





ÍNDICE

1. PRECIOS UNITARIOS .....3

1.1. MANO DE OBRA.....3

1.2. MATERIALES.....3

1.3. MAQUINARIA .....3

2. COSTE NOCTURNO Y DIURNO DE LA MANO DE OBRA .....5

2.1. CUADRO DE COSTE DIURNO DE LA MANO DE OBRA .....5

2.2. CUADRO DE COSTE NOCTURNO DE LA MANO DE OBRA.....6

3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....7

Costes directos .....7

Costes indirectos.....7

4. RELACIÓN DE PRECIOS .....7

ANEJO 9. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1. PRECIOS UNITARIOS

1.1. MANO DE OBRA

Para el cálculo del precio unitario de la mano de obra se ha tenido en cuenta la tabla de retribuciones del Convenio del Sector de la Construcción de la provincia de Madrid para el año 2016.

	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
Salario Base	27,43	26,97	26,18	24,93	24,25	23,97	23,97	16,02	13,24
Plus Actividad	18,88	18,48	18,10	16,89	16,84	16,67	16,62	6,88	4,83
Plus Extrasalarial	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57
TOTAL DIA	53,88	53,02	51,85	49,39	48,65	48,21	48,16	30,47	25,64
Junio y Navidad	1.735,35	1.660,94	1.660,01	1.561,18	1.515,29	1.488,98	1.484,80	853,17	761,72
Vacaciones	1.735,35	1.660,94	1.660,01	1.561,18	1.515,29	1.488,98	1.484,80	853,17	761,72
TOTAL ANUAL	20.178,90	19.711,32	19.363,51	18.379,77	18.004,56	17.795,29	17.771,67	11.093,26	9.432,89

Tabla 1. Retribuciones diarias Comunidad de Madrid – Año 2016.

NIVELES	PERSONAL QUE SE RIGE POR ESTA TABLA
VI	Encargado. Jefe de Taller. Encargado Sección de Laboratorio. Escultor de Piedra y Mármol.
VII	Capataz. Auxiliar Técnico de Obra. Especialista de Oficio.
VIII	Oficial 1ª de Oficio.
IX	Auxiliar Administrativo de Obra. Oficial 2ª de Oficio.
X	Listero. Ayudante de Oficio. Especialista de 1ª.
XI	Especialista de 2ª. Peón Especializado.
XII	Peón suelto.
XIII	Pinches de 17 a 18 años.
XIV	Pinches de 16 a 17 años.

Tabla 2. Niveles de categoría profesionales

Además, se han considerado: la cotización en la Seguridad Social (23,60%), la contribución al Fondo de Desempleo (6,20%), al Fondo de Garantía Salarial y Formación Profesional (1,00%) y Seguro de Accidentes (7,61%), y también los

conceptos de: plus de antigüedad, suplemento voluntario (de acuerdo con el mercado laboral), pagas extraordinarias, vacaciones pagadas, curso extrasalarial, partida en concepto de desgaste de herramientas y ropa de trabajo y reserva para indemnizaciones por despido, enfermedad y muerte. La Jornada Laboral para el año 2016 queda establecida en 8 horas diarias de trabajo efectivo, con un total de 1738 horas efectivas al año.

El cuadro del coste de la mano de obra se ha elaborado para las siguientes categorías profesionales:

- Encargado de Obras (nivel IV de Convenio).
- Capataz (nivel VII)
- Oficial 1ª (nivel VIII)
- Oficial 2ª (nivel IX)
- Especialista (ayudante) (nivel X)
- Peón Especializado (nivel XI)
- Peón Ordinario(nivel XII)

1.2. MATERIALES

El coste de los materiales a pie de obra se calcula incrementando los precios de adquisición en origen con los costes de carga, descarga y transporte.

Para aquellos tipos de materiales que son susceptibles de sufrir merma, pérdida o rotura, inevitables en su manipulación se ha considerado que la misma supondría un incremento de su coste de pie de obra en un porcentaje entre 1 y el 5%.

Realizada la investigación de mercado necesaria para determinar los costes de adquisición, el cálculo de sus costes de carga, descarga y manipulación, y el incremento que el coste deberá sufrir, cuando sea necesario, por merma y otros, se ha obtenido una relación de costes de materiales a pie de obra que se relacionan en los anexos del presente anejo.

1.3. MAQUINARIA

El coste de la maquinaria de obra se ha realizado por aplicación de la siguiente fórmula del Coste Medio de Hora de Funcionamiento efectivo:

$$C_M = \frac{V}{H_{ut}} + \frac{V}{H_{ua}} \cdot \frac{i + S_m}{100} + \frac{V}{H_{ut}} \cdot \frac{M + C}{100} + \frac{MO}{H_{ua}} + \left(1 + \frac{a}{100}\right) \cdot c \cdot P \cdot p$$

En la que:

C<sub>M</sub>: Coste medio de la hora de funcionamiento (euros/h)

V : Coste o valor de la maquinaria a su adquisición (euros)

MO: Coste anual de la mano de obra necesaria para el funcionamiento de la maquinaria

$i_m$  : Interés medio virtual equivalente

s : Seguros en tanto por ciento

$H_{ut}$ : Promedio estadístico de las horas efectivas de la máquina en su vida (horas)

$H_{ua}$ : Promedio estadístico de las horas efectivas de la máquina al año (horas/año)

M+C: Gastos de reparación y mantenimiento en tanto por ciento sobre el coste de adquisición

c : Consumo específico o unitario (l/CV/h)

a : Consumo secundario en %

P : Potencia de la máquina (CV)

p : Precio de la energía

Aplicando dicha fórmula a cada una de las máquinas susceptibles de ser utilizadas en la ejecución de la obra se obtienen los costes medios por hora de funcionamiento para cada una, los cuales, se recogen en los anexos de este documento.

2. COSTE NOCTURNO Y DIURNO DE LA MANO DE OBRA

2.1. CUADRO DE COSTE DIURNO DE LA MANO DE OBRA

Coste de la mano de obra por hora efectiva trabajada  
(S/ Convenio Colectivo Sector de la Construcción de Madrid en 2016)

		Encargado	Capataz	Oficial 1ª	Oficial 2ª	Ayudante	Peón especializado	Peón
Salario base s/Convenio		9189,05	9034,95	8770,30	8351,55	8123,75	8029,95	8029,95
Plus de asistencia (salarial)		4115,84	4028,64	3945,80	3682,02	3671,12	3634,06	3623,16
Plus de transporte (extrasalarial)		1650,26	1650,26	1650,26	1650,26	1650,26	1650,26	1650,26
Extra Junio (30 días)		1735,35	1660,94	1660,01	1561,18	1515,29	1488,98	1484,80
Extra Navidad (30 días)		1735,35	1660,94	1660,01	1561,18	1515,29	1488,98	1484,80
Vacaciones (30 días)		1735,35	1660,94	1660,01	1561,18	1515,29	1488,98	1484,80
Total anual s/Convenio		20161,20	19696,67	19346,39	18367,37	17991,00	17781,21	17757,77
Suplemento voluntario		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total percepción anual		20161,20	19696,67	19346,39	18367,37	17991,00	17781,21	17757,77
Base de cotización (BC)		18510,94	18046,41	17696,13	16717,11	16340,74	16130,95	16107,51
Seguridad Social s/BC	23,60%	4368,58	4258,95	4176,29	3945,24	3856,41	3806,90	3801,37
Seguro de accidentes s/BC	6,70%	1240,23	1209,11	1185,64	1120,05	1094,83	1080,77	1079,20
Desempleo s/BC	6,70%	1240,23	1209,11	1185,64	1120,05	1094,83	1080,77	1079,20
Garantía salarial y formación prof s/BC	0,80%	148,09	144,37	141,57	133,74	130,73	129,05	128,86
Total retribución salarial (TRS)		27158,33	26518,21	26035,53	24686,45	24167,80	23878,70	23846,40
Indemnización por cese (TBCx0.07)	7,00%	1411,28	1378,77	1354,25	1285,72	1259,37	1244,68	1243,04
Media dieta (218 días)		2212,70	2212,70	2212,70	2212,70	2212,70	2212,70	2212,70
Coste empresa anual		30782,31	30109,68	29602,48	28184,87	27639,87	27336,08	27302,14
Coste hora efectiva	1738	17,71	17,32	17,03	16,22	15,90	15,73	15,71
Coste horario trabajos en turnos de 24h		19,19	18,76	18,45	17,57	17,23	17,04	17,02

