

---

# ANEJO N° 16

## VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

---

## INDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	3
2.	ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO .....	3
3.	BASE DE PRECIOS EMPLEADA .....	3
4.	CRITERIOS DE MEDICIÓN .....	6
4.1.	Capítulo 1: Movimiento de Tierras .....	6
4.2.	Capítulo 2: Drenaje .....	6
4.3.	Capítulo 3: Firmes .....	7
4.4.	Capítulo 4: Estructuras .....	7
4.5.	Capítulo 5: Señalización y Balizamiento .....	7
4.6.	Capítulo 6: Obras Complementarias .....	7
4.7.	Capítulo 7: Medidas Correctoras y Compensatorias Medioambientales .....	7
4.8.	Capítulo 8: Reposición de Servicios Afectados .....	7
4.9.	Capítulo 9: Varios .....	7
5.	EXPROPIACIONES .....	7
6.	RESUMEN DE CADA ALTERNATIVA .....	7
	APÉNDICE 1. VALORACIÓN ECONÓMICA .....	13
	ALTERNATIVA 1 .....	14
	ALTERNATIVA 2 .....	19
	ALTERNATIVA 3 .....	24
	ALTERNATIVA 4 .....	29
	ALTERNATIVA 5 .....	34
	ALTERNATIVA 6 .....	39
	ALTERNATIVA 7 .....	44
	ALTERNATIVA 8 .....	49
	ALTERNATIVA 9 .....	54

## 1. INTRODUCCIÓN

---

Para llevar a cabo la valoración económica de las actuaciones se ha procedido en primer lugar a seleccionar una base de macroprecios que permita estimar el coste de los distintos elementos proyectados, teniendo en cuenta el nivel de detalle al que se trabaja en un Estudio Informativo.

Una vez conformada la base de precios, se ha procedido a medir las diferentes unidades que componen el presupuesto, y a partir del producto de mediciones por precios de las unidades se ha obtenido el presupuesto de cada una de las alternativas objeto del Estudio Informativo. En los siguientes epígrafes se explica la estructura del presupuesto, los precios unitarios considerados, los criterios de medición empleados, y finalmente se presentan los presupuestos obtenidos en unos cuadros resumen. Para comprobar con mayor detalle los distintos elementos que componen el presupuesto se remite a los apéndices, donde se presenta de forma extensa esta información.

A las valoraciones de las diferentes alternativas, Presupuesto de Ejecución Material, se les aplicará el 13% de Gastos Generales, el 6% de Beneficio Industrial y el 21% de I.V.A., para obtener el Presupuesto Base Licitación. Si a este último se le añade la valoración estimada de las expropiaciones necesarias y el 1,5% del Presupuesto de Ejecución Material, para trabajos de conservación o enriquecimiento del Patrimonio Histórico Español, obtenemos el Presupuesto para Conocimiento de la Administración.

## 2. ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO

---

Para las valoraciones de las diferentes alternativas de trazado se ha mantenido el mismo criterio usado en las mediciones y presupuestos de los Proyectos de Construcción, con las consiguientes simplificaciones.

El presupuesto se divide en capítulos, y cada uno de estos en unidades, que son el elemento más pequeño que se maneja en el presupuesto. No se presenta una justificación de precios, ni una descripción de los precios elementales que componen cada una de las partidas (mano de obra, maquinaria y materiales), por considerarse innecesario a este nivel. En el presente anejo se persiguen dos objetivos: realizar una estimación aproximada del presupuesto y detectar las diferencias presupuestarias que pueden producirse entre las distintas alternativas.

La estructura del presupuesto se compone de los siguientes capítulos:

- Capítulo 1: Movimiento de Tierras
- Capítulo 2: Drenaje
- Capítulo 3: Firmes
- Capítulo 4: Estructuras
- Capítulo 5: Señalización y Balizamiento
- Capítulo 6: Obras complementarias
- Capítulo 7: Medidas Correctoras y Compensatorias Medioambientales
- Capítulo 8: Reposición de Servicios Afectados
- Capítulo 9: Varios
- Capítulo 10: Vigilancia ambiental

## 3. BASE DE PRECIOS EMPLEADA

---

La experiencia de INECO en la redacción de Proyectos y Estudios Informativos permite disponer de una colección de numerosos precios, con los que poder abordar el cálculo del presupuesto de las alternativas diseñadas en el ámbito del Estudio Informativo.

Para cada partida que compone el presupuesto se han estudiado cuatro posibles precios, eligiendo el que se ha considerado en cada caso más adecuado para un proyecto de estas características. Los precios estudiados son, de los proyectos que se han seleccionado como referencia, sus valores mínimos, medio y máximo. A estos tres valores se le ha añadido el correspondiente al Estudio Informativo de la Autovía Trujillo-Cáceres, redactado en el año 2002, por lo que se ha considerado el aumento del IPC desde 2002 a 2019 para poder comparar todos los precios.

Los precios seleccionados de cada unidad se han sombreado, con objeto de destacar la procedencia de los mismos.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD (UD.)	PRECIO UNITARIO (€/UD)	2008	2008	2008	TRUJILLO_08
				MÍNIMO	MEDIO	MÁXIMO	
<b>C01</b>	<b>CAPÍTULO Nº1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
C0101	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO	m2	0,36	0,28	0,40	0,52	0,36
C0102	EXCAVACIÓN EN TIERRA VEGETAL	m3	1,44	1,18	1,44	1,68	0,94
C0103	EXCAVACIÓN EN DESMONTE, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO	m3	2,45	1,56	2,30	2,96	2,45
C0104	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN ROCA	m3	6,33	4,74	6,33	7,90	-
C0105	TERREPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN	m3	1,20	0,76	0,98	1,20	0,92
C0106	TERRAPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	m3	3,37	2,59	2,99	3,37	3,69
C0107	SUELO PARA CORONACIÓN DE EXPLANADA	m3	4,72	3,37	4,72	6,06	4,55
<b>C02</b>	<b>CAPÍTULO Nº2.- DRENAJE</b>						
C0201	DRENAJE LONGITUDINAL DE TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	148.350,00	66.700,00	148.350,00	205.850,00	81.512,46
C0205	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL DE DIAMETRO 1.500 mm COMPLETA	metro lineal de tubo	711,85	630,20	711,85	794,65	-
C0206	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL DE DIAMETRO 1.800 mm COMPLETA	metro lineal de tubo	805,00	632,50	805,00	977,50	532,92
C0207	MARCO PARA DRENAJE DE 2 m DE ALTURA	metro lineal de marco	1.380,00	977,50	1.380,00	1.782,50	888,48
C0208	MARCO PARA DRENAJE DE 2,5 m DE ALTURA LIBRE	metro lineal de marco	1.541,00	1.196,00	1.541,00	1.978,00	-
C0209	MARCO PARA DRENAJE DE 3 m DE ALTURA LIBRE	metro lineal de marco	1.684,75	1.426,00	1.684,75	2.104,50	1.115,81
<b>C03</b>	<b>CAPÍTULO Nº3.- FIRMES Y PAVIMENTOS</b>						
C0301	FIRME EN CALZADA DE AUTOVÍA DE 2 CARRILES	metro lineal de calzada	258,75	227,70	285,00	288,65	194,05
C0302	FIRME EN CALZADA DE AUTOVÍA DE 3 CARRILES	metro lineal de calzada	347,30	304,75	347,30	388,70	-
C0303	FIRME EN CALZADA EXISTENTE EN DUPLICACIONES	metro lineal de calzada	80,21	78,84	80,21	81,57	-
C0305	FIRME EN CARRETERA CONVENCIONAL	metro lineal de calzada	159,85	112,15	159,85	207,00	-
C0306	FIRME EN ESTRUCTURA	metro lineal de calzada	36,97	30,74	36,97	43,21	-
<b>C04</b>	<b>CAPÍTULO Nº4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES</b>						
C0401	VIADUCTO	m2	736,00	575,00	736,00	1.035,00	-
C0402	ESTRUCTURA EN LOSA	m2	558,06	345,00	460,00	575,00	558,06
C0403	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 1 VANO	m2	632,50	517,50	632,50	805,00	-
C0404	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 3 VANOS	m2	525,00	379,50	437,00	575,00	434,56
C0405	PASO SUPERIOR DE CAMINO	m2	422,28	345,00	437,00	575,00	422,28
C0406	PASO INFERIOR DE CAMINO	m2	676,89	632,50	690,00	920,00	676,89
C0408	MURO H<6 m	m2	230,00	149,50	189,75	230,00	-
C0409	MURO H>6 m	m2	345,00	230,00	287,50	345,00	-
C0410	TÚNEL CORTO (por tubo y L<500 m)	metro lineal de túnel	11.500,00	9.200,00	10.350,00	11.500,00	-
C0411	TÚNEL (por tubo y L>500 m)	metro lineal de túnel	14.700,00	9.775,00	12.650,00	17.250,00	-
C0412	FALSO TÚNEL (por calzada)	metro lineal de túnel	11.040,00	5.750,00	8.050,00	11.040,00	-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD (UD.)	PRECIO UNITARIO (€/UD)	2008	2008	2008	TRUJILLO_08
				MÍNIMO	MEDIO	MÁXIMO	
<b>C05</b>	<b>CAPÍTULO Nº5.- SEÑALIZACIÓN</b>						
C0501	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	9.200,00	8.050,00	8.625,00	9.200,00	-
C0502	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y BALIZAMIENTO EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de calzada	17.250,00	2.875,00	5.520,00	17.250,00	-
C0506	BARRERA METÁLICA	metro lineal	24,32	20,56	24,32	28,03	17,81
C0507	BARRERA DE HORMIGÓN	metro lineal	43,76	35,93	43,76	51,54	-
<b>C06</b>	<b>CAPÍTULO Nº6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>						
C0601	P. A. SEÑALIZACIÓN DE SITUACIONES PROVISIONALES	metro lineal	6,69	-	-	-	6,69
C0602	P. A. DESVÍOS PROVISIONALES DE CARRETERA	metro lineal	144,49	-	-	-	144,49
C0603	REPOSICIÓN CARRETERA AUTONÓMICA O NACIONAL	metro lineal	413,83	-	-	-	413,83
C0604	REPOSICIÓN DE CAMINO	metro lineal	66,01	17,25	34,50	69,00	66,01
C0605	VALLA DE CERRAMIENTO	metro lineal	9,30	9,30	13,23	17,17	8,15
<b>C07</b>	<b>CAPÍTULO Nº7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES</b>						
	Detallado en el Estudio de Impacto Ambiental						
<b>C08</b>	<b>CAPÍTULO Nº8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>						
C0801	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA AT, AÉREA	metro de línea a reponer	139,15	38,02	139,15	379,50	238,87
C0802	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA MT, AÉREA	metro de línea a reponer	59,72	-	-	-	59,72
C0803	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, AÉREA	metro de línea a reponer	4,48	-	-	-	4,48
C0804	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, ENTERRADA	metro de línea a reponer	69,75	34,50	65,67	108,26	69,75
C0805	REPOSICIÓN DE TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	metro de línea a reponer	345,00	24,55	69,00	345,00	-
C0806	REPOSICIÓN DE LÍNEA DE FIBRA ÓPTICA	metro de línea a reponer	15,42	-	-	-	-
C0813	REPOSICIÓN DE GASODUCTO	metro de línea a reponer	716,60	172,50	345,00	862,50	716,60
C0814	REPOSICIÓN DE OLEODUCTO	metro de línea a reponer	862,50	207,00	345,00	862,50	-
<b>C09</b>	<b>CAPÍTULO Nº9.- VARIOS</b>						
C0905	SEGURIDAD Y SALUD	porcentaje sobre PEM aproximado	2,00%	1,00%	1,50%	2,00%	-
C0906	ENLACE TIPO DIAMANTE	ud. sin incluir estructura	1.667.500,00	500.250,00	736.000,00	1.667.500,00	-
C0907	ENLACE TIPO TROMPETA	ud. sin incluir estructura	1.380.000,00	661.250,00	1.006.250,00	1.380.000,00	-
C0908	ENLACE TIPO TRÉBOL	ud. sin incluir estructura	2.070.000,00	1.495.000,00	1.725.000,00	2.070.000,00	-
C10	<b>CAPÍTULO Nº 10.- VIGILANCIA AMBIENTAL</b>						
C1000	VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE CONSTRUCCIÓN		78.000,00	-	-	-	-
C1001	VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE DE EXPLOTACIÓN		20.500,00	-	-	-	-

De acuerdo con el anejo de definición de enlaces realizado las tipologías de enlace anteriores no coinciden con los tipos finalmente empleados. No obstante, partiendo de la valoración anterior y de la experiencia previa en proyectos similares se ha procedido a estimar el precio a aplicar para cada tipología.

