASTA LA ERMITA**



0;0;686554.074;4386412.399

0;1;686544.549;4386399.699

0;2;686529.204;4386388.057

0;3;686472.583;4386387.528

0;4;686437.658;4386372.711

0;5;686419.666;4386361.070

0;6;686404.320;4386362.128

0;7;686373.099;4386380.649

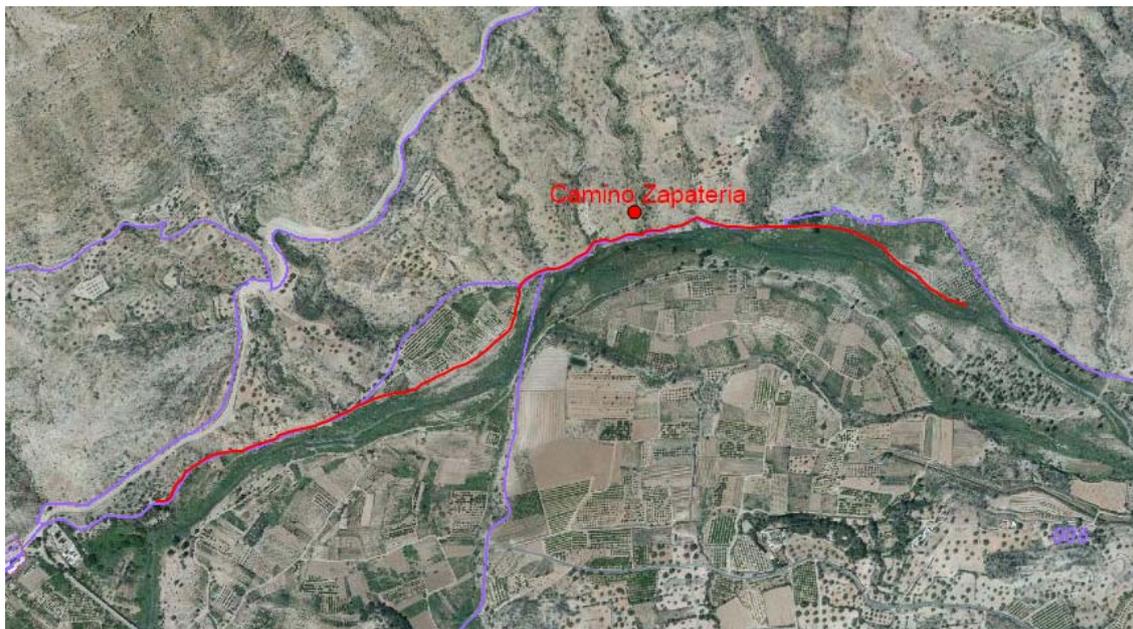
0;8;686363.574;4386380.120

0;9;686346.112;4386371.124



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLIGONO 1, 9002 DEL POLIGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9036 DEL POLIGONO 1 Y 9029, 9028, 9030, 9031, 9032, 9033, 9034, 9035 Y 9036 DEL POLIGONO 3 DE GESTALGAR.

**CAMINO DE ZAPATERIA \_ DESDE LA ERMITA (1.895 M)**



0;0;686565.207;4386414.050	0;16;686776.874;4386529.408
0;1;686581.082;4386413.520	0;17;686791.161;4386536.287
0;2;686587.961;4386416.695	0;18;686801.745;4386538.404
0;3;686594.311;4386420.929	0;19;686810.741;4386545.812
0;4;686602.249;4386443.154	0;20;686827.145;4386551.104
0;5;686608.599;4386452.679	0;21;686845.666;4386556.396
0;6;686614.419;4386455.854	0;22;686870.537;4386563.275
0;7;686619.711;4386466.966	0;23;686881.649;4386564.333
0;8;686621.828;4386473.316	0;24;686893.291;4386570.154
0;9;686663.103;4386497.658	0;25;686908.108;4386575.446
0;10;686678.978;4386507.183	0;26;686923.453;4386583.912
0;11;686689.032;4386509.829	0;27;686936.153;4386589.733
0;12;686718.665;4386515.650	0;28;686943.033;4386590.792
0;13;686736.657;4386515.650	0;29;686953.616;4386597.142
0;14;686748.299;4386519.883	0;30;686963.670;4386603.492
0;15;686760.999;4386524.116	0;31;686971.608;4386608.254



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;32;686979.016;4386608.783	0;57;687284.346;4386805.634
0;33;686991.187;4386616.192	0;58;687288.050;4386815.688
0;34;687004.945;4386621.483	0;59;687289.637;4386823.625
0;35;687019.762;4386626.775	0;60;687289.637;4386832.092
0;36;687032.462;4386629.421	0;61;687289.637;4386841.088
0;37;687043.574;4386630.479	0;62;687291.754;4386848.496
0;38;687057.333;4386630.479	0;63;687303.925;4386859.080
0;39;687067.916;4386632.596	0;64;687325.092;4386871.780
0;40;687082.204;4386639.475	0;65;687337.263;4386877.601
0;41;687096.491;4386649.529	0;66;687348.904;4386880.246
0;42;687109.720;4386654.292	0;67;687362.133;4386880.776
0;43;687122.420;4386661.700	0;68;687372.188;4386882.363
0;44;687142.529;4386671.754	0;69;687388.592;4386889.242
0;45;687159.462;4386681.808	0;70;687392.825;4386891.888
0;46;687184.333;4386690.275	0;71;687398.646;4386898.238
0;47;687195.975;4386696.096	0;72;687406.584;4386902.471
0;48;687213.966;4386707.209	0;73;687421.929;4386910.409
0;49;687227.725;4386720.438	0;74;687428.279;4386916.230
0;50;687242.012;4386733.667	0;75;687431.454;4386924.696
0;51;687253.125;4386743.192	0;76;687437.804;4386931.576
0;52;687267.942;4386754.834	0;77;687447.329;4386934.221
0;53;687273.233;4386764.359	0;78;687455.267;4386937.396
0;54;687276.408;4386774.942	0;79;687463.734;4386936.867
0;55;687281.700;4386786.584	0;80;687471.671;4386935.809
0;56;687282.229;4386796.638	0;81;687489.134;4386940.042



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;82;687499.188;4386945.863	0;103;687827.272;4386964.384
0;83;687507.655;4386947.451	0;104;687843.147;4386964.384
0;84;687519.296;4386947.451	0;105;687860.609;4386965.972
0;85;687534.642;4386949.567	0;106;687888.126;4386963.855
0;86;687541.521;4386954.859	0;107;687904.001;4386963.326
0;87;687552.105;4386956.447	0;108;687920.405;4386962.797
0;88;687562.688;4386955.388	0;109;687947.393;4386956.447
0;89;687571.684;4386956.976	0;110;687984.964;4386941.101
0;90;687580.151;4386958.563	0;111;687993.431;4386936.338
0;91;687591.263;4386963.326	0;112;688005.072;4386930.517
0;92;687601.846;4386964.384	0;113;688020.418;4386919.934
0;93;687615.605;4386968.088	0;114;688024.651;4386912.526
0;94;687626.717;4386972.851	0;115;688036.293;4386900.355
0;95;687643.122;4386982.905	0;116;688047.935;4386888.713
0;96;687670.109;4386972.322	0;117;688066.985;4386876.542
0;97;687682.809;4386969.147	0;118;688079.685;4386868.605
0;98;687704.505;4386964.913	0;119;688108.789;4386840.559
0;99;687724.084;4386964.384	0;120;688127.839;4386829.446
0;100;687749.484;4386962.267	0;121;688145.302;4386818.334
0;101;687779.118;4386963.855	0;122;688161.706;4386812.513
0;102;687799.226;4386964.384	0;123;688184.989;4386806.163



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAMINO CASTILLO LOS MURONES \_ DESDE CAMINO DE LA REANA



0;0;685988.943;4386308.745	0;13;686066.995;4386442.360
0;1;685986.827;4386311.656	0;14;686066.995;4386452.414
0;2;685982.329;4386315.360	0;15;686068.054;4386461.675
0;3;685981.535;4386321.181	0;16;686072.287;4386469.877
0;4;685988.679;4386336.791	0;17;686078.373;4386476.227
0;5;686002.172;4386350.549	0;18;686086.839;4386482.841
0;6;686031.806;4386370.129	0;19;686097.158;4386492.631
0;7;686043.977;4386379.389	0;20;686104.831;4386501.362
0;8;686051.385;4386388.385	0;21;686112.239;4386510.887
0;9;686058.000;4386396.852	0;22;686118.589;4386519.089
0;10;686060.381;4386407.170	0;23;686124.146;4386526.762
0;11;686065.408;4386421.458	0;24;686127.056;4386536.552
0;12;686066.995;4386431.777	0;25;686128.908;4386546.342



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;26;686133.406;4386552.692	0;52;686097.423;4386730.756
0;27;686141.608;4386556.131	0;53;686091.866;4386742.663
0;28;686152.191;4386557.983	0;54;686086.839;4386751.659
0;29;686169.125;4386563.539	0;55;686082.077;4386764.623
0;30;686181.825;4386567.773	0;56;686076.785;4386775.736
0;31;686190.821;4386573.064	0;57;686070.170;4386785.790
0;32;686203.256;4386581.796	0;58;686064.879;4386796.373
0;33;686208.548;4386588.940	0;59;686058.793;4386808.544
0;34;686211.458;4386597.142	0;60;686050.591;4386817.805
0;35;686213.046;4386607.725	0;61;686043.712;4386824.948
0;36;686209.606;4386612.487	0;62;686036.039;4386830.769
0;37;686191.879;4386617.250	0;63;686027.043;4386839.500
0;38;686181.296;4386621.748	0;64;686017.518;4386849.025
0;39;686176.533;4386628.627	0;65;686013.814;4386856.963
0;40;686173.358;4386638.681	0;66;686016.195;4386871.515
0;41;686165.950;4386646.619	0;67;686021.222;4386875.219
0;42;686159.600;4386653.498	0;68;686037.891;4386879.188
0;43;686151.927;4386660.377	0;69;686045.300;4386883.421
0;44;686146.371;4386666.198	0;70;686065.143;4386901.148
0;45;686140.285;4386677.311	0;71;686066.995;4386909.086
0;46;686133.935;4386687.894	0;72;686069.112;4386919.669
0;47;686129.173;4386694.508	0;73;686079.431;4386938.190
0;48;686122.558;4386704.034	0;74;686086.839;4386941.630
0;49;686115.414;4386708.796	0;75;686092.660;4386943.217
0;50;686108.535;4386715.411	0;76;686102.714;4386943.482
0;51;686101.656;4386722.025	0;77;686111.710;4386939.249



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

0;78;686116.737;4386931.840

0;79;686121.764;4386928.930

## CAMINO LA DEHESA



0;0;687631.961;4386284.277

0;1;687637.517;4386219.983

0;2;687643.073;4386185.852

0;3;687652.598;4386092.983

0;4;687652.598;4386058.058

0;5;687651.011;4386032.658

0;6;687646.248;4386019.164

0;7;687630.373;4385999.321

0;8;687612.117;4385981.064

0;9;687592.273;4385968.364

0;10;687534.329;4385941.377

## **DOCUMENTO Nº 2 PLANOS**



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## DOCUMENTO Nº 2 PLANOS



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 1. FICHAS CATASTRALES.

HASTA EL 30/07/2017, EL **PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL** ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

### Fecha y hora

Fecha 22/5/2016

Hora 09:44:59

### Datos del Bien Inmueble

Referencia catastral 46135A001090020000XO

Localización Polígono 1 Parcela 9002  
CAMINO COLLADO CAMPO. GESTALGAR (VALENCIA)

Clase Rústico

Coefficiente de participación 100,000000 %

Uso Agrario

### Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble



Localización Polígono 1 Parcela 9002  
CAMINO COLLADO CAMPO. GESTALGAR (VALENCIA)

Superficie construida 0 m<sup>2</sup>

Superficie gráfica parcela 28.666 m<sup>2</sup>

### Cultivos

Subparcelas	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Superficie (Ha)
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	2,8666

HASTA EL 30/07/2017, EL PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

### Fecha y hora

Fecha 22/5/2016

Hora 09:43:32

### Datos del Bien Inmueble

Referencia catastral 46135A005090370000XR

Localización Polígono 5 Parcela 9037  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Clase Rústico

Coefficiente de participación 100,000000 %

Uso Agrario

### Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble



Localización Polígono 5 Parcela 9037  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Superficie gráfica parcela 2.392 m<sup>2</sup>

### Cultivos

Subparcelas	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Superficie (Ha)
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	0,2364

HASTA EL 30/07/2017, EL PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

### Fecha y hora

Fecha 22/5/2016

Hora 09:41:56

### Datos del Bien Inmueble

Referencia catastral 46135A005090310000XL

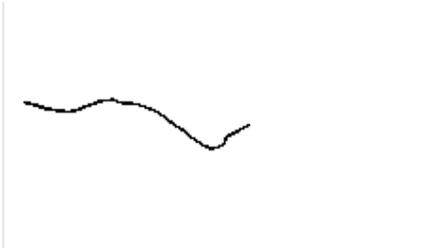
Localización Polígono 5 Parcela 9031  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Clase Rústico

Coefficiente de participación 100,000000 %

Uso Agrario

### Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble



Localización Polígono 5 Parcela 9031  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Superficie gráfica parcela 1.955 m<sup>2</sup>

### Cultivos

Subparcelas	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Superficie (Ha)
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	0,1946

HASTA EL 30/07/2017, EL PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

### Fecha y hora

Fecha 22/5/2016

Hora 09:41:16

### Datos del Bien Inmueble

Referencia catastral 46135A005090300000XP

Localización Polígono 5 Parcela 9030  
CAMINO HUERTA NUEVA. GESTALGAR (VALENCIA)

Clase Rústico

Coefficiente de participación 100,000000 %

Uso Agrario

### Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble



Localización Polígono 5 Parcela 9030  
CAMINO HUERTA NUEVA. GESTALGAR (VALENCIA)

Superficie gráfica parcela 4.410 m<sup>2</sup>

### Cultivos

Subparcelas	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Superficie (Ha)
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	0,4407

HASTA EL 30/07/2017, EL PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

### Fecha y hora

Fecha 22/5/2016

Hora 09:37:12

### Datos del Bien Inmueble

Referencia catastral 46135A005090280000XL

Localización Polígono 5 Parcela 9028  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Clase Rústico

Coefficiente de participación 100,000000 %

Uso Agrario

### Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble



Localización Polígono 5 Parcela 9028  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Superficie gráfica parcela 2.684 m<sup>2</sup>

### Cultivos

Subparcelas	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Superficie (Ha)
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	0,2619

HASTA EL 30/07/2017, EL PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

### Fecha y hora

Fecha 22/5/2016

Hora 09:55:38

### Datos del Bien Inmueble

Referencia catastral 46135A005090210000XW

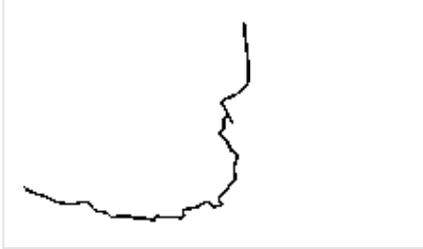
Localización Polígono 5 Parcela 9021  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Clase Rústico

Coefficiente de participación 100,000000 %

Uso Agrario

### Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble



Localización Polígono 5 Parcela 9021  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Superficie gráfica parcela 8.811 m<sup>2</sup>

### Cultivos

Subparcelas	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Superficie (Ha)
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	0,8615

HASTA EL 30/07/2017, EL PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

#### Fecha y hora

Fecha 22/5/2016

Hora 09:38:52

#### Datos del Bien Inmueble

Referencia catastral 46135A005090170000XH

Localización Polígono 5 Parcela 9017  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Clase Rústico

Coefficiente de participación 100,000000 %

Uso Agrario

#### Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble



Localización Polígono 5 Parcela 9017  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Superficie gráfica parcela 8.363 m<sup>2</sup>

#### Cultivos

Subparcelas	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Superficie (Ha)
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	0,8438

HASTA EL 30/07/2017, EL PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

### Fecha y hora

Fecha 22/5/2016

Hora 09:35:21

### Datos del Bien Inmueble

Referencia catastral 46135A004090380000XZ

Localización Polígono 4 Parcela 9038  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Clase Rústico

Coefficiente de participación 100,000000 %

Uso Agrario

### Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble



Localización Polígono 4 Parcela 9038  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Superficie gráfica parcela 2.060 m<sup>2</sup>

### Cultivos

Subparcelas	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Superficie (Ha)
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	0,2054

HASTA EL 30/07/2017, EL PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

### Fecha y hora

Fecha 22/5/2016

Hora 09:47:07

### Datos del Bien Inmueble

Referencia catastral 46135A004090350000XJ

Localización Polígono 4 Parcela 9035  
CAMINO CUEVA PAULO. GESTALGAR (VALENCIA)

Clase Rústico

Coefficiente de participación 100,000000 %

Uso Agrario

### Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble



Localización Polígono 4 Parcela 9035  
CAMINO CUEVA PAULO. GESTALGAR (VALENCIA)

Superficie gráfica parcela 1.737 m<sup>2</sup>

### Cultivos

Subparcelas	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Superficie (Ha)
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	0,1734

HASTA EL 30/07/2017, EL PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

### Fecha y hora

Fecha 22/5/2016

Hora 09:32:45

### Datos del Bien Inmueble

Referencia catastral 46135A004090320000XD

Localización Polígono 4 Parcela 9032  
CAMINO HUERTA NUEVA. GESTALGAR (VALENCIA)

Clase Rústico

Coefficiente de participación 100,000000 %

Uso Agrario

### Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble



Localización Polígono 4 Parcela 9032  
CAMINO HUERTA NUEVA. GESTALGAR (VALENCIA)

Superficie gráfica parcela 4.767 m<sup>2</sup>

### Cultivos

Subparcelas	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Superficie (Ha)
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	0,4771

HASTA EL 30/07/2017, EL PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

### Fecha y hora

Fecha 22/5/2016

Hora 09:34:24

### Datos del Bien Inmueble

Referencia catastral 46135A004090310000XR

Localización Polígono 4 Parcela 9031  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Clase Rústico

Coefficiente de participación 100,000000 %

Uso Agrario

### Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble



Localización Polígono 4 Parcela 9031  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Superficie gráfica parcela 2.508 m<sup>2</sup>

### Cultivos

Subparcelas	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Superficie (Ha)
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	0,2576

HASTA EL 30/07/2017, EL PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

### Fecha y hora

Fecha 22/5/2016

Hora 09:29:24

### Datos del Bien Inmueble

Referencia catastral 46135A004090040000XE

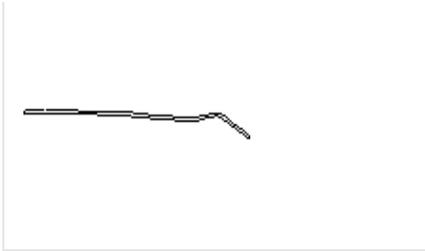
Localización Polígono 4 Parcela 9004  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Clase Rústico

Coefficiente de participación 100,000000 %

Uso Agrario

### Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble



Localización Polígono 4 Parcela 9004  
CAMINO. GESTALGAR (VALENCIA)

Superficie gráfica parcela 1.738 m<sup>2</sup>

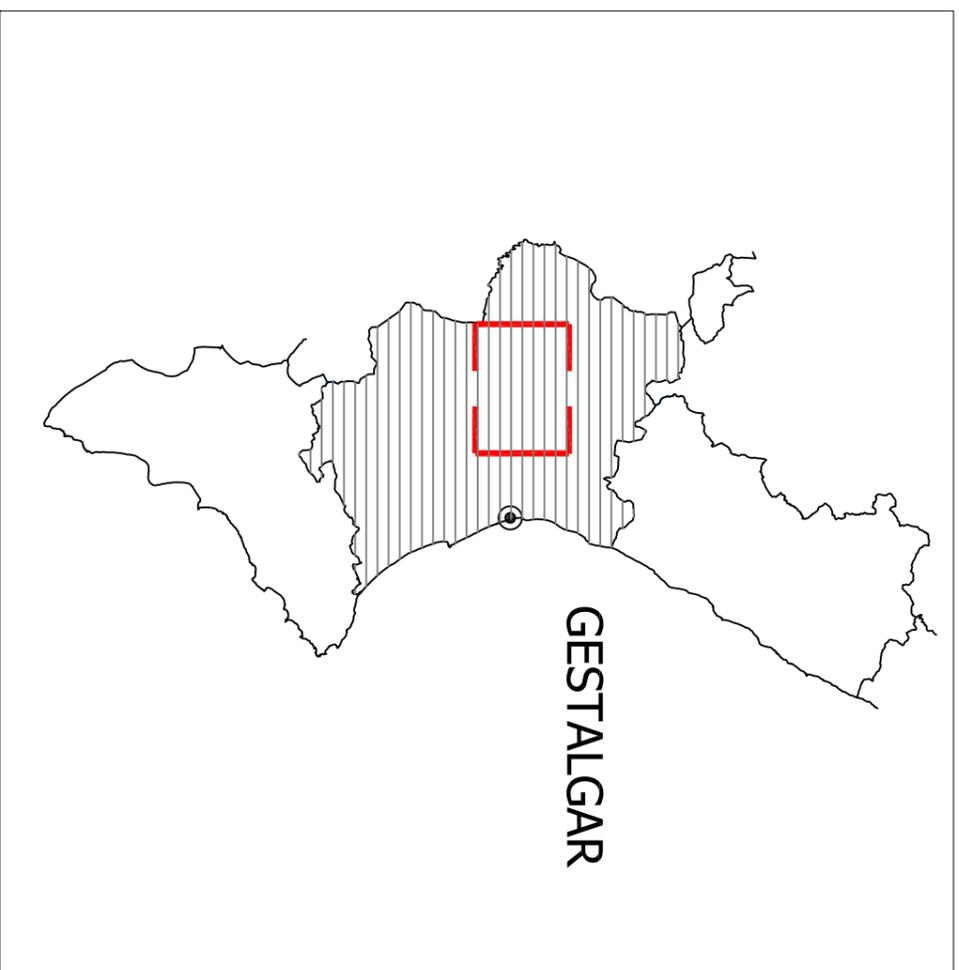
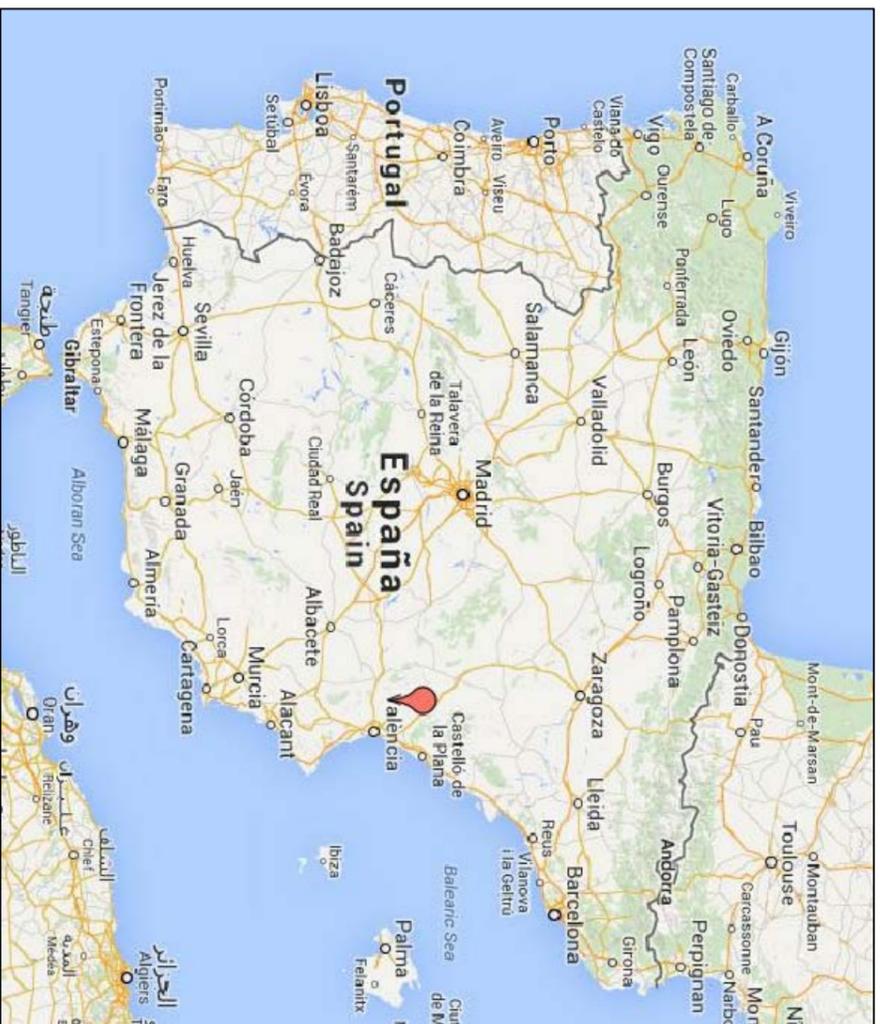
### Cultivos

Subparcelas	Clase de Cultivo	Intensidad Productiva	Superficie (Ha)
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	0,1790



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 2. PLANOS



► **Título del proyecto:**

**PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN  
CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002  
DEL POLÍGONO 3, 9004, 9031, 6032,  
9018, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y  
9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO  
5 DE GESTALGAR.**

## PROYECTO DE EJECUCIÓN

► **Promotor:**



Calle Larga Nº 17  
46170 Gestalgar (Valencia)

► **Consultor:**



C/ San Vicente Nº 58, 46170 Villar del Arzobispo.  
Tlf: 607 72 610.  
lagortano@gmail.com

► **Autor del proyecto:**

**Luis Aparicio Gómez.**  
Ingeniero Técnico Agrícola.  
Colegiado Nº 2.677

► **Dibujado por:** **Fecha:**

Luis Aparicio Gómez      MAYO de 2016.

