
VALORACIÓN ECONÓMICA

DOCUMENTO

3

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Macroprecios	3
3. Mediciones auxiliares	6
4. Mediciones globales.....	11
5. Valoración	16
5.1. Resumen de la valoración por capítulos	26
5.2. Presupuesto base de ejecución material	26
5.3. Presupuesto base de licitación.....	26
5.4. Presupuesto para conocimiento de la administración	26

1. INTRODUCCIÓN

Para la confección del presente documento de valoración se ha dividido la actuación en los siguientes capítulos:

1. Superestructura
2. Movimiento de tierras
3. Drenaje
4. Estructuras
5. Electrificación
6. Instalaciones de seguridad y comunicaciones
7. Servicios afectados
8. Obras complementarias
9. Integración Ambiental
10. Imprevistos y varios
11. Seguridad y salud

A continuación, se hacen una serie de aclaraciones sobre los criterios tomados para realizar esta valoración:

- Se ha considerado un capítulo de Imprevistos y varios cuyo valor será el 10% de los capítulos anteriores, es decir, de la suma de los capítulos comprendidos del 1 al 9.
- El capítulo de Seguridad y Salud, a su vez supondrá un valor del 2% de los capítulos anteriores al mismo, es decir, de la suma de los capítulos comprendidos del 1 al 10.
- Porcentaje de gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración autorizado por la legislación vigente (13 %):
 - 6 % en concepto de beneficio industrial:
 - 21% de IVA
 - 3% (sobre PEM) en concepto de Control y Vigilancia:
 - 1,5% (sobre PEM) en concepto de Patrimonio artístico.

2. MACROPRECIOS

1. SUPERESTRUCTURA	ud	Precio unitario (€)
Levante de vías	m	8,80 €
Suministro y montaje de vía ancho métrico	m	270,64 €
Suministro y montaje de aparatos de vía de tipo desvío	ud	87.529,28 €
Ripado de vía	m	55,00 €
Construcción y asiento topera metálica	ud	1.196,79 €
Suministro y colocación de piquete de vía libre, incluso replanteo, totalmente terminado	ud	48,48 €

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS	ud	Precio unitario (€)
Suministro y extensión de terraplén procedente de cantera o préstamos	m3	3,75 €
Excavación de muros	m3	6,49 €
Suministro y extensión de capa de forma	m3	6,50 €
Suministro y extensión de capa de subbalasto	m3	14,70 €
Excavación/Desmote con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero	m3	2,00 €
Columna de grava D=1m vibrocompactada, perforada y con aporte de material	m	33,18 €
Suministro y colocación de geoceldas alveolares	m2	9,02 €
Suministro y colocación de geotextil	m2	3,50€

3. DRENAJE	ud	Precio unitario (€)
Hinca tubería de hormigón de 1200 mm de diámetro	m	1.285,00 €
Drenaje longitudinal plataforma (vía única)	m	105,00 €

4. ESTRUCTURAS	ud	Precio unitario (€)
Viga artesa de 1,50m	m.l	1.600 €
Viga doble T c=0,90m	m	350,00 €
Hormigonado para paramentos vistos	m3	85,50 €
Hormigonado para pilotes, pantallas, cimentación de pilas y estribos	m3	80,00 €
Acero para tableros, pilas, cimentaciones y encepados	Kg	0,87 €
Impermeabilización de estructuras	ud	8,50 €
Encofrado para tablero	m2	70,00 €
Encofrado para pilas, estribos y muros pantalla	m2	30,00 €
Ejecución de pilotes en viaducto, pérgola y muros pantalla	m3	350,00 €
Otros (barandillas, remates, etc) en viaductos y pérgola*	ud	0,25
Otros (barandillas, remates, etc) en muros de estribos Viga artesa	ud	0,20
Otros (barandillas, remates, etc) en tablero Viga doble T	ud	0,15
Muro de altura entre 6 y 8 metros (sección A)	m	1.850,00 €
Muro de altura entre 4 y 6 metros (sección B)	m	1.400,00 €
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	m	550,00 €
Muro en U de altura entre 8 y 11 metros (sección U)	m	3.700,00 €
Muro pantalla	m	4.400,30 €

5. ELECTRIFICACIÓN	ud	Precio unitario (€)
Desmontaje LAC Trayecto vía general	km	12.000,00 €
Desmontaje Seccionamiento + CCP	ud	1.600,00 €
Desmontaje Seccionador	ud	400,00 €
Montaje Aisladores	ud	2.100,00 €
Montaje LAC Trayecto vía general	km	180.000,00 €
Montaje Seccionamiento	ud	10.000,00 €
Montaje Aguja	ud	5.000,00 €
Montaje Seccionador	ud	4.000,00 €

6. INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES	ud	Precio unitario (€)
Puestos locales de operación	ud	22.675,27 €
Equipos de cabina y señalización	ud	908.584,71 €
Sistemas de detección de tren	ud	393.568,70 €
Señales	ud	174.989,15 €
Aparatos de vía	ud	257.535,20 €
Cajas de terminales y armarios	ud	46.316,22 €
Cables de señalización	ud	213.992,72 €
Levantes y desmontajes	ud	26.367,63 €
Ingeniería	ud	177.618,57 €
Integración, gestión, pruebas y puesta en servicio	ud	91.259,76 €
Sistema de protección del tren - ASFA	ud	280.815,69 €
Control de tráfico centralizado	ud	61.682,03 €
Telefonía	ud	17.626,02 €
Obra civil	ud	249.576,76€
Sistemas de energía	ud	259.233,83 €
Edificación	ud	320.000,00 €
C01-Telefonía de explotación	ud	21.466,60 €
C02- Cables de Fibra óptica	ud	13.475,00 €
C03-Obra civil- Canalizaciones	ud	76.664,00 €
C04-Equipamiento SDH	ud	35.825,54 €

7. SERVICIOS AFECTADOS	ud	Precio unitario (€)
SA-ELE-102. Línea eléctrica Aérea de Media Tensión 12 kV. Reposición de línea eléctrica. Incluye suministro y montaje de cableado eléctrico hasta 8 conductos de PVC Ø110mm y la parte proporcional de obra civil, arquetas de registro, conexionado, hormigonado de prisma, regletas, así como el proyecto, supervisión y vigilancia por parte de la entidad titular que se estime oportuna.	m	330,00 €
SA-ELE-104. Línea eléctrica Aérea de Media Tensión 12 kV. Reposición de línea eléctrica. Incluye suministro y montaje de cableado eléctrico hasta 8 conductos de PVC Ø110mm y la parte proporcional de obra civil, arquetas de registro, conexionado, hormigonado de prisma, regletas, así como el proyecto, supervisión y vigilancia por parte de la entidad titular que se estime oportuna.	m	330,00 €

7. SERVICIOS AFECTADOS	ud	Precio unitario (€)
SA-ELE-105. Línea eléctrica Aérea de Media Tensión 12kV. Reposición de línea eléctrica. Incluye suministro y tendido de conductores eléctricos sustentados en apoyos fijos (o a fachada/estructura), y la parte proporcional de obra civil, arquetas de registro, conexionado, hormigonado de prisma, regletas, así como el proyecto, supervisión y vigilancia por parte de la entidad titular que se estime oportuna.	m	370,00 €
SA-SAN-501. Conducción de Saneamiento. Reposición de tubería de fundición (FD) u otro material similar válido para agua residual, con Ø hasta 1.000mm. Incluye suministro, montaje de tubería y la parte proporcional de obra civil, arquetas de registro, elementos especiales (válvulas, piezas de unión, codos, "T", soldaduras, etc.), macizados necesarios en los cambios de dirección que realice la tubería, así como el proyecto, la supervisión y vigilancia por parte de la entidad titular que se estime oportuna.	m	750,00 €
SA-SAN-502. Conducción de Saneamiento. Reposición de tubería de fundición (FD) u otro material similar válido para agua residual, con Ø hasta 1.000mm. Incluye suministro, montaje de tubería y la parte proporcional de obra civil, arquetas de registro, elementos especiales (válvulas, piezas de unión, codos, "T", soldaduras, etc.), macizados necesarios en los cambios de dirección que realice la tubería, así como el proyecto, la supervisión y vigilancia por parte de la entidad titular que se estime oportuna.	m	750,00 €
SA-SAN-503. Colector de Saneamiento. Aunque el trazado cruza los colectores, pero este cruce es en viaducto y se intentara evitar su afección localizándola y como mucho protegiéndola en caso necesario.		100,00 €
SA-ABA-401. Conducción de Abastecimiento. Aunque el trazado cruza la conducción este cruce es en viaducto y se intentara evitar su afección localizándola y como mucho protegiéndola en su momento.	m	100,00 €
SA-TCOM-201. Línea subterránea de telecomunicaciones. Reposición de línea de telecomunicaciones subterránea. Incluye suministro y montaje de cableado telefónico y en su caso Fibra Óptica en canalización de hasta 8 conductos de PVC Ø110mm y la parte proporcional de obra civil, arquetas de registro, conexionado, hormigonado de prisma, regletas, así como el proyecto, supervisión y vigilancia por parte de la entidad titular que se estime oportuna.	m	320,00 €
SA-TCOM-202. Línea aérea de telecomunicaciones. Aunque el trazado cruza la canalización este cruce es en viaducto y se intentara evitar su afección localizándola y como mucho protegiéndola en su momento	m	100,00 €
Partida Alzada a Justificar posible aparición de otros SS.AA. o servidumbres en obra, además de trabajos de ubicación como catas y resto de tramites con compañías suministradoras.	ud	5.000,00 €