La valoración resultante se incluye en el siguiente cuadro:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD (UD.)	PRECIO UNITARIO (€/UD)
C0909	ENLACE TIPO A (TROMPETA)	ud. (incluyendo estructura)	1.420.000,00
C0910	ENLACE TIPO B (PESAS)	ud. (incluyendo estructura)	1.700.000,00
C0911	ENLACE TIPO C (TROMPETA + PESAS)	ud. (incluyendo estructura)	2.000.000,00
C0912	ENLACE TIPO D (TROMPETA + PESAS)	ud. (incluyendo estructura)	2.000.000,00
C0913	ENLACE TIPO E (SEMIENLACE)	ud. (incluyendo estructura)	1.200.000,00
C0914	ENLACE TIPO F (TROMPETA)	ud. (incluyendo estructura)	1.420.000,00

Es de resaltar que, si se ejecutan en el segundo tramo las alternativas 0 o 6, el enlace tipo C estaría formado por trompeta + pesas que, como se ha reflejado en el cuadro anterior, tendría un coste de 2.000.000 €.

Sin embargo, en el caso de materializarse la alternativa 7, el enlace tipo C estaría constituido por la tipología trébol + pesas al que se le puede estimar un coste de 2.200.000 €.

En consecuencia, para repercutir en la valoración de la alternativa 7 la ejecución de esta última tipología más completa, se crea la siguiente partida:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD (UD.)	PRECIO UNITARIO (€/UD)
C0915	SOBRECOSTE PARA ENLACE TIPO C (TRÉBOL + PESAS)	ud. (incluyendo estructura)	200.000,00

## 4. CRITERIOS DE MEDICIÓN

A continuación se describen los criterios de medición de las diferentes unidades de los capítulos enumerados anteriormente.

### 4.1. CAPÍTULO 1: MOVIMIENTO DE TIERRAS

Las mediciones de este capítulo, tanto de excavación, terraplén y desbroce, han sido facilitadas por el programa de trazado ISTRAM, usado para la definición geométrica de las diferentes alternativas. Lógicamente, se han descontado las mediciones relativas a las zonas en las que se encuentran las estructuras. Tanto los enlaces como las reposiciones de carreteras, vías y caminos de servicio se han tenido en cuenta mediante partidas en función de su supuesta ocupación en planta y el tipo de terreno donde se ubican.

En cuanto al material aprovechable procedente de la excavación para la construcción de terraplenes, se han seguido las indicaciones recogidas en el *Anejo N° 5. Geología, Geotecnia y Procedencia de Materiales* en el cual se fijan los porcentajes de suelo, tránsito y roca de cara a determinar los medios mecánicos a emplear en la excavación.

De los resultados del *Anejo N° 10. Movimiento de tierras*, se obtienen los diagramas de masas y se calculan los volúmenes que deben proceder de préstamo.

### 4.2. CAPÍTULO 2: DRENAJE

De las conclusiones del *Anejo N° 6. Hidrología, Climatología y Drenaje* se deduce el tipo y ubicación de las diferentes obras de fábrica, bien sean tubos o marcos, quedando todo reflejado, junto con sus boquillas en las valoraciones.

En lo que se refiere al drenaje longitudinal se ha considerado un precio por metro en el que se engloba a los distintos elementos; cuneta de mediana, dren longitudinal, colector, cuneta de pie de terraplén, etc.

#### 4.3. CAPÍTULO 3: FIRMES

En el *Anejo N° 13. Estudio de ancho de mediana y secciones tipo* se especifican las secciones a utilizar en cada caso (tronco de autovía, reposición de carreteras...), que es valorado y presupuestado convenientemente en este capítulo.

#### 4.4. CAPÍTULO 4: ESTRUCTURAS

De la lectura de los perfiles longitudinales se deduce la ubicación, longitud y tipo de las diferentes estructuras, que se valoran en este apartado. Por otro lado, en las plantas de las distintas alternativas se recogen los distintos pasos transversales, así como su tipología.

#### 4.5. CAPÍTULO 5: SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

Se ha considerado como unidad el km de señalización y balizamiento de la autovía. Por otro lado se han considerado los distintos tipos de defensas a implantar en la autovía. Dado que la señalización no ha sido objeto de diseño en el Estudio Informativo, en este capítulo, se incluyen unas partidas para la señalización horizontal, la señalización vertical, y las defensas.

Se ha estimado una medición de barrera metálica correspondiente a dos veces la longitud más la medición que de los tramos con terraplenes de más de 3 m. Esta longitud se ha obtenido con el programa de trazado ISTRAM utilizado.

#### 4.6. CAPÍTULO 6: OBRAS COMPLEMENTARIAS

En este capítulo se incluyen el cerramiento, los caminos y diversas partidas alzadas como desvíos provisionales.

#### 4.7. CAPÍTULO 7: MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES

Se desprende de las conclusiones del *Documento N° 3. Estudio de Impacto Ambiental*, donde se especifican las hidrosiembras en taludes, plantaciones de arbustos, el seguimiento arqueológico, etc.

#### 4.8. CAPÍTULO 8: REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS

Se han considerado las diferentes reposiciones necesarias en cada una de las alternativas. La valoración se va a realizar por metro lineal de reposición.

#### 4.9. CAPÍTULO 9: VARIOS

En este capítulo se valoran los enlaces y el apartado de Seguridad y Salud, que se ha considerado aproximadamente igual al 2% del Presupuesto de Ejecución Material.

### 5. EXPROPIACIONES

En el presente Estudio Informativo se ha incluido la valoración de las expropiaciones, si bien no se ha incluido su importe en el cálculo del Presupuesto Base de Licitación. El cálculo de las expropiaciones se ha extraído del *Anejo N° 15. Expropiaciones y Reposiciones*. Los precios se recogen en la siguiente tabla:

Uso del suelo		Valor de expropiación (€ / m <sup>2</sup> )
ZONAS CON VEGETACIÓN NATURAL	PASTIZALES	0,10
	ALCORNOCALES	0,31
	DEHESA	0,31
	MATORRAL	0,06
RÚSTICA CULTIVOS	SECANO	0,39
	HUERTA	1,40
MASAS FORESTALES	EUCALIPTOS	0,05

Para la definición de las expropiaciones se han considerado, a partir del límite de la explanación, una banda de 8 m.

### 6. RESUMEN DE CADA ALTERNATIVA

Los presupuestos que se han obtenido para cada una de las diferentes alternativas se recogen a continuación:

Código	Descripción	l=km	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 4	ALTERNATIVA 5	ALTERNATIVA 6	ALTERNATIVA 7	ALTERNATIVA 8	ALTERNATIVA 9
			13,96	13,763	14,117	13,92	11,741	2,248	7,575	14,042	13,92
C01	CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS		3.210.139,31	3.067.521,64	3.397.124,31	2.848.285,23	4.905.996,36	1.397.967,18	3.474.318,65	8.851.910,68	3.728.891,28
C02	CAPÍTULO N°2.- DRENAJE		2.719.566,00	2.689.896,00	2.872.102,00	2.842.432,00	2.215.429,00	433.377,50	1.426.609,50	3.380.034,00	3.258.950,50
C03	CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS		7.957.200,00	7.844.910,00	8.046.690,00	7.934.400,00	6.676.417,00	1.274.221,10	2.131.259,02	8.019.246,22	7.950.783,52
C04	CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES		1.689.219,36	1.763.441,28	1.763.441,28	1.763.441,28	27.191.600,39	196.391,25	2.581.840,85	3.118.965,60	1.763.441,28
C05	CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN		1.129.120,40	1.088.517,76	1.170.874,51	1.115.007,42	1.037.366,08	219.742,39	714.388,75	838.859,77	1.142.678,72
C06	CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS		797.133,39	939.170,42	890.353,95	1.032.814,11	804.767,80	219.691,32	267.119,74	838.859,77	1.032.858,93
C07	CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES		3.044.641,08	3.789.998,99	3.165.468,74	4.228.667,48	2.871.249,20	596.109,08	1.713.771,78	1.713.771,78	1.713.771,78
C08	CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS		57.264,70	58.499,30	76.041,00	57.152,60	120.166,20	0,00	5.374,80	74.653,20	59.968,50
C09	CAPÍTULO N°9.- VARIOS		5.660.000,00	5.667.000,00	5.672.000,00	5.684.000,00	6.760.000,00	2.773.000,00	1.976.000,00	5.770.000,00	5.650.000,00
C10	CAPÍTULO N° 10.- VIGILANCIA AMBIENTAL		98.500,00	98.500,00	98.500,00	98.500,00	98.500,00	98.500,00	98.500,00	98.500,00	98.500,00
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>26.362.784,24</b>	<b>27.007.455,39</b>	<b>27.152.595,80</b>	<b>27.604.700,12</b>	<b>52.681.492,03</b>	<b>7.208.999,81</b>	<b>14.389.183,08</b>	<b>32.704.801,02</b>	<b>26.399.844,52</b>
GASTOS GENERALES (13%)			3.427.161,95	3.510.969,20	3.529.837,45	3.588.611,02	6.848.593,96	937.169,98	1.870.593,80	4.251.624,13	3.431.979,79
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)			1.581.767,05	1.620.447,32	1.629.155,75	1.656.282,01	3.160.889,52	432.539,99	863.350,99	1.962.288,06	1.583.990,67
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>			<b>31.371.713,25</b>	<b>32.138.871,92</b>	<b>32.311.589,00</b>	<b>32.849.593,15</b>	<b>62.690.975,51</b>	<b>8.578.709,77</b>	<b>17.123.127,87</b>	<b>38.918.713,21</b>	<b>31.415.814,97</b>
IVA (21%)			6.588.059,78	6.749.163,10	6.785.433,69	6.898.414,56	13.165.104,86	1.801.529,05	3.595.856,85	8.172.929,77	6.597.321,14
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>			<b>37.959.773,03</b>	<b>38.888.035,02</b>	<b>39.097.022,69</b>	<b>39.748.007,71</b>	<b>75.856.080,37</b>	<b>10.380.238,82</b>	<b>20.718.984,72</b>	<b>47.091.642,99</b>	<b>38.013.136,12</b>
Coste PEM/km (en millones de euros)			1,89	1,96	1,92	1,98	4,49	3,21	1,90	2,33	1,90
Coste PBL/km (en millones de euros)			2,72	2,83	2,77	2,86	6,46	4,62	2,74	3,35	2,73

Hay que destacar que las alternativas comparables son, por un lado, las alternativas 1, 2, 3, 4, 5, 8 y 9 que conectan la Autovía A-58 con la A-66, y, por otro, las alternativas 6 y 7, que conectan la Autovía A-66 con la futura EX-A4.