► **Fichero:**      **Escala:**      **Plano Nº:**

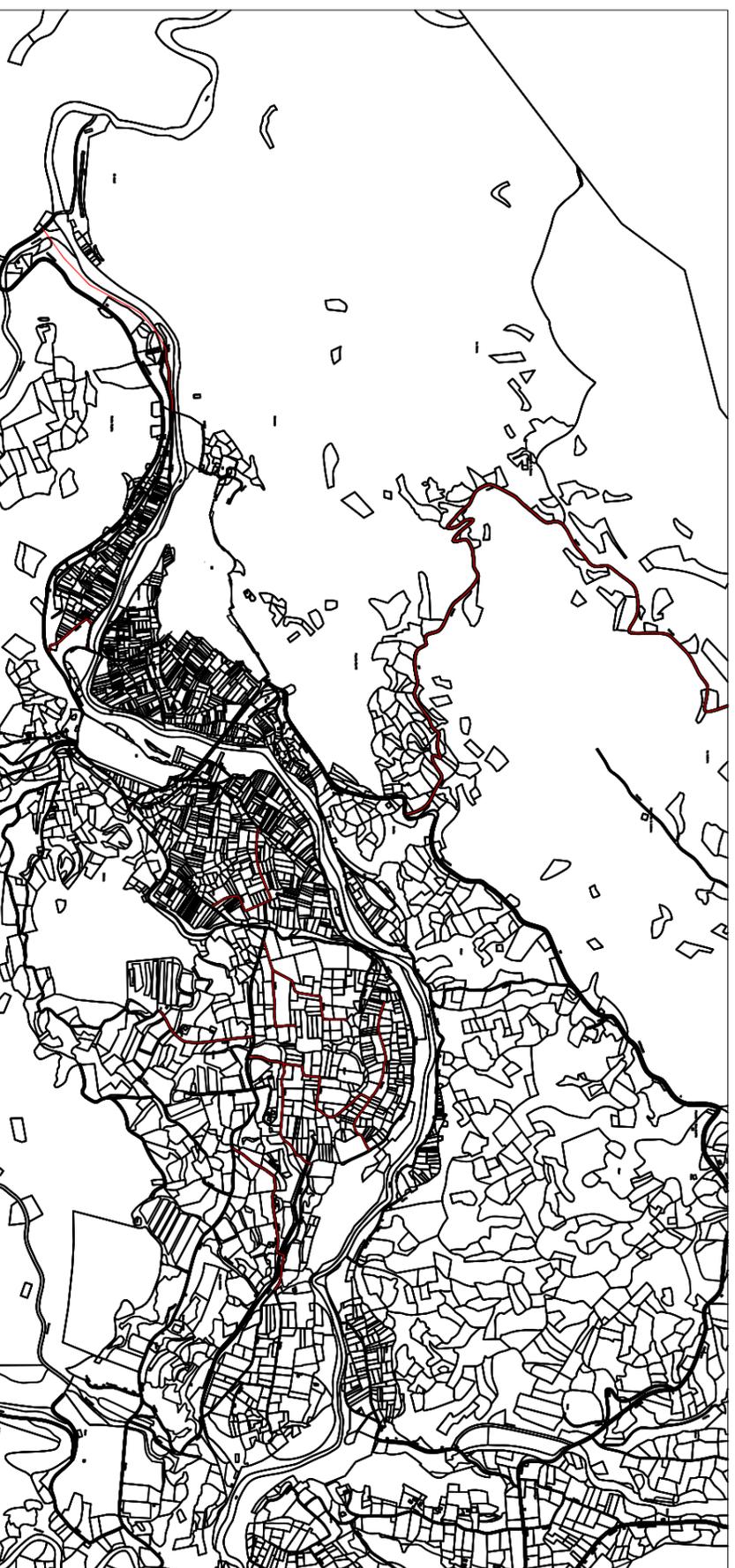
GES-001/2016

1:

**1**

► **Plano:**

## SITUACIÓN



► Título del proyecto:

**PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN  
CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002  
DEL POLÍGONO 3, 9004, 9031, 6032,  
9018, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y  
9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO  
5 DE GESTALGAR.**

## PROYECTO DE EJECUCIÓN

► Promotor:



Calle Larga Nº 17  
46170 Gestalgar (Valencia)

► Consultor:



C/ San Vicente Nº 58, 46170 Villar del Arzobispo,  
Tlf: 607 72 610,  
lagortano@gmail.com

► Autor del proyecto:

**Luis Aparicio Gómez.**  
Ingeniero Técnico Agrícola.  
Colegiado Nº 2.677

► Dibujado por:

Luis Aparicio Gómez

Fecha:

MAYO de 2016.

► Fichero:

GES-001/2016

Escala:

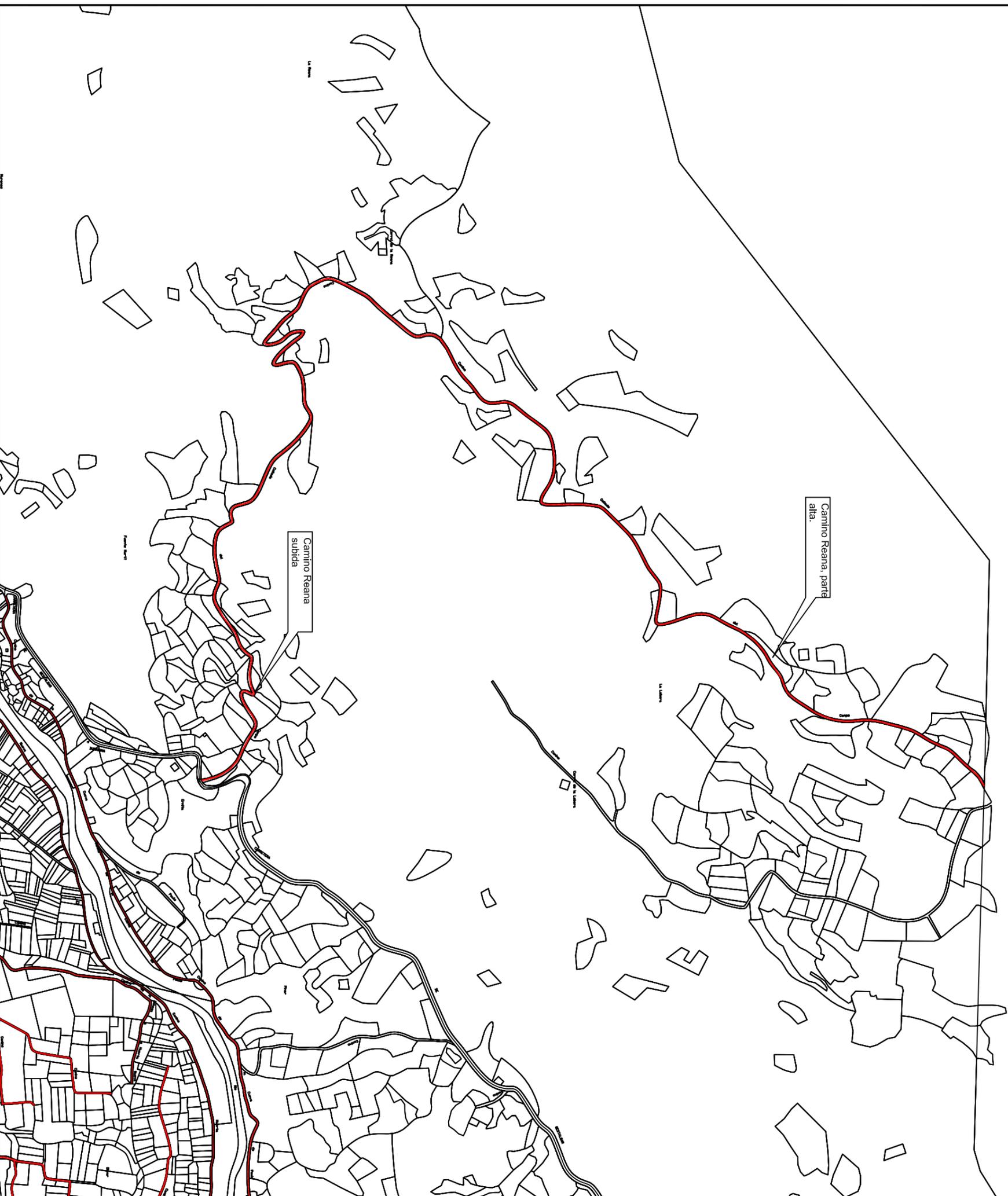
1: 10.000

Plano Nº:

**2**

► Plano:

**CAMINO LA  
REANA**



► Título del proyecto:

**PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN  
CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002  
DEL POLÍGONO 3, 9004, 9031, 6032,  
9018, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y  
9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO  
5 DE GESTALGAR.**

## PROYECTO DE EJECUCIÓN

► Promotor:



Calle Larga Nº 17  
46170 Gestalgar (Valencia)

► Consultor:



C/ San Vicente Nº 58, 46170 Villar del Arzobispo,  
Tlf: 607 72 610,  
lagortano@gmail.com

► Autor del proyecto:

**Luis Aparicio Gómez.**  
Ingeniero Técnico Agrícola,  
Colegiado Nº 2.677

► Dibujado por:

Luis Aparicio Gómez

Fecha:

MAYO de 2016.

► Fichero:

GES-001/2016

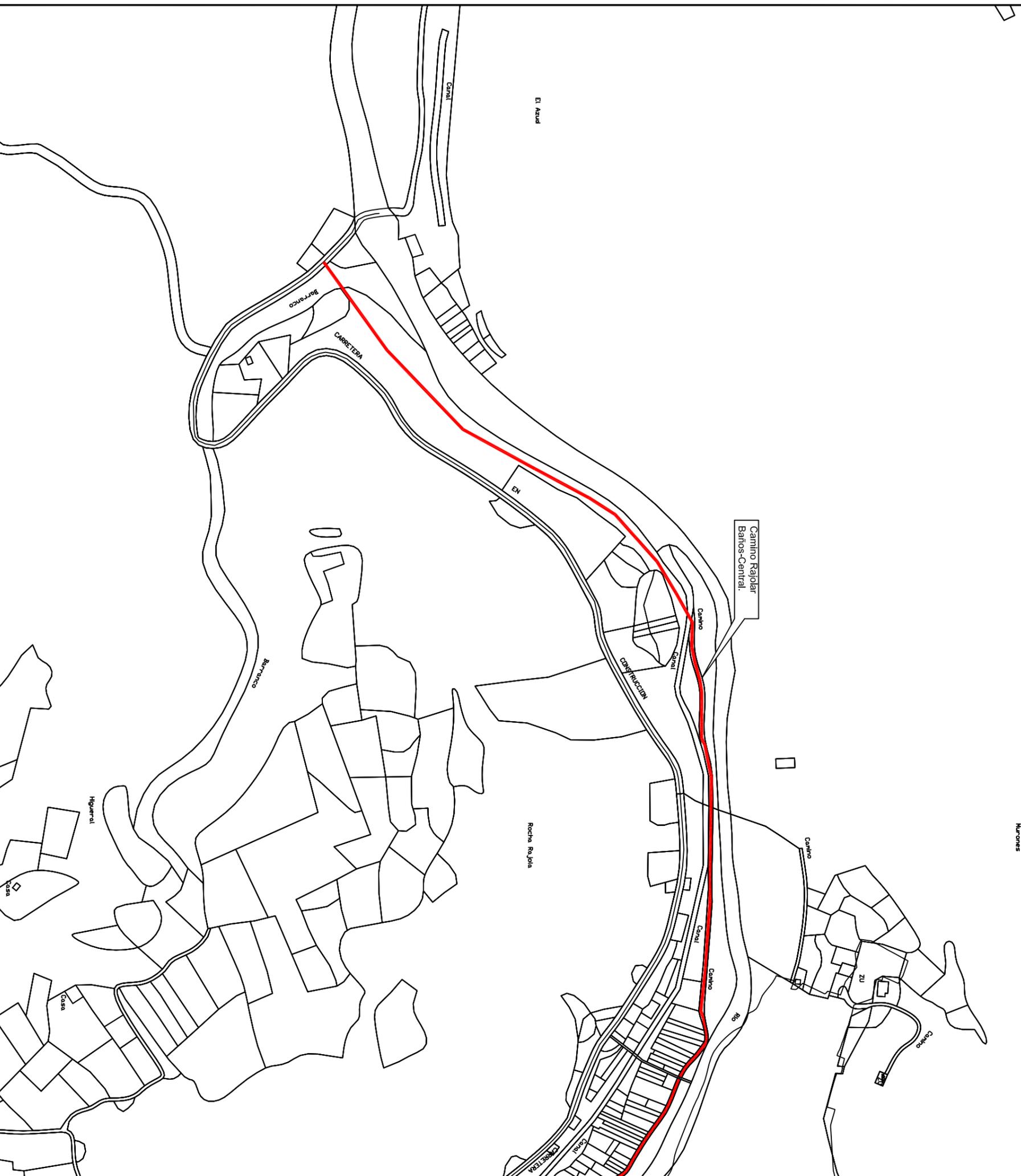
Escala:

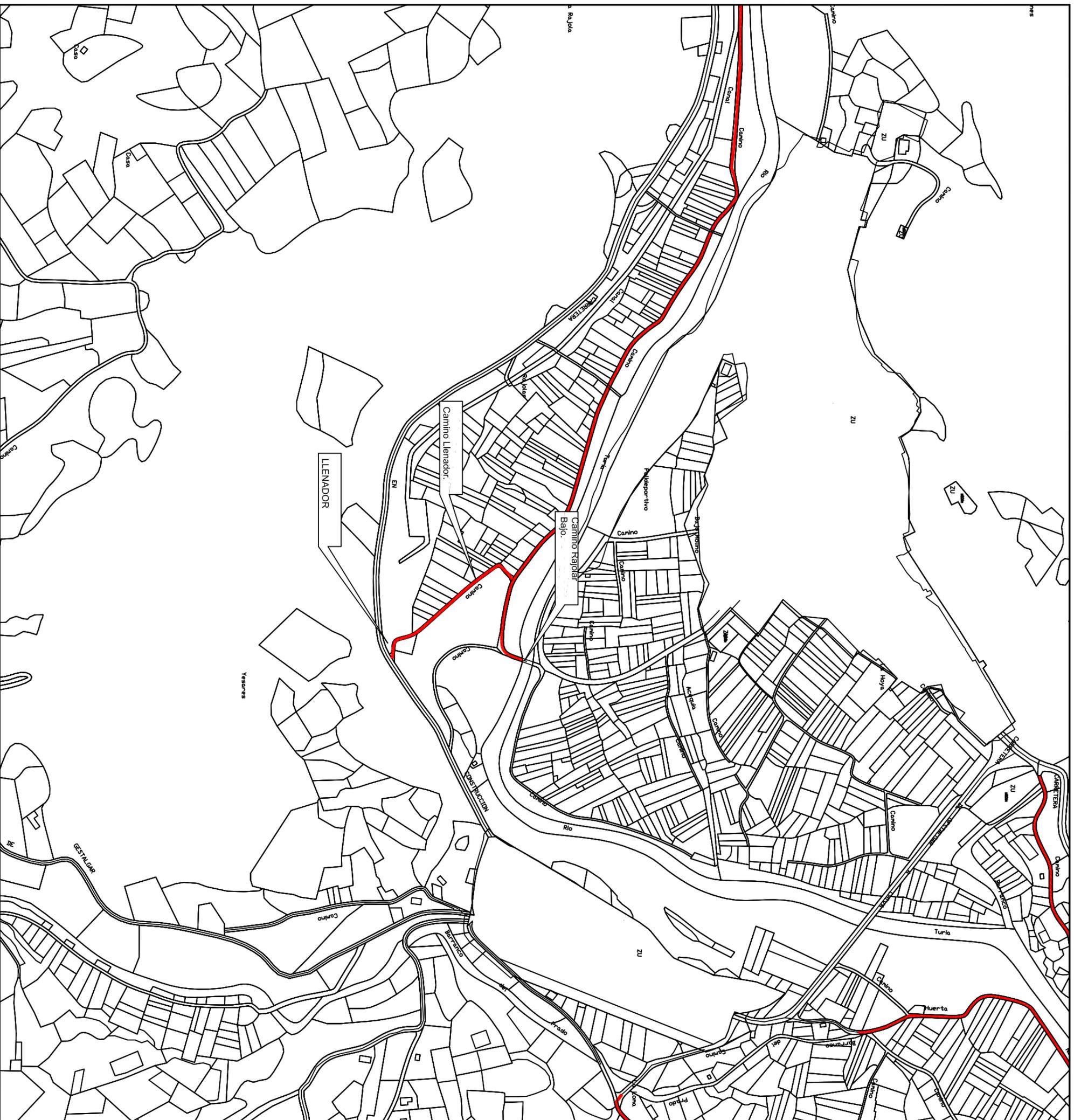
1: 5.000

Plano Nº:

**3**

**CAMINO RAJOLAR, DESDE  
BAÑOS HASTA CENTRAL**





► Título del proyecto:

**PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN  
CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002  
DEL POLÍGONO 3, 9004, 9031, 6032,  
9018, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y  
9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO  
5 DE GESTALGAR.**

## PROYECTO DE EJECUCIÓN

► Promotor:



Calle Larga Nº 17  
46170 Gestalgar (Valencia)

► Consultor:



C/ San Vicente Nº 58, 46170 Villar del Arzobispo.  
Tlf: 607 72 610.  
lagortano@gmail.com

► Autor del proyecto:

**Luis Aparicio Gómez.**  
Ingeniero Técnico Agrícola.  
Colegiado Nº 2.677

► Dibujado por:

Luis Aparicio Gómez

Fecha:

MAYO de 2016.

► Fichero:

GES-001/2016

Escala:

1: 5.000

Plano Nº:

**4**

**CAMINO RAJOLAR,  
BAJO Y LLENADOR**



► Título del proyecto:

**PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN  
CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002  
DEL POLÍGONO 3, 9004, 9031, 6032,  
9018, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y  
9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO  
5 DE GESTALGAR.**

## PROYECTO DE EJECUCIÓN

► Promotor:



Calle Larga Nº 17  
46170 Gestalgar (Valencia)

► Consultor:



C/ San Vicente Nº 58, 46170 Villar del Arzobispo,  
Tlf: 607 72 610,  
lagortano@gmail.com

► Autor del proyecto:

**Luis Aparicio Gómez.**  
Ingeniero Técnico Agrícola.  
Colegiado Nº 2.677

► Dibujado por:

Luis Aparicio Gómez

Fecha:

MAYO de 2016.