2.2. CUADRO DE COSTE NOCTURNO DE LA MANO DE OBRA

Coste de la mano de obra por hora efectiva trabajada  
(S/ Convenio Colectivo Sector de la Construcción de Madrid en 2016)

		Encargado	Capataz	Oficial 1ª	Oficial 2ª	Ayudante	Peón especializado	Peón
Salario base s/Convenio		11486,31	11293,69	10962,88	10439,44	10154,69	10037,44	10037,44
Plus de asistencia (salarial)		4115,84	4028,64	3945,80	3682,02	3671,12	3634,06	3623,16
Plus de transporte (extrasalarial)		1650,26	1650,26	1650,26	1650,26	1650,26	1650,26	1650,26
Extra Junio (30 días)		1735,35	1660,94	1660,01	1561,18	1515,29	1488,98	1484,80
Extra Navidad (30 días)		1735,35	1660,94	1660,01	1561,18	1515,29	1488,98	1484,80
Vacaciones (30 días)		1735,35	1660,94	1660,01	1561,18	1515,29	1488,98	1484,80
Total anual s/Convenio		22458,46	21955,41	21538,97	20455,26	20021,94	19788,70	19765,26
Suplemento voluntario		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total percepción anual		22458,46	21955,41	21538,97	20455,26	20021,94	19788,70	19765,26
Base de cotización (BC)		20808,20	20305,15	19888,71	18805,00	18371,68	18138,44	18115,00
Seguridad Social s/BC	23,60%	4910,74	4792,01	4693,73	4437,98	4335,72	4280,67	4275,14
Seguro de accidentes s/BC	6,70%	1394,15	1360,44	1332,54	1259,93	1230,90	1215,28	1213,70
Desempleo s/BC	6,70%	1394,15	1360,44	1332,54	1259,93	1230,90	1215,28	1213,70
Garantía salarial y formación prof s/BC	0,80%	166,47	162,44	159,11	150,44	146,97	145,11	144,92
Total retribución salarial (TRS)		30323,97	29630,74	29056,89	27563,54	26966,43	26645,04	26612,72
Indemnización por cese (TBCx0.07)	7,00%	1572,09	1536,88	1507,73	1431,87	1401,54	1385,21	1383,57
Media dieta (218 días)		2212,70	2212,70	2212,70	2212,70	2212,70	2212,70	2212,70
Coste empresa anual		34108,76	33380,32	32777,32	31208,11	30580,67	30242,95	30208,99
Coste hora efectiva	1738	19,63	19,21	18,86	17,96	17,60	17,40	17,38
Coste horario trabajos en turnos de 24h		21,27	20,81	20,43	19,46	19,07	18,85	18,83

### 3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Para el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se han determinado en primer lugar sus costes directos e indirectos, obteniéndose después los precios de la unidad, mediante la aplicación de la fórmula siguiente:

$P_e = (1 + K/100) C_d$ , en la que:

Pe: Precio de ejecución material de la unidad correspondiente, en euros  
K: Porcentaje que corresponde a los “costes indirectos”.  
Cd: “Coste directo” de la unidad, en euros

#### Costes directos

Se considerarán “costes directos”:

- La mano de obra, con sus pluses, cargos y seguros sociales, que intervengan directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, así como los gastos del personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la misma.

#### Costes indirectos

Se considerarán “costes indirectos” todos aquellos gastos que no sean imputables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra, tales como: instalaciones de devengados por el personal técnico y administrativo, adscrito exclusivamente a la obra y que no intervenga directamente en la ejecución de unidades concretas, tales como ingeniero, ayudante, encargados, pagadores, vigilantes, etc.

El valor de coeficiente representativo de los costes indirectos estará compuesto por dos sumandos:

$$K = K_1 + K_2.$$

El primero,  $K_1$ , es el porcentaje que resulta de la relación entre la valoración de los costes indirectos y la de los costes directos:

$K_1 = \text{coste indirecto} / \text{coste directo}.$

El segundo,  $K_2$ , es el porcentaje correspondiente a la incidencia de los imprevistos, que será función del tipo y situación de las obras proyectadas.

En obras de moderada importancia no suelen calcularse los costes indirectos y se aplican porcentajes aproximados siendo su valor como máximo en obra terrestre de

6%, tal y como se indica en la orden ministerial del 12 de junio de 1968, incluyéndose en estos porcentajes una fracción de imprevistos del 1%.

En la obra en estudio se estima que los gastos debidos a mano de obra (personal directivo, personal técnico y personal administrativo o de servicios), maquinaria (instalaciones eléctricas, vehículos para el servicio de la obra y materiales de la obra) y edificios e instalaciones fijas (edificios para oficinas, talleres mecánicos, almacenes y parques) están suficientemente cubiertos con un porcentaje del 5% sobre el coste de ejecución material total de la obra. Por todo ello se toma como valor del coeficiente K general para toda la obra el 6%, en el que se incluye un 1% de imprevistos.

En los listados adjuntos se incluye la justificación de los precios de las unidades de obras con sus respectivas descomposiciones de los costes.

### 4. RELACIÓN DE PRECIOS

A continuación se adjuntan las relaciones de precios unitarios, auxiliares y descompuestos.