La Alternativa 5 incluye un túnel de 880 m de longitud que motiva que el capítulo de estructuras y túneles sea muy superior al de las alternativas 1, 2, 3, 4, 8 y 9. Ocurre lo mismo con el capítulo de movimiento de tierras, el volumen del túnel hace que sea considerablemente superior. De las alternativas 1 a 5, la que presenta un presupuesto menor es la alternativa 1 seguida muy de cerca de la 9.

Entre las Alternativas 6 y 7 se observan grandes diferencias de presupuesto, debido, principalmente, a su diferencia de longitud, la Alternativa 6 presenta una longitud más de tres veces inferior a la Alternativa 7. El capítulo de estructuras y túneles de la Alternativa 7 es elevado, en comparación con su longitud, porque incluye una estructura para salvar el paso del AVE y de la línea de FFCC convencional que discurren por debajo de la alternativa.

En cuanto a las expropiaciones los presupuestos de las mismas son los siguientes:

Uso del suelo		Valor de expropiación (€ / m2)	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3		ALTERNATIVA 4		ALTERNATIVA 5		ALTERNATIVA 6		ALTERNATIVA 7		ALTERNATIVA 8		ALTERNATIVA 9	
			Superficie (m2)	Coste (€)	Superficie (m2)	Coste (€)	Superficie (m2)	Coste (€)	Superficie (m2)	Coste (€)	Superficie (m2)	Coste (€)	Superficie (m2)	Coste (€)						
ZONAS CON VEGETACIÓN NATURAL	PASTIZALEZ	0,10	434.177	43.418	366.943	36.694	419.238	41.924	352.142	35.214	486.739	48.674	108.797	10.880	308.995	30.900	184.263	184.426	387.619	38.762
	ALCORNOCALLES	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-	68.835	21.339	-	-	-	-	-	-	-	-
	DEHESA	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-	75.040	23.262	-	-	91.792	28.456	265.605	82.338	-	-
	MATORRAL	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	17.060	1.024	18.371	1.102	-	-	-	-	-	-
RÚSTICA CULTIVOS	SECANO	0,39	319.131	124.461	369.733	144.196	345.863	134.887	395.044	154.067	-	-	-	-	-	-	468.941	182.887	434.296	169.375
	HUERTA	1,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.561	51.185	-	-	-	-
MASAS FORESTALES	EUCALIPTOS	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	13.832	692	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>			<b>753.308</b>	<b>167.879</b>	<b>736.676</b>	<b>180.890</b>	<b>765.101</b>	<b>176.810</b>	<b>747.186</b>	<b>189.281</b>	<b>661.506</b>	<b>94.990</b>	<b>127.168</b>	<b>11.982</b>	<b>437.348</b>	<b>110.540</b>	<b>918.809</b>	<b>283.651</b>	<b>821.915</b>	<b>208.137</b>

SUPERFICIE A EXPROPIAR COMO MEDIDA CORRECTORA DE IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DE FOMENTO Y LA JUNTA DE EXTREMADURA		
ALTERNATIVAS	Superficie de afección a la ZEPA (m2)	Superficie a expropiar como medida correctora (m2)
Alternativa 1	753.308	1.506.616
Alternativa 2	736.676	1.473.352
Alternativa 3	765.101	1.530.202
Alternativa 4	747.186	1.494.372
Alternativa 5	374.300	748.600
Alternativa 6	78.349	156.698
Alternativa 7	402.967	805.934
Alternativa 8	827.542	1.655.084
Alternativa 9	821.915	1.643.830
<b>TOTAL....</b>		<b>11.014.688</b>

expropiaciones			
	OCUPACION TERRENOS	POR MEDIDAS CORRECTORAS	TOTAL EXPROPIACIÓN
Alternativa 1	167.879,00	301.323,00	469.202,00
Alternativa 2	180.890,00	249.670,00	430.560,00
Alternativa 3	176.810,00	306.040,00	482.850,00
Alternativa 4	189.281,00	298.874,00	488.155,00
Alternativa 5	94.990,00	149.720,00	244.710,00
Alternativa 6	11.982,00	31.340,00	43.322,00
Alternativa 7	110.540,00	161.187,00	271.727,00
Alternativa 8	283.651,00	331.017,00	614.668,00
Alternativa 9	208.137,00	328.766,00	536.903,00

Por último y con todos los datos presentados anteriormente, obtenemos el Presupuesto para Conocimiento de la Administración, que engloba los siguientes conceptos:

- Presupuesto Base Licitación
- Importe estimado de las expropiaciones necesarias
- 1,5 % del Presupuesto de Ejecución Material, para trabajos de conservación o enriquecimiento del Patrimonio Histórico Español, según Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico. Medida aprobada con fecha 15 de octubre de 2013

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	
Alternativa 1	38.824.416,79
Alternativa 2	39.318.595,02
Alternativa 3	39.987.161,63
Alternativa 4	40.650.233,21
Alternativa 5	76.891.012,75
Alternativa 6	10.531.695,82
Alternativa 7	21.206.549,47
Alternativa 8	48.196.883,00
Alternativa 9	38.946.036,79

## APÉNDICE 1. VALORACIÓN ECONÓMICA



VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA ALTERNATIVA 1

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Medición (ud)					Importe (€)
				Ud	Largo	Alto	Ancho	Total	
<b>C01</b>	<b>CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
C0101	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO	m2	0,36	530.253,26				530.253,26	190.891,17
C0102	EXCAVACIÓN EN TIERRA VEGETAL	m3	1,44	79.403,90				79.403,90	114.341,62
C0103	EXCAVACIÓN EN DESMONTE, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO	m3	2,45	505.142,54				505.142,54	1.237.599,22
C0104	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN ROCA	m3	6,33	106.528,10				106.528,10	674.322,87
C0105	TERREPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN	m3	1,2	417.142,02				417.142,02	500.570,42
C0106	TERRAPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	m3	3,37	-				0,00	0,00
C0107	SUELO PARA CORONACIÓN DE EXPLANADA	m3	4,72	104.325,00				104.325,00	492.414,00
TC01	<b>TOTAL CAPÍTULO 1</b>								<b>3.210.139,31</b>
<b>C02</b>	<b>CAPÍTULO N°2.- DRENAJE</b>								
C0201	DRENAJE LONGITUDINAL DE TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	148.350,00	13,96				13,96	2.070.966,00
C0206	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL DE DIAMETRO 1.800mm COMPLETA	metro lineal de tubo	805	600				600,00	483.000,00
C0207	MARCO PARA DRENAJE DE 2m DE ALTURA	metro lineal de marco	1.380,00	120				120,00	165.600,00
C0209	MARCO PARA DRENAJE DE 3m DE ALTURA LIBRE	metro lineal de marco	1.684,75					0,00	0,00
TC02	<b>TOTAL CAPÍTULO 2</b>								<b>2.719.566,00</b>
<b>C03</b>	<b>CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS</b>								
C0301	FIRME EN CALZADA DE AUTOVÍA DE 2 CARRILES	metro lineal de calzada	285	13.960,00			2	27.920,00	7.957.200,00
C0306	FIRME EN ESTRUCTURA	metro lineal de calzada	36,97					0,00	0

		TOTAL CAPÍTULO 3			Medición (ud)					7.957.200,00	
Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Alto	Ancho	Total	Importe (€)		
TC03											
C0401	VIADUCTO	m2	736					0,00	0		
C0402	ESTRUCTURA EN LOSA	m2	558,06					0,00	0		
C0403	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 1 VANO	m2	632,5					0,00	0		
C0404	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 3 VANOS	m2	525					0,00	0		
C0405	PASO SUPERIOR DE CAMINO	m2	422,28	7	58	0	9	3.654,00	1543011,12		
C0406	PASO INFERIOR DE CAMINO	m2	676,89	1	36		6	216,00	146208,24		
C0411	TÚNEL (por tubo y L>500m)	metro lineal de túnel	14.700,00					0,00	0		
TC04										<b>1.689.219,36</b>	
<b>C05</b>	<b>CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN</b>										
C0501	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	9.200,00	13,96				13,96	128.432,00		
C0502	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y BALIZAMIENTO EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de calzada	17.250,00	13,96				13,96	240.810,00		
C0506	BARRERA METÁLICA	metro lineal	24,32	31.245,00				31.245,00	759.878,40		
TC05										<b>1.129.120,40</b>	
<b>C06</b>	<b>CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>										
C0601	P. A. SEÑALIZACIÓN DE SITUACIONES PROVISIONALES	metro lineal	6,69	900				900,00	6.021,00		
C0602	P. A. DESVÍOS PROVISIONALES DE CARRETERA	metro lineal	144,49	900				900,00	130.041,00		
C0604	REPOSICIÓN DE CAMINO	metro lineal	66,01	6.081,13				6.081,13	401.415,39		
C0605	VALLA DE CERRAMIENTO	metro lineal	9,3	27.920,00				27.920,00	259.656,00		
TC06										<b>797.133,39</b>	
<b>C07</b>	<b>CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES</b>										

TC07				TOTAL CAPÍTULO 7				3.044.641,08	
Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Medición (ud)				Total	Importe (€)
				Ud	Largo	Alto	Ancho		
C0801	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA AT, AÉREA	metro de linea a reponer	139,15	190				190,00	26.438,50
C0802	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA MT, AÉREA	metro de linea a reponer	59,72	380				380,00	22.693,60
C0803	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, AÉREA	metro de linea a reponer	4,48	260				260,00	1.164,80
C0804	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, ENTERRADA	metro de linea a reponer	69,75	80				80,00	5.580,00
C0805	REPOSICIÓN DE TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	metro de linea a reponer	345					0,00	0,00
C0806	REPOSICIÓN DE LÍNEA DE FIBRA ÓPTICA	metro de linea a reponer	15,42	90				90,00	1.387,80
TC08				TOTAL CAPÍTULO 8				57.264,70	
C09				CAPÍTULO Nº9.- VARIOS					
C0905	SEGURIDAD Y SALUD	porcentaje sobre PEM aproximado	2,00%						540.000,00
C0909	ENLACE TIPO A (TROMPETA)	unidad	1.420.000,00	1				1,00	1.420.000,00
C0910	ENLACE TIPO B (PESAS)	unidad	1.700.000,00	1				1,00	1.700.000,00
C0911	ENLACE TIPO C (TROMPETA + PESAS)	unidad	2.000.000,00	1				1,00	2.000.000,00
TC09				TOTAL CAPÍTULO 9				5.660.000,00	
C10				CAPÍTULO Nº 10.- VIGILANCIA AMBIENTAL					
C1000	VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCION	unidad	78.000,00	1				1,00	78.000,00
C1001	VIGILANCIA AMBINETAL EN FASE EXPLOTACIÓN	unidad	20.500,00	1				1,00	20.500,00
				TOTAL CAPÍTULO 10				98.500,00	