► Fichero:

GES-001/2016

Escala:

1: 5.000

Plano Nº:

**5**

**CAMINO ZAPATERIA Y  
HUERTA NUEVA**



**DOCUMENTO N° 3 PLIEGO  
DE PRESCRIPCIONES TECNICAS**



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

# PLIEGO

## INDICE

<b>PARTE 1.- INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.....</b>	<b>5</b>
<b>ARTÍCULO 100.- DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>ARTÍCULO 101.- DISPOSICIONES GENERALES.....</b>	<b>5</b>
<b>ARTÍCULO 102.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....</b>	<b>13</b>
<b>ARTÍCULO 103.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS.....</b>	<b>14</b>
<b>ARTÍCULO 104.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.....</b>	<b>14</b>
<b>ARTÍCULO 106.- MEDICIÓN Y ABONO.....</b>	<b>16</b>
<b>ARTÍCULO 107.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....</b>	<b>17</b>
<b>PARTE 2.- MATERIALES BÁSICOS .....</b>	<b>17</b>
<b>ARTÍCULO 202.- CEMENTOS.....</b>	<b>17</b>
<b>ARTÍCULO 211.- BETUNES ASFÁLTICOS.....</b>	<b>18</b>
<b>ARTÍCULO 213.- EMULSIONES ASFÁLTICAS.....</b>	<b>18</b>
<b>ARTÍCULO 242.- MALLAS ELECTROSOLDADAS.....</b>	<b>18</b>
<b>ARTÍCULO 255.- GALVANIZADOS.....</b>	<b>19</b>
<b>ARTÍCULO 256.- SEÑALES Y PANELES REFLEXIVOS DE ACERO.....</b>	<b>19</b>
<b>ARTÍCULO 259.- ELEMENTOS DE FUNDICIÓN DÚCTIL.....</b>	<b>20</b>
<b>ARTÍCULO 280.- PINTURAS SINTÉTICAS PARA APLICAR SOBRE MEZCLAS BITUMINOSAS.....</b>	<b>20</b>
<b>ARTÍCULO 292.- CONDUCTOS Y PIEZAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD.....</b>	<b>20</b>
<b>PARTE3.-EXPLANACIONES.....</b>	<b>21</b>
<b>ARTÍCULO 300.- DESBROCE DEL TERRENO.....</b>	<b>21</b>
<b>ARTÍCULO 301.- DEMOLICIONES.....</b>	<b>22</b>
<b>ARTÍCULO 301.- DEMOLICIONES.....</b>	<b>22</b>
<b>ARTÍCULO 302.- ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO.....</b>	<b>22</b>
<b>ARTÍCULO 303.- ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL FIRME EXISTENTE.....</b>	<b>23</b>
<b>ARTICULO 305.- FRESADO DE FIRMES Y PAVIMENTOS.....</b>	<b>23</b>
<b>ARTÍCULO 320.- EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN Y PRÉSTAMOS.....</b>	<b>24</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

ARTÍCULO 321.- EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS.....	26
ARTÍCULO 330.- TERRAPLENES. ....	27
ARTÍCULO 332.- RELLENOS LOCALIZADOS. ....	29
<b>PARTE4.-DRENAJE.....</b>	<b>30</b>
ARTÍCULO 400.- CUNETAS.....	30
ARTÍCULO 410.- ARQUETAS Y POZOS.....	31
ARTÍCULO 430.- DRENAJE TRANSVERSAL DEL FIRME.....	34
ARTÍCULO 431.- DRENAJE TRANSVERSAL DEL TERRENO.....	34
ARTÍCULO 441.- ELEVACIONES DE TRAPAS DE REGISTRO E IMBORNALES.....	34
<b>PARTE5.-FIRMES.....</b>	<b>35</b>
ARTÍCULO 510.- ZAHORRA ARTIFICIAL.....	35
ARTÍCULO 530.- RIEGO DE IMPRIMACIÓN. ....	40
ARTÍCULO 531.- RIEGO DE ADHERENCIA.....	41
ARTÍCULO 542.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE. ....	42
ARTÍCULO 552.- SANEOS DE FIRME EN MAL ESTADO. ....	45
<b>PARTE6.-ESTRUCTURASYOBRASDEFÁBRICA.....</b>	<b>46</b>
ARTÍCULO 600.- ARMADURAS A EMPLEAR EN HORMIGÓN ARMADO.....	46
ARTÍCULO 610.- HORMIGONES.....	47
ARTÍCULO 630.- OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO. ....	49
ARTÍCULO 680.- ENCOFRADOS Y MOLDES. ....	50
ARTÍCULO 690.- IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS.....	51
<b>PARTE 7.- SEÑALIZACIÓN, ILUMINACIÓN Y CONTROL DETRÁFICO .....</b>	<b>52</b>
ARTÍCULO 701.- SEÑALES DE CIRCULACIÓN. ....	53
<b>PARTE 8.-REPOSICIÓN DE SERVICIOS Y DESVÍOS DETRÁFICO.....</b>	<b>54</b>
ARTÍCULO 800.- REPOSICIONES DE SERVICIOS. ....	54
<b>PARTE9.-VARIOS.....</b>	<b>55</b>
ARTÍCULO 900.- VALORACIÓN DE LAS OBRAS.....	55
ARTÍCULO 901.- MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL.....	55
ARTÍCULO 902.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS. ....	56
ARTÍCULO 903.- LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.....	57
ARTÍCULO 999.- GESTIÓN DE RESIDUOS. ....	58
<b>PARTE10.-SEGURIDADYSALUD .....</b>	<b>64</b>
ARTÍCULO 1.000.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.....	64



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

**ARTÍCULO 1.001.- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. ....69**



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PARTE 1.- INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.

### Artículo 100.- Definición y ámbito de aplicación.

Las normas de este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (P.P.T.P.) tendrán su ámbito de aplicación en todas las obras del desarrollo de este proyecto, y prevalecerán en su caso sobre las del general.

### Artículo 101.- Disposiciones generales.

Son de aplicación, además de las normas y disposiciones contenidas en los artículos este Pliego y en el general, las siguientes disposiciones:

- Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- R.D. 1098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. BOE 26/10/2001.
- Corrección de errores del R.D. 1098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. BOE 19 diciembre 2001.
- Corrección de errores del R.D. 1098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. BOE 8 febrero 2002.
- Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras.
- Reglamento General de Carreteras. Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre. BOE 23/9/1994.
- Ley de Carreteras de la Comunidad Valenciana. Ley 6/1991, de la Generalitat Valenciana.
- Todas las Ordenes Circulares aprobadas por la Dirección General de Carreteras.
- PG3-75. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, aprobado por Orden Ministerial de 6 de febrero de 1976 (BOE 7/07/76), con sus posteriores modificaciones.
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes en lo relativo a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. BOE 11/6/02.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes en lo relativo a firmes y pavimentos. B.O.E. 6/04/04.
- Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados. BOE 22/012000.
- ORDEN de 28 de noviembre de 2008, de la Conselleria d'Infraestructures y Transport, por la que se aprueba la Norma de secciones de firme de la Comunidad Valenciana.
- ORDEN FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.3.IC "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de Carreteras. BOE nº 297 de 12 de diciembre de 2003.
- Orden Circular 29/2011, de 14 de octubre, "Ligantes Bituminosos y microaglomerados en frío"
- Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02, aprobada por Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre. BOE 244 11/10/2002.
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, con las actualizaciones posteriores.
- Orden FOM/2842/2011, de 29 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP-11).
- REAL DECRETO 637/2007, de 18 de mayo, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: puentes (NCSP-07).
- Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 3.1-IC. trazado, de la instrucción de carreteras.
- Orden de 13 septiembre 2001 de modificación parcial de la orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios y de la orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 3.1-IC trazado, de la instrucción de carreteras
- Resolución de 29 de Julio de 1999, de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, por la que se aprueban las Disposiciones Reguladoras del Sello INCE para Hormigón Preparado adaptadas a la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
- Orden de 21 de noviembre de 2001 por la que se establecen los criterios para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
- Corrección de errores del Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08). BOE 220 de 11/09/2008
- Orden circular 20/06 sobre recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos.
- Orden circular 20/06 sobre recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, del antiguo MOPU hoy Ministerio de Fomento. Orden de 28 de julio de 1974. BOE 2,3 y 30/10/74.
- Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. Instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51. BOE 18/09/2002.
- Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, por la que se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico. BOE nº 306 de 23 de diciembre de 2005.
- Instrucción 7.1-IC Plantaciones en la zona de servidumbre de las carreteras (21/3/63).
- Manual de plantaciones en el entorno de la carretera. Centro de publicaciones del MOPT, 1992.
- Recomendaciones para la redacción de los proyectos de plantaciones (1984).
- Las plantas deberán cumplir las siguientes Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo (NTJ) del Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Cataluña:
  - ✓ NTJ 01P: 2001.- Pantallas vegetales: recomendaciones para su uso como barreras acústicas y visuales.
  - ✓ NTJ 07A: 1994.- Suministro del material vegetal: calidad general.
  - ✓ NTJ 07P: 1997.- Palmeras.
  - ✓ NTJ 07V: 1997.- Plantas autóctonas para revegetación.
  - ✓ NTJ 07Z: 2000.- Transporte, recepción y acopio en vivero de obra.
  - ✓ NTJ 08B: 1993.- Trabajos de plantación.
  - ✓ NTJ 08E: 1994.- Transplante de grandes ejemplares.
  - ✓ NTJ 08S: 1993.- Siembras y céspedes.
  - ✓ NTJ 14B: 1998.- Mantenimiento de palmeras.
  - ✓ NTJ 14C-2: 1998.- Mantenimiento del arbolado: poda.
  - ✓ NTJ 14C-3: 1999.- Mantenimiento del arbolado: otras operaciones.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

✓ NTJ 14D: 2001.- Mantenimiento de plantaciones arbustivas.

- Las semillas deberán cumplir además las Normas internacionales para el análisis de semillas. International Seed Testing Association (ISTA Rules).
- Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras. MOPT.
- Resolución de 18 de septiembre de 2003, de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, por la que se acuerda inscribir en el Registro General de Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación la acreditación y la cancelación de la acreditación, de laboratorios acreditados por la Generalitat Valenciana.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley del Ruido 37/2003 de 17 de noviembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. BOE nº 301 (17/12/05).
- Todas las Normas UNE que guarden relación con las obras del proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.
- Disposiciones de Seguridad y Salud
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos y su desarrollo reglamentario.
- Ley 10/2000, de 12 diciembre, de residuos de la Comunidad Valenciana (autonómica).
- Ley 2/2006 de prevención de la contaminación ambiental aplicada a residuos (autonómica).
- Normativa europea en materia de residuos peligrosos. La nueva Directiva Marco de Residuos. Directiva 91/456/CEE y Directiva 91/689/CEE de residuos peligrosos.
- Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelo contaminados.
- Todas las demás disposiciones y modificaciones de obligado cumplimiento en cualquiera de las obras objeto de este proyecto



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### **MARCADO CE**

Se exigirá el marcado *CE*, según lo dispuesto en la normativa y legislación vigente al respecto:

- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre por la que se dictan las disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE. BOE 9 febrero de 1993.
- Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre. BOE 19 agosto de 1995.
- Corrección de errores del Real Decreto 1328/1995 de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre. BOE 7 octubre de 1995.
- Orden de 3 de abril de 2001 por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de las normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a los cementos comunes. BOE 11 abril de 2001.
- Resolución de 5 de marzo de 2001, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se informa de la aprobación de guías del Documento de Idoneidad Técnica Europeo (guías DITE), en desarrollo del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre. BOE 13 abril de 2001.
- Orden de 29 de noviembre de 2001 por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de las normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 7 diciembre de 2001.
- Resolución de 6 de mayo de 2002, de la Dirección General Política Tecnológica, por la que se amplían los anexos I,II,III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de las normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 30 mayo de 2002.
- Orden CTE/2276/2002 de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del mercado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo. BOE 17 septiembre 2002.
- Resolución de 3 de octubre de 2002, de la Dirección General Política Tecnológica, por la que se amplían los anexos I, II, III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 31 octubre de 2002.

- Resolución de 26 de noviembre de 2002, de la Dirección General Política Tecnológica, por la que se modifican y amplían los anexos I, II, III de la Orden CTE/2276/2002 de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo. BOE 19 diciembre 2002.
- Resolución de 16 de enero de 2003, de la Dirección General Política Tecnológica, por la que se amplían los anexos I, II, III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 6 febrero 2003.
- Resolución de 14 de abril de 2003, de la Dirección General Política Tecnológica, por la que se amplían los anexos I, II, III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 28 abril 2003.
- Resolución de 12 de junio de 2003, de la Dirección General Política Tecnológica, por la que se amplían los anexos I, II, III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 11 julio 2003.
- Resolución de 10 de octubre de 2003, de la Dirección General Política Tecnológica, por la que se amplían los anexos I, II, III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 31 octubre 2003.
- Resolución de 14 de enero de 2004, de la Dirección General Política Tecnológica, por la que se amplían los anexos I, II, III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 11 febrero 2004
- Resolución de 16 de marzo de 2004, de la Dirección General Política Tecnológica, por la que se modifican y amplían los anexos I, II, III de la Orden CTE/2276/2002 de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo. BOE 6 abril 2004.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Entrada en vigor Mercado CE Productos de Construcción (DIRECTIVA 89/106/CEE); Normas armonizadas y Guías DITE. Actualizado a junio de 2005.

PRODUCTO	NORMA O GUIA DITE
<b>TUBERÍAS Y ACCESORIOS</b>	
Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)	UNE EN 681 -1,2,3,4
Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero	UNE EN 1916 UNE 127916
Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero	UNE EN 1917
Pates para pozos de registro enterrados	UNE EN 13101
Tapas y marcos de pozos de registro	UNE EN 124
Escaleras fijas para pozos de registro	UNE-EN 14396
Tubos de fundición dúctil	UNE EN 598
Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones	UNE EN 1433
<b>ENCOFRADOS</b>	
Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción	UNE-EN 13986
<b>ESTRUCTURAS</b>	
Cementos comunes	UNE EN 197-1 UNE EN 197-1/A1
Cemento especiales con muy bajo calor de hidratación.	UNE EN 14216
Cemento de horno alto de baja resistencia inicial	UNE EN 197-4
Aditivos para hormigones, morteros y pastas	UNE EN 934-2 y 3 UNE EN 934-2/A1
Aridos para hormigón	UNE EN 12620
Aridos para morteros	UNE EN 13139
Cenizas volantes para hormigón	UNE-EN 450-1
Productos para sellado de juntas	UNE-EN 14188-1,2
Acero para el armado de hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado	UNE-EN 10080
Apoyos estructurales. Apoyos elastoméricos	UNE-EN 1337 -3, 4, 5, 6 y 7
<b>PAVIMENTOS</b>	
Baldosas de hormigón	UNE EN 1339
Adoquines de hormigón	UNE EN 1338
Bordillos prefabricados de hormigón	UNE EN 1340
Pavimentos de hormigón. Anclajes metálicos.	UNE-EN 13877



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Mezclas bituminosas	UNE EN 13108-1,- 2,-3,-4,-5,-6 y -7 UNE-EN 13108- X/AC (X=2, 3, 4, 5, 6 y 7)
Geotextiles y productos relacionados para uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico	UNE EN 13249
<b>PREFABRICADOS</b>	
Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta.	UNE EN 1520
Piezas para fábrica para albañilería. Piezas cerámicas, piezas silicocalcáreas y bloques de hormigón.	UNE EN 771-1,2,3 UNE EN 771/A1
Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas.	UNE EN 12839
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>	
Columnas y báculos de alumbrado fabricadas en acero	UNE EN 40-5
Columnas y báculos de alumbrado fabricadas en aluminio	UNE EN 40-6
Columnas y báculos de alumbrado de mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra.	UNE EN 40-7
<b>OBRA CIVIL</b>	
Geotextiles y productos relacionado para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención	UNE EN 13251
Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas	UNE EN 13043
Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para su uso en capas estructurales de firmes.	UNE EN 13242
Señales verticales para carreteras. Señales de tráfico de mensaje variable	UNE-EN 12966
Materiales de señalización horizontal - Materiales de postmezclado - Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos	UNE-EN 1423
Materiales para señalización vial horizontal. Captafaros retrorreflectantes.	UNE EN 1463
Sistemas antideslumbramiento para carreteras	UNE EN 12676
<b>HIDRANTES</b>	
Hidrantes bajo nivel de tierra, arquetas y tapas	EN 14339
Hidrantes	UNE-EN 14384
<b>SISTEMAS DE CONTENCIÓN</b>	
Barreras metálicas de seguridad	UNE EN 1317
Sistemas de protección motociclistas	UNE EN 135 900



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## **Artículo 102.- Descripción de las Obras.**

Las obras serán las descritas en el Documento nº1.- Memoria, reflejadas en el Documento nº2.- Planos y valoradas en el Documento nº4.- Presupuesto, consistiendo básicamente en el asfaltado de caminos rurales y calles, contemplándose también la ejecución de elementos de drenaje y/o saneamiento.

### **102.3- Contradicciones, omisiones o errores.**

En caso de contradicciones e incompatibilidades entre los Documentos del presente Proyecto, se debe tener en cuenta lo siguiente:

El Documento Nº 2.- PLANOS, tiene prelación sobre los demás documentos del Proyecto en lo que a dimensionamiento se refiere, en caso de incompatibilidad entre los mismos, salvo en lo expresado en particular sobre el tema en el presente Pliego. En caso de contradicciones entre Planos de dicho Documento, prevalecerá el de escala más próxima a la 1:1.

El Documento nº 3.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES, tiene prelación sobre los demás en lo que se refiere a los materiales a emplear, ejecución, medición y valoración de las obras.

El Cuadro de Precios nº 1 tiene prelación sobre cualquier otro documento en lo que se refiere a precios de las Unidades de Obra.

En cualquier caso, los documentos del Proyecto tienen preferencia respecto a los Pliegos de Condiciones Generales, se mencionen o no en este Pliego.

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones Particulares y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la Unidad de Obra esté perfectamente definida en uno o en otro documento, y que ella tenga precio en el Presupuesto.

Las omisiones en Planos y/o Pliego de Condiciones, o las descripciones erróneas en los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuesto en los Planos y Pliego de Condiciones o que por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Condiciones.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### **Artículo 103.- Iniciación de las Obras.**

103.1.- Inspección de las Obras: La inspección de las Obras abarca a los talleres o fábricas donde se produzcan y preparen los materiales o se realicen trabajos para las obras.

### **Artículo 104.- Desarrollo y control de las obras.**

Durante la ejecución de las obras no se desarrollarán trabajos nocturnos que puedan perjudicar el descanso nocturno de las poblaciones afectadas por las obras, tanto por impactos sonoros como por vibraciones o elevada luminosidad. Toda la maquinaria dispondrá de las medidas necesarias para reducción del nivel de ruido provocado por la maquinaria.

Además del replanteo general se cumplirán las siguientes prescripciones:

a.- El Director de Obra o el personal subalterno en quien delegue comprobará sobre el terreno el replanteo de las obras que será realizado por el Contratista.

b.- No se procederá al relleno de las zanjas o desmontes sin que el Director de Obra o subalterno según los casos tomen y anoten de conformidad con el Contratista y en presencia del mismo, los datos necesarios para cubicar y valorar dichas zanjas.

A medida que se vayan elevando los rellenos y las fábricas, se tomarán igualmente los datos que hayan de servir para su abono.

c.- Serán de cuenta del Contratista todos los gastos que se ocasionen al practicar los replanteos y reconocimiento a que se refiere este artículo.

### **104.8.- Gestión de los residuos de construcción y demolición**

De acuerdo con las disposiciones del Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se ha redactado como anejo a este proyecto un Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

En desarrollo de ese estudio, el Contratista presentará un Plan de eliminación de los residuos de construcción y demolición que deberá ser aprobado por la Dirección de la Obra.

### **104.9.- Señalización, balizamiento y defensas de obras e instalaciones.**

Se adoptarán las siguientes medidas para señalar y balizar las obras:

a.- Toda la obra deberá ser advertida por la señal TP-18 "Peligro obras".



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

La zona de la vía pública que se inutilice para el tráfico se acotará por medio de vallas en la dirección perpendicular al mismo, tanto en uno como en el otro extremo del tajo y por medio de vallas o balizas en la propia dirección del tráfico. Estas vallas se unirán por cuerdas que lleven ensartadas, a distancias regulares, pequeñas banderolas en forma de V muy abierta, de color rojo y blanco, alternativamente.

Las vallas serán suficientemente estables y su altura no será inferior a un (1) m

b.- En cada municipio se colocará desde el inicio de la ejecución hasta la finalización de las obras, en las inmediaciones de la obra, un cartel informativo, en el que se hará constar el nombre completo de la empresa adjudicataria y un resumen del tipo de la obra, de acuerdo con el modelo facilitado por Diputación. El coste de los carteles será asumido por la empresa adjudicataria, no abonándose las certificaciones de obra hasta que dichos carteles estén colocados.

c.- Desde la puesta del sol hasta su salida, o cuando concurren condiciones atmosféricas (oscurecimientos, nieblas, etc.) que dificulten la visibilidad se advertirá del peligro por medio de alumbrado con luces rojas. Las luces rojas en la calzada serán intermitentes.

Todos los elementos de señalización serán reflectantes.

d.- Se colocarán otras señales o luces rojas, para los casos indicados en el punto anterior, más adelantados, para prevenir a los vehículos que avanzan hacia la obra. La distancia a que habrán de colocarse estas señales y las que exijan los organismos afectados serán, como mínimo, de treinta (30) metros.

e.- Cuando independientemente de que se hayan obtenido los correspondientes permisos para la realización de la obra se prevea que se vayan a ocasionar trastornos graves a la circulación, se dará conocimiento a la autoridad competente, al menos con cuarenta y ocho (48) horas de antelación de dicha circunstancia para que se adopten las medidas adecuadas, las cuales podrán llevar en su caso, a la señalización del desvío correspondiente. En estos casos se dará conocimiento a dicha autoridad de la finalización de las obras.

f.- Cuando sea necesario limitar la velocidad, se hará en escalones decrecientes progresivos desde la velocidad normal de la vía pública hasta la máxima permitida por las obras, de acuerdo con la norma 8-3.I.C.

g.- Cuando se reduzca en más de tres metros (3 m) el ancho del carril se colocará a las distancias indicadas en el punto "d" de este apartado la señal TP-17 "Paso estrecho" y, junto al lugar de comienzo de la obra en el sentido de la marcha, la TR-401a o TR-401b "Dirección obligatoria inclinada 45°".

h.- Si, en la calzada, se redujese la anchura hasta el punto de que sólo fuera posible la circulación en un sentido, y el tráfico fuese intenso, se colocarán, en ambos extremos de la obra, agentes suficientemente experimentados y aleccionados que regulen el paso de vehículos de tal forma que las duraciones de las esperas sean lo más breves y lo más iguales posibles para todos.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## **Artículo 106.- Medición y abono.**

### **106.2.- Abono de Obras.**

a.- No se abonará ningún exceso de obra que por conveniencia o dejadez realice el Contratista respecto a la indicada en el Documento Nº 2.- PLANOS con las puntualizaciones del presente Pliego.

b.- Aplicación del Cuadro de Precios Nº 2: En caso de liquidación de obra parcial por rescisión del contrato o cualquier otro motivo, de las partidas que con los títulos "Otros conceptos", "PA" o "Precios auxiliares" pueden figurar en el Cuadro de Precios Nº 2, no se abonará nada al Contratista, a no ser que se trate de unidad de obra completa y acabada en cuyo caso se abonará íntegramente. Por coste indirecto se abonará el seis por ciento (6%) de la proporción de obra realizada de la unidad correspondiente según la descomposición del Cuadro de Precios Nº 2.

c.- Ensayos de control de obra: Corren a cargo del Contratista los gastos originados por los ensayos a realizar en la admisión de materiales y de control durante la ejecución de las obras de las unidades del presente Proyecto, descritas en el .P.T.P. o en cualquier otra norma de obligado cumplimiento. Los ensayos por encima del 1% del P.E.M. afectado por la baja correspondiente no dan lugar a una partida propia al ser asumidos por la Diputación de Valencia, a través de su propio laboratorio o de la red de laboratorios colaboradores. En el coste de los ensayos no se incluirán los ensayos necesarios para la admisión de los materiales, ni los ensayos de control de calidad que tengan un resultado por debajo de lo admisible, corriendo a cargo del Contratista. Corresponderá a la Dirección de Obra la elección del laboratorio responsable de la ejecución de los ensayos.

d.- Suministro de los materiales: Salvo que se especifique lo contrario, cada Unidad de Obra, incluye los materiales necesarios para su realización, no siendo por tanto éste objeto de medición y abono independiente.

e.- Transportes a vertedero: No serán objeto de abono independiente por estar incluidos en los precios de las diversas Unidades de Obra y en las partidas de Gestión de Residuos.

f.- Canon de vertedero: Sólo para los productos de las excavaciones en desmonte y en zanjas, pozos o cimientos de obras de fábrica, y sólo en el caso de ser inevitable el vertido de los productos de la excavación no aprovechables, en vertedero municipal autorizado que exija el abono de un canon de vertido, será objeto de medición y abono el vertido de los productos de la excavación en vertedero municipal, según el precio que a este efecto figura en los cuadros de precios. En cualquier otro caso queda incluida en los precios de las diversas Unidades de Obra la restauración de vertederos.

g.- El transporte de los materiales a pie de obra, así como las procedencias que figuren en los distintos documentos del proyecto son orientativos, no dando derecho a reclamaciones una mayor distancia de transporte.

h.- Inclusión de los precios de las separatas del proyecto en los Cuadros de precios: los precios existentes en los cuadros de precios del anejo de Seguridad y Salud se consideran incluidos en los Cuadros de precios del Documento nº 4.- Presupuesto.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

i.- El abono del presupuesto correspondiente del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, se realizará de acuerdo al cuadro de precios que figura en el Anejo correspondiente del presente Proyecto.