8. OBRAS COMPLEMENTARIAS	ud	Precio unitario (€)
Cerramiento rural	m	28,22 €
Riego de imprimación	m2	0,25 €
Suministro y extensión de MBC tipo AC22 de 5 cm de espesor	m2	8,75 €
Suministro y extensión de capa de Zahorra artificial	m3	15,00 €

9. INTEGRACIÓN AMBIENTAL	ud	Precio unitario (€)
Riegos caminos y acopios tierras	mes	400,00 €
jalonamiento temporal de obra	m.l.	1,30 €
Restauración de vertederos	m2	1,50 €
Restauración vegetal ocupaciones temporales	m2	12,50 €
Restauración vegetal taludes	m2	4,80 €
Retirada, acopio, mantenimiento y reutilización tierra vegetal	m3	8,00 €
Prospección botánica y erradicación de Cortaderia selloana (plumero)	ud	6.000,00 €
Retirada a vertedero de tierra vegetal contaminada por Cortaderia selloana	m3	6,00 €
Barreras de retención de sedimentos	m.l.	0,70 €
Balsa de decantación	ud	350,00 €
Prospección faunística	ud	3.600,00 €
Seguimiento arqueológico	mes	3.600,00 €
Vigilancia ambiental en fase de obras	mes	3.600,00 €

3. MEDICIONES AUXILIARES

4 ESTRUCTURAS	Nº Ud.	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Medición	Ud.
4.1 VIADUCTO 1.						
4.1.1 TABLERO	1,00	84,00			84,00	m
Vigas artesa de 1,50m	1,00			1,00	1,00	m.l
Hormigón	1,00	1,00	7,00	0,30	2,10	m3
Acero	1,00	2,10	150,00	1,00	315,00	kg
Impermeabilización	1,00	1,00	7,50	1,00	7,50	Ud.
Encofrado	1,00	1,00	7,50	1,00	7,50	m2
Otros	1,00	2.642,35	1,00	1,00	2.642,35	Ud.
4.1.2 PILAS (FUSTE)	3,00	1,00			3,00	Ud.
Hormigón	1,00	4,00	1,50	6,50	39,00	m3
Encofrado tipo 1	2,00	6,50	4,00	1,00	52,00	m2
Encofrado tipo 2	2,00	1,00	6,50	1,50	19,50	m2
Acero	1,00	39,00	1,00	150,00	5.850,00	kg
Otros	1,00	10.569,00	1,00	1,00	10.569,00	Ud.
4.1.3 PILAS (CIMENTACIÓN)	3,00	1,00			3,00	Ud.
Ejecución pilotes	1,00	6,00	15,00	1,00	90,00	m3
Hormigón pilotes	1,00	6,00	15,00	0,79	70,65	m3
Acero pilotes	1,00	70,65	80,00	1,00	5.652,00	kg
Hormigón encepado	1,00	8,00	5,00	1,50	60,00	m3
Encofrado tipo 1	2,00	1,50	8,00	1,00	24,00	m2
Encofrado tipo 2	2,00	1,00	1,50	5,00	15,00	m2
Acero encepado	1,00	60,00	1,00	150,00	9.000,00	kg
Otros	1,00	14.130,00	1,00	1,00	14.130,00	Ud.
4.1.4 ESTRIBOS (MURO)	2,00	1,00			2,00	Ud.
Hormigón tipo 1	1,00	6,50	1,20	8,00	62,40	m3
Hormigón tipo 2	2,00	6,50	1,20	5,00	78,00	m3
Encofrado tipo 1	2,00	6,50	1,20	1,00	15,60	m2
Encofrado tipo 2	2,00	6,50	8,00	1,00	104,00	m2
Encofrado tipo 3	4,00	6,50	1,00	5,00	130,00	m2
Encofrado tipo 4	2,00	6,50	1,00	1,20	15,60	m2
Acero	1,00	101,40	1,00	150,00	15.210,00	kg
Otros	1,00	22.155,90	1,00	1,00	22.155,90	Ud.
4.1.5 ESTRIBOS (CIMENTACIÓN)	2,00	1,00			2,00	Ud.
Ejecución pilotes	1,00	8,00	15,00	1,00	120,00	m3
Hormigón pilotes	1,00	8,00	15,00	0,785	94,20	m3
Acero pilotes	1,00	94,20	80,00	1,00	7.536,00	kg
Hormigón encepado	1,00	9,00	5,00	1,50	67,50	m3
Encofrado tipo 1	2,00	1,50	9,00	1,00	27,00	m2
Encofrado tipo 2	2,00	1,00	1,50	5,00	15,00	m2
Acero encepado	1,00	67,50	1,00	150,00	10.125,00	kg
Otros	1,00	72.403,32	1,00	1,00	72.403,32	Ud.