**RESUMEN POR CAPÍTULOS**

Código	Descripción	Importe (€)
C01	CAPÍTULO N° .- MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.210.139,31
C02	CAPÍTULO N°2.- DRENAJE	2.719.566,00
C03	CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS	7.957.200,00
C04	CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES	1.689.219,36
C05	CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN	1.129.120,40
C06	CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS	797.133,39
C07	CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES	3.044.641,08
C08	CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS	57.264,70
C09	CAPÍTULO N°9.- VARIOS	5.660.000,00
C10	CAPÍTULO N° 10.- VIGILANCIA AMBIENTAL	98.500,00
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>26.362.784,24</b>
GASTOS GENERALES (13%)		3.427.161,95
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		1.581.767,05
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>31.371.713,25</b>
IVA (21%)		6.588.059,78
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>37.959.773,03</b>



VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA ALTERNATIVA 2

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)			Total	Importe (€)
						Alto	Ancho			
<b>C01</b>	<b>CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
C0101	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO	m2	0,36	519.010,47					519.010,47	186.843,77
C0102	EXCAVACIÓN EN TIERRA VEGETAL	m3	1,44	77.703,10					77.703,10	111.892,46
C0103	EXCAVACIÓN EN DESMONTE, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO	m3	2,45	492.857,26					492.857,26	1.207.500,29
C0104	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN ROCA	m3	6,33	110.729,90					110.729,90	700.920,27
C0105	TERREPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN	m3	1,2	312.831,33					312.831,33	375.397,60
C0106	TERRAPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	m3	3,37	0					0,00	0,00
C0107	SUELO PARA CORONACIÓN DE EXPLANADA	m3	4,72	102.747,30					102.747,30	484.967,26
TC01	<b>TOTAL CAPÍTULO 1</b>									<b>3.067.521,64</b>
<b>C02</b>	<b>CAPÍTULO N°2.- DRENAJE</b>									
C0201	DRENAJE LONGITUDINAL DE TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	148.350,00	13,76					13,76	2.041.296,00
C0206	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL DE DIAMETRO 1.800mm COMPLETA	metro lineal de tubo	805	600					600,00	483.000,00
C0207	MARCO PARA DRENAJE DE 2m DE ALTURA	metro lineal de marco	1.380,00	120					120,00	165.600,00
C0209	MARCO PARA DRENAJE DE 3m DE ALTURA LIBRE	metro lineal de marco	1.684,75						0,00	0,00
TC02	<b>TOTAL CAPÍTULO 2</b>									<b>2.689.896,00</b>
<b>C03</b>	<b>CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS</b>									
C0301	FIRME EN CALZADA DE AUTOVÍA DE 2 CARRILES	metro lineal de calzada	285	13.763,00			2		27.526,00	7.844.910,00
C0306	FIRME EN ESTRUCTURA	metro lineal de calzada	36,97						0,00	0,00
TC03	<b>TOTAL CAPÍTULO 3</b>									<b>7.844.910,00</b>
<b>C04</b>	<b>CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES</b>									
C0401	VIADUCTO	m2	736						0,00	0,00
C0402	ESTRUCTURA EN LOSA	m2	558,06						0,00	0,00
C0403	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 1 VANO	m2	632,5						0,00	0,00
C0404	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 3 VANOS	m2	525						0,00	0,00
C0405	PASO SUPERIOR DE CAMINO	m2	422,28	8	58		9		4.176,00	1.763.441,28

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)			Total	Importe (€)
						Alto	Ancho			
C0406	PASO INFERIOR DE CAMINO	m2	676,89						0,00	0,00
C0411	TÚNEL (por tubo y L>500m)	metro lineal de túnel	14.700,00						0,00	0,00
TC04	<b>TOTAL CAPÍTULO 4</b>									<b>1.763.441,28</b>
<b>C05</b>	<b>CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN</b>									
C0501	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	9.200,00	13,76					13,76	126.592,00
C0502	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y BALIZAMIENTO EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de calzada	17.250,00	13,76					13,76	237.360,00
C0506	BARRERA METÁLICA	metro lineal	24,32	29.793,00					29.793,00	724.565,76
TC05	<b>TOTAL CAPÍTULO 5</b>									<b>1.088.517,76</b>
<b>C06</b>	<b>CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>									
C0601	P. A. SEÑALIZACIÓN DE SITUACIONES PROVISIONALES	metro lineal	6,69	900					900,00	6.021,00
C0602	P. A. DESVÍOS PROVISIONALES DE CARRETERA	metro lineal	144,49	900					900,00	130.041,00
C0604	REPOSICIÓN DE CAMINO	metro lineal	66,01	8.288,39					8.288,39	547.116,62
C0605	VALLA DE CERRAMIENTO	metro lineal	9,3	27.526,00					27.526,00	255.991,80
TC06	<b>TOTAL CAPÍTULO 6</b>									<b>939.170,42</b>
<b>C07</b>	<b>CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES</b>									
TC07	<b>TOTAL CAPÍTULO 7</b>									<b>3.789.998,99</b>
<b>C08</b>	<b>CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>									
C0801	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA AT, AÉREA	metro de línea a reponer	139,15	190					190,00	26.438,50
C0802	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA MT, AÉREA	metro de línea a reponer	59,72	330					330,00	19.707,60
C0803	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, AÉREA	metro de línea a reponer	4,48	1.030,00					1.030,00	4.614,40
C0804	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, ENTERRADA	metro de línea a reponer	69,75	80					80,00	5.580,00
C0805	REPOSICIÓN DE TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	metro de línea a reponer	345						0,00	0,00
C0806	REPOSICIÓN DE LÍNEA DE FIBRA ÓPTICA	metro de línea a reponer	15,42	140					140,00	2.158,80
TC08	<b>TOTAL CAPÍTULO 8</b>									<b>58.499,30</b>

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)			Total	Importe (€)
						Alto	Ancho			
<b>C09</b>	<b>CAPÍTULO N°9.- VARIOS</b>									
C0905	SEGURIDAD Y SALUD	porcentaje sobre PEM aproximado	2,00%							547.000,00
C0909	ENLACE TIPO A (TROMPETA)	unidad	1.420.000,00	1					1,00	1.420.000,00
C0910	ENLACE TIPO B (PESAS)	unidad	1.700.000,00	1					1,00	1.700.000,00
C0911	ENLACE TIPO C (TROMPETA + PESAS)	unidad	2.000.000,00	1					1,00	2.000.000,00
TC09	<b>TOTAL CAPÍTULO 9</b>									<b>5.667.000,00</b>
<b>C10</b>	<b>CAPÍTULO N° 10.- VIGILANCIA AMBIENTAL</b>									
C1000	VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCION	unidad	78.000,00	1					1,00	78.000,00
C1001	VIGILANCIA AMBINETAL EN FASE EXPLOTACIÓN	unidad	20.500,00	1					1,00	20.500,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 10</b>									<b>98.500,00</b>

### RESUMEN POR CAPÍTULOS

Código	Descripción	Importe (€)
C01	CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.067.521,64
C02	CAPÍTULO N°2.- DRENAJE	2.689.896,00
C03	CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS	7.844.910,00
C04	CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES	1.763.441,28
C05	CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN	1.088.517,76
C06	CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS	939.170,42
C07	CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES	3.789.998,99
C08	CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS	58.499,30
C09	CAPÍTULO N°9.- VARIOS	5.667.000,00
C10	CAPÍTULO N°10.- VIGILANCIA AMBIENTAL	98.500,00
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>27.007.455,39</b>
GASTOS GENERALES (13%)		3.510.969,20
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		1.620.447,32
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>32.138.871,92</b>
IVA (21%)		6.749.163,10
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>38.888.035,02</b>



VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA ALTERNATIVA 3

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)		Total	Importe (€)
						Alto	Ancho		
<b>C01</b>	<b>CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
C0101	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO	m2	0,36	538.050,30				538.050,30	193.698,11
C0102	EXCAVACIÓN EN TIERRA VEGETAL	m3	1,44	80.590,60				80.590,60	116.050,46
C0103	EXCAVACIÓN EN DESMONTE, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO	m3	2,45	379.329,20				379.329,20	929.356,54
C0104	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN ROCA	m3	6,33	95.095,54				95.095,54	601.954,77
C0105	TERREPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN	m3	1,2	498.145,98				498.145,98	597.775,18
C0106	TERRAPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	m3	3,37	136.315,12				136.315,12	459.381,95
C0107	SUELO PARA CORONACIÓN DE EXPLANADA	m3	4,72	105.700,70				105.700,70	498.907,30
TC01	<b>TOTAL CAPÍTULO 1</b>								<b>3.397.124,31</b>
<b>C02</b>	<b>CAPÍTULO N°2.- DRENAJE</b>								
C0201	DRENAJE LONGITUDINAL DE TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	148.350,00	14,12				14,12	2.094.702,00
C0206	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL DE DIAMETRO 1.800mm COMPLETA	metro lineal de tubo	805	760				760,00	611.800,00
C0207	MARCO PARA DRENAJE DE 2m DE ALTURA	metro lineal de marco	1.380,00	120				120,00	165.600,00
C0209	MARCO PARA DRENAJE DE 3m DE ALTURA LIBRE	metro lineal de marco	1.684,75					0,00	0,00
TC02	<b>TOTAL CAPÍTULO 2</b>								<b>2.872.102,00</b>
<b>C03</b>	<b>CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS</b>								
C0301	FIRME EN CALZADA DE AUTOVÍA DE 2 CARRILES	metro lineal de calzada	285	14.117,00			2	28.234,00	8.046.690,00
C0306	FIRME EN ESTRUCTURA	metro lineal de calzada	36,97					0,00	0,00
TC03	<b>TOTAL CAPÍTULO 3</b>								<b>8.046.690,00</b>
<b>C04</b>	<b>CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES</b>								
C0401	VIADUCTO	m2	736					0,00	0,00
C0402	ESTRUCTURA EN LOSA	m2	558,06					0,00	0,00
C0403	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 1 VANO	m2	632,5					0,00	0,00
C0404	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 3 VANOS	m2	525					0,00	0,00
C0405	PASO SUPERIOR DE CAMINO	m2	422,28	8	58		9	4.176,00	1.763.441,28