En los costes de cada una de las unidades de obra que generan residuos y sean reciclables, reutilizables o valorizables en la propia obra, se ha repercutido el coste de tratamiento desde su generación, incluyendo todos los trabajos nuevos hasta el completo cumplimiento de todos los requerimientos establecidos en el Real Decreto 105/2008, por lo que no serán de abono independiente los citados trabajos al considerarse incluidos en el precio que para cada unidad de obra consta en los Cuadros de Precios del Presupuesto del proyecto.

Sin embargo, en los casos donde los residuos se entreguen a gestor autorizado para su reutilizado, reciclado o bien para su eliminación fuera de la propia obra, se abonará el coste previsto de su gestión en las unidades específicas incluidas en el mencionado Anejo.

#### **Artículo 107.- Plazo de Ejecución de las obras.**

El plazo propuesto para la ejecución de la totalidad de las obras es de cuatro (4) meses, a partir del momento en que el Contratista reciba la notificación de iniciarse. Dicho plazo incluye el montaje de las instalaciones precisas para la realización de todos los trabajos

## **PARTE 2.- MATERIALES BÁSICOS**

En todo momento será de aplicación lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, con las siguientes puntualizaciones.

#### **Artículo 202.- Cementos.**

##### **202.2.- Clasificación**

Se ha previsto la utilización de cemento CEM-II 42,5 N/mm<sup>2</sup>.

##### **202.3.- Condiciones Generales**

El Cemento elegido cumplirá las prescripciones de la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos RC-08, las de la EHE-08 y las de la norma UNE –EN 197-1.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

#### **Artículo 211.- Betunes asfálticos.**

El contratista comunicará al Director de Obra con la debida antelación el sistema de transporte para obtener la aprobación correspondiente.

El betún asfáltico a emplear en mezclas bituminosas en caliente será tipo 50/70.

#### **Artículo 213.- Emulsiones asfálticas.**

El contratista comunicará al Director de Obra con la debida antelación el sistema de transporte para obtener la aprobación correspondiente.

Se utilizarán riegos con emulsiones bituminosas, de imprimación C50BF5 IMP (ECI) y adherencia C60B4 TER (termoadherente)

#### **Artículo 242.- Mallas electrosoldadas.**

Las mallas electrosoldadas, a los efectos de la vigente instrucción EHE-08, son aquellas que cumplen los requisitos técnicos prescritos en la UNE 36092:96.

Se entiende por malla electrosoldada la fabricada con barras corrugadas o con alambres corrugados que cumplen lo especificado en la EHE-08.

Cada paquete debe llegar al punto de suministro con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en la UNE 36902-1:96. Las barras o alambres que constituyen los elementos de las mallas electrosoldadas, deberán llevar grabadas las marcas de identificación, de acuerdo con los Informes Técnicos UNE 36811:98 y UNE 36812:96 para barras corrugadas y para alambres corrugados respectivamente, como queda establecido en el citado Artículo 31º.

En particular estarán perfectamente laminadas, si bien se admitirá la utilización de acero estirado en frío, si así lo autoriza el Ingeniero Director de Obra y el material cumple las prescripciones mínimas exigibles.

Igualmente, deberán estar exentas de grietas, pajas y otros defectos y el grano será fino, blanco o azulado.

El almacenamiento se hará con garantía de que no se produzca una oxidación excesiva, ni se manchen de grasa, ligantes o aceites. En todo caso, en el momento de su utilización las armaduras deberán estar exentas de óxido adherente.

a.- Doblado

Las mallas se ajustarán exactamente en su forma y dimensiones a lo prescrito en el detalle de los planos del Documento nº 2. Las mallas de diámetro inferior a treinta y dos



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

(32) milímetros se doblarán en patrones sólidos y exactos. Antes de su colocación en obra se limpiarán cuidadosamente, frotándolas con cepillo de alambre duro hasta dejarlas limpias de toda materia extraña y en particular de herrumbre que ofrezca espesor apreciable.

#### b.- Colocación

Las armaduras se presentarán dentro de los moldes, o se montarán los moldes alrededor de aquellas previamente presentadas, hasta dejarlas bien aseguradas en la posición relativa que les corresponda. Para colocar y mantener exactamente las armaduras en las posiciones asignadas podrán emplearse, bien pequeños trozos de acero redondo que queden al mismo tiempo que aquellos embebidos en el hormigón o bien tacos o piezas auxiliares que separen temporalmente las mallas de las paredes de los encofrados. Tales tacos o piezas deberán tener colas o mangos bien visibles para que no puedan quedar, por olvido, ahogados en la masa, y se irán retirando a medida que se acerque a ellos el hormigonado.

Las mallas quedarán separadas materialmente de los encofrados de modo que conserven siempre los recubrimientos indicados en la instrucción EHE-08,

#### **Artículo 255.- Galvanizados.**

Todas las piezas de acero, incluida la tornillería, serán protegidas contra la corrosión por galvanizado al fuego en taller con la aprobación del Ingeniero Director, exigiéndose una protección de  $500 \text{ gr/m}^2$  de superficie (70 micras aprox.) como corresponde a una protección anticorrosión de categoría I según DIN.

Se consideraran inaceptables los elementos cuyos recubrimientos tengan espesores inferiores a 88 micras o  $640 \text{ g/m}^2$  de zinc, y los que no cumplan las especificaciones de adherencia y uniformidad contenidas en los párrafos 5.2 y 6.1 de la Norma UNE 7183.

#### **Artículo 256.- Señales y paneles reflexivos de acero.**

Las placas de señalización vertical cumplirán las prescripciones del artículo 701 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y los paneles estarán formados por lamas de acero de 2 mm de espesor y 17,5 cm de altura útil, unidas entre sí de tal forma que la cara delantera tenga la apariencia de una superficie continua y no haya grietas en las que se pueda depositar el polvo, agua, etc. ni uniones que alteren dicha uniformidad superficial.

El acero empleado en la fabricación de los perfiles estará en forma de aleaciones anticorrosivas que soporten atmósferas industriales y salinas.

El nivel mínimo de retrorreflexión será el que se indique en la Norma de señalización vertical y en el artículo 701 del PG-3.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

#### **Artículo 259.- Elementos de fundición dúctil.**

Cumplirán lo dispuesto en las Normas UNE 41-300-87 y 36-118-73, y la Norma Europea EN-124.

Las tapas y marcos serán de fundición dúctil D-400 en calzadas y B-125 en aceras, las rejillas de fundición dúctil serán del tipo C-250.

#### **Artículo 280.- Pinturas sintéticas para aplicar sobre mezclas bituminosas.**

Se utilizará pintura a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, con pigmentos y cargas minerales, apta para su uso con pistola, debiendo garantizarse que no disminuyen el coeficiente de pulimento acelerado del árido grueso de la mezcla bituminosa.

Los envases deben mantenerse bien tapados, a la sombra y resguardados del frío intenso. Temperaturas por debajo de 5°C pueden dar lugar a la congelación de la pintura, provocando su inhabilitación.

#### **Artículo 292.- Conductos y piezas de polietileno de alta densidad.**

Las canalizaciones de drenaje o saneamiento se ejecutarán con tubería de polietileno corrugada de doble pared para saneamiento La tubería será de doble pared (interior lisa color claro, exterior corrugada, unidas por termofusión).

La longitud estándar del tubo será de 6.00 m.

Elementos especiales: Junta elástica EPDM labiada. Las juntas vendrán de fábrica alojadas en el tubo correspondiente.

La rigidez circunferencial SN será mayor de ocho kN/m<sup>2</sup> SN8 kN/m<sup>2</sup>)

Norma de aplicación: UNE 13.476

Características del material: la tubería será de la clase PE100 (tensión mínima garantizada: 10 MPa)

Características de los tubos: los tubos y piezas especiales estarán exentos de burbujas y grietas, presentando sus superficies exterior e interior un aspecto liso, libre de ondulaciones u otros defectos.

Las características geométricas de los tubos son las siguientes:

Diámetro nominal (interior): 400 mm

Tolerancia, +0,3mm



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Diámetro exterior: 465 mm

Tolerancia: +0,1mm

Diámetro nominal (interior): 600 mm

Tolerancia, +0,3mm

Diámetro exterior: 700 mm

Tolerancia: +0,1mm

### PARTE 3.- EXPLANACIONES

Los materiales de relleno, suelos adecuados, suelos seleccionados, pedraplenes, gravas, materiales filtrantes, zahorras artificiales se obtendrán de préstamos y canteras existentes legalmente autorizadas. En caso de nuevas aperturas se someterán éstas con carácter previo a su utilización al procedimiento de Impacto Ambiental. Del mismo modo el lugar que se elija como vertedero o escombrera de no tratarse de un vertedero de residuos debidamente identificado y legalizado, se deberá someter, antes de su utilización, al procedimiento de Estimación de Impacto Ambiental.

#### Artículo 300.- Desbroce del terreno.

300.3.- Medición y Abono. El desbroce del terreno incluye todas las labores de despeje del terreno, incluyendo el arranque y demolición de todos aquellos elementos que sea necesario.

El abono del despeje y desbroce del terreno queda incluido dentro de la unidad de obra:

1.1 M<sup>3</sup> Movimiento de tierras en excavaciones a cielo abierto incluso el despeje y desbroce del terreno, arranque y/o trasplante de árboles y tocones de cualquier diámetro, así como las demoliciones y desmontajes necesarios, excavaciones en zanja, achiques, saneos, limpieza, rellenos o terraplenes con material adecuado para formación de explanada compactados al 98% del Próctor Modificado, incluso escarificado y compactación del fondo de la excavación, formación y reperfilado de cunetas y refino de taludes, en todo tipo de terreno, a mano o a máquina, incluyendo la carga sobre camión a lugar de empleo o de los productos sobrantes a vertedero autorizado, canon de vertido o extracción y parte proporcional de restauración de préstamos, para recibir las zahorras, terraplenes, rellenos, etc totalmente terminado.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## **Artículo 301.- Demoliciones.**

### **301.3.- Medición y abono.**

El abono de las demoliciones queda incluido dentro de la unidad de obra:

1.1 M<sup>3</sup> Movimiento de tierras en excavaciones a cielo abierto incluso el despeje y desbroce del terreno, arranque y/o trasplante de árboles y tocones de cualquier diámetro, así como las demoliciones y desmontajes necesarios, excavaciones en zanja, achiques, saneos, limpieza, rellenos o terraplenes con material adecuado para formación de explanada compactados al 98% del Próctor Modificado,

## **Artículo 301.- Demoliciones.**

### 301.3.- Medición y abono.

El abono de las demoliciones queda incluido dentro de la unidad de obra:

1.1 M3 Movimiento de tierras en excavaciones a cielo abierto incluso el despeje y desbroce del terreno, arranque y/o trasplante de árboles y tocones de cualquier diámetro, así como las demoliciones y desmontajes necesarios, excavaciones en zanja, achiques, saneos, limpieza, rellenos o terraplenes con material adecuado para formación de explanada compactados al 98% del Próctor Modificado,

## **Artículo 302.- Escarificación y compactación del terreno.**

302.2.- Ejecución de las Obras: Se incluye dentro de esta operación la disgregación de la superficie del terreno sobre la que se asentará el terraplén, o la base de zahorra artificial, para conseguir la adecuada trabazón con éste. A continuación se ejecutará la compactación del terreno hasta obtener una densidad del noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad óptima del ensayo Proctor Modificado.

302.3.- Medición y abono: Esta operación no es de abono independiente por considerarse incluida de las unidades de obra:

1.1 M Movimiento de tierras en excavaciones a cielo abierto incluso el despeje y desbroce del terreno, arranque y/o trasplante de árboles y tocones de cualquier diámetro, así como las demoliciones y desmontajes necesarios, excavaciones en zanja, achiques, saneos, limpieza, rellenos o terraplenes con material adecuado para formación de explanada compactados al 98% del Próctor Modificado, incluso eskarificado y compactación del fondo de la excavación, formación y reperfilado de cunetas y refino de taludes, en todo tipo de terreno, a mano o a máquina, incluyendo la carga sobre camión a lugar de empleo o de los productos sobrantes a vertedero autorizado, canon de vertido o extracción y parte proporcional de restauración de préstamos, para recibir las zahorras, terraplenes, rellenos, etc totalmente terminado.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### **Artículo 303.- Escarificación y compactación del firme existente.**

303.1 Definición. Consiste en la disgregación del firme existente, efectuada por medios mecánicos y la eventual retirada de materiales y posterior compactación, previo a la extensión de una capa de terraplén o de zahorra sobre el mismo.

#### 303.2 Ejecución de las obras

La escarificación se llevará a cabo en las zonas y con la profundidad que se estipule en el Proyecto o que, en su defecto, señale el Director de las Obras.

303.3 Medición y abono. La escarificación y compactación del firme existente no será objeto de abono independiente, considerándose incluida en la unidad correspondiente que se ejecute sobre el firme escarificado.

### **Artículo 305.- Fresado de firmes y pavimentos.**

La profundidad de fresado será de 4 cm, siendo el Director de Obra el que pueda decidir modificar esta profundidad, en distintas zonas del vial.

El fresado de firmes y pavimentos se mide y abona por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de superficie fresada.

En el caso en que la profundidad fresada no sea de 4 cm, para su abono se aplicará un coeficiente corrector que multiplique a la medición de la superficie realmente fresada, para así obtener la superficie corregida, a la que se aplicará el precio de la unidad de obra recogida en el cuadro de precios.

<i>Espesor realmente fresado</i>	<i>Coficiente corrector</i>
1 cm	0.33
2 cm	0.60
3 cm	0.80
4 cm	1.00



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

El abono del fresado de firmes y pavimentos queda incluido dentro de la unidad de obra:

1.4 M2 Fresado de pavimento asfáltico o de hormigón, con un espesor medio de 4 cm., realizado con medios mecánicos, incluso carga y transporte hasta acopio, o vertedero o centro de gestión autorizado a cualquier distancia.

No será objeto de abono independiente las demoliciones de firme, por estar incluido su abono dentro de la unidad de obra de movimiento de tierras:

1.1 M3 Movimiento de tierras en excavaciones a cielo abierto incluso el despeje y desbroce del terreno, arranque y/o trasplante de árboles y tocones de cualquier diámetro, así como las demoliciones y desmontajes necesarios, excavaciones en zanja, achiques, saneos, limpieza, rellenos o terraplenes con material adecuado para formación de explanada compactados al 98% del Próctor Modificado, incluso escarificado y compactación del fondo de la excavación, formación y reperfilado de cunetas y refino de taludes, en todo tipo de terreno, a mano o amáquina, incluyendo la carga sobre camión a lugar de empleo o de los productos sobrantes a vertedero autorizado, canon de vertido o extracción y parte proporcional de restauración de préstamos, para recibir las zahorras, terraplenes, rellenos, etc totalmente terminado.

### **Artículo 320.- Excavación de la explanación y préstamos.**

320.3.- Ejecución de las obras: las excavaciones deberán realizarse con los medios adecuados a su importancia, respetando en todo caso las limitaciones impuestas por las ordenanzas de los organismos competentes en cuanto a nivel de ruidos, tráfico, horarios, utilización de explosivos, etc.

El Director de Obra limitará el empleo de los medios que puedan afectar perjudicialmente al estado actual de la calzada teniendo un especial cuidado en no sobrepasar el peso máximo autorizado en los medios de transporte (tanto en lo que se refiere a esta Unidad de Obra como al resto de unidades en que intervengan).

Siempre que el desmante se realice para ampliar el firme de la calzada principal o sus ramales se excavará hasta una distancia de cincuenta (50) centímetros hacia dentro de la calzada medidas a partir del borde del firme y perpendicularmente a éste. Esta condición prevalece sobre los límites que se deduzcan de los perfiles transversales de los planos del Documento N° 2.

La excavación de la explanación se ejecutará ajustándose a las condiciones expresadas en el Artículo 102 del presente Pliego sin más limitaciones que dejar rematadas las excavaciones para asiento del firme y perfilados los taludes. En primer lugar se excavará la tierra vegetal y se acopiará, siguiendo las indicaciones que se describen a continuación.

La tierra vegetal que se retire se colocará en zonas que determine la Dirección Ambiental junto con la Dirección de Obra.

La pendiente de los terrenos sobre los que se acopiará el material será menor del 3



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

%. Se incluirá a estos volúmenes la materia vegetal procedente del desbroce previa trituración.

Se realizará una analítica del contenido en materia orgánica, según N.L.T. 117, indicándose la profundidad de la capa de la tierra vegetal. Si el contenido en materia orgánica se hallase comprendido entre el 2% y el 4% es necesario aportar nutrientes, tal y como se indica en el pliego.

Los caballones que se formarán por extensión de tongadas de espesor no mayor a 50 cm, no deberán exceder los 2 m de altura, teniendo sección trapezoidal y taludes menores o iguales a 45°. La separación entre estos será de al menos 10 m a fin de permitir la maniobrabilidad de la maquinaria. Los caballones deberán quedar protegidos con material plástico de las acciones erosivas del viento y lluvia.

Del resto de la excavación se seleccionarán los materiales aptos para su empleo en rellenos, transportándose el resto a gestor de residuos, no admitiéndose la formación de caballeros que perjudiquen la estética y/o entorpezcan el drenaje.

Los taludes de excavación serán los definidos por los Planos del Documento

320.4.- Medición y abono: La excavación de la explanación se considera no clasificada, entendiéndose que a efectos de abono el terreno se supone homogéneo. Por tanto se abonará con la unidad de obra de excavaciones en desmonte la excavación de la explanación en cualquier tipo de terreno, independientemente de los medios que para su ejecución sean precisos. Se abonarán los metros cúbicos (m<sup>3</sup>) que resulten de la diferencia entre las secciones reales del terreno, medidas antes de comenzar los trabajos y los perfiles teóricos que resultarán de aplicar las secciones tipo previstas en los Planos del Documento nº 2 sin incluir las zanjas de drenaje y servicios afectados proyectados ni las cunetas definidas en los Planos del Documento nº 2, por tener estas excavaciones precio independiente, teniendo en cuenta las condiciones del presente artículo.

No se abonarán los excesos de excavación sobre dichas secciones que no sean expresamente autorizadas por el Director de Obra ni los metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de relleno compactado que fuera preciso para reconstruir la sección teórica en el caso de que la profundidad de la excavación fuese mayor de la necesaria.

Queda incluido en el abono de esta unidad el despeje y desbroce del terreno, el arranque y/o trasplante de árboles y retirada de tocones de cualquier diámetro, las demoliciones y los desmontajes necesarios, así como el achique de agua.

Queda incluida en esta unidad el reperfilado y la formación de cunetas de tierra.

No será de abono nada en concepto de catas de localización de servicios por estar incluido dentro de las unidades de obra de excavaciones.

Queda incluida dentro del precio de la unidad de obra la demolición de los 50 cm de ancho de firme necesario para la ampliación del firme de las calzadas existentes.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

En ningún caso será objeto de abono independiente la carga y el transporte en el interior de la obra a acopio o depósito temporal o a lugar de empleo de los productos resultantes de las excavaciones, por estar estos conceptos incluidos en los precios de las unidades de obra de excavación.

En ningún caso será objeto de abono independiente la carga y el transporte al gestor de residuos de los productos resultantes de las excavaciones, ni la eventual carga y el transporte a depósito o vertedero de los productos resultantes, ni la descarga en vertedero, ni la restauración de vertederos, ni el eventual canon de vertido, por estar estos conceptos incluidos en los precios de las unidades de obra.

Este artículo se aplicará a las siguientes unidades:

1.1 M3 Movimiento de tierras en excavaciones a cielo abierto incluso el despeje y desbroce del terreno, arranque y/o trasplante de árboles y tocones de cualquier diámetro, así como las demoliciones y desmontajes necesarios, excavaciones en zanja, achiques, saneos, limpieza, rellenos o terraplenes con material adecuado para formación de explanada compactados al 98% del Próctor Modificado, incluso escarificado y compactación del fondo de la excavación, formación y reperfilado de cunetas y refino de taludes, en todo tipo de terreno, a mano o a máquina, incluyendo la carga sobre camión a lugar de empleo o de los productos sobrantes a vertedero autorizado, canon de vertido o extracción y parte proporcional de restauración de préstamos, para recibir las zhorras, terraplenes, rellenos, etc totalmente terminado.

#### **Artículo 321.- Excavación en zanjas y pozos.**

321.1.- Definición: Son las operaciones necesarias para excavar, remover, evacuar y nivelar los materiales en zanjas, en cimentaciones y en pozos, de modo que queden preparados para su ulterior fin.

La unidad incluye los agotamientos, apuntalamientos y entibaciones que puedan ser necesarios, así como el acopio de los productos de la excavación que vayan a utilizarse en posteriores rellenos y el transporte en el interior de la obra de los materiales sobrantes en su caso.

Dentro del precio de la unidad de obra, se ha considerado la limitación en los rendimientos que se obtendrán debido a las precauciones que se deberán tomar a causa de la presencia de los distintos servicios afectados.

#### 321.2.- Medición y abono

Se abonarán por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) que resulten de la diferencia entre las secciones reales del terreno medidos antes de comenzar los trabajos y los perfiles teóricos.

Las excavaciones en zanja necesarias para la ejecución de las canalizaciones, obras de drenaje transversal o colectores de saneamiento,... , no serán objeto de abono independiente, al estar incluido dentro de las unidades de canalizaciones.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

En ningún caso será objeto de abono independiente la carga y el transporte en el interior de la obra a acopio o depósito temporal o a lugar de empleo de los productos resultantes de las excavaciones, por estar estos conceptos incluidos en el precio de la unidad de obra de excavación.

En ningún caso será objeto de abono independiente la carga y el transporte a depósito o vertedero de los productos resultantes, ni la descarga en vertedero, ni la restauración de vertederos, ni el eventual canon de vertido, por estar estos conceptos incluidos en los precios de las unidades de obra.