**ANEXO 1. PRECIOS UNITARIOS**



CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
GRCD001	Canon a planta (RCD pétreo)	0,3420 t	4,00	1,37
			<b>Grupo GRC .....</b>	<b>1,37</b>
MAQ017	Grupo electrogeno 80/100 KVA	14,7600 H	4,77	70,41
MAQ024	Barrenadora a rotación con agua	14,7600 h.	19,23	283,83
MAQ1001	Fresadora	15,7000 h	65,80	1.033,06
MAQ1002	Camion Caja basculante 24 tn	454,6539 h	54,80	24.915,04
MAQ1004	Radial	536,0000 h	6,00	3.216,00
MAQ1005	Barredora	10,0851 h	33,00	332,81
MAQ1006	Camión cisterna	14,8890 h	62,90	936,52
MAQ1007	Grúa automotriz de 20tn	84,6381 d	65,00	5.501,48
MAQ201	Transporte	486,5350 km	0,09	43,79
MAQ202	Planta Asfáltica	17,0763 h	355,69	6.073,88
MAQ206	Extendedora de mezclas asfálticas en caliente	14,6164 h	95,54	1.396,45
MAQ207	Compactador autopropulsado cilindros tandem	14,6164 h	35,00	511,57
MAQ208	Compactador de neumaticos	15,7930 h	52,00	821,24
MAQ209	Camión hormigonera 6 m3	9,5625 h	46,00	439,88
MAQ210	Bomba de hormigón sobre camión	0,3825 h	95,00	36,34
MAQ211	Vibrador de aguja	12,7500 h	14,50	184,88
MAQ215	Grúa autopropulsada de 12 t	86,2372 h	36,38	3.137,31
MAQ216	Camión plataforma, pluma c/cesta 16 t	609,9501 h	80,00	48.796,01
MAQ217	Grúa autopropulsada de 12 t	834,5360 h	36,38	30.360,42
MAQ218	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	175,7429 h	2,79	490,32
MAQ301	Cortadora de juntas 25 Kw	2,8740 h	17,41	50,04
MAQ302	Compresor diesel 10 m3/min, 70 Kpa	0,6706 h	20,63	13,83
MAQ401	Dumper 2000 kg	10,0125 h	67,92	680,05
MAQ402	Barredora remolcada c/motor auxiliar	10,0125 h	15,00	150,19
MAQ403	Equipo pintabanda aplicación convencional	20,0250 h	27,00	540,68
MAQ404	Ahoyadora	9,1000 h	16,00	145,60
MAQ405	Hincadora de postes	3,9500 h	26,00	102,70
MAQ406	Retrocargadoras sobre ruedas. De 75 kW de potencia	0,0034 h	44,39	0,15
MAQ407	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	0,0171 h	58,08	0,99
MAQESP	Camión	260,0000 h	35,80	9.308,00

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
			<b>Grupo MAQ .....</b>	<b>139.573,47</b>
MAT101	Tubo liso de PVC Ø 110 mm	64,8000 M	6,40	414,72
MAT1010	Panel metálico expandido	862,3720 m2	19,00	16.385,07
MAT102	Sumidero sifónico c/reja PVC L=250 mm s.integrada D=90-110 mm	36,0000 u	33,59	1.209,24
MAT1020	Acero S355 JR galvanizado y lacado, cortado a medida/imprimación antioxidante	54.727,7046 kg	1,45	79.355,17
MAT1030	Chapa perfilada prelacada	600,5805 m2	12,42	7.459,21
MAT1040	Tornillo, tuerca y arandelas M6	18.479,4000 ud	0,24	4.435,06
MAT1041	Tornillo, tuerca y arandelas M16	1.933,1723 ud	0,24	463,96
MAT1050	Mortero tixotrópico de nivelación	0,6048 m3	62,00	37,50
MAT1060	Barra de acero corrugado B 500S D=16 mm	1.512,0000 ud	15,04	22.740,48
MAT201	Polvo calizo a granel	13,9010 tn	31,00	430,93
MAT202	Betun 50/70 a pie de obra	29,2330	400,00	11.693,20
MAT203	Emulsión bituminosa C60B3 ADH	2,7260 tn	422,00	1.150,37
MAT204	Arido fino para MBC	218,3566 m3	8,73	1.906,25
MAT205	Arido grueso para MBC	140,3721 m3	8,23	1.155,26
MAT206	Acero B-500 S	5.683,1523 kg	0,75	4.262,36
MAT207	Alambre de atado	104,1253 kg	1,18	122,87
MAT209	HA-30 en losas	63,7500 m3	88,00	5.610,00
MAT210	Puntas y clavazon	50,0000 kg	1,70	85,00
MAT211	Desencofrante	25,0000 kg	1,47	36,75
MAT212	Tablón para encofrado	6,2500 m3	196,00	1.225,00
MAT213	Junta de dilatación recorrido 30 mm	95,8000 m	35,00	3.353,00
MAT216	Imprimación epoxi	0,4790 kg	7,43	3,56
MAT217	Masilla de caucho polisulfuro	114,9600 kg	6,13	704,70
MAT218	Mortero de resinas epoxi en juntas	311,3500 kg	2,13	663,18
MAT301	Barrera prefabricada de hormigon nivel de contencion H-3 (min)	653,0000 ml	215,00	140.395,00
MAT302	Juego de piezas especiales para anclaje de barrera	215,4900 Ud	30,00	6.464,70
MAT305	Compuesto impermeabilizante brea epoxi	4.661,2500 kg	5,50	25.636,88
MAT306	Arena silicea	4,2375 Tn	4,57	19,37
MAT401	Pintura acrilica en base acuosa	785,1750 kg	1,41	1.107,10
MAT402	Microesferas de vidrio tratadas	412,2000 kg	0,82	338,00

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
MAT404	Señal triangular flectante, nivel II, L=135 cm	14,0000 Ud	157,00	2.198,00
MAT405	Poste galvanizado 100x50x3 mm	144,0000 Ud	8,00	1.152,00
MAT406	Hormigón HM-20/P/20 en obra	5,3000 m3	72,48	384,14
MAT407	Tornilleria y elementos auxiliares fijación señales	8,0000 Ud	6,00	48,00
MAT408	Señal circular, nivel II, R=90 cm	16,0000 Ud	145,00	2.320,00
MAT409	Barrera de seguridad doble onda galvanizada	96,0000 m	17,50	1.680,00
MAT410	Poste metalico tubular L 1500 mm	52,0000 Ud	19,00	988,00
MAT411	Separador de barrera de seguridad	36,0000 Ud	6,30	226,80
MAT412	Capatafaro 2 caras sobre barrera de seguridad	20,0000 Ud	1,80	36,00
MAT413	Conector	36,0000 Ud	6,10	219,60
MAT414	Juego de tornilleria para barrera	45,0000 Ud	3,10	139,50
MAT415	Terminal tope final	2,0000 Ud	11,00	22,00
MAT416	Pieza angulo metálica	2,0000 Ud	10,00	20,00
MAT417	Panel direccional 195x95 reflex 2	4,0000 Ud	70,00	280,00
MAT430	Juego 2 semáforos portátiles de obra	4,0000 u	1.300,00	5.200,00
MAT504	Barrera de polietileno puesta en obra	550,0000 m	12,00	6.600,00
MAT505	agua para relleno de barrera	165,0000 m3	28,00	4.620,00
MAT613	Placa rectangular con clase de retroreflexión RA2	4,0000 u	70,72	282,88
MAT614	Pastilla sonoplac 10x5x1 cm	2.200,0000 u	0,90	1.980,00
MAT615	Pintura plástica frío	440,0000 kg	2,15	946,00
MAT616	Microesferas vidrio tratadas	44,0000 kg	1,10	48,40
Grupo MAT.....				368.255,21
MO1001	Capataz	787,3155 h	17,32	13.636,30
MO1002	Peon ordinario	4.168,6349 h	15,71	65.489,25
MO1002N	Peon ordinario nocturno	640,0000 h	17,38	11.123,20
MO1003	Oficial de primera	1.219,2691 h	17,03	20.764,15
MO1004	Peón Especializado	38,4514 h	15,73	604,84
MO1005	Oficial de 2º	48,9200 h	16,22	793,48
MO1007	Ayudante	16,9200 h	15,90	269,03
Grupo MO1.....				112.680,25
TOTAL .....				620.510,30