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)			Total	Importe (€)
						Alto	Ancho			
C0406	PASO INFERIOR DE CAMINO	m2	676,89						0,00	0,00
C0411	TÚNEL (por tubo y L>500m)	metro lineal de túnel	14.700,00						0,00	0,00
TC04	<b>TOTAL CAPÍTULO 4</b>									<b>1.763.441,28</b>
<b>C05</b>	<b>CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN</b>									
C0501	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	9.200,00	14,12					14,12	129.904,00
C0502	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y BALIZAMIENTO EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de calzada	17.250,00	14,12					14,12	243.570,00
C0506	BARRERA METÁLICA	metro lineal	24,32	32.787,85					32.787,85	797.400,51
TC05	<b>TOTAL CAPÍTULO 5</b>									<b>1.170.874,51</b>
<b>C06</b>	<b>CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>									
C0601	P. A. SEÑALIZACIÓN DE SITUACIONES PROVISIONALES	metro lineal	6,69	900					900,00	6.021,00
C0602	P. A. DESVÍOS PROVISIONALES DE CARRETERA	metro lineal	144,49	900					900,00	130.041,00
C0604	REPOSICIÓN DE CAMINO	metro lineal	66,01	7.449,11					7.449,11	491.715,75
C0605	VALLA DE CERRAMIENTO	metro lineal	9,3	28.234,00					28.234,00	262.576,20
TC06	<b>TOTAL CAPÍTULO 6</b>									<b>890.353,95</b>
<b>C07</b>	<b>CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES</b>									
TC07	<b>TOTAL CAPÍTULO 7</b>									<b>3.165.468,74</b>
<b>C08</b>	<b>CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>									
C0801	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA AT, AÉREA	metro de línea a reponer	139,15	320					320,00	44.528,00
C0802	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA MT, AÉREA	metro de línea a reponer	59,72	390					390,00	23.290,80
C0803	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, AÉREA	metro de línea a reponer	4,48	280					280,00	1.254,40
C0804	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, ENTERRADA	metro de línea a reponer	69,75	80					80,00	5.580,00
C0805	REPOSICIÓN DE TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	metro de línea a reponer	345						0,00	0,00
C0806	REPOSICIÓN DE LÍNEA DE FIBRA ÓPTICA	metro de línea a reponer	15,42	90					90,00	1.387,80
TC08	<b>TOTAL CAPÍTULO 8</b>									<b>76.041,00</b>

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)			Total	Importe (€)
						Alto	Ancho			
<b>C09</b>	<b>CAPÍTULO N°9.- VARIOS</b>									
C0905	SEGURIDAD Y SALUD	porcentaje sobre PEM aproximado	2,00%							552.000,00
C0909	ENLACE TIPO A (TROMPETA)	unidad	1.420.000,00	1					1,00	1.420.000,00
C0910	ENLACE TIPO B (PESAS)	unidad	1.700.000,00	1					1,00	1.700.000,00
C0911	ENLACE TIPO C (TROMPETA + PESAS)	unidad	2.000.000,00	1					1,00	2.000.000,00
TC09	<b>TOTAL CAPÍTULO 9</b>									<b>5.672.000,00</b>
<b>C10</b>	<b>CAPÍTULO N° 10.- VIGILANCIA AMBIENTAL</b>									
C1000	VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCION	unidad	78.000,00	1					1,00	78.000,00
C1001	VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE EXPLOTACIÓN	unidad	20.500,00	1					1,00	20.500,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 10</b>									<b>98.500,00</b>

### RESUMEN POR CAPÍTULOS

Código	Descripción	Importe (€)
C01	CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.397.124,31
C02	CAPÍTULO N°2.- DRENAJE	2.872.102,00
C03	CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS	8.046.690,00
C04	CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES	1.763.441,28
C05	CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN	1.170.874,51
C06	CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS	890.353,95
C07	CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES	3.165.468,74
C08	CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS	76.041,00
C09	CAPÍTULO N°9.- VARIOS	5.672.000,00
C10	CAPÍTULO N°10.- VIGILANCIA AMBIENTAL	98.500,00
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>27.152.595,80</b>
GASTOS GENERALES (13%)		3.529.837,45
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		1.629.155,75
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>32.311.589,00</b>
IVA (21%)		6.785.433,69
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>39.097.022,69</b>



VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA ALTERNATIVA 4

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)		Total	Importe (€)
						Alto	Ancho		
<b>C01</b>	<b>CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
C0101	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO	m2	0,36	524.009,27				524.009,27	188.643,34
C0102	EXCAVACIÓN EN TIERRA VEGETAL	m3	1,44	78.470,50				78.470,50	112.997,52
C0103	EXCAVACIÓN EN DESMONTE, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO	m3	2,45	390.444,74				390.444,74	956.589,61
C0104	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN ROCA	m3	6,33	82.773,16				82.773,16	523.954,10
C0105	TERREPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN	m3	1,2	479.037,85				479.037,85	574.845,42
C0106	TERRAPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	m3	3,37					0,00	0,00
C0107	SUELO PARA CORONACIÓN DE EXPLANADA	m3	4,72	104.079,50				104.079,50	491.255,24
TC01	<b>TOTAL CAPÍTULO 1</b>								<b>2.848.285,23</b>
<b>C02</b>	<b>CAPÍTULO N°2.- DRENAJE</b>								
C0201	DRENAJE LONGITUDINAL DE TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	148.350,00	13,92				13,92	2.065.032,00
C0206	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL DE DIAMETRO 1.800mm COMPLETA	metro lineal de tubo	805	760				760,00	611.800,00
C0207	MARCO PARA DRENAJE DE 2m DE ALTURA	metro lineal de marco	1.380,00	120				120,00	165.600,00
C0209	MARCO PARA DRENAJE DE 3m DE ALTURA LIBRE	metro lineal de marco	1.684,75					0,00	0,00
TC02	<b>TOTAL CAPÍTULO 2</b>								<b>2.842.432,00</b>
<b>C03</b>	<b>CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS</b>								
C0301	FIRME EN CALZADA DE AUTOVÍA DE 2 CARRILES	metro lineal de calzada	285	13.920,00			2	27.840,00	7.934.400,00
C0306	FIRME EN ESTRUCTURA	metro lineal de calzada	36,97					0,00	0,00
TC03	<b>TOTAL CAPÍTULO 3</b>								<b>7.934.400,00</b>
<b>C04</b>	<b>CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES</b>								
C0401	VIADUCTO	m2	736					0,00	0,00
C0402	ESTRUCTURA EN LOSA	m2	558,06					0,00	0,00
C0403	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 1 VANO	m2	632,5					0,00	0,00
C0404	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 3 VANOS	m2	525					0,00	0,00
C0405	PASO SUPERIOR DE CAMINO	m2	422,28	8	58		9	4.176,00	1.763.441,28

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)		Total	Importe (€)
						Alto	Ancho		
C0406	PASO INFERIOR DE CAMINO	m2	676,89					0,00	0,00
C0411	TÚNEL (por tubo y L>500m)	metro lineal de túnel	14.700,00					0,00	0,00
TC04	<b>TOTAL CAPÍTULO 4</b>								<b>1.763.441,28</b>
<b>C05</b>	<b>CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN</b>								
C0501	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	9.200,00	13,92				13,92	128.064,00
C0502	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y BALIZAMIENTO EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de calzada	17.250,00	13,92				13,92	240.120,00
C0506	BARRERA METÁLICA	metro lineal	24,32	30.708,20				30.708,20	746.823,42
TC05	<b>TOTAL CAPÍTULO 5</b>								<b>1.115.007,42</b>
<b>C06</b>	<b>CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>								
C0601	P. A. SEÑALIZACIÓN DE SITUACIONES PROVISIONALES	metro lineal	6,69	900				900,00	6.021,00
C0602	P. A. DESVÍOS PROVISIONALES DE CARRETERA	metro lineal	144,49	900				900,00	130.041,00
C0604	REPOSICIÓN DE CAMINO	metro lineal	66,01	9.662,78				9.662,78	637.840,11
C0605	VALLA DE CERRAMIENTO	metro lineal	9,3	27.840,00				27.840,00	258.912,00
TC06	<b>TOTAL CAPÍTULO 6</b>								<b>1.032.814,11</b>
<b>C07</b>	<b>CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES</b>								
TC07	<b>TOTAL CAPÍTULO 7</b>								<b>4.228.667,48</b>
<b>C08</b>	<b>CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>								
C0801	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA AT, AÉREA	metro de línea a reponer	139,15	180				180,00	25.047,00
C0802	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA MT, AÉREA	metro de línea a reponer	59,72	330				330,00	19.707,60
C0803	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, AÉREA	metro de línea a reponer	4,48	1.040,00				1.040,00	4.659,20
C0804	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, ENTERRADA	metro de línea a reponer	69,75	80				80,00	5.580,00
C0805	REPOSICIÓN DE TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	metro de línea a reponer	345					0,00	0,00
C0806	REPOSICIÓN DE LÍNEA DE FIBRA ÓPTICA	metro de línea a reponer	15,42	140				140,00	2.158,80
TC08	<b>TOTAL CAPÍTULO 8</b>								<b>57.152,60</b>

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)			Total	Importe (€)
						Alto	Ancho			
<b>C09</b>	<b>CAPÍTULO N°9.- VARIOS</b>									
C0905	SEGURIDAD Y SALUD	porcentaje sobre PEM aproximado	2,00%							564.000,00
C0909	ENLACE TIPO A (TROMPETA)	unidad	1.420.000,00	1				1,00		1.420.000,00
C0910	ENLACE TIPO B (PESAS)	unidad	1.700.000,00	1				1,00		1.700.000,00
C0911	ENLACE TIPO C (TROMPETA + PESAS)	unidad	2.000.000,00	1				1,00		2.000.000,00
TC09	<b>TOTAL CAPÍTULO 9</b>									<b>5.684.000,00</b>
<b>C10</b>	<b>CAPÍTULO N° 10.- VIGILANCIA AMBIENTAL</b>									
C1000	VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCION	unidad	78.000,00	1				1,00		78.000,00
C1001	VIGILANCIA AMBINETAL EN FASE EXPLOTACIÓN	unidad	20.500,00	1				1,00		20.500,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 10</b>									<b>98.500,00</b>

**RESUMEN POR CAPÍTULOS**

Código	Descripción	Importe (€)
C01	CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS	2.848.285,23
C02	CAPÍTULO N°2.- DRENAJE	2.842.432,00
C03	CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS	7.934.400,00
C04	CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES	1.763.441,28
C05	CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN	1.115.007,42
C06	CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS	1.032.814,11
C07	CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES	4.228.667,48
C08	CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS	57.152,60
C09	CAPÍTULO N°9.- VARIOS	5.684.000,00
C10	CAPÍTULO N°10.- VIGILANCIA AMBIENTAL	98.500,00
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>27.604.700,12</b>
GASTOS GENERALES (13%)		3.588.611,02
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		1.656.282,01
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>32.849.593,15</b>
IVA (21%)		6.898.414,56
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>39.748.007,71</b>



VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA ALTERNATIVA 5

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)		Total	Importe (€)
						Alto	Ancho		
<b>C01</b>	<b>CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
C0101	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO	m2	0,36	565.932,72				565.932,72	203.735,78
C0102	EXCAVACIÓN EN TIERRA VEGETAL	m3	1,44	66.248,20				66.248,20	95.397,41
C0103	EXCAVACIÓN EN DESMONTE, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO	m3	2,45	105.038,55				105.038,55	257.344,45
C0104	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN ROCA	m3	6,33	488.481,39				488.481,39	3.092.087,20
C0105	TERREPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN	m3	1,2	731.472,89				731.472,89	877.767,47
C0106	TERRAPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	m3	3,37	-				0,00	0,00
C0107	SUELO PARA CORONACIÓN DE EXPLANADA	m3	4,72	80.437,30				80.437,30	379.664,06
TC01	<b>TOTAL CAPÍTULO 1</b>								<b>4.905.996,36</b>
<b>C02</b>	<b>CAPÍTULO N°2.- DRENAJE</b>								
C0201	DRENAJE LONGITUDINAL DE TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	148.350,00	11,74				11,74	1.741.629,00
C0206	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL DE DIAMETRO 1.800mm COMPLETA	metro lineal de tubo	805	520				520,00	418.600,00
C0207	MARCO PARA DRENAJE DE 2m DE ALTURA	metro lineal de marco	1.380,00	40				40,00	55.200,00
C0209	MARCO PARA DRENAJE DE 3m DE ALTURA LIBRE	metro lineal de marco	1.684,75					0,00	0,00
TC02	<b>TOTAL CAPÍTULO 2</b>								<b>2.215.429,00</b>
<b>C03</b>	<b>CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS</b>								
C0301	FIRME EN CALZADA DE AUTOVÍA DE 2 CARRILES	metro lineal de calzada	285	11.711,06			2	23.422,12	6.675.304,20
C0306	FIRME EN ESTRUCTURA	metro lineal de calzada	36,97	30,1				30,10	1.112,80
TC03	<b>TOTAL CAPÍTULO 3</b>								<b>6.676.417,00</b>
<b>C04</b>	<b>CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES</b>								
C0401	VIADUCTO	m2	736					0,00	0,00
C0402	ESTRUCTURA EN LOSA	m2	558,06					0,00	0,00
C0403	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 1 VANO	m2	632,5	1	30,1		23	692,30	437.879,75
C0404	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 3 VANOS	m2	525					0,00	0,00
C0405	PASO SUPERIOR DE CAMINO	m2	422,28	4	58		9	2.088,00	881.720,64
C0406	PASO INFERIOR DE CAMINO	m2	676,89					0,00	0,00

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)		Ancho	Total	Importe (€)
						Alto				
C0411	TÚNEL (por tubo y L>500m)	metro lineal de túnel	14.700,00	880				2	1.760,00	25.872.000,00
TC04	<b>TOTAL CAPÍTULO 4</b>									<b>27.191.600,39</b>
<b>C05</b>	<b>CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN</b>									
C0501	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	9.200,00	11,74					11,74	108.008,00
C0502	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y BALIZAMIENTO EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de calzada	17.250,00	11,74					11,74	202.515,00
C0506	BARRERA METÁLICA	metro lineal	24,32	29.886,64					29.886,64	726.843,08
TC05	<b>TOTAL CAPÍTULO 5</b>									<b>1.037.366,08</b>
<b>C06</b>	<b>CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>									
C0601	P. A. SEÑALIZACIÓN DE SITUACIONES PROVISIONALES	metro lineal	6,69	900					900,00	6.021,00
C0602	P. A. DESVÍOS PROVISIONALES DE CARRETERA	metro lineal	144,49	900					900,00	130.041,00
C0604	REPOSICIÓN DE CAMINO	metro lineal	66,01	6.822,00					6.822,00	450.320,22
C0605	VALLA DE CERRAMIENTO	metro lineal	9,3	23.482,32					23.482,32	218.385,58
TC06	<b>TOTAL CAPÍTULO 6</b>									<b>804.767,80</b>
<b>C07</b>	<b>CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES</b>									
TC07	<b>TOTAL CAPÍTULO 7</b>									<b>2.871.249,20</b>
<b>C08</b>	<b>CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>									
C0801	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA AT, AÉREA	metro de línea a reponer	139,15	210					210,00	29.221,50
C0802	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA MT, AÉREA	metro de línea a reponer	59,72	820					820,00	48.970,40
C0803	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, AÉREA	metro de línea a reponer	4,48	280					280,00	1.254,40
C0804	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, ENTERRADA	metro de línea a reponer	69,75	90					90,00	6.277,50
C0805	REPOSICIÓN DE TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	metro de línea a reponer	345	90					90,00	31.050,00
C0806	REPOSICIÓN DE LÍNEA DE FIBRA ÓPTICA	metro de línea a reponer	15,42	220					220,00	3.392,40
TC08	<b>TOTAL CAPÍTULO 8</b>									<b>120.166,20</b>

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Medición (ud)			Total	Importe (€)
					Largo	Alto	Ancho		
<b>C09</b>	<b>CAPÍTULO N°9.- VARIOS</b>								
C0905	SEGURIDAD Y SALUD	porcentaje sobre PEM aproximado	2,00%						1.060.000,00
C0912	ENLACE TIPO D (TROMPETA + PESAS)	unidad	2.000.000,00	1				1,00	2.000.000,00
C0910	ENLACE TIPO B (PESAS)	unidad	1.700.000,00	1				1,00	1.700.000,00
C0911	ENLACE TIPO C (TROMPETA + PESAS)	unidad	2.000.000,00	1				1,00	2.000.000,00
TC09	<b>TOTAL CAPÍTULO 9</b>								<b>6.760.000,00</b>
<b>C10</b>	<b>CAPÍTULO N° 10.- VIGILANCIA AMBIENTAL</b>								
C1000	VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCION	unidad	78.000,00	1				1,00	78.000,00
C1001	VIGILANCIA AMBINETAL EN FASE EXPLOTACIÓN	unidad	20.500,00	1				1,00	20.500,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 10</b>								<b>98.500,00</b>

### RESUMEN POR CAPÍTULOS

Código	Descripción	Importe (€)
C01	CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.905.996,36
C02	CAPÍTULO N°2.- DRENAJE	2.215.429,00
C03	CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS	6.676.417,00
C04	CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES	27.191.600,39
C05	CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN	1.037.366,08
C06	CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS	804.767,80
C07	CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES	2.871.249,20
C08	CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS	120.166,20
C09	CAPÍTULO N°9.- VARIOS	6.760.000,00
C10	CAPÍTULO N°10.- VIGILANCIA AMBIENTAL	98.500,00
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>52.681.492,03</b>
GASTOS GENERALES (13%)		6.848.593,96
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		3.160.889,52
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>62.690.975,51</b>
IVA (21%)		13.165.104,86
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>75.856.080,37</b>



VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA ALTERNATIVA 6

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)		Total	Importe (€)
						Alto	Ancho		
<b>C01</b>	<b>CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
C0101	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO	m2	0,36	94.402,15				94.402,15	33.984,77
C0102	EXCAVACIÓN EN TIERRA VEGETAL	m3	1,44	14.142,90				14.142,90	20.365,78
C0103	EXCAVACIÓN EN DESMONTE, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO	m3	2,45	157.342,07				157.342,07	385.488,07
C0104	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN ROCA	m3	6,33					0,00	0,00
C0105	TERREPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN	m3	1,2	165.209,17				165.209,17	198.251,00
C0106	TERRAPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	m3	3,37	207.729,87				207.729,87	700.049,66
C0107	SUELO PARA CORONACIÓN DE EXPLANADA	m3	4,72	12.675,40				12.675,40	59.827,89
TC01	<b>TOTAL CAPÍTULO 1</b>								<b>1.397.967,18</b>
<b>C02</b>	<b>CAPÍTULO N°2.- DRENAJE</b>								
C0201	DRENAJE LONGITUDINAL DE TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	148.350,00	2,25				2,25	333.787,50
C0206	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL DE DIAMETRO 1.800mm COMPLETA	metro lineal de tubo	805	40				40,00	32.200,00
C0207	MARCO PARA DRENAJE DE 2m DE ALTURA	metro lineal de marco	1.380,00	-				0,00	0,00
C0209	MARCO PARA DRENAJE DE 3m DE ALTURA LIBRE	metro lineal de marco	1.684,75	40				40,00	67.390,00
TC02	<b>TOTAL CAPÍTULO 2</b>								<b>433.377,50</b>
<b>C03</b>	<b>CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS</b>								
C0301	FIRME EN CALZADA DE AUTOVÍA DE 2 CARRILES	metro lineal de calzada	285	2.234,60			2	4.469,20	1.273.722,00
C0306	FIRME EN ESTRUCTURA	metro lineal de calzada	36,97	13,5				13,50	499,10
TC03	<b>TOTAL CAPÍTULO 3</b>								<b>1.274.221,10</b>
<b>C04</b>	<b>CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES</b>								
C0401	VIADUCTO	m2	736					0,00	0,00
C0402	ESTRUCTURA EN LOSA	m2	558,06					0,00	0,00
C0403	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 1 VANO	m2	632,5	1	13,5		23	310,50	196.391,25
C0404	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 3 VANOS	m2	525					0,00	0,00
C0405	PASO SUPERIOR DE CAMINO	m2	422,28					0,00	0,00

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)			Total	Importe (€)
						Alto	Ancho			
C0406	PASO INFERIOR DE CAMINO	m2	676,89						0,00	0,00
C0411	TÚNEL (por tubo y L>500m)	metro lineal de túnel	14.700,00						0,00	0,00
TC04	<b>TOTAL CAPÍTULO 4</b>									<b>196.391,25</b>
<b>C05</b>	<b>CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN</b>									
C0501	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovia	9.200,00	2,25					2,25	20.700,00
C0502	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y BALIZAMIENTO EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de calzada	17.250,00	2,25					2,25	38.812,50
C0506	BARRERA METÁLICA	metro lineal	24,32	6.588,40					6.588,40	160.229,89
TC05	<b>TOTAL CAPÍTULO 5</b>									<b>219.742,39</b>
<b>C06</b>	<b>CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>									
C0601	P. A. SEÑALIZACIÓN DE SITUACIONES PROVISIONALES	metro lineal	6,69	900					900,00	6.021,00
C0602	P. A. DESVÍOS PROVISIONALES DE CARRETERA	metro lineal	144,49	900					900,00	130.041,00
C0604	REPOSICIÓN DE CAMINO	metro lineal	66,01						0,00	0,00
C0605	VALLA DE CERRAMIENTO	metro lineal	9,3	4.496,20	2				8.992,40	83.629,32
TC06	<b>TOTAL CAPÍTULO 6</b>									<b>219.691,32</b>
<b>C07</b>	<b>CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES</b>									
TC07	<b>TOTAL CAPÍTULO 7</b>									<b>596.109,08</b>
<b>C08</b>	<b>CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>									
C0801	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA AT, AÉREA	metro de línea a reponer	139,15						0,00	0,00
C0802	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA MT, AÉREA	metro de línea a reponer	59,72						0,00	0,00
C0803	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, AÉREA	metro de línea a reponer	4,48						0,00	0,00
C0804	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, ENTERRADA	metro de línea a reponer	69,75						0,00	0,00
C0805	REPOSICIÓN DE TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	metro de línea a reponer	345						0,00	0,00
C0806	REPOSICIÓN DE LÍNEA DE FIBRA ÓPTICA	metro de línea a reponer	15,42						0,00	0,00
TC08	<b>TOTAL CAPÍTULO 8</b>									<b>0,00</b>

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Medición (ud)			Total	Importe (€)
						Alto	Ancho			
<b>C09</b>	<b>CAPÍTULO N°9.- VARIOS</b>									
C0905	SEGURIDAD Y SALUD	porcentaje sobre PEM aproximado	2,00%							153.000,00
C0913	ENLACE TIPO E (SEMIENLACE)	unidad	1.200.000,00	1				1,00		1.200.000,00
C0914	ENLACE TIPO F (TROMPETA)	unidad	1.420.000,00	1				1,00		1.420.000,00
TC09	<b>TOTAL CAPÍTULO 9</b>									<b>2.773.000,00</b>
<b>C10</b>	<b>CAPÍTULO N° 10.- VIGILANCIA AMBIENTAL</b>									
C1000	VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCION	unidad	78.000,00	1				1,00		78.000,00
C1001	VIGILANCIA AMBINETAL EN FASE EXPLOTACIÓN	unidad	20.500,00	1				1,00		20.500,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 10</b>									<b>98.500,00</b>