Este artículo se aplicará a las siguientes unidades:

1.1 M3 Movimiento de tierras en excavaciones a cielo abierto incluso el despeje y desbroce del terreno, arranque y/o trasplante de árboles y tocones de cualquier diámetro, así como las demoliciones y desmontajes necesarios, excavaciones en zanja, achiques, saneos, limpieza, rellenos o terraplenes con material adecuado para formación de explanada compactados al 98% del Próctor Modificado, incluso escarificado y compactación del fondo de la excavación, formación y reperfilado de cunetas y refino de taludes, en todo tipo de terreno, a mano o a máquina, incluyendo la carga sobre camión a lugar de empleo o de los productos sobrantes a vertedero autorizado, canon de vertido o extracción y parte proporcional de restauración de préstamos, para recibir las zahorras, terraplenes, rellenos, etc totalmente terminado.

1.7 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 400 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 80 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

1.8 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 600 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 100 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón .

### **Artículo 330.- Terraplenes.**

330.3.- Materiales: Los materiales de todos los terraplenes, tanto en coronación como en núcleo y en cimientos, procederán exclusivamente de préstamos,



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

ambientalmente correctos y convenientemente legalizados, al no ser los productos de la excavación aprovechables para su uso en terraplenes.

Los materiales cumplirán como mínimo las características de suelo adecuado, de acuerdo con las especificaciones del artículo 330 del PG-3, en todo el espesor de todos los terraplenes, tanto en la zona de coronación como en las zonas de cimiento y de núcleo.

Los préstamos deberán estar autorizados por la Dirección de Obra.

330.5.4.- Compactación: Se compactará el terraplén al 98 % de la densidad óptima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, tanto en la coronación como en el núcleo y en el cimiento.

### 330.6.- Ejecución de las obras

La unión entre los terraplenes existentes y las ampliaciones a realizar para conseguir las plataformas proyectadas, se realizarán previo escalonado del talud existente, dando a cada peldaño la altura de dos tongadas de terraplén.

El acondicionamiento del préstamo se hará de forma que se obtenga una superficie explanada uniforme, sobre la que se extenderá una capa de tierra vegetal de 50 centímetros en la que se proyectarán semillas de especies herbáceas, que se regarán hasta que se obtenga la recuperación paisajística del préstamo; quedando incluidos todos estos trabajos dentro del precio de la unidad de obra de terraplén.

330.7.- Medición y abono: Se abonará por el volumen en metros cúbicos (m<sup>3</sup>) que resulte midiendo la diferencia entre las secciones reales del terreno medidas antes de iniciarse los trabajos y los perfiles teóricos y las condiciones del presente pliego, sin que sean de abono ni los excesos no autorizados, ni su perfilado posterior, ni los rellenos de excesos de excavaciones no autorizadas.

En el precio de la unidad de obra queda incluido el arranque, carga, transporte del material desde el préstamo, y el canon de extracción, no siendo todo ello objeto de abono independiente sea cual fuere el punto y las condiciones de obtención del material.

Asimismo no será de abono independiente el refino y reperfilado de las superficies de los taludes resultantes, que se consideran incluidos dentro del precio de la unidad de obra.

Este artículo se aplicará a la siguiente unidad:

- 1.1 M3 Movimiento de tierras en excavaciones a cielo abierto incluso el despeje y desbroce del terreno, arranque y/o trasplante de árboles y tocones de cualquier diámetro, así como las demoliciones y desmontajes necesarios, excavaciones en zanja, achiques, saneos, limpieza, rellenos o terraplenes con material adecuado para formación de explanada compactados al 98% del Próctor Modificado, incluso escarificado y compactación del fondo de la excavación, formación y reperfilado de cunetas y refino de taludes, en todo tipo de terreno, a mano o a máquina, incluyendo la carga sobre camión a lugar de empleo o de los productos sobrantes a



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

vertedero autorizado, canon de vertido o extracción y parte proporcional de restauración de préstamos, para recibir las zahorras, terraplenes, rellenos, etc totalmente terminado.

### **Artículo 332.- Rellenos localizados.**

#### 332.3.- Materiales.

En los rellenos de zanjas con zahorra, dicho material procederán de préstamos, de forma que cumplan las condiciones mínimas indicadas y exigidas en el PG-3 para la caracterización de éstas como zahorra artificial.

El resto de rellenos se ejecutará con suelos adecuados procedentes de préstamos.

332.5.2.- Compactación: Las zanjas y rellenos compactados se compactarán al noventa y ocho por cien (98%) de la densidad óptima obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

332.7.- Medición y abono: En el caso de rellenos localizados en zanja, no son objeto de abono independiente, al estar incluidos en la unidad de obra del colector. El resto de rellenos localizados que sea necesario ejecutar, se abonarán con la unidad de obra:

- 1.1 M3 Movimiento de tierras en excavaciones a cielo abierto incluso el despeje y desbroce del terreno, arranque y/o trasplante de árboles y tocones de cualquier diámetro, así como las demoliciones y desmontajes necesarios, excavaciones en zanja, achiques, saneos, limpieza, rellenos o terraplenes con material adecuado para formación de explanada compactados al 98% del Próctor Modificado, incluso escarificado y compactación del fondo de la excavación, formación y reperfilado de cunetas y refino de taludes, en todo tipo de terreno, a mano o a máquina, incluyendo la carga sobre camión a lugar de empleo o de los productos sobrantes a vertedero autorizado, canon de vertido o extracción y parte proporcional de restauración de préstamos, para recibir las zahorras, terraplenes, rellenos, etc totalmente terminado.

El acondicionamiento del préstamo se hará de forma que se obtenga una superficie explanada uniforme, sobre la que se extenderá una capa de tierra vegetal de 50 centímetros en la que se proyectarán semillas de especies herbáceas, que se regarán hasta que se obtenga la recuperación paisajística del préstamo; quedando incluidos todos estos trabajos dentro del precio de la unidad de obra de terraplenes procedentes de préstamos.

Se incluye en la unidad de obra, el rasanteo de la superficie con las pendientes que se indican en los planos o que indique la Dirección de Obra.

Los productos que no se puedan extender en el momento de la excavación, se acopiarán para su posterior empleo, sin por ello dar lugar a un abono adicional.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Este artículo se aplicará a las siguientes unidades:

- 1.1 M3 Movimiento de tierras en excavaciones a cielo abierto incluso el despeje y desbroce del terreno, arranque y/o trasplante de árboles y tocones de cualquier diámetro, así como las demoliciones y desmontajes necesarios, excavaciones en zanja, achiques, saneos, limpieza, rellenos o terraplenes con material adecuado para formación de explanada compactados al 98% del Próctor Modificado, incluso escarificado y compactación del fondo de la excavación, formación y reperfilado de cunetas y refino de taludes, en todo tipo de terreno, a mano o a máquina, incluyendo la carga sobre camión a lugar de empleo o de los productos sobrantes a vertedero autorizado, canon de vertido o extracción y parte proporcional de restauración de préstamos, para recibir las zehorras, terraplenes, rellenos, etc totalmente terminado.
- 1.7 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 400 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 80 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zehorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.
- 1.8 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 600 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 100 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zehorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

## PARTE 4.- DRENAJE

### Artículo 400.- Cunetas

#### 400.1.- Definición

LAG { oficina }  
          { técnica }



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

La forma y dimensiones serán las indicadas en las hojas correspondientes del Documento N°

2.- Planos, o aquellas que indique el director de obra.

#### **400.3.- Medición y abono**

Se medirán por el volumen realmente excavado; incluyendo el precio de la excavación, la nivelación, perfilado, así como cualquier operación necesaria para su acabado, de acuerdo con la definición recogida en los planos.

Este artículo se aplicará a la siguiente unidad:

- 1.1 M3 Movimiento de tierras en excavaciones a cielo abierto incluso el despeje y desbroce del terreno, arranque y/o trasplante de árboles y tocones de cualquier diámetro, así como las demoliciones y desmontajes necesarios, excavaciones en zanja, achiques, saneos, limpieza, rellenos o terraplenes con material adecuado para formación de explanada compactados al 98% del Próctor Modificado, incluso escarificado y compactación del fondo de la excavación, formación y reperfilado de cunetas y refino de taludes, en todo tipo de terreno, a mano o a máquina, incluyendo la carga sobre camión a lugar de empleo o de los productos sobrantes a vertedero autorizado, canon de vertido o extracción y parte proporcional de restauración de préstamos, para recibir las zahorras, terraplenes, rellenos, etc totalmente terminado.

#### **Artículo 410.- Arquetas y pozos.**

Las arquetas y pozos se llevarán a cabo con sujeción a lo prescrito en el artículo 410 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

Todos estos elementos se ejecutarán de hormigón. La sustitución de materiales deberá ser aprobada previamente por el Director de las Obras.

El intercambio de elementos prefabricados y ejecutados 'in situ' sin variar las dimensiones se autorizará siempre, que se garantice la estanqueidad de las juntas, pero si las dimensiones varían, deberá justificarse que no existe merma de calidad, siendo siempre el Director de las obras, quien dictamine sobre su utilización.

#### **410.5.- Medición y abono**

El abono de las arquetas, pozos y aletas queda incluido dentro de las siguientes unidades de obra:

- 1.7 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 400 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 80 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

- 1.8 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 600 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 100 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

El precio incluirá la unidad de obra completa y terminada incluyendo la excavación, el relleno del trasdós y todos los elementos complementarios (tapa, marco, pates, etc).

Después se procederá a completar el recubrimiento, hasta la forma y dimensiones indicadas en los planos o en el presupuesto, asegurando la inmovilidad de los tubos durante esta operación. El relleno de los laterales del tubo deberá compactarse cuidadosamente por vibrado del hormigón

En las reposiciones de colectores de saneamiento existentes, la unidad de obra incluye todos los trabajos y medios necesarios para mantener el funcionamiento de la instalación. El nuevo colector se ejecutará por tramos, de forma que el caudal de agua que circula por el colector existente se derive por una tubería provisional mediante el bombeo de las aguas, desde un pozo situado aguas arriba del tramo en ejecución hasta un pozo de registro situado aguas abajo. La empresa adjudicataria presentará al Director de Obra una propuesta de ejecución por tramos del nuevo colector, que mantenga el funcionamiento del colector existente. Todos estos trabajos no darán lugar a ningún abono independiente, abonándose dentro de la unidad de obra de las canalizaciones repuestas.

Las unidades de obra de canalización, también incluye la parte proporcional de pozos de registro en colectores, ejecutándose al menos un pozo de registro en cada intersección de calles, y como mínimo un pozo de registro cada 50 metros. Asimismo incluye la conexión de las acometidas existentes a los nuevos colectores, con la colocación de tubería nueva necesaria, entronque con la tubería existente, protegidas con



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

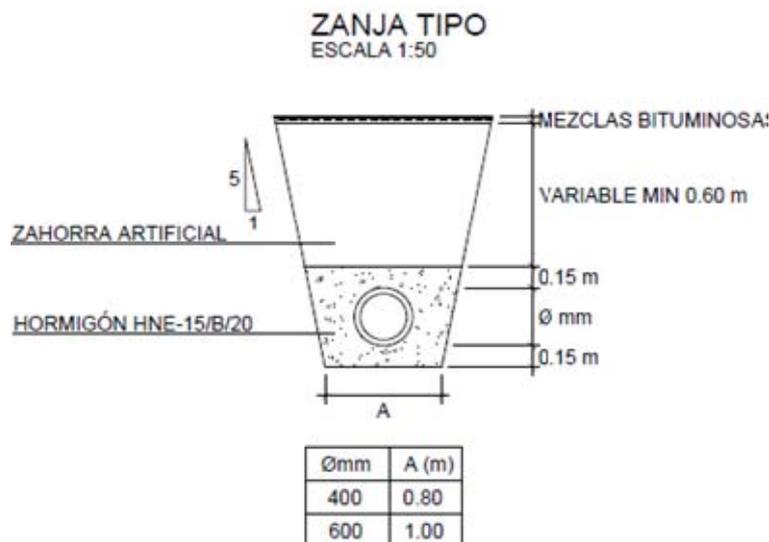
hormigón, que permita conectar el punto de vertido existente en el antiguo colector, con el nuevo punto de vertido al nuevo colector.

Medición y abono. Se medirán los metros lineales (ml) de colector realmente

construidos. Este artículo se aplicará a las siguientes unidades:

1.7 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 400 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 80 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

1.8 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 600 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.





PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

#### **Artículo 430.- Drenaje transversal del firme.**

Las distintas capas del firme se ejecutarán de forma que no puedan producirse acumulaciones de agua. Siempre se ejecutarán las capas con pendiente que permita la evacuación de aguas existentes en el firme. Esta no será menor del dos por ciento (2%).

#### **Artículo 431.- Drenaje transversal del terreno.**

Todas las obras de paso se ejecutarán de forma que nunca puedan quedar zonas en el terreno encharcadas con agua sin movimiento.

Se desbrozarán las zonas que puedan dificultar el correcto drenaje de las obras de paso existentes, y se retirarán los aterramientos, papeles, etc. de las obras, tanto en su zona existente como en sus ampliaciones y embocaduras, de forma que la obra quede totalmente limpia. No se abonará nada por estas causas al Contratista al considerarse su abono incluido en el de las diversas unidades que intervienen en las obras de paso.

El entronque de las obras de drenaje con pozos o arquetas existentes se realizará de modo que se garantice la estanqueidad de la unión. El coste de la modificación de la arqueta o pozo, así como el entronque, esta considerado dentro precio del metro lineal de canalización, no dando lugar a abono independiente.

#### **Artículo 441.- Elevaciones de trapas de registro e imbornales.**

Medición y abono: dentro de la unidad de obra quedan incluidos todos los trabajos necesarios para situar las trapas de registro existentes a la nueva cota del pavimento, con la fijación de las mismas al pozo de registro o arqueta, incluyendo las demoliciones y los rellenos de hormigón necesarios.

El hormigón a emplear será un HA-25.

Se abonará por unidades de trapas o rejilla de imbornal, que sea necesario modificar, independientemente de su tamaño.

El abono de esta unidad de obra queda incluido dentro de la siguiente unidad de obra:

- 1.5 Ud Levantado de trapa de registro o imbornal, existente, de cualquier dimensión hasta nueva cota de pavimento, incluido demoliciones y rellenos necesarios.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PARTE 5.- FIRMES

En todo momento será de aplicación lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, y en el Anexo A de la Norma de Secciones de Firmes de la Comunidad Valenciana, con las siguientes puntualizaciones.

### Artículo 510.- Zahorra artificial.

La base o subbase del vial y las zonas especificadas en los planos del Documento Nº 2 como zahorra artificial o base granular en firmes cumplirán todas las especificaciones de este artículo.

#### 510.1 DEFINICION

Se define como zahorra el material granular, de granulometría continua, utilizado como capa de firme. Se denomina zahorra artificial al constituido por partículas total o parcialmente trituradas.

#### 510.2 MATERIALES

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/92 (modificado por el Real Decreto 1328/95), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE; en particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento se estará a lo establecido en su artículo 9.

Independientemente de lo anterior, se estará en todo caso, además, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

##### 510.2.1 Características generales

Los materiales para la zahorra artificial procederán de la trituración, total o parcial, de piedra de cantera o de grava natural.

Para las bases granulares del camino peatonal, isletas y aceras se podrán utilizar materiales granulares reciclados, áridos siderúrgicos, subproductos y productos inertes de desecho, en cumplimiento del Acuerdo de Consejo de Ministros de 1 de junio de 2001 por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006, siempre que cumplan las prescripciones técnicas exigidas en este artículo, y se declare el origen de los materiales, tal como se establece en la legislación comunitaria sobre estas materias.

Los materiales para las capas de zahorra no serán susceptibles de ningún



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

tipo de meteorización o de alteración física o química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que, presumiblemente, puedan darse en el lugar de empleo. Tampoco podrán dar origen, con el agua, a disoluciones que puedan causar daños a estructuras o a otras capas del firme, o contaminar el suelo o corrientes de agua.

El árido siderúrgico de acería deberá presentar una expansividad inferior al cinco por ciento (5%), según la UNE-EN 1744-1. La duración del ensayo será de veinticuatro horas (24 h) cuando el contenido de óxido de magnesio, según la UNE-EN 196-2, sea menor o igual al cinco por ciento (5%) y de ciento sesenta y ocho horas (168 h) en los demás casos.

El árido siderúrgico procedente de horno alto no presentará desintegración por el silicato bicálcico ni por el hierro, según la UNE-EN 1744-1.

#### 510.2.3 Limpieza

Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, marga, materia orgánica, o cualquier otra que pueda afectar a la durabilidad de la capa.

El coeficiente de limpieza, según el anexo C de la UNE 146130, deberá ser inferior a dos (2). El equivalente de arena, según la UNE-EN 933-8, del material de la zahorra artificial para las bases granulares de firmes de calzadas, deberá ser superior a 30.

El equivalente de arena, según la UNE-EN 933-8, del material de la zahorra artificial para las bases granulares de los caminos, isletas y aceras, deberá ser superior a 25.

En ambos casos, de no cumplirse la condición anterior, el valor de azul de metileno, según la UNE-EN 933-9, deberá ser inferior a diez (10), y simultáneamente, el equivalente de arena no deberá ser inferior en más de cinco unidades a los valores indicados en los párrafos anteriores.

#### 510.2.4 Plasticidad

El material será "no plástico", según la UNE 103104, para las zahorras artificiales en cualquier caso.

#### 510.2.5 Resistencia a la fragmentación

El coeficiente de Los Ángeles, según la UNE-EN 1097-2, de los áridos para la zahorra artificial para las bases granulares de firmes de calzadas no deberá ser superior a 35.

El coeficiente de Los Ángeles, según la UNE-EN 1097-2, de los áridos para la



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

zahorra artificial para las bases granulares de los caminos, isletas y aceras, no deberá ser superior a 35.

En el caso de la zahorra artificial para las bases granulares de los caminos, isletas y aceras, para materiales reciclados procedentes de capas de aglomerado de firmes de carretera o de demoliciones de hormigones de resistencia a compresión final superior a treinta y cinco megapascuales (35 MPa), así como para áridos siderúrgicos, el valor del coeficiente de Los Ángeles podrá ser superior en cinco (5) unidades al valor anterior, siempre y cuando su composición granulométrica esté adaptada al huso ZAD20, especificado en la tabla 510.3.

Para todas las zahorras, el índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso, según la UNE-EN 933-3, deberá ser inferior a treinta y cinco (35).

#### 510.2.7 Angulosidad

El porcentaje mínimo de partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5, para las zahorras artificiales para bases granulares de firmes de calzadas será del setenta y cinco por ciento (75%); y del cincuenta por ciento (50%) para la zahorra artificial para las bases granulares de los caminos, isletas y aceras

#### 510.3 TIPO Y COMPOSICION DEL MATERIAL.

La granulometría del material, según la UNE-EN 933-1, deberá estar comprendida dentro de alguno de los husos fijados en la tabla siguiente para todas las zahorras artificiales:

TIPO DE ZAHORRA ARTIFICIAL	ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)								
	40	25	20	8	4	2	0,500	0,250	0,063
ZA25	100	75-100	65-90	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
ZA20	-	100	75-100	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	0-9
ZAD20	-	100	65-100	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2

En todos los casos, el cernido por el tamiz 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm de la UNE-EN 933-2.

#### 510.4 EQUIPO NECESARIO PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud y de transporte en lo referente a los equipos empleados en la ejecución de las obras.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

No se podrá utilizar en la ejecución de las zahorras ningún equipo que no haya sido previamente aprobado por el Director de las Obras, después de la ejecución del tramo de prueba.

#### 510.4.1 Central de fabricación de la zahorra artificial

La fabricación de la zahorra artificial para su empleo en firmes de calzadas se realizará en centrales de mezcla.

Se cumplirá lo especificado en al artículo 510.4.1 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes PG-3.

#### 510.4.2 Elementos de transporte

La zahorra se transportará al lugar de empleo en camiones de caja abierta, lisa y estanca, perfectamente limpia. Deberán disponer de lonas o cobertores adecuados para protegerla durante su transporte. Por seguridad de la circulación vial será inexcusable el empleo de cobertores para el transporte por carreteras en servicio

#### 510.4.3 Equipo de extensión

Para la puesta en obra de las zahorras artificiales en bases granulares de firmes de calzadas se utilizarán extendedoras automotrices, que estarán dotadas de los dispositivos necesarios para extender el material con la configuración deseada y proporcionarle un mínimo de compactación, así como de sistemas automáticos de nivelación.

Para la puesta en obra de las zahorras artificiales en bases granulares de los caminos, isletas y aceras, el Director de las Obras fijará y aprobará los equipos de extensión de las zahorras.

En todos los casos se cumplirá lo dispuesto en al artículo 510.4.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes PG-3.

En el caso de utilizarse extendedoras que no estén provistas de una tolva para la descarga del material desde los camiones, ésta deberá realizarse a través de dispositivos de preextensión (carretones o similares) que garanticen un reparto homogéneo y uniforme del material delante del equipo de extensión.

Se comprobará, en su caso, que los ajustes del enrasador y de la maestra se atienden a las tolerancias mecánicas especificadas por el fabricante, y que dichos ajustes no han sido afectados por el desgaste.

Las anchuras mínima y máxima de extensión serán fijadas por el Director de las Obras. Si al equipo de extensión pudieran acoplarse piezas para aumentar su anchura, éstas deberán quedar alineadas con las existentes en la extendedora.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

#### 510.4.4 Equipo de compactación

Todos los compactadores deberán ser autopropulsados y tener inversores del sentido de la marcha de acción suave.

La composición del equipo de compactación se determinará en el tramo de prueba, y deberá estar compuesto como mínimo por un (1) compactador vibratorio de rodillos metálicos.

El rodillo metálico del compactador vibratorio tendrá una carga estática sobre la generatriz no inferior a trescientos newtons por centímetro (300 N/cm) y será capaz de alcanzar una masa de al menos quince toneladas (15 t), con amplitudes y frecuencias de vibración adecuadas.

Si se utilizasen compactadores de neumáticos, éstos deberán ser capaces de alcanzar una masa de al menos treinta y cinco toneladas (35 t) y una carga por rueda de cinco toneladas (5 t), con una presión de inflado que pueda llegar a alcanzar un valor no inferior a ocho décimas de megapascal (0,8 MPa).

Los compactadores con rodillos metálicos no presentarán surcos ni irregularidades en ellos. Los compactadores vibratorios tendrán dispositivos automáticos para eliminar la vibración al invertir el sentido de la marcha. Los de neumáticos tendrán ruedas lisas, en número, tamaño y configuración tales que permitan el solape entre las huellas delanteras y las traseras.

El Director de las Obras aprobará el equipo de compactación que se vaya a emplear, su composición y las características de cada uno de sus elementos, que serán los necesarios para conseguir una compacidad adecuada y homogénea de la zahorra en todo su espesor, sin producir roturas del material granular ni arrollamientos.

En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación convencionales, se emplearán otros de tamaño y diseño adecuados para la labor que se pretenda realizar.

La unidad de obra incluye el refino, escarificado, reperfilado y compactación de la capa de asiento sobre la que se ejecute la subbase o base granular con zahorra artificial.

#### 510.6.- MEDICIÓN Y ABONO

La zahorra artificial se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente ejecutados, con un espesor mínimo de 20 cm, medidos con arreglo a las secciones-tipo señaladas en los planos.