**ANEXO 2. PRECIOS  
DESCOMPUESTOS**



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10001	m2cm	<b>Fresado de pavimento</b> Fresado de pavimento, incluso retirada del material fresado, con carga, transporte del mismo dentro de la obra y descarga			
MO1001	0,0001 h	Capataz	17,32	0,0017	
MO1002	0,0004 h	Peon ordinario	15,71	0,0063	
MAQ1001	0,0004 h	Fresadora	65,80	0,0263	
MAQ1002	0,0035 h	Camion Caja basculante 24 tn	54,80	0,1918	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	0,23	0,0138	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					0,24
10002	ml	<b>Desmontaje y Retirada de barrera metalica existente, barandilla o bionda</b> Desmontaje y Retirada de barrera metalica existente, tipo barandilla o barrera doble onda, incluso retirada de soportes y anclajes, carga, transporte dentro de la obra, descarga y manipulación			
MO1001	0,2000 h	Capataz	17,32	3,4640	
MO1002	0,4000 h	Peon ordinario	15,71	6,2840	
MAQ1004	0,4000 h	Radial	6,00	2,4000	
MAQ1002	0,1000 h	Camion Caja basculante 24 tn	54,80	5,4800	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	17,63	1,0578	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					18,69
10003	m2	<b>Barrido energico</b> Barrido energico del tablero de puente, incluso parte propocional de limpieza de junta de dilatación, con retirada del material procedente del barrido, carga, transporte dentro de la obra, descarga y manipulación			
MAQ1005	0,0040 h	Barredora	33,00	0,1320	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	0,13	0,0078	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					0,14
20001	m3	<b>Hormigón tipo HA-30, para recrecidos</b> Hormigón tipo HA-30 para armar, consistencia blanda para ambiente IIb+F, para recrecido bajo barrera de seguridad, con tamaño máximo de arido 20 mm, de cualquier consistencia, colocado en cualquier clase de ambiente, incluso vertido, vibrado, curado y todo tipo de herramientas y medios auxiliares colocado, totalmente terminado.			
MO1001	0,0200 h	Capataz	17,32	0,3464	
MO1003	0,0300 h	Oficial de primera	17,03	0,5109	
MO1002	0,1000 h	Peon ordinario	15,71	1,5710	
MAT209	1,0000 m3	HA-30 en losas	88,00	88,0000	
MAQ209	0,1500 h	Camión hormigonera 6 m3	46,00	6,9000	
MAQ210	0,0060 h	Bomba de hormigón sobre camión	95,00	0,5700	
MAQ211	0,2000 h	Vibrador de aguja	14,50	2,9000	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	100,80	6,0480	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					106,85
20002	Ud	<b>Taladro + Resina de 16 mm de dámetro en losa de hormigón armado</b> Ejecución de Taladro de 16 mm de dámetro en losa de hormigón armado y posterior relleno con resinas tipo epoxi o similar, para anclaje de armaduras de acero B-500S o similar, con longitud máxima de 60 cm, totalmente terminada, incluso parte proporcional de medios materiales y maquinaria, con limpieza del hueco taladrado de forma que la adherencia de resinas sea efectiva.			
			Sin descomposición		
COSTE UNITARIO TOTAL.....					5,99
20003	kg	<b>Acero en redondos corrugado tipo B-500S</b> Acero en redondos corrugado tipo B-500S, para ejecución de elentos de hormigón armado, incluso elaboración y doblado con parte proporcional de despuntes y solapes, elementos de atado y separadores de apoyo, totalmente colocado y terminado			
MO1003	0,0200 h	Oficial de primera	17,03	0,3406	
MO1001	0,0150 h	Capataz	17,32	0,2598	
MAT206	1,0500 kg	Acero B-500 S	0,75	0,7875	
MAT207	0,0100 kg	Alambre de atado	1,18	0,0118	
MAQ1002	0,0010 h	Camion Caja basculante 24 tn	54,80	0,0548	
MAQ1007	0,0010 d	Grúa automotriz de 20tn	65,00	0,0650	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
COSTE UNITARIO TOTAL.....					1,52
20004	m2	<b>Encofrado plano en paramentos ocultos</b> Encofrado plano en paramentos ocultos, incluso elementos de fijación, liquido desencofrante y desencofrado			
MO1001	0,1000 h	Capataz	17,32	1,7320	
MO1003	0,1500 h	Oficial de primera	17,03	2,5545	
MO1002	0,1500 h	Peon ordinario	15,71	2,3565	
MAQ1007	0,1000 d	Grúa automotriz de 20tn	65,00	6,5000	
MAT207	0,4000 kg	Alambre de atado	1,18	0,4720	
MAT210	0,4000 kg	Puntas y clavazon	1,70	0,6800	
MAT211	0,2000 kg	Desencofrante	1,47	0,2940	
MAT212	0,0500 m3	Tablón para encofrado	196,00	9,8000	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	24,39	1,4634	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					25,85
20005	tn	<b>Riego de adherencia tipo C60B3 ADH</b> Riego de adherencia de rotura rápida tipo C60B3 ADH, empleada en riegos de adherencia, incluso parte proporcional de barrido y preparación de la superficie			
MO1002	0,1000 h	Peon ordinario	15,71	1,5710	
MAQ1005	0,1000 h	Barredora	33,00	3,3000	
MAQ1006	0,1000 h	Camión cisterna	62,90	6,2900	
MAT203	1,0000 tn	Emulsión bituminosa C60B3 ADH	422,00	422,0000	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	433,16	25,9896	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					459,15
20006	tn	<b>Mezcla asfáltica en caliente tipo AC16 surf D, antes D-12, excepto betún</b> Mezcla asfáltica en caliente tipo AC16 50/70 surf D, en capa de rodadura sobre tablero de puente, incluso fabricación, transporte, extendido, compactación y parte proporcional de medios auxiliares, totalmente terminada, excluidos betún y filler			
MO1001	0,0200 h	Capataz	17,32	0,3464	
MO1003	0,0200 h	Oficial de primera	17,03	0,3406	
MO1004	0,0500 h	Peón Especializado	15,73	0,7865	
MO1002	0,0500 h	Peon ordinario	15,71	0,7855	
MAQ202	0,0280 h	Planta Asfaltica	355,69	9,9593	
MAT204	0,3500 m3	Arido fino para MBC	8,73	3,0555	
MAT205	0,2250 m3	Arido grueso para MBC	8,23	1,8518	
MAQ206	0,0250 h	Extendedora de mezclas asfalticas en caliente	95,54	2,3885	
MAQ1006	0,0250 h	Camión cisterna	62,90	1,5725	
MAQ207	0,0250 h	Compactador autopropulsado cilindros tandem	35,00	0,8750	
MAQ208	0,0250 h	Compactador de neumaticos	52,00	1,3000	
MAQ1002	0,0250 h	Camion Caja basculante 24 tn	54,80	1,3700	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					24,63
20007	tn	<b>Mezcla asfáltica en caliente tipo AC22 50/70 bin S, excepto betún</b> Mezcla asfáltica en caliente tipo AC22 50/70 bin S, en capa intermedia sobre tablero de puente, incluso fabricación, transporte, extendido, compactación y parte proporcional de medios auxiliares, totalmente terminada, excluidos betún y filler			
MO1001	0,0200 h	Capataz	17,32	0,3464	
MO1003	0,0200 h	Oficial de primera	17,03	0,3406	
MO1004	0,0500 h	Peón Especializado	15,73	0,7865	
MO1002	0,0500 h	Peon ordinario	15,71	0,7855	
MAQ202	0,0270 h	Planta Asfaltica	355,69	9,6036	
MAT204	0,3500 m3	Arido fino para MBC	8,73	3,0555	
MAT205	0,2250 m3	Arido grueso para MBC	8,23	1,8518	
MAQ206	0,0225 h	Extendedora de mezclas asfalticas en caliente	95,54	2,1497	
MAQ1006	0,0225 h	Camión cisterna	62,90	1,4153	
MAQ207	0,0225 h	Compactador autopropulsado cilindros tandem	35,00	0,7875	
MAQ208	0,0255 h	Compactador de neumaticos	52,00	1,3260	
MAQ1002	0,0225 h	Camion Caja basculante 24 tn	54,80	1,2330	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					23,68