4. ESTRUCTURAS	Nº Ud.	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Medición	Ud.
4.2. VIADUCTO 2.						
4.2.1 TABLERO	1,00	75,00			75,00	m
Vigas artesa de 1,50m	1,00			1,00	1,00	m.l
Hormigón	1,00	1,00	7,00	0,30	2,10	m3
Acero	1,00	2,10	150,00	1,00	315,00	kg
Impermeabilización	1,00	1,00	7,50	1,00	7,50	Ud.
Encofrado	1,00	1,00	7,50	1,00	7,50	m2
Otros	1,00	2.642,35	1,00	1,00	2.642,35	Ud.
4.2.2 PILAS (FUSTE)	2,00	1,00			2,00	Ud.
Hormigón	1,00	4,00	1,50	3,50	21,00	m3
Encofrado tipo 1	2,00	3,50	4,00	1,00	28,00	m2
Encofrado tipo 2	2,00	1,00	3,50	1,50	10,50	m2
Acero	1,00	21,00	1,00	150,00	3.150,00	kg
Otros	1,00	5.691,00	1,00	1,00	5.691,00	Ud.
4.2.3 PILAS (CIMENTACIÓN)	2,00	1,00			2,00	Ud.
Ejecución pilotes	1,00	6,00	15,00	1,00	90,00	m3
Hormigón pilotes	1,00	6,00	15,00	0,785	70,65	m3
Acero pilotes	1,00	70,65	80,00	1,00	5.652,00	kg
Hormigón encepado	1,00	8,00	5,00	1,50	60,00	m3
Encofrado tipo 1	2,00	1,50	8,00	1,00	24,00	m2
Encofrado tipo 2	2,00	1,00	1,50	5,00	15,00	m2
Acero encepado	1,00	60,00	1,00	150,00	9.000,00	kg
Otros	1,00	14.130,00	1,00	1,00	14.130,00	Ud.
4.2.4 ESTRIBOS (MURO)	2,00	1,00			2,00	Ud.
Hormigón tipo 1	1,00	4,50	1,20	8,00	43,20	m3
Hormigón tipo 2	2,00	4,50	1,20	5,00	54,00	m3
Encofrado tipo 1	2,00	4,50	1,20	1,00	10,80	m2
Encofrado tipo 2	2,00	4,50	8,00	1,00	72,00	m2
Encofrado tipo 3	4,00	4,50	1,00	5,00	90,00	m2
Encofrado tipo 4	2,00	4,50	1,00	1,20	10,80	m2
Acero	1,00	70,20	1,00	150,00	10.530,00	kg
Otros	1,00	15.338,70	1,00	1,00	15.338,70	Ud.
4.2.5 ESTRIBOS (CIMENTACIÓN)	2,00	1,00			2,00	Ud.
Ejecución pilotes	1,00	8,00	15,00	1,00	120,00	m3
Hormigón pilotes	1,00	8,00	15,00	0,785	94,20	m3
Acero pilotes	1,00	94,20	80,00	1,00	7.536,00	kg
Hormigón encepado	1,00	9,00	5,00	1,50	67,50	m3
Encofrado tipo 1	2,00	1,50	9,00	1,00	27,00	m2
Encofrado tipo 2	2,00	1,00	1,50	5,00	15,00	m2
Acero encepado	1,00	67,50	1,00	150,00	10.125,00	kg
Otros	1,00	15.840,00	1,00	1,00	15.840,00	Ud.