No serán de abono las creces laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de la merma de espesores de capas subyacentes.

Este artículo se aplicará a la siguiente unidad:

- 1.2 M<sup>2</sup> Subbase, o base granular realizada con zahorra artificial fabricada en central de mezcla, huso ZA20 o ZA25, de 20 cm. de espesor, colocada



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

en obra a mano o con maquinaria y con una compactación al 100% del Proctor Modificado, incluido refino, escarificado y reperfilado de capa de asiento, parte proporcional de restauración de canteras y canon de extracción. Incluso riego y reperfilado de cunetas.

El Director de Obra podrá modificar el espesor de la capa de zahorra artificial, tras inspeccionar las características de la explanada sobre la que se ejecute la capa de subbase o base granular, en distintas zonas del vial.

En el caso en que el espesor no sea de 20 cm, para su abono se aplicará un coeficiente corrector que multiplique a la medición de la superficie realmente ejecutada, para así obtener la superficie corregida, a la que se aplicará el precio de la unidad de obra recogida en el cuadro de precios.

<i>Espesor realmente ejecutado</i>	<i>Coficiente corrector</i>
1 - 5 cm	0.30
5 - 10 cm	0.60
10 - 19 cm	0.80
20 cm	1.00

#### **Artículo 530.- Riego de imprimación.**

530.3.- Dosificación de los materiales: Se propone una dosificación de 1,2 kilogramos por metro cuadrado de emulsión C50BF5 IMP (ECI), pudiendo la Dirección Facultativa exigir ésta o cualquier otra al Contratista.

530.5.- Ejecución de las obras: Será obligatorio el riego de imprimación cada vez que se extienda una capa bituminosa sobre otra no bituminosa antes de la extensión.

530.7.- Medición y abono: El abono de esta unidad de obra queda incluido dentro de la siguiente unidad de obra:

- 1.3 M<sup>2</sup> Capa de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-11 o AC-16 surf S, de 5 cm. de espesor, en capa de rodadura, con árido calizo y betún



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

B50/70 con una dotación mínima de 4,55%, incluso riegos con emulsiones bituminosas, de imprimación C50BF5 IMP (ECI) o adherencia C60B4 TER (termoadherente), extendido y compactado, totalmente terminada, medida la superficie construida, incluido parte proporcional de marcas viales (líneas blancas de borde de carril, líneas de detención e inscripciones (STOP,...)).

El abono de la unidad incluye la preparación y limpieza de la superficie existente y la eventual extensión de un árido de cobertura, no siendo objeto éste por tanto de abono independiente.

Salvo que se precise dar tránsito sobre las superficies imprimadas antes de su curado total, no se empleará árido de cubrición de las mismas. Donde se precise emplearlo, se estará a lo dispuesto en el apartado 530.2.2. del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

#### **Artículo 531.- Riego de adherencia.**

531.3- Dosificación del ligante: Se propone seiscientos (600) gramos por metro cuadrado de emulsión asfáltica tipo C60B4 TER (termoadherente), pudiendo la Dirección Facultativa exigir ésta o cualquier otra al Contratista.

531.5- Ejecución de las obras: Será obligatorio el riego de adherencia cada vez que se extienda una capa bituminosa sobre otra también bituminosa, sobre la capa anterior previamente a la extensión de la nueva capa.

531.7.- Medición y abono: El abono de esta unidad de obra queda incluido dentro de la siguiente unidad de obra:

1.3 M<sup>2</sup> Capa de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-11 o AC-16 surf S, de 5 cm. de espesor, en capa de rodadura, con árido calizo y betún B50/70 con una dotación mínima de 4,55%, incluso riegos con emulsiones bituminosas, de imprimación C50BF5 IMP (ECI) o adherencia C60B4 TER (termoadherente), extendido y compactado, totalmente terminada, medida la superficie construida, incluido parte proporcional de marcas viales (líneas blancas de borde de carril, líneas de detención e inscripciones (STOP,...)).

El abono de la unidad incluye la preparación y la limpieza de la superficie existente (incluso el cepillado), no siendo objeto por tanto de abono independiente



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## **Artículo 542.- Mezclas bituminosas en caliente.**

### **542.2.- Materiales.**

Se empleará betún asfáltico B 50/70. Debiendo cumplir las especificaciones del artículo 211 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

El árido grueso a emplear en la capa de rodadura de carreteras (tronco principal, rotonda y ramales, en calzada y arcenes) será de procedencia caliza.

Presentará un coeficiente de pulido acelerado, determinando según las Normas NLT-174/72 y NLT-175/73, superior a cuarenta y cinco centésimas (0,45). El índice de lajas, determinado según la Norma NLT-354/74 será inferior a treinta (30).

El árido fino estará constituido exclusivamente por arena procedente de machaqueo.

El filler será totalmente de aportación, admitiéndose el recuperado en las capas de base e intermedia. Para su utilización en la capa de rodadura se exigirá la justificación exhaustiva de su validez, mediante la realización de los oportunos ensayos. En ningún caso podrá recuperarse más del 80% del filler.

Las dosificaciones serán refrendadas o corregidas por al Dirección de las Obras en función de los ensayos y tramos de prueba que se realicen.

### **542.3.- Tipo de composición de la mezcla.**

La inclusión de la mezcla AC 11 surf S, siguiendo los criterios impuestos por Diputación de Valencia, se debe a la necesidad de ajustarse a la variabilidad de espesores que puedan producirse en la extensión del aglomerado, dada la presencia de bordillos, imbornales y otros elementos de urbanización que puedan condicionar la rasante a ejecutar.

Los tipos y la composición, así como las dosificaciones que a continuación se indican, han servido para la confección de los Cuadros de Precios y del Presupuesto.

Estas dosificaciones se dan a título orientativo, ya que deberán ajustarse en obra a la vista de los ensayos que se realicen y de las experiencias adquiridas durante la ejecución de los trabajos.

#### **CAPA RODADURA en calzadas AC 11 surf S**

Huso del PG-3	AC 16 surf S	
Betún 50/70		52 Kg/Tn.
Árido grueso		558 Kg/Tn.
Árido fino 2,5 mm.		333 Kg/Tn.
Fíller		57 Kg/Tn.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

El árido grueso será calizo y el fíller será cemento II/42.5

CAPA RODADURA en calzadas AC 16 surf S

: Huso del PG-3	AC 16 surf S
Betún 50/70	50 Kg/Tn.
Árido grueso	565 Kg/Tn.
Árido fino 2,5 mm.	330 Kg/Tn.
Fíller	55 Kg/Tn.

El árido grueso será calizo y el fíller será cemento II/42.5

Las dosificaciones y tipos propuestos para las capas de mezclas asfálticas en caliente, podrán ser sustituidas por otras que cumplan las condiciones especificadas en el P.P.T.G. y en el P.P.T.P. previa aprobación.

#### 542.4.2.- Elementos de transporte.

Los camiones serán de los denominados tipos "bañera", y durante cada jornada se utilizarán exclusivamente para el transporte de la mezcla asfáltica. Su capacidad será tal que puedan transportar veinte toneladas (20 Tn).

Los camiones deberán siempre llevar una lona o cobertor para proteger la mezcla durante su transporte.

El número de camiones a disposición de la obra será el necesario para que puedan extenderse ochenta toneladas (80 Tn) cada hora.

#### 542.4.3.- Extendedora

La extendedora deberá estar equipada de dispositivo automático de nivelación. También deberá disponer referencias móviles de tipo patín.

#### 542.4.4.- Equipo de compactación.

El equipo necesario para la compactación de mezclas asfálticas, deberá ser aprobado por la Dirección de las Obras.

Se utilizarán como elementos mínimos los siguientes:

- Un rodillo de llanta lisa, tipo tándem, y peso total no inferior a ocho toneladas (8 Tn).

- Dos compactadores neumáticos autopropulsados, cuyas ruedas puedan alcanzar una presión de siete kilogramos por centímetro cuadrado (7 Kg/cm<sup>2</sup>) y puedan transmitir una carga de tres toneladas (3 Tn) cada una.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

#### **542.5.- Ejecución de las obras.**

La temperatura mínima de la mezcla en el camión, inmediatamente antes de proceder a su descarga será superior a ciento cincuenta grados (150°).

La temperatura mínima de la mezcla al iniciarse la compactación será de ciento treinta grados (135°) de forma que una vez terminada la compactación la temperatura de la mezcla no sea inferior a cien grados (110°).

Para la dosificación se seguirá el método Marshall.

##### **542.5.5.- Extensión.**

Después de la puesta del sol no se permitirá la descarga de ningún camión y por tanto la extensión de la mezcla bituminosa.

##### **542.6.5.- Tolerancias de la superficie acabada.**

Se estará a lo dispuesto en el artículo 542 del P.P.T.G

Las zonas en las que las irregularidades exceden de las tolerancias, o que retengan agua sobre la superficie, o en las que el espesor no alcance el noventa por ciento (90%) del previsto en los planos, deberá corregirse de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director.

En todo caso, la superficie de la capa deberá presentar una textura uniforme, exenta de segregaciones, y con la pendiente adecuada.

#### **542.7. Limitaciones de la ejecución**

La fabricación y la extensión de las mezclas bituminosas en caliente se efectuará cuando las condiciones climatológicas sean adecuadas. Salvo autorización expresa del Director, no se permitirá la puesta en obra de mezclas bituminosas en caliente cuando la temperatura ambiente a la sombra, sea inferior a cinco centígrados (5°C) con tendencia a disminuir, o se produzcan precipitaciones atmosféricas. Con viento intenso, el Director podrá aumentar el valor mínimo antes citado de la temperatura ambiente, a la vista de los resultados de compactación obtenidos.

Terminada la compactación y alcanzada la densidad adecuada, que no deberá ser inferior al noventa y nueve por ciento (97%), podrá darse el tráfico la zona ejecutada, tan pronto como haya alcanzado la capa la temperatura ambiente

#### **542.8. Medición y abono.**

El abono de esta unidad de obra queda incluido dentro de la siguiente unidad de obra:



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- 1.3 M<sup>2</sup> Capa de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-11 o AC-16 surf S, de 5 cm. de espesor, en capa de rodadura, con árido calizo y betún B50/70 con una dotación mínima de 4,55%, incluso riegos con emulsiones bituminosas, de imprimación C50BF5 IMP (ECI) o adherencia C60B4 TER (termoadherente), extendido y compactado, totalmente terminada, medida la superficie construida, incluido parte proporcional de marcas viales (líneas blancas de borde de carril, líneas de detención e inscripciones (STOP,...) .

La preparación, barrido y limpieza de la superficie, así como la ejecución de cortes en el aglomerado existente, la ejecución de juntas en general y los fresados en las zonas de conexión con otros viales, no será objeto de medición y abono independiente por considerarse incluida en la unidad de obra correspondiente a la capa subyacente del riego de adherencia o de imprimación o en la propia unidad de obra de la capa de aglomerado asfáltico.

El Director de Obra decidirá en cada caso la mezcla bituminosa a emplear en cada zona.

#### **Artículo 552.- Saneos de firme en mal estado.**

El saneo de blandones se ejecutará mediante la demolición y excavación del firme existente, hasta una profundidad que permita:

- ejecución de una capa de zahorra artificial de 20 cm de espesor
- ejecución de una capa de hormigón de 15 cm de espesor, con mallazo electrosoldado  
ME150x150 S diámetro 5-5mm de acero  
B500 SD.

Tras la excavación, previo al extendido de la capa de zahorra artificial, el Director de Obra determinará la necesidad de profundizar la excavación, para ejecutar una capa adicional de zahorra.

#### **Medición y abono.**

Los trabajos correspondientes al saneo del firme se abonarán mediante las siguiente unidades de obra:

- 1.1 M3 Movimiento de tierras en excavaciones a cielo abierto incluso el despeje y desbroce del terreno, arranque y/o trasplante de árboles y tocones de cualquier diámetro, así como las demoliciones y desmontajes necesarios, excavaciones en zanja, achiques, saneos, limpieza, rellenos o terraplenes con material adecuado para formación de explanada compactados al 98% del Próctor Modificado, incluso escarificado y compactación del fondo de la excavación, formación y reperfilado de cunetas y refino de taludes, en todo tipo de terreno, a mano o a máquina, incluyendo



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

la carga sobre camión a lugar de empleo o de los productos sobrantes a vertedero autorizado, canon de vertido o extracción y parte proporcional de restauración de préstamos, para recibir las zavorras, terraplenes, rellenos, etc totalmente terminado.

- 1.2 M<sup>2</sup> Subbase, o base granular realizada con zavorra artificial fabricada en central de mezcla, huso ZA20 o ZA25, de 20 cm. de espesor, colocada en obra a mano o con maquinaria y con una compactación al 100% del Proctor Modificado, incluido refino, escarificado y reperfilado de capa de asiento, parte proporcional de restauración de canteras y canon de extracción. Incluso riego y reperfilado de cunetas.
- 1.6 M<sup>2</sup> Solera de hormigón HA-25/P/20/IIa, con un espesor de 15 cm., extendido mediante reglado. Incluso mallazo electrosoldado ME 150x150 S diámetro 5-5 mm acero B500 SD. Incluso parte proporcional de juntas y el curado del hormigón.

Dentro de las unidades de obra se encuentra incluido el corte del pavimento existente.

## PARTE 6.- ESTRUCTURAS Y OBRAS DE FÁBRICA

### Artículo 600.- Armaduras a emplear en hormigón armado.

El acero a utilizar será el B-500S.

600.6.- Control de calidad: El control de calidad se realizará de acuerdo con lo prescrito en la instrucción EHE-08. El nivel de control de calidad será normal.

600.7.- Medición y abono.

El presente artículo es de aplicación a las arquetas y pozos de las canalizaciones de drenaje y/o saneamiento.

Este artículo se aplicará a las siguientes unidades:

- 1.7 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 400 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 80 cm.,



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

- 1.8 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 600 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 100 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

#### **Artículo 610.- Hormigones.**

Se cumplirán las especificaciones recogidas en la EHE-08.

610.3.- Tipos de hormigón. Se establecen los siguientes tipos:

- Hormigón HL-150 de limpieza y nivelación: Su resistencia característica será de quince (15) Newton por milímetro cuadrado.

Hormigón HNE-15: Su resistencia característica será de veinte (15) Newton por milímetro cuadrado.

- Hormigón HA-25: Su resistencia característica será de veinticinco (25) Newton por milímetro cuadrado.

610.6.- Fabricación: Se admitirá una tolerancia en peso del tres por ciento (3%) respecto al cemento, del ocho por ciento (8%) respecto a cada uno de los tipos de áridos y del tres por ciento (3%) respecto a la relación agua-cemento, todo ello respecto de la dosificación previamente aprobada.

La compactación se efectuará por vibración. El nivel de ensayos será normal.

610.8.- Vertido: En hormigones muy secos o períodos calurosos se disminuirá, a juicio del Director de Obra, el intervalo máximo de tiempo a transcurrir entre fabricación y vertido.

610.9.- Compactación: Todos los hormigones colocados se vibrarán. Los vibradores de superficie sólo podrán ser utilizados cuando, simultáneamente, se emplee una vibración



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

en la masa suficientemente enérgica y uniforme que asegure una compactación por lo menos análoga a juicio de la Dirección de Obra a la que aquellos producirán en los paramentos vistos.

Si se emplean vibradores de aguja, éstos deberán sumergirse profundamente en la masa, retirándose lentamente. La distancia entre los sucesivos puntos de inmersión deberá ser la apropiada para producir, en toda la superficie de la masa vibrada, la humectación brillante pero sin llegar a producir reflujos de agua o segregación de finos. Cuando se hormigone por tongadas, se meterá el vibrador hasta que la punta se introduzca en la capa subyacente anteriormente colocada sobre capas ya fraguadas. En todo caso, siempre que se empleen aparatos de este tipo, se deberá efectuar una pasada final del vibrador por el interior de la masa, poniendo especial cuidado en evitar todo contacto de los vibradores con las posibles armaduras.

Cuando las superficies que se vayan a vibrar sean inclinadas, se comenzará el vibrado por la parte inferior, de forma que la consolidación se incremente con el peso del hormigón añadido.

610.12.- Curado: Una vez endurecido el hormigón, se mantendrán húmedas las superficies durante diez (10) días, como mínimo, a menos que se recubran con una capa de hormigón fresco.

Cuando por determinadas circunstancias el curado por riego no sea conveniente, podrán aplicarse a las superficies impermeabilizantes líquidos u otros tratamientos o técnicas especiales destinados a impedir o reducir eficazmente la evaporación, siempre que tales métodos presenten las garantías que se estime necesarias en cada caso y sean autorizados por la Dirección de Obra. Antes de colocar sobre las superficies así tratadas nuevas capas de hormigón deberán eliminarse los productos del tratamiento mediante el picado y limpieza de las mismas.

610.15.- Control de calidad: El control de calidad se realizará de acuerdo con lo prescrito en la instrucción EHE-08. Los niveles de control de calidad serán normales.

610.16.- Medición y abono.- Se abonarán los metros cúbicos realmente colocados en obra. No será objeto de abono independiente el hormigón en cimientos de señales, arquetas y en general

en aquellas unidades de obra de las que forme parte integrante, ni los excesos que por dejadez o conveniencia ejecute el Contratista sobre los volúmenes teóricos.

El presente artículo es de aplicación a las arquetas y pozos de las canalizaciones de drenaje y/o saneamiento.

Este artículo se aplicará a las siguientes unidades:

- 1.6 M<sup>2</sup> Solera de hormigón HA-25/P/20/IIa, con un espesor de 15 cm., extendido mediante reglado. Incluso mallazo electrosoldado ME 150x150 S diámetro 5-5 mm acero B500 SD. Incluido parte proporcional de juntas



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

y el curado del hormigón.

- 1.7 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 400 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 80 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.
- 1.8 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 600 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 100 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

### **Artículo 630.- Obras de hormigón en masa o armado.**

630.1.- Definición. Se define como obras de hormigón en masa o armado, aquellas en las que se utiliza con material fundamental el hormigón reforzado en su caso con armaduras de acero que colaboran con el hormigón para resistir los esfuerzos.

En caso que el contratista pida la sustitución de las obras hormigón en masa por fábricas de ladrillo o mampostería, dicho cambio deberá ser autorizado por el Director de las obras y no podrá tener sobrecosto alguno salvo autorización expresa del Director de las obras.

Los elementos prefabricados de hormigón armado no presentarán imperfecciones en su acabado, no admitiéndose reparaciones in situ.

Las tolerancias en su ejecución serán las recogidas en la EHE

El contratista deberá presentar certificación por parte de laboratorio homologado del control de calidad realizado a los materiales, a nivel normal según la EHE-08. Además la dirección de obra podrá extraer cuantos testigos considere necesarios para el control de calidad.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Este artículo se aplicará a las siguientes unidades:

1.7 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 400 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 80 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

1.8 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 600 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 100 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

#### **Artículo 680.- Encofrados y moldes.**

680.1.- Definición: Son los elementos destinados al moldeo "in situ" del hormigón.

Queda incluido dentro del precio de la unidad de obra: la preparación y presentación de los cálculos de proyecto de los encofrados, la obtención y preparación de los elementos constitutivos del encofrado, el montaje de los encofrados incluso puntales, separadores, latiguillos, listoncillos para achaflanar aristas, grúas, andamios, puntales, apeos, aplomado, desencofrado y limpieza, así como cualquier trabajo u operación auxiliar necesaria para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

Los encofrados podrán ser metálicos, de madera, productos de aglomerado, etc. que en todo caso, deberán cumplir lo prescrito en la vigente Instrucción y ser aprobados por la Dirección de las Obras.

Los encofrados vistos deberán ser de madera machihembrada de primera calidad e incluirán berenjenos para achaflanar las esquinas.

En las juntas se empleará como encofrado perdido placas de poliestireno expandido de dos centímetros (2 cm) de espesor, que cumplan con lo especificado en el Artículo 287 del P.P.T.G



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

680.3.- Medición y abono: El abono de los encofrados queda incluido dentro de la unidad de obra de las canalizaciones.

Este artículo se aplicará a las siguientes unidades:

1.7 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 400 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 80 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

1.8 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 600 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 100 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

#### **Artículo 690.- Impermeabilización de paramentos.**

690.1.- Definición: Consiste en la impermeabilización de paramentos de fábricas de hormigón en muros, arquetas, aletas, etc., así como la impermeabilización de tableros de estructuras.

690.2.- Materiales

El impermeabilizante a utilizar será sometido a la aprobación del Director de la Obras. Cuando se utilicen asfaltos o betunes asfálticos, serán del tipo G-1 (Norma UNE 41088).

690.3.- Medición y abono

El abono de las impermeabilizaciones queda incluido dentro de la unidad de obra de las canalizaciones.

Este artículo se aplicará a las siguientes unidades:

1.7 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 400 mm.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 80 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón.

1.8 M Canalización para alcantarillado y/o obras de drenaje, realizado con conductos circulares corrugados de polietileno de alta densidad SN8 de 600 mm. de diámetro interior, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada y protegida con hormigón HNE-15/B/20, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería con el mismo material, colocada en zanja realizada con una anchura de 100 cm., medida en la base de la zanja, incluida la excavación y relleno posterior de la zanja, con zahorra artificial, incluso p.p. de conexión de acometidas existentes, de embocaduras y arquetas o pozos de registro de hormigón

## PARTE 7.- SEÑALIZACIÓN, ILUMINACIÓN Y CONTROL DE TRÁFICO

En el caso de viales existentes, se repondrán las marcas viales preexistentes.

En el caso de nuevos viales, se pintarán las líneas blancas de carril exteriores, pintándose también el eje en los viales que tengan al menos 6 metros de ancho asfaltado. El tipo de marca vial a emplear en el eje (continua o discontinua), será fijado por la Dirección de Obra en cada tramo en función de la visibilidad de adelantamiento existente. También se pintarán las líneas de detención y las inscripciones correspondientes en las intersecciones.

Se ajustarán expresamente a lo dispuesto en la Norma 8.2-IC "Marcas viales" de la Instrucción de Carreteras, aprobada por Orden de 16-7-1987.

También se ajustará a toda la normativa que dicte la Generalidad Valenciana hasta la ejecución de esta parte del proyecto.

El Contratista deberá realizar el replanteo de las líneas a marcar, indicándole el Director de Obra los puntos de principio y fin de líneas continuas. Asimismo, el Director de Obra especificará el tipo de maquinaria, pintura y esferas de vidrio a emplear, suministrando el Contratista las muestras necesarias para su análisis.

Se repintará en amarillo todo el tramo de vial en servicio, que pueda verse afectada por las obras, así como los desvíos provisionales que puedan llevarse a cabo

700.2.- Materiales: Se propone por metro cuadrado setecientos veinte (720)



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

gramos de pintura reflectante y cuatrocientos ochenta (480) gramos de esferas reflectantes, pudiendo la Dirección de Obra exigir esta o cualquier otra dosificación al Contratista.