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20008	tn	<b>Polvo calizo empleado como filler</b> Polvo calizo empleado como filler en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta			
MAT201	1,0000 tn	Polvo calizo a granel	31,00	31,0000	
MAQ201	35,0000 km	Transporte	0,09	3,1500	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	34,15	2,0490	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					36,20
20009	tn	<b>Betún tipo B 50/70, empleado en MBC</b> Betún tipo B 50/70, empleado en la fabricación de mezclas asfálticas en caliente, incluso transporte e incorporación a la mezcla bituminosa en el proceso de fabricación, puesto a pie de planta			
MAT202	1,0000	Betun 50/70 a pie de obra	400,00	400,0000	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	400,00	24,0000	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					424,00
20010	Ud	<b>Traslado de equipo de aglomerado</b> Traslado de equipo de aglomerado necesaria para la correcta ejecución de los trabajos Sin descomposición			
COSTE UNITARIO TOTAL.....					2.700,00
30001	m2	<b>Módulo cerramiento de pantalla antiviento</b> Metro cuadrado de módulo de cerramiento de pantalla antiviento, sin contar estructura soporte, dispuesto como en planos incluso perfil de cierre, pasamanos y p.p de chapa y tornillería, así como cualquier material o maquinaria auxiliar necesaria para su correcta ejecución, totalmente colocado y pitado.			
MO1003	0,1110 h	Oficial de primera	17,03	1,8903	
MO1002	0,1110 h	Peon ordinario	15,71	1,7438	
MAT1010	0,5600 m2	Panel metálico expandido	19,00	10,6400	
MAT1020	7,0080 kg	Acero S355 JR galvanizado y lacado, cortado a medida/imprimación antioxidante	1,45	10,1616	
MAT1030	0,3900 m2	Chapa perfilada prelacada	12,42	4,8438	
MAT1040	12,0000 ud	Tornillo, tuerca y arandelas M6	0,24	2,8800	
MAQ215	0,0560 h	Grúa autopropulsada de 12 t	36,38	2,0373	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	34,20	2,0520	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					36,25
30002	kg	<b>Estructura de soporte de pantalla antiviento compuesta por perfiles HEB-120</b> Estructura soporte de pantalla antiviento en forma de L , compuesta por perfil HEB-120 de acero tipo s 355 JR (Norma UNE-EN 10025-1:2006) y perfiles de cierre conformados en frío LF 150.5 del mismo material con tratamiento anticorrosión, dispuesta como en planos i/ p.p. de chapa y tornilleria, elementos de anclaje así como cualquier material o maquinaria auxiliar necesaria para su correcta ejecución, totalmente colocado y pintado.			
MO1001	0,0040 h	Capataz	17,32	0,0693	
MO1003	0,0150 h	Oficial de primera	17,03	0,2555	
MO1002	0,0150 h	Peon ordinario	15,71	0,2357	
MAT1020	1,0000 kg	Acero S355 JR galvanizado y lacado, cortado a medida/imprimación antioxidante	1,45	1,4500	
MAQ216	0,0070 h	Camión plataforma, pluma c/cesta 16 t	80,00	0,5600	
MAQ217	0,0150 h	Grúa autopropulsada de 12 t	36,38	0,5457	
MAQ218	0,0040 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	2,79	0,0112	
MAT1041	0,0440 ud	Tornillo, tuerca y arandelas M16	0,24	0,0106	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	3,14	0,1884	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					3,33
30003	ud	<b>Anclaje químico tipo HILTI HIT-RE 500 o equivalente de dimensión M16</b> Anclaje químico tipo HILTI HIT-RE 500 o equivalente, de dimensión M16, calidad acero B500S y Longitud de anclaje de 0,55 m, con una longitud corrugada mínima de 0,45 m, incluyendo regularización de superficie y nivelación con mortero tixotrópico, así como cualquier material o maquinaria auxiliar necesaria para su correcta ejecución, totalmente colocado.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MAQ216	0,2000 h	Camión plataforma, pluma c/cesta 16 t	80,00	16,0000	
MAT1050	0,0004 m3	Mortero tixotrópico de nivelación	62,00	0,0248	
MAT1060	1,0000 ud	Barra de acero corrugado B 500S D=16 mm	15,04	15,0400	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					31,06
40001	ml	<b>Junta de dilatación en tablero hasta 30 mm de recorrido</b> Junta de dilatación en tablero hasta 30 mm de recorrido, colocada, incluso corte de pavimento, anclajes, mortero de sellado, pequeñas reparaciones debidas a retirada de junta existente y medios auxiliares, totalmente colocada y terminada. Incluso parte proporcional de junta en acera.			
MO1001	0,0300 h	Capataz	17,32	0,5196	
MO1003	0,0600 h	Oficial de primera	17,03	1,0218	
MO1002	0,0600 h	Peon ordinario	15,71	0,9426	
MAT213	1,0000 m	Junta de dilatación recorrido 30 mm	35,00	35,0000	
MAT216	0,0050 kg	Imprimación epoxi	7,43	0,0372	
MAT217	1,2000 kg	Masilla de caucho polisulfuro	6,13	7,3560	
MAT218	3,2500 kg	Mortero de resinas epoxi en juntas	2,13	6,9225	
MAQ301	0,0300 h	Cortadora de juntas 25 Kw	17,41	0,5223	
MAQ302	0,0070 h	Compresor diesel 10 m3/min, 70 Kpa	20,63	0,1444	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	52,47	3,1482	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					55,61
40002	m2	<b>Lamina impermeabilizante para tableros de puente</b> Impermeabilización de tableros de puente, con lámina autoadhesiva a base de alquitranes especiales modificados con cauchos sintéticos y resinas, protegida por un geotextil tejido de polipropileno, totalmente terminado			
MO1001	0,0330 h	Capataz	17,32	0,5716	
MO1002	0,3330 h	Peon ordinario	15,71	5,2314	
MAT305	2,2000 kg	Compuesto impermeabilizante brea epoxi	5,50	12,1000	
MAT306	0,0020 Tn	Arena silicea	4,57	0,0091	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	17,91	1,0746	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					18,99
40003	m	<b>Tubo de PVC para desagües de diámetro 110 mm</b> Colocación y sellado de tubo de PVC rígido de 110 mm bajo sumideros para conducción de agua hacia el sistema de drenaje y desagüe, totalmente terminado, incluso abrazaderas y medios de acceso con camión con plataforma.			
MO1001	0,0180 h	Capataz	17,32	0,3118	
MO1003	0,0360 h	Oficial de primera	17,03	0,6131	
MO1004	0,0720 h	Peón Especializado	15,73	1,1326	
MAT101	1,0000 M	Tubo liso de PVC Ø 110 mm	6,40	6,4000	
MAQ1007	0,0120 d	Grúa automotriz de 20tn	65,00	0,7800	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	9,24	0,5544	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					9,79
40004	ud	<b>Colocación de sumidero sifónico de PVC L=250mm S.I D=90-110 mm</b> Sumidero Sumidero sifónico de PVC con rejilla de PVC de 250x250 mm y con salida integrada de 90-110 mm; para recogida de aguas pluviales, instalado y conexionado a la red de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares.			
MO1001	0,0180 h	Capataz	17,32	0,3118	
MO1003	0,0360 h	Oficial de primera	17,03	0,6131	
MO1004	0,0720 h	Peón Especializado	15,73	1,1326	
MAQ1007	0,0180 d	Grúa automotriz de 20tn	65,00	1,1700	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	3,23	0,1938	
MAT102	1,0000 u	Sumidero sifónico c/reja PVC L=250 mm s.integrada D=90-110 mm	33,59	33,5900	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					37,01
40005	ud	<b>Ejecución de perforaciones para sumideros</b> Ejecución de perforaciones en losa de tablero y cabeza de las vigas de 11 cm de diámetro para formación de desagües, totalmente terminado.			
MO1005	0,4700 h	Oficial de 2ª	16,22	7,6234	
MO1007	0,4700 h	Ayudante	15,90	7,4730	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MAQ017	0,4100 H	Grupo electrogeno 80/100 KVA	4,77	1,9557	
MAQ024	0,4100 h.	Barrenadora a rotación con agua	19,23	7,8843	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	24,94	1,4964	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					26,43
50001	Ud	Hito de arista de H-45 cm de tipo I, clase RA3 sobre pretil Hito de arista (de 45 cm) Tipo I de retroreflectancia clase RA3, colocado sobre pretil, incluso anclaje.			
Sin descomposición					
COSTE UNITARIO TOTAL.....					15,30
50002	Ud	Captafaro con reflectacia a dos caras Captafaro colocado en paramento vertical de pretil, incluso anclaje.			
Sin descomposición					
COSTE UNITARIO TOTAL.....					6,22
50003	ml	Pretil de contención de vehiculos, tipo H-3 (min) Pretil de contención de vehiculos, en hormigón armado con nivel de contención H3 mínimo y deflexión dinamica menor o igual a 100 cm y anchura de trabajo 160 cm, con suministro, transporte, colocación, parte proporcional de piezas terminales, juntas, cimentaciones, anclajes, placas y bulones, asi como cualquier otro elemento constitutivo del sistema y medios auxiliares necesarios, completamente colocado y terminado.			
MO1001	0,2000 h	Capataz	17,32	3,4640	
MO1003	0,2000 h	Oficial de primera	17,03	3,4060	
MO1002	0,4000 h	Peon ordinario	15,71	6,2840	
MAT301	1,0000 ml	Barrera prefabricada de hormigon nivel de contencion H-3 (min)	215,00	215,0000	
MAT302	0,3300 Ud	Juego de piezas especiales para anclaje de barrera	30,00	9,9000	
MAQ1007	0,1000 d	Grúa automotriz de 20tn	65,00	6,5000	
MAQ1002	0,2500 h	Camion Caja basculante 24 tn	54,80	13,7000	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	258,25	15,4950	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					273,75
50004	ml	Marca vial reflexiva, continua o discontinua de 10 Marca vial reflexiva, continua o discontinua de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrilica en base acuosa con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos, incluso premarcaje			
MO1003	0,0030 h	Oficial de primera	17,03	0,0511	
MO1002	0,0030 h	Peon ordinario	15,71	0,0471	
MAQ401	0,0010 h	Dumper 2000 kg	67,92	0,0679	
MAQ402	0,0010 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	15,00	0,0150	
MAQ403	0,0020 h	Equipo pintabanda aplicación convencional	27,00	0,0540	
MAT401	0,0720 kg	Pintura acrilica en base acuosa	1,41	0,1015	
MAT402	0,0480 kg	Microesferas de vidrio tratadas	0,82	0,0394	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	0,38	0,0228	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					0,40
50005	ml	Marca vial reflexiva, continua o discontinua de 15 cm Marca vial reflexiva, continua o discontinua de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrilica en base acuosa con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos, incluso premarcaje			
MO1003	0,0040 h	Oficial de primera	17,03	0,0681	
MO1002	0,0040 h	Peon ordinario	15,71	0,0628	
MAQ401	0,0010 h	Dumper 2000 kg	67,92	0,0679	
MAQ402	0,0010 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	15,00	0,0150	
MAQ403	0,0020 h	Equipo pintabanda aplicación convencional	27,00	0,0540	
MAT401	0,1080 kg	Pintura acrilica en base acuosa	1,41	0,1523	
MAT402	0,0720 kg	Microesferas de vidrio tratadas	0,82	0,0590	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	0,48	0,0288	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					0,51
50006	ml	Marca vial reflexiva de baja dotación, continua o discontinua de 10 Marca vial reflexiva, continua o discontinua de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrilica en base acuosa de baja dotación, incluso premarcaje			
MO1003	0,0005 h	Oficial de primera	17,03	0,0085	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO1002	0,0005 h	Peon ordinario	15,71	0,0079	
MAQ401	0,0010 h	Dumper 2000 kg	67,92	0,0679	
MAQ402	0,0010 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	15,00	0,0150	
MAQ403	0,0020 h	Equipo pintabanda aplicación convencional	27,00	0,0540	
MAT401	0,0500 kg	Pintura acrilica en base acuosa	1,41	0,0705	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	0,22	0,0132	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					0,24
50007	Ud	Señal triangular reflexiva de lado 135 cm, Nivel II Señal triangular reflexiva de lado 135 cm, fondo amarillo, reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes, cimentación y material auxiliar, totalmente colocada			
MO1001	0,5000 h	Capataz	17,32	8,6600	
MO1005	1,0000 h	Oficial de 2º	16,22	16,2200	
MO1002	1,0000 h	Peon ordinario	15,71	15,7100	
MAQ404	0,2500 h	Ahoyadora	16,00	4,0000	
MAT404	1,0000 Ud	Señal triangular flectante, nivel II, L=135 cm	157,00	157,0000	
MAT405	4,0000 Ud	Poste galvanizado 100x50x3 mm	8,00	32,0000	
MAT406	0,1500 m3	Hormigón HM-20/P/20 en obra	72,48	10,8720	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	244,46	14,6676	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					259,13
50008	Ud	Señal circular reflexiva de lado 90 cm, reflexiva Señal circular reflexiva de lado 90 cm, fondo amarillo, reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes, cimentación y material auxiliar, totalmente colocada			
MO1001	0,5000 h	Capataz	17,32	8,6600	
MO1005	1,0000 h	Oficial de 2º	16,22	16,2200	
MO1002	1,0000 h	Peon ordinario	15,71	15,7100	
MAQ404	0,2500 h	Ahoyadora	16,00	4,0000	
MAT408	1,0000 Ud	Señal circular, nivel II, R=90 cm	145,00	145,0000	
MAT405	4,0000 Ud	Poste galvanizado 100x50x3 mm	8,00	32,0000	
MAT406	0,1500 m3	Hormigón HM-20/P/20 en obra	72,48	10,8720	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	232,46	13,9476	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					246,41
50009	ml	Barrera semirigida de seguridad simple Barrera semirigida de seguridad simple para nivel de contención H1 , clase de severidad A, ancho de trabajo W5, deflexión máxima 1,20 m con marcado CE, hincada, incluso p.p. de captafaros y juego de tornilleria totalmente colocada.			
MO1001	0,1500 h	Capataz	17,32	2,5980	
MO1003	0,5000 h	Oficial de primera	17,03	8,5150	
MO1002	0,3000 h	Peon ordinario	15,71	4,7130	
MAQ405	0,0500 h	Hincadora de postes	26,00	1,3000	
MAT409	1,0000 m	Barrera de seguridad doble onda galvanizada	17,50	17,5000	
MAT410	0,5000 Ud	Poste metalico tubular L 1500 mm	19,00	9,5000	
MAT411	0,5000 Ud	Separador de barrera de seguridad	6,30	3,1500	
MAT412	0,2500 Ud	Capatafaro 2 caras sobre barrera de seguridad	1,80	0,4500	
MAT413	0,5000 Ud	Conector	6,10	3,0500	
MAT414	0,5000 Ud	Juego de tornilleria para barrera	3,10	1,5500	
%CI	6,0000 %	Costes Indirectos	52,33	3,1398	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					55,47
50010	Ud	Abatimiento largo de 12 metros de longitud Abatimiento largo de 12 metros de longitud, para abatimiento de barrera semirigida de seguridad para nivel de contención H1 , clase de severidad A, ancho de trabajo W5, deflexión máxima 1,20 m de tipo doble onda galvanizada con postes tipo tubulares cada 2 metros o similar incluso p.p. de poste, separadores, hinca, captafaros, juego de tornillería, materiales auxiliares y piezas especiales en zona de abatimiento, completamente colocada.			
MO1001	0,0500 h	Capataz	17,32	0,8660	
MO1003	0,5000 h	Oficial de primera	17,03	8,5150	
MO1002	1,5000 h	Peon ordinario	15,71	23,5650	
MAQ405	0,2500 h	Hincadora de postes	26,00	6,5000	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MAT409	12,0000	m Barrera de seguridad doble onda galvanizada	17,50	210,0000	
MAT410	7,0000	Ud Poste metalico tubular L 1500 mm	19,00	133,0000	
MAT411	2,0000	Ud Separador de barrera de seguridad	6,30	12,6000	
MAT412	1,0000	Ud Capatafaro 2 caras sobre barrera de seguridad	1,80	1,8000	
MAT413	2,0000	Ud Conector	6,10	12,2000	
MAT414	6,0000	Ud Juego de tornilleria para barrera	3,10	18,6000	
MAT415	1,0000	Ud Terminal tope final	11,00	11,0000	
MAT416	1,0000	Ud Pieza angulo metálica	10,00	10,0000	
%CI	6,0000	% Costes Indirectos	448,65	26,9190	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 475,57