**RESUMEN POR CAPÍTULOS**

Código	Descripción	Importe (€)
C01	CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS	1.397.967,18
C02	CAPÍTULO N°2.- DRENAJE	433.377,50
C03	CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS	1.274.221,10
C04	CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES	196.391,25
C05	CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN	219.742,39
C06	CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS	219.691,32
C07	CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES	596.109,08
C08	CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS	0
C09	CAPÍTULO N°9.- VARIOS	2.773.000,00
C10	CAPÍTULO N°10.- VIGILANCIA AMBIENTAL	98.500,00
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>7.208.999,81</b>
GASTOS GENERALES (13%)		937.169,98
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		432.539,99
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>8.578.709,77</b>
IVA (21%)		1.801.529,05
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>10.380.238,82</b>



VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA ALTERNATIVA 7

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Alto	Ancho	Medición (ud)		Importe (€)
								Total		
<b>C01</b>	<b>CAPÍTULO Nº1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
C0101	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO	m2	0,36	307.414,57				307.414,57		110.669,25
C0102	EXCAVACIÓN EN TIERRA VEGETAL	m3	1,44	46.082,20				46.082,20		66.358,37
C0103	EXCAVACIÓN EN DESMONTE, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO	m3	2,45	92.270,72				92.270,72		226.063,26
C0104	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN ROCA	m3	6,33	40.943,16				40.943,16		259.170,20
C0105	TERREPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN	m3	1,2	139.874,57				139.874,57		167.849,48
C0106	TERRAPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	m3	3,37	705.833,11				705.833,11		2.378.657,58
C0107	SUELO PARA CORONACIÓN DE EXPLANADA	m3	4,72	56.260,70				56.260,70		265.550,50
TC01	<b>TOTAL CAPÍTULO 1</b>									<b>3.474.318,65</b>
<b>C02</b>	<b>CAPÍTULO Nº2.- DRENAJE</b>									
C0201	DRENAJE LONGITUDINAL DE TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	148.350,00	7,57				7,57		1.123.009,50
C0206	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL DE DIAMETRO 1.800mm COMPLETA	metro lineal de tubo	805	240				240,00		193.200,00
C0207	MARCO PARA DRENAJE DE 2m DE ALTURA	metro lineal de marco	1.380,00	80				80,00		110.400,00
C0209	MARCO PARA DRENAJE DE 3m DE ALTURA LIBRE	metro lineal de marco	1.684,75					0,00		0,00
TC02	<b>TOTAL CAPÍTULO 2</b>									<b>1.426.609,50</b>
<b>C03</b>	<b>CAPÍTULO Nº3.- FIRMES Y PAVIMENTOS</b>									
C0301	FIRME EN CALZADA DE AUTOVÍA DE 2 CARRILES	metro lineal de calzada	285	7.463,69				7.463,69		2.127.151,65
C0306	FIRME EN ESTRUCTURA	metro lineal de calzada	36,97	111,1				111,10		4.107,37
TC03	<b>TOTAL CAPÍTULO 3</b>									<b>2.131.259,02</b>
<b>C04</b>	<b>CAPÍTULO Nº4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES</b>									
C0401	VIADUCTO	m2	736	1	97,6		23	2.244,80		1.652.172,80
C0402	ESTRUCTURA EN LOSA	m2	558,06					0,00		0,00
C0403	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 1 VANO	m2	632,5	1	13,5		23	310,50		196.391,25
C0404	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 3 VANOS	m2	525					0,00		0,00
C0405	PASO SUPERIOR DE CAMINO	m2	422,28	2	58		9	1.044,00		440.860,32

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Alto	Ancho	Medición (ud)		Importe (€)
								Total		
C0406	PASO INFERIOR DE CAMINO	m2	676,89	2	36		6	432,00		292.416,48
C0411	TÚNEL (por tubo y L>500m)	metro lineal de túnel	14.700,00					0,00		0,00
TC04	<b>TOTAL CAPÍTULO 4</b>									<b>2.581.840,85</b>
<b>C05</b>	<b>CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN</b>									
C0501	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	9.200,00	7,57				7,57		69.644,00
C0502	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y BALIZAMIENTO EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de calzada	17.250,00	7,57				7,57		130.582,50
C0506	BARRERA METÁLICA	metro lineal	24,32	21.141,54				21.141,54		514.162,25
TC05	<b>TOTAL CAPÍTULO 5</b>									<b>714.388,75</b>
<b>C06</b>	<b>CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>									
C0601	P. A. SEÑALIZACIÓN DE SITUACIONES PROVISIONALES	metro lineal	6,69	600				600,00		4.014,00
C0602	P. A. DESVÍOS PROVISIONALES DE CARRETERA	metro lineal	144,49	600				600,00		86.694,00
C0604	REPOSICIÓN DE CAMINO	metro lineal	66,01	538,11				538,11		35.520,64
C0605	VALLA DE CERRAMIENTO	metro lineal	9,3	15.149,58				15.149,58		140.891,09
TC06	<b>TOTAL CAPÍTULO 6</b>									<b>267.119,74</b>
<b>C07</b>	<b>CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES</b>									
TC07	<b>TOTAL CAPÍTULO 7</b>									<b>1.713.771,78</b>
<b>C08</b>	<b>CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>									
C0801	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA AT, AÉREA	metro de línea a reponer	139,15					0,00		0,00
C0802	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA MT, AÉREA	metro de línea a reponer	59,72	90				90,00		5.374,80
C0803	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, AÉREA	metro de línea a reponer	4,48					0,00		0,00
C0804	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, ENTERRADA	metro de línea a reponer	69,75					0,00		0,00
C0805	REPOSICIÓN DE TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	metro de línea a reponer	345					0,00		0,00
C0806	REPOSICIÓN DE LÍNEA DE FIBRA ÓPTICA	metro de línea a reponer	15,42					0,00		0,00
TC08	<b>TOTAL CAPÍTULO 8</b>									<b>5.374,80</b>

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Alto	Ancho	Medición (ud)		Importe (€)
								Total		
<b>C09</b>	<b>CAPÍTULO N°9.- VARIOS</b>									
C0905	SEGURIDAD Y SALUD	porcentaje sobre PEM aproximado	2,00%							356.000,00
C0915	SOBRECOSTE PARA ENLACE TIPO C (TRÉBOL + PESAS)	unidad	200.000,00	1				1,00		200.000,00
C0914	ENLACE TIPO F (TROMPETA)	unidad	1.420.000,00	1				1,00		1.420.000,00
TC09	<b>TOTAL CAPÍTULO 9</b>									<b>1.976.000,00</b>
<b>C10</b>	<b>CAPÍTULO N° 10.- VIGILANCIA AMBIENTAL</b>			0,00						
C1000	VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCION	unidad	78.000,00	1				1,00		78.000,00
C1001	VIGILANCIA AMBINETAL EN FASE EXPLOTACIÓN	unidad	20.500,00	1				1,00		20.500,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 10</b>									<b>98.500,00</b>

**RESUMEN POR CAPÍTULOS**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Importe (€)</b>
C01	CAPÍTULO Nº1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.474.318,65
C02	CAPÍTULO Nº2.- DRENAJE	1.426.609,50
C03	CAPÍTULO Nº3.- FIRMES Y PAVIMENTOS	2.131.259,02
C04	CAPÍTULO Nº4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES	2.581.840,85
C05	CAPÍTULO Nº5.- SEÑALIZACIÓN	714.388,75
C06	CAPÍTULO Nº6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS	267.119,74
C07	CAPÍTULO Nº7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES	1.713.771,78
C08	CAPÍTULO Nº8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS	5.374,80
C09	CAPÍTULO Nº9.- VARIOS	1.976.000,00
C10	CAPÍTULO Nº10.- VIGILANCIA AMBIENTAL	98.500,00
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>14.389.183,08</b>
GASTOS GENERALES (13%)		1.870.593,80
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		863.350,99
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>17.123.127,87</b>
IVA (21%)		3.595.856,85
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>20.718.984,72</b>



VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA ALTERNATIVA 8

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Alto	Ancho	Medición (ud)		Importe (€)
								Total		
<b>C01</b>	<b>CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
C0101	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO	m2	0,36	619.202,67				619.202,67		222.912,96
C0102	EXCAVACIÓN EN TIERRA VEGETAL	m3	1,44	92.880,40				92.880,40		133.747,78
C0103	EXCAVACIÓN EN DESMONTE, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO	m3	2,45	387.324,85				387.324,85		948.945,88
C0104	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN ROCA	m3	6,33	117.043,14				117.043,14		740.883,08
C0105	TERREPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN	m3	1,2	387.324,85				387.324,85		464.789,82
C0106	TERRAPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	m3	3,37	1.554.642,45				1.554.642,45		5.239.145,06
C0107	SUELO PARA CORONACIÓN DE EXPLANADA	m3	4,72	233.365,70				233.365,70		1.101.486,10
TC01	<b>TOTAL CAPÍTULO 1</b>									<b>8.851.910,68</b>
<b>C02</b>	<b>CAPÍTULO N°2.- DRENAJE</b>									
C0201	DRENAJE LONGITUDINAL DE TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	148.350,00	14,04				14,04		2.082.834,00
C0206	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL DE DIAMETRO 1.800mm COMPLETA	metro lineal de tubo	805	0				0,00		0,00
C0207	MARCO PARA DRENAJE DE 2m DE ALTURA	metro lineal de marco	1.380,00	940				940,00		1.297.200,00
C0209	MARCO PARA DRENAJE DE 3m DE ALTURA LIBRE	metro lineal de marco	1.684,75	0				0,00		0,00
TC02	<b>TOTAL CAPÍTULO 2</b>									<b>3.380.034,00</b>
<b>C03</b>	<b>CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS</b>									
C0301	FIRME EN CALZADA DE AUTOVÍA DE 2 CARRILES	metro lineal de calzada	285	14.042,52			2	28.085,04		8.004.236,40
C0306	FIRME EN ESTRUCTURA	metro lineal de calzada	36,97	406				406,00		15.009,82
TC03	<b>TOTAL CAPÍTULO 3</b>									<b>8.019.246,22</b>
<b>C04</b>	<b>CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES</b>									
C0401	VIADUCTO	m2	736	0	0		0	0,00		0,00
C0402	ESTRUCTURA EN LOSA	m2	558,06	1	115		20	2.300,00		1.283.538,00
C0403	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 1 VANO	m2	632,5	0	0		0	0,00		0,00
C0404	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 3 VANOS	m2	525					0,00		0,00
C0405	PASO SUPERIOR DE CAMINO	m2	422,28	7	58		9	3.654,00		1.543.011,12