4. ESTRUCTURAS	Nº Ud.	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Medición	Ud.
4.3. PÉRGOLA						
4.3.1 TABLERO	1,00	1,00			1,00	Ud.
Vigas doble T c=0,90	30,00	16,50			495,00	m
Hormigón	1,00	65,00	7,00	0,30	136,50	m3
Acero	1,00	136,50	150,00	1,00	20.475,00	kg
Impermeabilización	1,00	65,00	7,50	1,00	487,50	Ud.
Encofrado	1,00	65,00	7,50	1,00	487,50	m2
Otros	1,00	241.002,75	1,00	1,00	241.002,75	Ud.
4.3.2 PILAS (FUSTE)	2,00	1,00			2,00	Ud.
Hormigón tipo 1	16,00	1,00	0,785	8,00	100,48	m3
Hormigón tipo 2	1,00	58,50	1,25	1,50	109,69	m3
Encofrado tipo 1	16,00	1,00	3,1416	8,00	402,12	m2
Encofrado tipo 2	2,00	61,00	1,00	2,50	305,00	m2
Acero tipo 1	16,00	6,28	1,00	150,00	15.072,00	kg
Acero tipo 2	1,00	109,69	1,00	150,00	16.453,50	kg
Otros	1,00	66.609,92	1,00	1,00	66.609,92	Ud.
4.3.3 PILAS (CIMENTACIÓN)	2,00	1,00			2,00	Ud.
Ejecución pilotes	24,00	1,00	15,00	1,00	360,00	m3
Hormigón pilotes	24,00	1,00	15,00	0,785	282,60	m3
Acero pilotes	24,00	11,775	80,00	1,00	22.608,00	kg
Hormigón viga de atado	1,00	58,50	1,25	1,50	109,688	m3
Encofrado tipo 1	2,00	1,50	58,50	1,00	175,50	m2
Encofrado tipo 2	2,00	1,00	1,50	1,25	3,75	m2
Acero encepado	1,00	109,69	1,00	150,00	16.453,13	kg
Otros	1,00	29.070,00	1,00	1,00	29.070,00	Ud.
4.3.4 ESTRIBOS (MURO)	2,00	1,00			2,00	Ud.
Hormigón	1,00	12,50	1,00	8,00	100,00	m3
Encofrado tipo 1	2,00	8,00	1,00	1,00	16,00	m2
Encofrado tipo 2	2,00	12,50	8,00	1,00	200,00	m2
Acero	1,00	100,00	1,00	150,00	15.000,00	kg
Otros	1,00	28.080,00	1,00	1,00	28.080,00	Ud.
4.3.5 ESTRIBOS (CIMENTACIÓN)	2,00	1,00			2,00	Ud.
Ejecución pilotes	10,00	1,00	15,00	1,00	150,00	m3
Hormigón pilotes	10,00	1,00	15,00	0,785	117,75	m3
Acero pilotes	10,00	11,78	80,00	1,00	9.420,00	kg
Hormigón encepado	1,00	12,50	1,50	1,50	28,125	m3
Encofrado tipo 1	2,00	1,50	12,50	1,00	37,50	m2
Encofrado tipo 2	2,00	1,00	1,50	1,50	4,50	m2
Acero encepado	1,00	28,13	1,00	150,00	4.218,75	kg
Otros	1,00	7.335,00	1,00	1,00	7.335,00	Ud.

4. ESTRUCTURAS	Nº Ud.	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Medición	Ud.
4.4 MUROS						
4.4.1. MURO 1. SECCIÓN COMPUESTA	1					1
Muro de altura entre 6 y 8 metros (sección A)	1,00	95,00			95,00	m.l
Muro de altura entre 4 y 6 metros (sección B)	1,00	95,00			95,00	m.l
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	1,00	90,00			90,00	m.l
4.4.2. MURO 2. SECCIÓN COMPUESTA	1					1
Muro de altura entre 6 y 8 metros (sección A)	1,00	70,00			70,00	m.l
Muro de altura entre 4 y 6 metros (sección B)	1,00	70,00			70,00	m.l
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	1,00	80,00			80,00	m.l
4.4.3. MURO 3.	1					1
4.4.3.1 MURO PANTALLA	1	115			115,00	m.l
Ejecución pilotes	0,77	9,00	1,00	1,00	6,93	m3
Hormigón pilotes	0,77	9,00	1,00	0,57	3,95	m3
Acero pilotes	1,00	5,13	80,00	1,00	410,40	kg
Hormigón encepado	1,00	1,00	1,10	1,10	1,21	m3
Encofrado tipo 1	2,00	1,10	1,00	1,00	2,20	m2
Encofrado tipo 2	2,00	1,00	1,10	1,10	2,42	m2
Acero encepado	1,00	1,21	1,00	150,00	181,50	kg
Otros	1,00	3.520,24	1,00	1,00	3.520,24	Ud.
4.4.3.2 SECCIÓN COMPUESTA	1					1
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	1,00	18,25			18,25	m.l
4.4.4 MURO 4. SECCIÓN ÚNICA	1					1
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	1,00	35,00			35,00	m.l
4.4.5 MURO 5. SECCIÓN ÚNICA (PK 0+300 A PK 0+356,15)	1					1
Muro en U de altura entre 8 y 11 metros (sección U)	1,00	56,15			56,15	m.l
4.4.6 PROTECCIÓN PILA P5	1					1
Muro pantalla	1,00	18,00			18,00	m.l