50011	Ud	<b>Abatimiento corto de 4 metros de longitud</b> Abatimiento corto de 4 metros de longitud, para abatimiento de barrera semirigida de seguridad para nivel de contención H1 , clase de severidad A, ancho de trabajo W5, de- flexión máxima 1,20 m de tipo doble onda galvanizada con postes tipo tubulares cada 2 metros o similar incluso p.p. de poste, separadores, hinca, captafaros, juego de torni- llería, materiales auxiliares y piezas especiales en zona de abatimiento, completamen- te colocada.			
MO1001	0,0500	h Capataz	17,32	0,8660	
MO1003	0,5000	h Oficial de primera	17,03	8,5150	
MO1002	1,0000	h Peon ordinario	15,71	15,7100	
MAQ405	0,1250	h Hincadora de postes	26,00	3,2500	
MAT409	4,0000	m Barrera de seguridad doble onda galvanizada	17,50	70,0000	
MAT410	3,0000	Ud Poste metalico tubular L 1500 mm	19,00	57,0000	
MAT412	1,0000	Ud Capatafaro 2 caras sobre barrera de seguridad	1,80	1,8000	
MAT414	0,5000	Ud Juego de tornilleria para barrera	3,10	1,5500	
%CI	6,0000	% Costes Indirectos	158,69	9,5214	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 168,21