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Alto	Ancho	Medición (ud)		
								Total	Importe (€)	
C0406	PASO INFERIOR DE CAMINO	m2	676,89	2	36		6	432,00	292.416,48	
C0411	TÚNEL (por tubo y L>500m)	metro lineal de túnel	14.700,00					0,00	0,00	
TC04	<b>TOTAL CAPÍTULO 4</b>									<b>3.118.965,60</b>
<b>C05</b>	<b>CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN</b>									
C0501	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	9.200,00	14,04				14,04	129.168,00	
C0502	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y BALIZAMIENTO EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de calzada	17.250,00	14,04				14,04	242.190,00	
C0506	BARRERA METÁLICA	metro lineal	24,32	35.656,00				35.656,00	867.153,92	
TC05	<b>TOTAL CAPÍTULO 5</b>									<b>1.238.511,92</b>
<b>C06</b>	<b>CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>									
C0601	P. A. SEÑALIZACIÓN DE SITUACIONES PROVISIONALES	metro lineal	6,69	900				900,00	6.021,00	
C0602	P. A. DESVÍOS PROVISIONALES DE CARRETERA	metro lineal	144,49	900				900,00	130.041,00	
C0604	REPOSICIÓN DE CAMINO	metro lineal	66,01	6690				6.690,00	441.606,90	
C0605	VALLA DE CERRAMIENTO	metro lineal	9,3	28.085,04				28.085,04	261.190,87	
TC06	<b>TOTAL CAPÍTULO 6</b>									<b>838.859,77</b>
<b>C07</b>	<b>CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES</b>									
TC07	<b>TOTAL CAPÍTULO 7</b>									<b>1.713.771,78</b>
<b>C08</b>	<b>CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>									
C0801	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA AT, AÉREA	metro de línea a reponer	139,15	320				320,00	44.528,00	
C0802	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA MT, AÉREA	metro de línea a reponer	59,72	390				390,00	23.290,80	
C0803	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, AÉREA	metro de línea a reponer	4,48	280				280,00	1.254,40	
C0804	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, ENTERRADA	metro de línea a reponer	69,75	80				80,00	5.580,00	
C0805	REPOSICIÓN DE TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	metro de línea a reponer	345					0,00	0,00	
C0806	REPOSICIÓN DE LÍNEA DE FIBRA ÓPTICA	metro de línea a reponer	15,42	90						
TC08	<b>TOTAL CAPÍTULO 8</b>									<b>74.653,20</b>

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Alto	Ancho	Medición (ud)		Importe (€)
								Total		
<b>C09</b>	<b>CAPÍTULO N°9.- VARIOS</b>									
C0905	SEGURIDAD Y SALUD	porcentaje sobre PEM aproximado	2,00%							650.000,00
C0909	ENLACE TIPO A (TROMPETA)	unidad	1.420.000,00	1				1,00		1.420.000,00
C0910	ENLACE TIPO B (PESAS)	unidad	1.700.000,00	1				1,00		1.700.000,00
C0911	ENLACE TIPO C (TROMPETA + PESAS)	unidad	2.000.000,00	1				1,00		2.000.000,00
TC09	<b>TOTAL CAPÍTULO 9</b>									<b>5.770.000,00</b>
<b>C10</b>	<b>CAPÍTULO N° 10.- VIGILANCIA AMBIENTAL</b>									
C1000	VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCION	unidad	78.000,00	1				1,00		78.000,00
C1001	VIGILANCIA AMBINETAL EN FASE EXPLOTACIÓN	unidad	20.500,00	1				1,00		20.500,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 10</b>									<b>98.500,00</b>

### RESUMEN POR CAPÍTULOS

Código	Descripción	Importe (€)
C01	CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS	8.851.910,68
C02	CAPÍTULO N°2.- DRENAJE	3.380.034,00
C03	CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS	8.019.246,22
C04	CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES	3.118.965,60
C05	CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN	838.859,77
C06	CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS	838.859,77
C07	CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES	1.713.771,78
C08	CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS	74.653,20
C09	CAPÍTULO N°9.- VARIOS	5.770.000,00
C10	CAPÍTULO N°10.- VIGILANCIA AMBIENTAL	98.500,00
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>32.704.801,02</b>
GASTOS GENERALES (13%)		4.251.624,13
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		1.962.288,06
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>38.918.713,21</b>
IVA (21%)		8.172.929,77
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>47.091.642,99</b>



VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA ALTERNATIVA 9

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Alto	Ancho	Medición (ud)	Importe (€)
								Total	
<b>C01</b>	<b>CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
C0101	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO	m2	0,36	540.720,67				540.720,67	194.659,44
C0102	EXCAVACIÓN EN TIERRA VEGETAL	m3	1,44	81.108,10				81.108,10	116.795,66
C0103	EXCAVACIÓN EN DESMONTE, EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO	m3	2,45	675.876,50				675.876,50	1.655.897,43
C0104	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN ROCA	m3	6,33	0,00				0,00	0,00
C0105	TERREPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN	m3	1,2	469.613,50				469.613,50	563.536,20
C0106	TERRAPLÉN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	m3	3,37	0,00				0,00	0,00
C0107	SUELO PARA CORONACIÓN DE EXPLANADA	m3	4,72	253.814,10				253.814,10	1.198.002,55
TC01	<b>TOTAL CAPÍTULO 1</b>								<b>3.728.891,28</b>
<b>C02</b>	<b>CAPÍTULO N°2.- DRENAJE</b>								
C0201	DRENAJE LONGITUDINAL DE TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	148.350,00	13,92				13,92	2.065.032,00
C0206	OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL DE DIAMETRO 1.800mm COMPLETA	metro lineal de tubo	805	0				0,00	0,00
C0207	MARCO PARA DRENAJE DE 2m DE ALTURA	metro lineal de marco	1.380,00	809				809,00	1.116.420,00
C0209	MARCO PARA DRENAJE DE 3m DE ALTURA LIBRE	metro lineal de marco	1.684,75	46				46,00	77.498,50
TC02	<b>TOTAL CAPÍTULO 2</b>								<b>3.258.950,50</b>
<b>C03</b>	<b>CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS</b>								
C0301	FIRME EN CALZADA DE AUTOVÍA DE 2 CARRILES	metro lineal de calzada	285	13.922,41			2	27.844,82	7.935.773,70
C0306	FIRME EN ESTRUCTURA	metro lineal de calzada	36,97	406				406,00	15.009,82
TC03	<b>TOTAL CAPÍTULO 3</b>								<b>7.950.783,52</b>
<b>C04</b>	<b>CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES</b>								
C0401	VIADUCTO	m2	736	0	0		0	0,00	0,00
C0402	ESTRUCTURA EN LOSA	m2	558,06	0	0		0	0,00	0,00
C0403	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 1 VANO	m2	632,5	0	0		0	0,00	0,00
C0404	ESTRUCTURA EN VIGAS DE 3 VANOS	m2	525					0,00	0,00
C0405	PASO SUPERIOR DE CAMINO	m2	422,28	8	58		9	4.176,00	1.763.441,28

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Alto	Ancho	Medición (ud)		
								Total	Importe (€)	
C0406	PASO INFERIOR DE CAMINO	m2	676,89	0	0		0	0,00	0,00	
C0411	TÚNEL (por tubo y L>500m)	metro lineal de túnel	14.700,00					0,00	0,00	
TC04	<b>TOTAL CAPÍTULO 4</b>									<b>1.763.441,28</b>
C05	<b>CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN</b>									
C0501	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de autovía	9.200,00	13,92				13,92	128.064,00	
C0502	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y BALIZAMIENTO EN TRONCO DE AUTOVÍA	km de calzada	17.250,00	13,92				13,92	240.120,00	
C0506	BARRERA METÁLICA	metro lineal	24,32	31.846,00				31.846,00	774.494,72	
TC05	<b>TOTAL CAPÍTULO 5</b>									<b>1.142.678,72</b>
C06	<b>CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>									
C0601	P. A. SEÑALIZACIÓN DE SITUACIONES PROVISIONALES	metro lineal	6,69	900				900,00	6.021,00	
C0602	P. A. DESVÍOS PROVISIONALES DE CARRETERA	metro lineal	144,49	900				900,00	130.041,00	
C0604	REPOSICIÓN DE CAMINO	metro lineal	66,01	9662,78				9.662,78	637.840,11	
C0605	VALLA DE CERRAMIENTO	metro lineal	9,3	27.844,82				27.844,82	258.956,83	
TC06	<b>TOTAL CAPÍTULO 6</b>									<b>1.032.858,93</b>
C07	<b>CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES</b>									
TC07	<b>TOTAL CAPÍTULO 7</b>									<b>1.713.771,78</b>
C08	<b>CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>									
C0801	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA AT, AÉREA	metro de línea a reponer	139,15	190				190,00	26.438,50	
C0802	REPOSICIÓN DE LÍNEA ELECTRICA MT, AÉREA	metro de línea a reponer	59,72	390				390,00	23.290,80	
C0803	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, AÉREA	metro de línea a reponer	4,48	1040				1.040,00	4.659,20	
C0804	REPOSICIÓN DE LÍNEA TELEFÓNICA, ENTERRADA	metro de línea a reponer	69,75	80				80,00	5.580,00	
C0805	REPOSICIÓN DE TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	metro de línea a reponer	345					0,00	0,00	
C0806	REPOSICIÓN DE LÍNEA DE FIBRA ÓPTICA	metro de línea a reponer	15,42	140						
TC08	<b>TOTAL CAPÍTULO 8</b>									<b>59.968,50</b>

Código	Descripción	Unidad (ud.)	Precio (€/ud)	Ud	Largo	Alto	Ancho	Medición (ud)	Importe (€)
								Total	
<b>C09</b>	<b>CAPÍTULO N°9.- VARIOS</b>								
C0905	SEGURIDAD Y SALUD	porcentaje sobre PEM aproximado	2,00%						530.000,00
C0909	ENLACE TIPO A (TROMPETA)	unidad	1.420.000,00	1				1,00	1.420.000,00
C0910	ENLACE TIPO B (PESAS)	unidad	1.700.000,00	1				1,00	1.700.000,00
C0911	ENLACE TIPO C (TROMPETA + PESAS)	unidad	2.000.000,00	1				1,00	2.000.000,00
TC09	<b>TOTAL CAPÍTULO 9</b>								<b>5.650.000,00</b>
<b>C10</b>	<b>CAPÍTULO N° 10.- VIGILANCIA AMBIENTAL</b>								
C1000	VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCION	unidad	78.000,00	1				1,00	78.000,00
C1001	VIGILANCIA AMBINETAL EN FASE EXPLOTACIÓN	unidad	20.500,00	1				1,00	20.500,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 10</b>								<b>98.500,00</b>

### RESUMEN POR CAPÍTULOS

Código	Descripción	Importe (€)
C01	CAPÍTULO N°1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.728.891,28
C02	CAPÍTULO N°2.- DRENAJE	3.258.950,50
C03	CAPÍTULO N°3.- FIRMES Y PAVIMENTOS	7.950.783,52
C04	CAPÍTULO N°4.- ESTRUCTURAS Y TUNELES	1.763.441,28
C05	CAPÍTULO N°5.- SEÑALIZACIÓN	1.142.678,72
C06	CAPÍTULO N°6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS	1.032.858,93
C07	CAPÍTULO N°7.- MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS MEDIOAMBIENTALES	1.713.771,78
C08	CAPÍTULO N°8.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS	59.968,50
C09	CAPÍTULO N°9.- VARIOS	5.650.000,00
C10	CAPÍTULO N°10.- VIGILANCIA AMBIENTAL	98.500,00
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>26.399.844,52</b>
GASTOS GENERALES (13%)		3.431.979,79
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		1.583.990,67
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>31.415.814,97</b>
IVA (21%)		6.597.321,14
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>38.013.136,12</b>