4. MEDICIONES GLOBALES

1. SUPERESTRUCTURA	ud	Medición
Levante de vías	m	156,24
Suministro y montaje de vía ancho métrico baipás	m	718,26
Suministro y montaje de vía ancho métrico mango	m	75,00
Suministro y montaje de aparatos de vía. Desvíos	ud	3,00
Suministro y montaje de aparatos de vía. Desvíos en escape	ud	4,00
Ripado de línea Oviedo - Santander - Vía 1	m	289,88
Ripado de línea Oviedo - Santander - Vía 2	m	290,67
Ripado de línea Bilbao - Santander - Vía 1	m	195,61
Ripado de línea Bilbao - Santander - Vía 2	m	224,29
Construcción y asiento topera metálica	ud	1,00
Suministro y colocación de piquete de vía libre, incluso replanteo, totalmente terminado	ud	7,00

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS	ud	Medición
2.1. REPOSICIÓN DEL VIAL		
Suministro y extensión de terraplén	m3	123,10
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero	m3	4.037,50
Excavación Muro de altura entre 4 y 6 metros (sección B)	m3	30,80
2.2. VIADUCTO 1		
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero		
Cimentación de Pilas	m3	481,95
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero		
Cimentación de Estribos	m3	390,90
2.3. VIADUCTO 2		
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero		
Cimentación de Pilas	m3	321,30
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero		
Cimentación de Estribos	m3	390,90
2.4. PÉRGOLA		
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero		
Cimentación de Pilas	m3	894,26
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero		
Cimentación de Estribos	m3	319,88
2.5. MUROS		
Excavación de muros	m3	3.666,85
2.6. VÍA MANGO		
Suministro y extensión de capa de forma	m3	183,60
Suministro y extensión de capa de subbalasto	m3	131,20
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero	m3	131,30
Excavación muros	m3	141,20
Terraplén	m3	326,00
2.8. RAMAL		
Suministro y extensión de capa de forma	m3	1.131,90
Suministro y extensión de capa de subbalasto	m3	806,50
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero	m3	1.843,20
Excavación muros	m3	1.614,00
Terraplén	m3	9.548,20

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS	ud	Medición
2.7. TRATAMIENTO DEL TERRENO		
Columna de grava D=1m vibrocompactada, perforada y con aporte de material	m	19961,1
Suministro y colocación de geoceldas alveolares	m2	6.462,70
Suministro y colocación de geotextil	m2	3241,35
Suministro y extensión de capa de subbalasto	m3	3241,35
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero	m3	3.241,35

3. DRENAJE	ud	Medición
Hinca tubería de hormigón de 1200 mm de diámetro	m	40
Drenaje longitudinal plataforma (vía única)	m	863

4. ESTRUCTURAS	ud.	Medición
4.1. VIADUCTO 1		
4.1.1. TABLERO	m	84,00
Vigas artesa de 1,50m	m.l	1,00
Hormigón	m3	2,10
Acero	kg	315,00
Impermeabilización	Ud.	7,50
Encofrado	m2	7,50
Otros	Ud.	2.642,35
4.1.2 PILAS (FUSTE)	Ud.	3,00
Hormigón	m3	39,00
Encofrado tipo 1	m2	52,00
Encofrado tipo 2	m2	19,50
Acero	kg	5.850,00
Otros	Ud.	10.569,00
4.1.3 PILAS (CIMENTACIÓN)	Ud.	3,00
Ejecución pilotes	m3	90,00
Hormigón pilotes	m3	70,65
Acero pilotes	kg	5.652,00
Hormigón encepado	m3	60,00
Encofrado tipo 1	m2	24,00
Encofrado tipo 2	m2	15,00
Acero encepado	kg	9.000,00
Otros	Ud.	14.130,00
4.1.4 ESTRIBOS (MURO)	Ud.	2,00
Hormigón tipo 1	m3	62,40
Hormigón tipo 2	m3	78,00
Encofrado tipo 1	m2	15,60
Encofrado tipo 2	m2	104,00

4. ESTRUCTURAS	ud.	Medición
Encofrado tipo 3	m2	130,00
Encofrado tipo 4	m2	15,60
Acero	kg	15.210,00
Otros	Ud.	22.155,90
4.1.5 ESTRIBOS (CIMENTACIÓN)	Ud.	2,00
Ejecución pilotes	m3	120,00
Hormigón pilotes	m3	94,20
Acero pilotes	kg	7.536,00
Hormigón encepado	m3	67,50
Encofrado tipo 1	m2	27,00
Encofrado tipo 2	m2	15,00
Acero encepado	kg	10.125,00
Otros	Ud.	72.403,32