50012	Ud	<b>Traslado de equipo de pintura</b> Traslado de equipo de pintura, incluso medios auxiliares necesarios para la realización de los mismos de acuerdo con la normativa de seguridad y salud			
		Sin descomposición			

COSTE UNITARIO TOTAL..... 1.200,00

50013	Ud	<b>Placa complementaria clase RA2</b> Placa complementaria de clase RA2, colocada en señal existente, incluso tornillería y an- clajes.			
MO1001	0,3000	h Capataz	17,32	5,1960	
MO1005	0,5000	h Oficial de 2ª	16,22	8,1100	
MO1002	0,5000	h Peon ordinario	15,71	7,8550	
MAT613	1,0000	u Placa rectangular con clase de retroreflexión RA2	70,72	70,7200	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 91,88

50014	m2	<b>Banda transversal de alerta BTA</b> Banda transversal de alerta BTA en pintura plástica en frío, dos componentes, incluso parte proporcional de tacos en resaltos de 10x5x1 cm, totalmente terminada.			
MO1003	0,3000	h Oficial de primera	17,03	5,1090	
MO1002	0,3000	h Peon ordinario	15,71	4,7130	
MAT614	40,0000	u Pastilla sonoplac 10x5x1 cm	0,90	36,0000	
MAT615	8,0000	kg Pintura plástica frío	2,15	17,2000	
MAT616	0,8000	kg Microesferas vidrio tratadas	1,10	0,8800	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 63,90

60001	ml	<b>Desplazamiento de barrera de hormigón</b> Desplazamiento de barrera existente provisional de obra de hormigón tipo new jersey desde posición actual a posición sobre acera como indicado en planos.			
MAQ217	0,1200	h Grúa autopropulsada de 12 t	36,38	4,3656	
MO1002	0,1500	h Peon ordinario	15,71	2,3565	
%CI	6,0000	% Costes Indirectos	6,72	0,4032	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 7,13

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
60002	ml	<b>Traslado barrera de hormigón</b> Carga y transporte de barrera existente provisional de obra de hormigón tipo new jer- sey a lugar indicado por la Dirección de Obra dentro de la Comunidad de Madrd a una distancia de hasta 100 km, incluso acopio intermedio en obra y descarga en destino.			
MO1003	0,0300	h Oficial de primera	17,03	0,5109	
MAQ217	0,1500	h Grúa autopropulsada de 12 t	36,38	5,4570	
MO1002	0,6500	h Peon ordinario	15,71	10,2115	
MAQESP	0,4000	h Camión	35,80	14,3200	
%CI	6,0000	% Costes Indirectos	30,50	1,8300	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 32,33

60003	ml	<b>Barrera delimitadora de carril de polietileno</b> Barrera delimitadora de calzada portátil de polietileno con dimensiones de 80 cm de al- tura y 40 cm de base, de color blanca/roja, con bandas reflectantes incluidas, colocada y rellenada de agua/arena. Incluido el suministro, puesta a disposición , traslados duran- te la obra y retirada al final de la misma.			
MO1003	0,0250	h Oficial de primera	17,03	0,4258	
MO1002	0,1000	h Peon ordinario	15,71	1,5710	
MAT504	1,0000	m Barrera de polietileno puesta en obra	12,00	12,0000	
MAT505	0,3000	m3 agua para relleno de barrera	28,00	8,4000	
%CI	6,0000	% Costes Indirectos	22,40	1,3440	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 23,74