700.6.- Medición y abono: No será objeto de abono independiente, al estar incluido su abono dentro de la unidad:

- 1.3 M<sup>2</sup> Capa de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-11 o AC-16 surf S, de 5 cm. de espesor, en capa de rodadura, con árido calizo y betún B50/70 con una dotación mínima de 4,55%, incluso riegos con emulsiones bituminosas, de imprimación C50BF5 IMP (ECI) o adherencia C60B4 TER (termoadherente), extendido y compactado, totalmente terminada, medida la superficie construida, incluido parte proporcional de marcas viales (líneas blancas de borde de carril, líneas de detención e inscripciones (STOP,...))

#### **Artículo 701.- Señales de circulación.**

Como señalización vertical definitiva, únicamente se colocarán señales de STOP en la intersección de nuevos viales con viales existentes. El resto de la señalización vertical definitiva será a cargo de los correspondientes ayuntamientos.

En cuanto a la señalización vertical provisional, se dispondrán las señales necesarias para mantener el tráfico en condiciones de seguridad.

Se ajustarán a la Norma 8.1-IC, señalización vertical, aprobada por la orden de 28 de diciembre de 1999, así como al catálogo de señales verticales de circulación, el Decreto 145/1986 de 24 de Noviembre del Consell de la Generalidad Valenciana sobre señalización de vías y servicios públicos en el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana, la normativa de señalización vertical de la Consellería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes según la circular de la Dirección General de Obra Públicas de 21 de Junio de 1.991 y la toponimia de municipios de la Comunidad Valenciana del Consell de la Generalidad Valenciana de Enero de 1990.

También se ajustará a toda la nueva normativa que dicte la Generalidad Valenciana hasta la ejecución de esta parte del Proyecto.

Los materiales cumplirán las exigencias recogidas en el artículo 256 del presente pliego.

La señalización durante las obras se ajustará a lo dispuesto en la Norma 8.3-IC de 31 de Agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Las señales de propaganda existentes en la zona expropiada se trasladarán fuera de ésta a zonas que autoricen los propietarios de las parcelas. De no existir dicha autorización se trasladarán a vertedero.

701.3.- Materiales: El empotramiento de los postes se efectuará con hormigón HM-20. Los carteles y elementos de sustentación deberán ser capaces de resistir en condiciones adecuadas de seguridad una presión del viento de doscientos (200) kilogramos por metro cuadrado. No se admitirán elementos adhesivos para formar rótulos, debiendo estar troqueladas las señales.

701.8.- Medición y abono: La señalización vertical no será objeto de abono independiente, considerándose su valoración en el resto de unidades de obra, así como en la partida de Seguridad y Salud

## **PARTE 8.-REPOSICIÓN DE SERVICIOS Y DESVÍOS DE TRÁFICO.**

### **Artículo 800.- Reposiciones de servicios.**

El presente proyecto no contempla la reposición de servicios existentes, que deben ser repuestos por los correspondientes ayuntamientos, en el caso de que aparecieran durante la ejecución de las obras.

### **Artículo 806.- Reposiciones de accesos.**

El contratista asegurará en todo momento el libre acceso a las propiedades afectadas, para lo cual coordinará sus trabajos con la ejecución de los correspondientes accesos, no siendo de abono ningún trabajo suplementario respecto los precios previstos en el cuadro de precios.

### **Artículo 807.- Desvíos de tráfico.**

El contratista estará obligado a disponer toda la señalización necesaria para el mantenimiento del tráfico en toda la zona de obras, tanto por la carretera existente como por los desvíos que pudieran ser necesario establecer, de acuerdo con las Instrucciones y



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Circulares detalladas en el artículo 104.9 del presente Pliego, así como el personal señalista necesario.

En cuanto a la construcción, conservación y posterior demolición de desvíos que fuera necesario establecer, no será objeto de abono independiente incluso en el caso de que los desvíos tuvieran que asfaltarse provisionalmente

## **PARTE 9.- VARIOS**

### **Artículo 900.- Valoración de las obras.**

La totalidad de los trabajos necesarios para la perfecta terminación de las obras descritas en el presente proyecto se valorarán con los precios de las unidades de obra recogidas en los cuadros de precios incluidos en el Documento 4.- Presupuesto.

Cualquier trabajo que sea necesario realizar, y que no estuviera descrito en las referidas unidades de obra, tendrá la consideración de trabajo auxiliar, estando su valoración incluida dentro de las unidades de obra recogidas en los cuadros de precios.

Por las características de las obras, no serán abonados los excesos que se produzcan, respecto del presupuesto total aprobado para las obras correspondientes a cada ayuntamiento, no existiendo la posibilidad de generar incrementos de presupuesto por la tramitación de Proyectos Modificados ni en la Medición General de las obras.

Las omisiones y/o dudas que se puedan producir durante la ejecución de las obras serán resueltas por el Director de Obra.

Las desviaciones que se puedan producir en las mediciones reales de las obras, deberán ser advertidas por la empresa adjudicataria al Director de Obra, antes de su ejecución, para que se tomen las decisiones pertinentes, con el objeto de que no se supere en ningún caso el presupuesto consignado para cada ayuntamiento.

### **Artículo 901.- Medidas correctoras de impacto ambiental.**

Los trabajos se realizarán cumpliendo la normativa vigente en materia de ruidos, y manteniéndose la traza en condiciones de limpieza de forma que no se produzca polvo que provoque molestias ni perjuicios a bienes o personas, para lo cual se regará convenientemente la traza, siendo a cargo del contratista los costes que se deriven de estos trabajos.

Si durante la ejecución de las obras se hallase presencia de restos arqueológicos, el



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

hecho se pondría en conocimiento de la Dirección General de Patrimonio Artístico de la Conselleria de Cultura, Educación y Ciencia, de forma inmediata, adoptando las medidas pertinentes en orden a su protección y conservación, de conformidad con lo previsto en los artículos 63 y 65 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat Valenciana, del Patrimonio Cultural Valenciano.

En ausencia de nombramiento específico, el Director de las Obras asumirá la responsabilidad y ejercerá las funciones de Director ambiental de las obras. No obstante, el Director de las Obras podrá delegar dichas labores en otra persona que tenga la titulación necesaria y que las ejercerá según las instrucciones recibidas

## **Artículo 902.- Conservación de las obras.**

### **902.1.- Definición**

Se define como conservación de las obras los trabajos necesarios para mantener las obras en perfectas condiciones de funcionamiento, limpieza y acabado, durante su ejecución y hasta que finalice el plazo de garantía.

Respecto a las acciones de obras como gestión de residuos contaminantes, ubicación del parque de maquinaria y localización de la planta de machaqueo, se debe indicar lo siguiente:

- La empresa constructora deberá cumplir los requisitos medioambientales vigentes existentes en la legislación tanto a nivel estatal como a nivel de la Comunidad Valenciana.

- Las instalaciones de obra necesarias se limitarán a los emplazamientos que la Dirección Ambiental junto con la Dirección de Obra indiquen al contratista, prohibiéndose fuera de estos emplazamientos el reposo de maquinaria, mantenimiento de la misma o almacenamiento de productos.

- Se utilizará como provisión de combustibles y aceites cualesquiera de las estaciones de servicio situadas cerca del área del proyecto, limitándose la presencia de materiales peligrosos en la zona de obras.

- En la obra para el control de los residuos se deberán disponer bidones colocados sobre solera, techados, con cierre y etiquetados para saber qué tipo de residuo se almacena dentro, cuánto tiempo lleva almacenado, qué características físicas y químicas tiene (pictogramas) y quién es el gestor que se va a hacer cargo de ellos. Los bidones tendrán una estanqueidad del 100%.

- Se deberían colocar al menos cinco: aceites, tierras contaminadas, aerosoles, absorbentes y envases contaminados (disolventes, pinturas, desencofrantes, etc.).



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

- Queda prohibido el almacenamiento de materiales cerca de los cursos de agua con especial atención en lo que se refiere a productos peligrosos.

- Lo normal es que las máquinas hagan las revisiones / reparaciones en taller, en cuyo caso hay que exigir al taller que tenga un gestor de residuos para asegurarnos de que no se tiran a un lugar equivocado.

- Se deberá llevar un registro de los residuos que se generan y que el gestor se lleva según RD 833/88.

- En cuanto al parque de maquinaria se ubicará sobre una solera y se dispondrá de un lugar de almacenamiento para los residuos que se generen, ya que si se hacen las revisiones en la propia obra, tendrán que gestionar los filtros, baterías, neumáticos, etc. siempre cumpliendo con la normativa básica que es el RD 833/88, ley 10/98 y ley 10/2000.

- Además el contratista deberá elaborar un plan que muestre la localización de los accesos y áreas para instalaciones auxiliares. Este plan deberá ser aprobado por la dirección ambiental de las obras en el plazo de un mes después de la aprobación del acta de replanteo y deberá seguir el criterio de minimizar la ocupación de suelo y la afección a zonas excluidas.

- En este caso todos los áridos procederán de préstamos debidamente autorizados por lo que no existirá planta de machaqueo.

### **902.2.- Abono**

La conservación de las Obras hasta que finalice el plazo de garantía se considera incluida en el conjunto de las unidades de obra del proyecto, no siendo objeto de abono independiente. Se incluye la conservación de los viales, obras hidráulicas, señalización, y resto de obras.

## **Artículo 903.- Limpieza y terminación de las obras.**

### **903.1.- Definición**

En la Instrucción 8.3-IC "Señalización de Obras", se fijan los principios a seguir sobre señalización y balizamiento en obras tanto en vías fuera de poblado como en zona urbana y que afectan a la libre circulación por la red de interés general del Estado, de acuerdo con lo establecido en los Artículos 9º y 10º del 31 de Agosto de 1987.

### **903.2.- Ejecución**

Una vez terminada la obra, y antes de su recepción, se procederá a su limpieza general, retirando los materiales sobrantes o desechados a vertedero controlado, escombros, obras auxiliares, instalaciones, almacenes y edificios que no sean precisos



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

para la conservación durante el plazo de garantía. Se procederá a la recuperación de cuantos terrenos hubiesen sido afectados por acciones de obra, procediéndose a la descompactación y subsolado de los mismos. Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbres y afección de la vía, así como a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unos y otros en situación análoga a como se encontraban antes del inicio de la obra o similar a su entorno, no siendo objeto de abono independiente al Contratista.

#### **Artículo 999.- Gestión de residuos.**

Se atenderá a lo indicado el RD 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, así como a lo recogido en el anejo correspondiente.

Este artículo se aplicará a la siguiente unidad:

1.9 Ud. Gestión de residuos de construcción y demolición según presupuesto definido en el Anejo de Gestión de Residuos del Proyecto.

La Gestión de residuos se abonará de acuerdo a las unidades de obra recogidas en el correspondiente anejo, con el límite reflejado en la partida recogida en el Documento 4.- Presupuesto, del presente proyecto

Los excesos que se produzcan sobre dicho presupuesto serán a cargo de la empresa adjudicataria de las obras.

#### **NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.**

Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.

RD 105/2008 de 1 de febrero que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

#### **DEFINICIONES (SEGÚN ARTÍCULO 2 RD 105/2008)**

Productor de los residuos<sup>1</sup>, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras. En este caso, el productor es el promotor de las obras pero no coincide con el titular de los bienes objeto de la actuación.

Poseedor de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma. Es el contratista principal de los trabajos.

Gestor, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DE RESIDUOS

Acorde con el Artículo 4 del RD 105/2008, el productor de residuos deberá incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un “estudio de gestión de residuos”, el cual ha de contener como mínimo:

Estimación de los residuos que se van a generar. Las medidas para la prevención de estos residuos.

Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos. Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...

Pliego de Condiciones

Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico. Asimismo el productor de residuos deberá:

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## OBLIGACIONES DEL POSEEDOR DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA (ARTÍCULO 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

Los principios que debe observar el poseedor de residuos son los siguientes:

Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el Artículo 3 del RD 105/2008). Existe la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que puedan realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dicten normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas

Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

#### OBLIGACIONES DEL PERSONAL DE LA OBRA

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

El personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del

Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

control, pueden ser causa de accidentes.

- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.
- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

### PRESCRIPCIONES CON CARÁCTER GENERAL

#### GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas.

#### CERTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS EMPLEADOS

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores o vehículos empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Generalitat Valenciana.

#### LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### PRESCRIPCIONES CON CARÁCTER PARTICULAR

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del Proyecto:

1. Si existe depósito temporal de escombros, se dispondrán en la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
2. El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
3. Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.

Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

4. El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
5. En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
6. Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.

La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

7. Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Conselleria e inscritos en el registro pertinente.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos

8. La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

9. Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros<sup>10</sup>. Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

11. Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

## PARTE 10.- SEGURIDAD Y SALUD

### Artículo 1.000.- Disposiciones legales de aplicación.

LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. BOE nº 250 de 19 octubre de 2006.

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. BOE nº 204 de 25 agosto de 2007.

Ley de Prevención de Riesgos Laborales, 31/1995, de 8 de noviembre, con las modificaciones realizadas por la Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Ley 52/2003, de 10 de diciembre, de disposiciones específicas en materia de Seguridad y Salud. BOE nº 296, de 11 de diciembre de 2003. CORRECCIÓN de error de la Ley 52/2003, de 10 de diciembre, de disposiciones específicas en materia de Seguridad y Salud. BOE nº 50 de 27 febrero 2004.

Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/1997 de 17 de enero).

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

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. BOE nº 127 de 29 de mayo 2006.

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 17.01.97, 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.

ORDEN de 27.06.97, por el que se desarrolla el real Decreto 39/1997, de 17.01.97, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales (BOE nº 159 de 04.07.97).

REAL DECRETO 485/1997, de 14.04.97, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE nº 97 de 23.04.97).

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

REAL DECRETO 487/1997, de 14.04.97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores (BOE nº 97 de 23.04.97).

REAL DECRETO 488/1997, de 14.04.97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE nº 97 de 23.04.97).

REAL DECRETO 664/1997, de 12.05.97, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE nº 124 de 24.05.97).

REAL DECRETO 665/1997. de 12.05.97. sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE nº 124 de 24.05.97).

REAL DECRETO 773/1997, de 30.05.97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual (BOE nº 140 de 12.06.97).

REAL DECRETO 1215/1997, de 18.07.97, por el que se establecen las

LAG { oficina }  
          { técnica }



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo (BOE nº 188 de 07.08.97).

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección Individual. (BOE 28/12/92. Corrección de erratas BOE 24/2/93)

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

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 trabajos temporales en altura. BOE nº274 de 13 de noviembre de 2004.

DIRECTIVA 89/656/CEE del Consejo de 30 de noviembre de 1989 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual.

Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio por el que se modifica el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados contra los agentes químicos durante el trabajo

Corrección de erratas del texto del Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados contra los agentes químicos durante el trabajo.

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.

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, 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, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos. BOE nº 82 de 5 de abril de 2003.

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. BOE nº 145 de 18 de junio de 2003.

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. BOE nº 170 de 17 de junio de 2003.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

CORRECCIÓN de errores del 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. BOE 23 de enero de 2004.

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. BOE nº 170 de 17 de junio de 2003.

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 Laborables, en materia de coordinación de actividades empresariales. BOE 31 de enero de 2004.

CORRECCIÓN de errores del 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 Laborables, en materia de coordinación de actividades empresariales. BOE nº 60 de 10 de marzo de 2004.

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. BOE 20/07/1999.

REAL DECRETO 119/2005, de 04.02.05, 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 948/2005, de 29 de julio, por el que se modifica el RD 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. BOE nº 181 de 30/07/2005.

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. BOE nº 265 de 5 de noviembre de 2005.

REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE nº 60 de 11 de marzo de 2006.

CORRECCIÓN de erratas RD 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE nº 62 de 14 de marzo de 2006.

CORRECCIÓN de erratas RD 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE nº 71 de 24 de marzo de 2006.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

NTP 223. Trabajos en recintos confinados. Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NTP 408. Escaleras fijas de servicio. Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Normas Técnicas de Prevención del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. DECRETO 2.065/1974, de 30.05.74 (BOE nº 173 y 174 de 20 y 22.07.74).

REAL DECRETO 1/1994, DE 03.06.94, por el que se aprueba el texto refundido de Ley General de la Seguridad Social (BOE nº 154 de 29.06.94).

REAL DECRETO LEY 1/1986. de 14.03.86. por la que se aprueba la Ley General de la Seguridad Social (BOE nº 73 de 26.03.86).

Ley 53/2002, de 30 diciembre por la que se modifica la ley General de la Seguridad Social. (BOE 31-12-2002)

ORDEN de 31.01.40, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en el Trabajo. Capítulo VII sobre andamios (BOE de 03.02.40 y 28.02.40). En lo que no se encuentre derogado por el R.D. 1627/1997

ORDEN de 20.05.52, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción y Obras Públicas (BOE de 15.06.52). En lo que no se encuentre derogado por el R.D. 1627/1997 "

ORDEN de 09.03.71, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (BOE nºs 64 y 65 de 16 y 17.03.71). Corrección de errores (BOE de 06.04.71). En lo que no se encuentre derogado por la Ley 31/1995 y el R.D. 1627/1997  
Convenio colectivo provincia para el sector de la Construcción y Obras Públicas vigente. Certificación de los equipos de protección individual (EPI) y de protección colectiva. Normas UNE del Instituto Español de Normalización.

Igualmente deberá cumplirse cualquier tipo de normativa posterior que esté vigente en la fecha de licitación de las obras.



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### **Artículo 1.001.- Seguridad y Salud en el trabajo.**

Se define como Seguridad y Salud en el Trabajo a las medidas y precauciones a observar por el Contratista durante la ejecución de las obras para la prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

De esta forma y de acuerdo con las disposiciones especificadas en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre se ha redactado, como Anejo de este Proyecto, el Documento "ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO" que se considera integrante de los documentos contractuales del mismo. En el Plan de Seguridad y Salud se recogerá la normativa incluida en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995) de 8 de Noviembre, ley 54/2003, y el Real Decreto 171/2004.

El abono del Presupuesto correspondiente del Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo se realizará de acuerdo con el correspondiente Cuadro de Precios que figura en el Anejo correspondiente del presente Proyecto o en su caso en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por la Administración.

Los excesos que se produzcan sobre dicho presupuesto serán a cargo de la empresa adjudicataria de las obras.

Villar del Arzobispo, mayo de 2016

Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo. Luis Aparicio Gómez

**DOCUEMNTO N°4**  
**PRESUPUESTOS**



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

# PRESUPUESTOS

## INDICE

1. CUADRO DE PRECIOS Nº 1 .....	3
2. CUADRO DE PRECIOS Nº 2 .....	14
3. PRESUPUESTO Y MEDICIONES .....	27
4. RESUMEN DEL PRESUPUESTO .....	38



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 1. CUADRO DE PRECIOS Nº 1

### CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO CAMINO RAJOLAR Dos tramos</b>			
<b>SUBCAPÍTULO CAMINO RAJOLAR 1º Zona bajo</b>			
cnl01B06	m <sup>2</sup>	Escarificado superficial <=20 cm Escarificado superficial de firmes granulares y de terrenos no rocosos para su reparación o conservación, hasta 20 cm de profundidad.	0,17
		CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
cnl01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
		CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
cnl02A06	m <sup>3</sup>	Firme granular de zahorra artificial ZA20, d<30 km Firme formado por material granular seleccionado a partir de zahorra artificial ZA20, obtenido mediante machaqueo y cribado de roca, extraída previamente. Incluye el material granular, el transporte a una distancia menor de 30 km, y la construcción de base mediante la mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo Proctor Modificado. Medido en estado compactado.	22,27
		VEINTIDOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
<b>SUBCAPÍTULO CAMINO RAJOLAR 2º Desde zona de baño hasta central</b>			
cnl01B06	m <sup>2</sup>	Escarificado superficial <=20 cm Escarificado superficial de firmes granulares y de terrenos no rocosos para su reparación o conservación, hasta 20 cm de profundidad.	0,17
		CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
cnl01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
		CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
cnl02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	0,20
		CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAPÍTULO C. LLENADOR Camino completo

### SUBCAPÍTULO CAMINO LLENADOR

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS		
cnl02A06	m <sup>3</sup> Firme granular de zahorra artificial ZA20, d<30 km Firme formado por material granular seleccionado a partir de zahorra artificial ZA20, obtenido mediante machaqueo y cribado de roca, extraída previamente. Incluye el material granular, el transporte a una distancia menor de 30 km, y la construcción de base mediante la mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo Proctor Modificado. Medido en estado compactado.	22,27
VEINTIDOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS		



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### CAPÍTULO C. HUERTA NUEVA Tres tramos

#### SUBCAPÍTULO C. HUERTA NUEVA 1º Río hasta caseta

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
----------	---	------

CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	0,20
----------	--	------

CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

#### SUBCAPÍTULO C. HUERTA NUEVA 2º desde caseta hasta balsa Ortega

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
----------	---	------

CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	0,20
----------	--	------

CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

#### SUBCAPÍTULO C. HUERTA NUEVA 3º Hasta rincon

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
----------	---	------

CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	0,20
----------	--	------

CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAPÍTULO C. OLIVERAL Tres tramos

### SUBCAPÍTULO C. OLIVERAL 1º Tramo 1

#### APARTADO C. OLIVERAL 1.1

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
----------	---	------

CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	0,20
----------	--	------

CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

#### APARTADO C. OLIVERAL 1.2

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
----------	---	------

CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	0,20
----------	--	------

CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO C. OLIVERAL 2º Tramo 2

#### APARTADO C. OLIVERAL 2.1 Tramo 2.1

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
----------	---	------

CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	0,20
----------	--	------

CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

cnl02B07	m <sup>2</sup> Pavimento hormigón e=0,15 m Pavimento de hormigón de 0,15 m de espesor compactado con regla vibrante, en caminos naturales, a base de hormigón HF-35 de resistencia a flexotracción de 35 kp/cm <sup>2</sup> . Incluyendo el hormigón, el extendido, el estriado transversal, fratasado y remates, cepillado para textura superficial y realización de juntas de contracción cada 4 metros lineales.	15,22
----------	--	-------

QUINCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

#### APARTADO C. OLIVERAL 2.2 Tramo 2.2

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
----------	---	------

CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los	0,20
----------	---	------



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.  
trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.

CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### CAPÍTULO C. SAGUNTIN Camino completo

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
	CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	0,20
	CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
cnl02B07	m <sup>2</sup> Pavimento hormigón e=0,15 m Pavimento de hormigón de 0,15 m de espesor compactado con regla vibrante, en caminos naturales, a base de hormigón HF-35 de resistencia a flexotracción de 35 kp/cm <sup>2</sup> . Incluyendo el hormigón, el extendido, el estriado transversal, fratasado y remates, cepillado para textura superficial y realización de juntas de contracción cada 4 metros lineales.	15,22
	QUINCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### CAPÍTULO C. ANDENIA Hasta bajada pasado puente del canal

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
	CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	0,20
	CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
cnl02B07	m <sup>2</sup> Pavimento hormigón e=0,15 m Pavimento de hormigón de 0,15 m de espesor compactado con regla vibrante, en caminos naturales, a base de hormigón HF-35 de resistencia a flexotracción de 35 kp/cm <sup>2</sup> . Incluyendo el hormigón, el extendido, el estriado transversal, fratasado y remates, cepillado para textura superficial y realización de juntas de contracción cada 4 metros lineales.	15,22
	QUINCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### CAPÍTULO C. REANA Primer tramo

#### SUBCAPÍTULO C. REANA 1º Subida desde CV 376

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS		
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	0,20
CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS		



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAPÍTULO C. ZAPATERIA Dos Tramos

### SUBCAPÍTULO ZAPATERIA 1 hasta la ermita

cnl02A06	<p>m<sup>3</sup> Firme granular de zahorra artificial ZA20, d&lt;30 cm</p> <p>Firme formado por material granular seleccionado a partir de zahorra artificial ZA20, obtenido mediante machaqueo y cribado de roca, extraída previamente. Incluye el material granular, el transporte a una distancia menor de 30 km, y la construcción de base mediante la mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo Proctor Modificado. Medido en estado compactado.</p>	22,27
----------	--	-------

VEINTIDOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

ECM010	<p>m<sup>3</sup> Muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, colocada en seco.</p> <p>Ejecución de muro de carga de mampostería ordinaria a una cara vista, fabricada con mampuestos irregulares en basto, de piedra caliza, con sus caras sin labrar, colocados en seco, en muros de espesor variable, hasta 50 cm. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, elementos para asegurar la trabazón del muro en su longitud, ángulos y esquinas.</p> <p>Incluye: Replanteo del muro. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Colocación de los mampuestos y acuñado de los mismos con ripios. Tanteo con regla y plomada, rectificando su posición mediante golpeo. Colocación de perpieños de trecho en trecho y enrase del muro. Limpieza del paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo todos los huecos, sea cual fuere su superficie, al no considerar la ejecución de dinteles, jambas, vierteaguas, albardillas ni cornisas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo todos los huecos, sea cual fuere su superficie, ya que no incluye la ejecución de dinteles, jambas, vierteaguas, albardillas ni cornisas.</p>	182,75
--------	---	--------

CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO ZAPATERIA 2 desde ermita hasta final

cnl01B06	<p>m<sup>2</sup> Escarificado superficial &lt;=20 cm</p> <p>Escarificado superficial de firmes granulares y de terrenos no rocosos para su reparación o conservación, hasta 20 cm de profundidad.</p>	0,17
----------	---	------

CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

cnl01B05	<p>m<sup>2</sup> Refino y planeo de camino</p> <p>Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.</p>	0,08
----------	---	------

CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

cnl02A05	<p>m<sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados</p> <p>Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.</p>	0,20
----------	--	------

CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### CAPÍTULO C. CASTILLO MURONE Desde camino de la Reana

cnl01B06	m <sup>2</sup> Escarificado superficial <=20 cm Escarificado superficial de firmes granulares y de terrenos no rocosos para su reparación o conservación, hasta 20 cm de profundidad.	0,17
	CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	0,08
	CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### CAPÍTULO CAMINO DEHESA Tramo unico

cnl02B07	m <sup>2</sup> Pavimento hormigón e=0,15 m Pavimento de hormigón de 0,15 m de espesor compactado con regla vibrante, en caminos naturales, a base de hormigón HF-35 de resistencia a flexotracción de 35 kp/cm <sup>2</sup> . Incluyendo el hormigón, el extendido, el estriado transversal, fratasado y remates, cepillado para textura superficial y realización de juntas de contracción cada 4 metros lineales.	15,22
cnl01B08	m <sup>3</sup> Excavación cunetas con retroexcavadora Excavación de cunetas con retroexcavadora, en cualquier tipo de terreno excepto roca, depositando sobre camión y sin incluir transporte a vertedero.	1,48
cnl01B13	m Desbroce márgenes camino con desbrozadora de brazo Desbroce y despeje de ambas márgenes de camino con desbrozadora de martillos acoplada al brazo de un tractor de ruedas, con densidad y tipo de material que permita el correcto funcionamiento de la maquinaria. Anchura máxima de desbroce por margen de 1.25 m, incluyendo arcén, cuneta y talud.	0,78
	QUINCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
	UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
	CERO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## 2. CUADRO DE PRECIOS Nº 2

### CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO CAMINO RAJOLAR Dos tramos</b>			
<b>SUBCAPÍTULO CAMINO RAJOLAR 1º Zona bajo</b>			
cnl01B06	m <sup>2</sup>	Escarificado superficial <=20 cm Escarificado superficial de firmes granulares y de terrenos no rocosos para su reparación o conservación, hasta 20 cm de profundidad.	
		Maquinaria .....	0,16
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,17</b>
cnl01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	
		Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,08</b>
cnl02A06	m <sup>3</sup>	Firme granular de zahorra artificial ZA20, d<30 km Firme formado por material granular seleccionado a partir de zahorra artificial ZA20, obtenido mediante machaqueo y cribado de roca, extraída previamente. Incluye el material granular, el transporte a una distancia menor de 30 km, y la construcción de base mediante la mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo Proctor Modificado. Medido en estado compactado.	
		Maquinaria .....	7,18
		Resto de obra y materiales.....	15,09
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>22,27</b>
<b>SUBCAPÍTULO CAMINO RAJOLAR 2º Desde zona de baño hasta central</b>			
cnl01B06	m <sup>2</sup>	Escarificado superficial <=20 cm Escarificado superficial de firmes granulares y de terrenos no rocosos para su reparación o conservación, hasta 20 cm de profundidad.	
		Maquinaria .....	0,16
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,17</b>
cnl01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	
		Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,08</b>
cnl02A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	
		Maquinaria .....	0,19



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

Resto de obra y materiales.....	0,01
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,20</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

**CAPÍTULO C. LLENADOR Camino completo**

**SUBCAPÍTULO CAMINO LLENADOR**

cnl01B05	<p>m<sup>2</sup> Refino y planeo de camino                  Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.</p>	<p>Maquinaria ..... 0,08</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA ..... 0,08</p>
cnl02A06	<p>m<sup>3</sup> Firme granular de zahorra artificial ZA20, d&lt;30 km                  Firme formado por material granular seleccionado a partir de zahorra artificial ZA20, obtenido mediante machaqueo y cribado de roca, extraída previamente. Incluye el material granular, el transporte a una distancia menor de 30 km, y la construcción de base mediante la mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo Proctor Modificado. Medido en estado compactado.</p>	<p>Maquinaria ..... 7,18                  Resto de obra y materiales ..... 15,09</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA ..... 22,27</p>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### CAPÍTULO C. HUERTA NUEVA Tres tramos

#### SUBCAPÍTULO C. HUERTA NUEVA 1º Río hasta caseta

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,08</b>
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	Maquinaria .....	0,19
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,20</b>

#### SUBCAPÍTULO C. HUERTA NUEVA 2º desde caseta hasta balsa Ortega

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,08</b>
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	Maquinaria .....	0,19
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,20</b>

#### SUBCAPÍTULO C. HUERTA NUEVA 3º Hasta rincon

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,08</b>
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	Maquinaria .....	0,19
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,20</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAPÍTULO C. OLIVERAL Tres tramos

### SUBCAPÍTULO C. OLIVERAL 1º Tramo 1

#### APARTADO C. OLIVERAL 1.1

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.		
		Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,08</b>
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.		
		Maquinaria .....	0,19
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,20</b>

#### APARTADO C. OLIVERAL 1.2

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.		
		Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,08</b>
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.		
		Maquinaria .....	0,19
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,20</b>

### SUBCAPÍTULO C. OLIVERAL 2º Tramo 2

#### APARTADO C. OLIVERAL 2.1 Tramo 2.1

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.		
		Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,08</b>
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.		
		Maquinaria .....	0,19
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,20</b>
cnl02B07	m <sup>2</sup> Pavimento hormigón e=0,15 m Pavimento de hormigón de 0,15 m de espesor compactado con regla vibrante, en caminos naturales, a base de hormigón HF-35 de resistencia a flexotracción de 35 kp/cm <sup>2</sup> . Incluyendo el hormigón, el extendido, el estriado transversal, fratasado y remates, cepillado		



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.  
para textura superficial y realización de juntas de contracción cada 4 metros lineales.

Mano de obra .....	6,04
Maquinaria .....	0,98
Resto de obra y materiales.....	8,20
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15,22</b>

#### APARTADO C. OLIVERAL 2.2 Tramo 2.2

cn101B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,08</b>
cn102A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	Maquinaria .....	0,19
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,20</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### CAPÍTULO C. SAGUNTIN Camino completo

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.		
		Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,08</b>
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.		
		Maquinaria .....	0,19
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,20</b>
cnl02B07	m <sup>2</sup> Pavimento hormigón e=0,15 m Pavimento de hormigón de 0,15 m de espesor compactado con regla vibrante, en caminos naturales, a base de hormigón HF-35 de resistencia a flexotracción de 35 kp/cm <sup>2</sup> . Incluyendo el hormigón, el extendido, el estriado transversal, fratasado y remates, cepillado para textura superficial y realización de juntas de contracción cada 4 metros lineales.		
		Mano de obra .....	6,04
		Maquinaria .....	0,98
		Resto de obra y materiales.....	8,20
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>15,22</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### CAPÍTULO C. ANDENIA Hasta bajada pasado puente del canal

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.		
		Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,08</b>
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.		
		Maquinaria .....	0,19
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,20</b>
cnl02B07	m <sup>2</sup> Pavimento hormigón e=0,15 m Pavimento de hormigón de 0,15 m de espesor compactado con regla vibrante, en caminos naturales, a base de hormigón HF-35 de resistencia a flexotracción de 35 kp/cm <sup>2</sup> . Incluyendo el hormigón, el extendido, el estriado transversal, fratasado y remates, cepillado para textura superficial y realización de juntas de contracción cada 4 metros lineales.		
		Mano de obra .....	6,04
		Maquinaria .....	0,98
		Resto de obra y materiales.....	8,20
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>15,22</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAPÍTULO C. REANA Primer tramo

### SUBCAPÍTULO C. REANA 1º Subida desde CV 376

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,08</b>
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	Maquinaria .....	0,19
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,20</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## CAPÍTULO C. ZAPATERIA Dos Tramos

### SUBCAPÍTULO ZAPATERIA 1 hasta la ermita

cnl02A06	m <sup>3</sup>	Firme granular de zahorra artificial ZA20, d<30 km Firme formado por material granular seleccionado a partir de zahorra artificial ZA20, obtenido mediante machaqueo y cribado de roca, extraída previamente. Incluye el material granular, el transporte a una distancia menor de 30 km, y la construcción de base mediante la mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del ensayo Proctor Modificado. Medido en estado compactado.		
			Maquinaria .....	7,18
			Resto de obra y materiales.....	15,09
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,27</b>
ECM010	m <sup>3</sup>	Muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, colocada en seco. Ejecución de muro de carga de mampostería ordinaria a una cara vista, fabricada con mampuestos irregulares en basto, de piedra caliza, con sus caras sin labrar, colocados en seco, en muros de espesor variable, hasta 50 cm. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, elementos para asegurar la trabazón del muro en su longitud, ángulos y esquinas. Incluye: Replanteo del muro. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Colocación de los mampuestos y acuñado de los mismos con ripios. Tanteo con regla y plomada, rectificando su posición mediante golpeo. Colocación de perpiños de trecho en trecho y enrase del muro. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo todos los huecos, sea cual fuere su superficie, al no considerar la ejecución de dinteles, jambas, vierteaguas, albardillas ni cornisas. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo todos los huecos, sea cual fuere su superficie, ya que no incluye la ejecución de dinteles, jambas, vierteaguas, albardillas ni cornisas.		
			Mano de obra.....	118,07
			Resto de obra y materiales.....	64,68
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>182,75</b>

### SUBCAPÍTULO ZAPATERIA 2 desde ermita hasta final

cnl01B06	m <sup>2</sup>	Escarificado superficial <=20 cm Escarificado superficial de firmes granulares y de terrenos no rocosos para su reparación o conservación, hasta 20 cm de profundidad.		
			Maquinaria .....	0,16
			Resto de obra y materiales.....	0,01
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,17</b>
cnl01B05	m <sup>2</sup>	Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.		



**PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.**

		Maquinaria .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,08</b>
cn102A05	m <sup>2</sup>	Sellado caminos rurales estabilizados	
		Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático.	
		Maquinaria .....	0,19
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,20</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

**CAPÍTULO C. CASTILLO MURONE Desde camino de la Reana**

cnl01B06	m <sup>2</sup> Escarificado superficial <=20 cm Escarificado superficial de firmes granulares y de terrenos no rocosos para su reparación o conservación, hasta 20 cm de profundidad.	Maquinaria ..... 0,16 Resto de obra y materiales..... 0,01
		TOTAL PARTIDA ..... 0,17
cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	Maquinaria ..... 0,08
		TOTAL PARTIDA ..... 0,08



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### CAPÍTULO CAMINO DEHESA Tramo unico

cnl02B07	m <sup>2</sup>	Pavimento hormigón e=0,15 m Pavimento de hormigón de 0,15 m de espesor compactado con regla vibrante, en caminos naturales, a base de hormigón HF-35 de resistencia a flexotracción de 35 kp/cm <sup>2</sup> . Incluyendo el hormigón, el extendido, el estriado transversal, fratasado y remates, cepillado para textura superficial y realización de juntas de contracción cada 4 metros lineales.		
			Mano de obra .....	6,04
			Maquinaria .....	0,98
			Resto de obra y materiales.....	8,20
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>15,22</b>
cnl01B08	m <sup>3</sup>	Excavación cunetas con retroexcavadora Excavación de cunetas con retroexcavadora, en cualquier tipo de terreno excepto roca, depositando sobre camión y sin incluir transporte a vertedero.		
			Maquinaria .....	1,44
			Resto de obra y materiales.....	0,04
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,48</b>
cnl01B13	m	Desbroce márgenes camino con desbrozadora de brazo Desbroce y despeje de ambas márgenes de camino con desbrozadora de martillos acoplada al brazo de un tractor de ruedas, con densidad y tipo de material que permita el correcto funcionamiento de la maquinaria. Anchura máxima de desbroce por margen de 1.25 m, incluyendo arcén, cuneta y talud.		
			Mano de obra .....	0,16
			Maquinaria .....	0,60
			Resto de obra y materiales.....	0,02
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,78</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

### 3. PRESUPUESTO Y MEDICIONES

#### PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALESCANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAMINO RAJOLAR Dos tramos</b>								
<b>SUBCAPÍTULO CAMINO RAJOLAR 1º Zona bajo</b>								
cnl01B06	m <sup>2</sup> Escarificado superficial <=20 cm	1	705,00	3,00		2.115,00		
							2.115,00	0,17
								359,55
cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	705,00	3,00		2.115,00		
							2.115,00	0,08
								169,20
cnl02A06	m <sup>3</sup> Firme granular de zahorra artificial ZA20, d<30 km	0,25	705,00	3,00	0,15	79,31		
							79,31	22,27
								1.766,23
								2.294,98
<b>SUBCAPÍTULO CAMINO RAJOLAR 2º Desde zona de baño hasta central</b>								
cnl01B06	m <sup>2</sup> Escarificado superficial <=20 cm	1	1.180,00	3,00		3.540,00		
							3.540,00	0,17
								601,80
cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	1.180,00	3,00		3.540,00		
							3.540,00	0,08
								283,20
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados	1	1.180,00	3,00		3.540,00		
							3.540,00	0,20
								708,00
								1.593,00
								<b>3.887,98</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	AALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	---------	-----------	----------	--------	---------

### CAPÍTULO C. LLENADOR Camino completo

#### SUBCAPÍTULO CAMINO LLENADOR

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	235,84	4,00			943,36		
								943,36	0,08
									75,47
cnl02A06	m <sup>3</sup> Firme granular de zahorra artificial ZA20, d<30 km	0,3	221,00	4,00	0,15		39,78		
								39,78	22,27
									885,90
									961,37
									<b>961,37</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	AALTURA	PARCIALESCANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C. HUERTA NUEVA Tres tramos</b>								
<b>SUBCAPÍTULO C. HUERTA NUEVA 1º Rio hasta caseta</b>								
cnI01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	775,00	4,00		3.100,00		
								3.100,00
							0,08	248,00
cnI02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados	1	775,00	4,00		3.100,00		
								3.100,00
							0,20	620,00
								868,00
<b>SUBCAPÍTULO C. HUERTA NUEVA 2º desde caseta hasta balsa Ortega</b>								
cnI01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	1.000,00	3,50		3.500,00		
								3.500,00
							0,08	280,00
cnI02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados	1	1.000,00	3,50		3.500,00		
								3.500,00
							0,20	700,00
								980,00
<b>SUBCAPÍTULO C. HUERTA NUEVA 3º Hasta rincon</b>								
cnI01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	555,00	3,00		1.665,00		
								1.665,00
							0,08	133,20
cnI02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados	1	555,00	3,00		1.665,00		
								1.665,00
							0,20	333,00
								466,20
								<b>2.314,20</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	ESCANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C. OLIVERAL Tres tramos</b>									
<b>SUBCAPÍTULO C. OLIVERAL 1º Tramo 1</b>									
<b>APARTADO C. OLIVERAL 1.1</b>									
cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	510,00	3,00			1.530,00		
							1.530,00	0,08	122,40
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados	1	510,00	3,00			1.530,00		
							1.530,00	0,20	306,00
									428,40
<b>APARTADO C. OLIVERAL 1.2</b>									
cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	200,00	3,00			600,00		
							600,00	0,08	48,00
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados	1	200,00	3,00			600,00		
							600,00	0,20	120,00
									168,00
									596,40
<b>SUBCAPÍTULO C. OLIVERAL 2º Tramo 2</b>									
<b>APARTADO C. OLIVERAL 2.1 Tramo 2.1</b>									
cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	600,00	3,00			1.800,00		
							1.800,00	0,08	144,00
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados	1	600,00	3,00			1.800,00		
							1.800,00	0,20	360,00
cnl02B07	m <sup>2</sup> Pavimento hormigón e=0,15 m	1	60,00	3,00			180,00		
							180,00	15,22	2.739,60
									3.243,60



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIAL	ESCANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO C. OLIVERAL 2.2 Tramo 2.2</b>								
cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	420,00	3,00		1.260,00		
							1.260,00	100,80
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados	1	420,00	3,00		1.260,00		
							1.260,00	252,00
								352,80
								3.596,40
								<b>4.192,80</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

### CAPÍTULO C. SAGUNTIN Camino completo

cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	1.265,00	3,00			3.795,00		
								3.795,00	0,08
									303,60
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados	1	1.265,00	3,00			3.795,00		
								3.795,00	0,20
									759,00
cnl02B07	m <sup>2</sup> Pavimento hormigón e=0,15 m	1	100,00	3,00			300,00		
								300,00	15,22
									4.566,00
									<b>5.628,60</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIAL	ESCANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C. ANDENIA Hasta bajada pasado puente del canal</b>								
cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	550,00	3,00		1.650,00		
							1.650,00	0,08 132,00
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados	1	550,00	3,00		1.650,00		
							1.650,00	0,20 330,00
cnl02B07	m <sup>2</sup> Pavimento hormigón e=0,15 m	1	110,00	3,00		330,00		
							330,00	15,22 5.022,60
								<b>5.484,60</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	ESCANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C. REANA Primer tramo</b>									
<b>SUBCAPÍTULO C. REANA 1º Subida desde CV 376</b>									
cnI01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	1.825,00	4,00				7.300,00	
									584,00
cnI02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados	1	1.825,00	4,00				7.300,00	
									1.460,00
									2.044,00
									<b>2.044,00</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	AALTURA	PARCIALESCANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	---------	-------------------	--------	---------

### CAPÍTULO C. ZAPATERIA Dos Tramos

#### SUBCAPÍTULO ZAPATERIA 1 hasta la ermita

cnl02A06	m <sup>3</sup> Firme granular de zahorra artificial ZA20, d<30 km	1	200,00	3,50	0,15	105,00		
							105,00	22,27
								2.338,35
ECM010	m <sup>3</sup> Muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, colocada en seco.	1	5,00	0,50	1,50	3,75		
							3,75	182,75
								685,31
								3.023,66

#### SUBCAPÍTULO ZAPATERIA 2 desde ermita hasta final

cnl01B06	m <sup>2</sup> Escarificado superficial <=20 cm	1	1.895,00	3,00		5.685,00		
							5.685,00	0,17
								966,45
cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	1.895,00	3,00		5.685,00		
							5.685,00	0,08
								454,80
cnl02A05	m <sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados	1	1.895,00	3,00		5.685,00		
							5.685,00	0,20
								1.137,00
								2.558,25
								5.581,91



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIAL	ESCANIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	----------------	-----------	--------	---------

### CAPÍTULO C. CASTILLO MURONE Desde camino de la Reana

cnl01B06	m <sup>2</sup> Escarificado superficial <=20 cm	1	927,94	3,00			2.783,82	
							2.700,00	0,17
								459,00
cnl01B05	m <sup>2</sup> Refino y planeo de camino	1	900,00	3,00			2.700,00	
							2.700,00	0,08
								216,00
								<b>675,00</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	ESCANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	------------	--------	---------

### CAPÍTULO CAMINO DEHESA Tramo unico

<b>cnl02B07</b>	<b>m<sup>2</sup> Pavimento hormigón e=0,15 m</b>	1	200,00	3,50			700,00		
								700,00	15,22
									10.654,00
<b>cnl01B08</b>	<b>m<sup>3</sup> Excavación cunetas con retroexcavadora</b>	1	30,00	0,50	0,50		7,50		
								7,50	1,48
									11,10
<b>cnl01B13</b>	<b>m Desbroce márgenes camino con desbrozadora de brazo</b>	0,75	400,00				300,00		
								300,00	0,78
									234,00
									<b>10.899,10</b>
<b>TOTAL</b>	.....								
									<b>41.669,56</b>



PROYECTO REPARACIÓN DAÑOS EN CAMINOS 9002 DEL POLÍGONO 1, 9002 DEL POLÍGONO 3, 9018, 9004, 9031, 6032, 9035 Y 9038 DEL POLÍGONO 4 Y 9017, 9028, 9030 Y 9037 DEL POLÍGONO 5 DE GESTALGAR.

#### 4. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

### RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAMINO RAJOLAR	Dos tramos .....	3.887,98	9,33
C. LLENADOR	Camino completo .....	961,37	2,31
C. HUERTA NUEVA	Tres tramos .....	2.314,20	5,55
C. OLIVERAL	Tres tramos .....	4.192,80	10,06
C. SAGUNTIN	Camino completo .....	5.628,60	13,51
C. ANDENIA	Hasta bajada pasado puente del canal .....	5.484,60	13,16
C. REANA	Primer tramo .....	2.044,00	4,91
C. ZAPATERIA	Dos Tramos .....	5.581,91	13,40
C. CASTILLO MURONE	Desde camino de la Reana .....	675,00	1,62
CAMINO DEHESA	Tramo unico .....	10.899,10	26,16
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>41.669,57</b>	
13,00 % Gastos generales		5.417,04	
6,00 % Beneficio industrial		2.500,17	
Suma .....		<b>7.917,21</b>	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>49.586,78</b>	
21% I.V.A .....		10.413,2	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>60.000,00</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SESENTA MIL EUROS.

Villar del Arzobispo, mayo de 2016

Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo. Luis Aparicio Gómez