4. ESTRUCTURAS	ud.	Medición
4.2 VIADUCTO 2		
4.2.1 TABLERO	m	75,00
Vigas artesa de 1,50m	m.l	1,00
Hormigón	m3	2,10
Acero	kg	315,00
Impermeabilización	Ud.	7,50
Encofrado	m2	7,50
Otros	Ud.	2.642,35
4.2.2 PILAS (FUSTE)	Ud.	2,00
Hormigón	m3	21,00
Encofrado tipo 1	m2	28,00
Encofrado tipo 2	m2	10,50
Acero	kg	3.150,00
Otros	Ud.	5.691,00
4.2.3 PILAS (CIMENTACIÓN)	Ud.	2,00
Ejecución pilotes	m3	90,00
Hormigón pilotes	m3	70,65
Acero pilotes	kg	5.652,00
Hormigón encepado	m3	60,00
Encofrado tipo 1	m2	24,00
Encofrado tipo 2	m2	15,00
Acero encepado	kg	9.000,00
Otros	Ud.	14.130,00
4.2.4 ESTRIBOS (MURO)	Ud.	2,00
Hormigón tipo 1	m3	43,20
Hormigón tipo 2	m3	54,00

4. ESTRUCTURAS	ud.	Medición
Encofrado tipo 1	m2	10,80
Encofrado tipo 2	m2	72,00
Encofrado tipo 3	m2	90,00
Encofrado tipo 4	m2	10,80
Acero	kg	10.530,00
Otros	Ud.	15.338,70
4.2.5 ESTRIBOS (CIMENTACIÓN)	Ud.	2,00
Ejecución pilotes	m3	120,00
Hormigón pilotes	m3	94,20
Acero pilotes	kg	7.536,00
Hormigón encepado	m3	67,50
Encofrado tipo 1	m2	27,00
Encofrado tipo 2	m2	15,00
Acero encepado	kg	10.125,00
Otros	Ud.	15.840,00

4. ESTRUCTURAS	ud.	Medición
4.3 PÉRGOLA.		
4.3.1 TABLERO	Ud.	1,00
Vigas doble T c=0,90	m	495,00
Hormigón	m3	136,50
Acero	kg	20.475,00
Impermeabilización	Ud.	487,50
Encofrado	m2	487,50
Otros	Ud.	241.002,75
4.3.2 PILAS (FUSTE)	Ud.	2,00
Hormigón tipo 1	m3	100,48
Hormigón tipo 2	m3	109,69
Encofrado tipo 1	m2	402,12
Encofrado tipo 2	m2	305,00
Acero tipo 1	kg	15.072,00
Acero tipo 2	kg	16.453,50
Otros	Ud.	66.609,92
4.3.3 PILAS (CIMENTACIÓN)	Ud.	2,00
Ejecución pilotes	m3	360,00
Hormigón pilotes	m3	282,60
Acero pilotes	kg	22.608,00
Hormigón viga de atado	m3	109,688
Encofrado tipo 1	m2	175,50
Encofrado tipo 2	m2	3,75
Acero encepado	kg	16.453,13
Otros	Ud.	29.070,00

4. ESTRUCTURAS	ud.	Medición
4.3.4 ESTRIBOS (MURO)	Ud.	2,00
Hormigón	m3	100,00
Encofrado tipo 1	m2	16,00
Encofrado tipo 2	m2	200,00
Acero	kg	15.000,00
Otros	Ud.	28.080,00
4.3.5 ESTRIBOS (CIMENTACIÓN)	Ud.	2,00
Ejecución pilotes	m3	150,00
Hormigón pilotes	m3	117,75
Acero pilotes	kg	9.420,00
Hormigón encepado	m3	28,125
Encofrado tipo 1	m2	37,50
Encofrado tipo 2	m2	4,50
Acero encepado	kg	4.218,75
Otros	Ud.	7.335,00

4. ESTRUCTURAS	ud.	Medición
4.4 MUROS		
4.4.1 MURO 1. SECCIÓN COMPUESTA	Ud.	1,00
Muro de altura entre 6 y 8 metros (sección A)	m.l	95,00
Muro de altura entre 4 y 6 metros (sección B)	m.l	95,00
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	m.l	90,00
4.4.2 MURO 2. SECCIÓN COMPUESTA	Ud.	1,00
Muro de altura entre 6 y 8 metros (sección A)	m.l	70,00
Muro de altura entre 4 y 6 metros (sección B)	m.l	70,00
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	m.l	80,00
4.4.3 MURO 3.	Ud.	1,00
4.4.3.1 Muro pantalla	m.l	115,00
Ejecución pilotes	m3	6,93
Hormigón pilotes	m3	3,95
Acero pilotes	kg	410,40
Hormigón encepado	m3	1,21
Encofrado tipo 1	m2	2,20
Encofrado tipo 2	m2	2,42
Acero encepado	kg	181,50
Otros	Ud.	3.520,24
4.4.3.2 Sección Compuesta	m.l	1,00
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	m.l	18,25
4.4.4 MURO 4. SECCIÓN ÚNICA	Ud.	1,00
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	m.l	35,00
4.4.5 MURO 5. SECCIÓN ÚNICA (PK 0+300 A PK 0+356,15)	Ud.	1,00