60004	ml	<b>Marca vial reflexiva, continua o discontinua de 15 cm amarilla</b> Marca vial reflexiva, continua o discontinua de 15 cm de ancho de color amarillo, ejecu- tada con pintura acrilica en base acuosa con una dotación de 720 gramos/m2 y aplica- ción de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos, incluso premarcaje			
MO1003	0,0030	h Oficial de primera	17,03	0,0511	
MO1002	0,0030	h Peon ordinario	15,71	0,0471	
MAQ401	0,0010	h Dumper 2000 kg	67,92	0,0679	
MAQ402	0,0010	h Barredora remolcada c/motor auxiliar	15,00	0,0150	
MAQ403	0,0020	h Equipo pintabanda aplicación convencional	27,00	0,0540	
MAT401	0,1080	kg Pintura acrilica en base acuosa	1,41	0,1523	
MAT402	0,0720	kg Microesferas de vidrio tratadas	0,82	0,0590	
%CI	6,0000	% Costes Indirectos	0,45	0,0270	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 0,47

60005	m	<b>Marca vial reflexiva, continua o discontinua de 10 cm amarilla</b> Marca vial reflexiva, continua o discontinua de 10 cm de ancho de color amarillo, ejecu- tada con pintura acrilica en base acuosa con una dotación de 720 gramos/m2 y aplica- ción de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos, excepto premarcaje			
MO1003	0,0020	h Oficial de primera	17,03	0,0341	
MO1002	0,0020	h Peon ordinario	15,71	0,0314	
MAQ401	0,0010	h Dumper 2000 kg	67,92	0,0679	
MAQ402	0,0010	h Barredora remolcada c/motor auxiliar	15,00	0,0150	
MAQ403	0,0020	h Equipo pintabanda aplicación convencional	27,00	0,0540	
MAT401	0,0720	kg Pintura acrilica en base acuosa	1,41	0,1015	
MAT402	0,0480	kg Microesferas de vidrio tratadas	0,82	0,0394	
%CI	6,0000	% Costes Indirectos	0,34	0,0204	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 0,36

60006	Ud	<b>Panel direccional de 195 x 95 cm, para obra</b> Panel direccional TB2, blanco y azul, reflexivo nivel 2, incluso poste galvanizado de sus- tentación, cimentación o apoyo, en balizamiento de curvas y desvíos			
MO1001	0,2500	h Capataz	17,32	4,3300	
MO1003	0,5000	h Oficial de primera	17,03	8,5150	
MO1002	1,0000	h Peon ordinario	15,71	15,7100	
MAQ404	0,4000	h Ahoyadora	16,00	6,4000	
MAT405	6,0000	Ud Poste galvanizado 100x50x3 mm	8,00	48,0000	
MAT406	0,2000	m3 Hormigón HM-20/P/20 en obra	72,48	14,4960	
MAT407	2,0000	Ud Tornilleria y elementos auxiliares fijación señales	6,00	12,0000	
MAT417	1,0000	Ud Panel direccional 195x95 reflex 2	70,00	70,0000	
%CI	6,0000	% Costes Indirectos	179,45	10,7670	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
COSTE UNITARIO TOTAL.....						190,22
60007	Ud		<b>Cono de balizamiento tipo TB-6 reflectante</b> Cono de balizamiento tipo TB-6 reflectante, colocado en señalización de obras (con 3 usos máximo), incluso mantenimiento y retirada			
Sin descomposición						
COSTE UNITARIO TOTAL.....						7,91
60008	Ud		<b>Baliza destellante autonoma tipo TL-2, ambar</b> Baliza destellante autonoma tipo TL-2, de color ambar, colocada sobre señalización (3 usos), incluso mantenimiento, reposición durante el periodo de obra y posterior retirada			
Sin descomposición						
COSTE UNITARIO TOTAL.....						26,79
60009	Ud		<b>Cascada luminosa</b> Unidad de cascada luminosa, inlcuso colocación, traslados durante la obra y retirada a zona de acopio al final de la obra.			
Sin descomposición						
COSTE UNITARIO TOTAL.....						1.600,00
60010	Ud		<b>Mes de alquiler de juego 2 semáforos portatiles en obra</b> Mes de alquiler de juego de 2 semáforos con controlador digital de 50 programas y diferentes funciones para regular el trafico alternativo, incluso cambio de baterías. Sincronización por cuarzo (sin cables ni limite de distancia entre los dos cabezales) con carro portabaterías.			
MO1002	1,0000	h	Peon ordinario	15,71	15,7100	
MAT430	1,0000	u	Juego 2 semáforos portátiles de obra	1.300,00	1.300,0000	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						1.315,71
60011	h		<b>Señalista diurno</b> Hora de señalista en horario diurno			
MO1002	1,0000	h	Peon ordinario	15,71	15,7100	
%CI	6,0000	%	Costes Indirectos	15,71	0,9426	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						16,65
60012	h		<b>Señalista nocturno o festivo</b> Hora de señalista en horario nocturno			
MO1002N	1,0000	h	Peon ordinario nocturno	17,38	17,3800	
%CI	6,0000	%	Costes Indirectos	17,38	1,0428	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						18,42
70001	m3		<b>Tratamiento de residuos de envases de plástico</b> Tratamiento de residuos de envases de plástico, desde su generación hasta su carga y transporte a planta de tratamiento autorizada y depósito en vertedero controlado, incluyendo todos los trabajos necesarios en cumplimiento de los requisitos establecidos en el RD 105/2008, medido según volumen aparente			
Sin descomposición						
COSTE UNITARIO TOTAL.....						33,39
70002	kg		<b>Tratamiento de residuos metálicos</b> Tratamiento de residuos metálicos con o sin tratamiento galvanico y pintura, desde su generación hasta su carga y transporte a planta de tratamiento autorizada y depósito en vertedero controlado, incluyendo todos los trabajos necesarios en cumplimiento de los requisitos establecidos en el RD 105/2008.			
Sin descomposición						
COSTE UNITARIO TOTAL.....						1,40
70003	m3		<b>Tratamiento de residuos de fresados de pavimento</b> Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas procedentes de fresados y demoliciones, desde su generación hasta su carga y transporte a planta de tratamiento autorizada y depósito en vertedero controlado, incluyendo todos los trabajos necesarios en cumplimiento de los requisitos establecidos en el RD 105/2008, medido según volumen antes de la demolición			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

M-505. ESTRUCTURA RÍO COFIO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Sin descomposición						
COSTE UNITARIO TOTAL.....						6,80
70004	t		<b>Tratamiento de residuos de demolición de hormigón</b> Tratamiento de residuos de demolición de hormigon, desde su generación hasta su carga y transporte a planta de tratamiento autorizada y depósito en vertedero controlado, incluyendo todos los trabajos necesarios en cumplimiento de los requisitos establecidos en el RD 105/2008.			
MAQ406	0,0100	h	Retrocargadoras sobre ruedas. De 75 kW de potencia	44,39	0,4439	
MAQ407	0,0500	h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	2,9040	
GRCD001	1,0000	t	Canon a planta (RCD pétreo)	4,00	4,0000	
%CI	6,0000	%	Costes Indirectos	7,35	0,4410	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						7,79
80001	Ud		<b>Presupuesto de Seguridad y Salud según lo espeific</b> Presupuesto de Seguridad y Salud según lo especificado en el anexo del proyecto			
Sin descomposición						
COSTE UNITARIO TOTAL.....						28.143,63