4. ESTRUCTURAS	ud.	Medición
Muro en U de altura entre 8 y 11 metros (sección U)	m.l	56,15
4.4.6 PROTECCIÓN PILA P5	Ud.	1,00
Muro pantalla	m.l	18,00

5. ELECTRIFICACIÓN	ud	Medición
5.1. DESMONTAJE		
Desmontaje LAC Trayecto vía general	km	0,2
Desmontaje Seccionamiento + CCP	ud	4
Desmontaje Seccionador	ud	2
5.2. MONTAJE		
Montaje Aisladores	ud	2
Montaje LAC Trayecto vía general	km	0,8
Montaje Seccionamiento	ud	3
Montaje Aguja	ud	5
Montaje Seccionador	ud	3

6. INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES	ud	Medición
6.1. SEÑALIZACIÓN		
Puestos locales de operación	ud	1
Equipos de cabina y señalización	ud	1
Sistemas de detección de tren	ud	1
Señales	ud	1
Aparatos de vía	ud	1
Cajas de terminales y armarios	ud	1
Cables de señalización	ud	1
Levantes y desmontajes	ud	1
Ingeniería	ud	1
Integración, gestión, pruebas y puesta en servicio	ud	1
Sistema de protección del tren - ASFA	ud	1
Control de tráfico centralizado	ud	1
Telefonía	ud	1
Obra civil	ud	1
Sistemas de energía	ud	1
Edificación	ud	1
6.2. COMUNICACIONES		
C01-Telefonía de explotación	ud	1
C02- Cables de Fibra óptica	ud	1
C03-Obra civil- Canalizaciones	ud	1
C04-Equipamiento SDH	ud	1

7. SERVICIOS AFECTADOS	ud	Medición
7.1. ELECTRIFICACIÓN		
SA-ELE-102. Línea eléctrica Aérea de Media Tensión 12 kV	ud	500,00
SA-ELE-104. Línea eléctrica Aérea de Media Tensión 12 kV	ud	250,00
SA-ELE-105. Línea eléctrica Aérea de Media Tensión 12kV	ud	200,00
7.2. SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO		
SA-SAN-501. Conducción de Saneamiento	ud	150,00
SA-SAN-502. Conducción de Saneamiento	ud	110,00
SA-SAN-503. Colector de Saneamiento	ud	100,00
SA-ABA-401. Conducción de Abastecimiento	ud	50,00
7.3. TELECOMUNICACIONES		
SA-TCOM-201. Línea subterránea de telecomunicaciones	ud	200,00
SA-TCOM-202. Línea aérea de telecomunicaciones	ud	50,00
7.4. OTROS		
Partida Alzada a Justificar posible aparición de otros SS.AA. o servidumbres en obra	p.a.	1,00

8. OBRAS COMPLEMENTARIAS	ud	Medición
8.1. CERRAMIENTO		
Cerramiento rural	m	227
8.2. REPOSICIÓN DEL VIAL		
Riego de imprimación	m2	772,8
Suministro y extensión de MBC tipo AC22 de 5 cm de espesor	m2	772,8
Suministro y extensión de capa de Zahorra artificial	m3	231,84
Muro de altura entre 4 y 6 metros (Sección B)	m.l	30,00

9. INTEGRACIÓN AMBIENTAL	ud	Medición
Riegos caminos y acopios tierras	mes	6,00
jalonamiento temporal de obra	m.l.	3000,00
Restauración de vertederos	m2	8000,00
Restauración vegetal ocupaciones temporales	m2	3000,00
Restauración vegetal taludes	m2	3500,00
Retirada, acopio, mantenimiento y reutilización tierra vegetal	m3	2293,44
Prospección botánica y erradicación de Cortaderia selloana (plumero)	ud	1,00
Retirada a vertedero de tierra vegetal contaminada por Cortaderia selloana	m3	5351,37
Barreras de retención de sedimentos	m.l.	1750,00
Balsa de decantación	ud	1,00
Prospección faunística	ud	1,00
Seguimiento arqueológico	mes	16,00
Vigilancia ambiental en fase de obras	mes	18,00

5. VALORACIÓN

1. SUPERESTRUCTURA	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
Levante de vías	m	156,24	8,80 €	1.374,91 €
Suministro y montaje de vía ancho métrico baipás	m	718,26	270,64 €	194.388,80 €
Suministro y montaje de vía ancho métrico mango	m	75,00	270,64 €	20.298,00 €
Suministro y montaje de aparatos de vía. Desvíos	ud	3,00	87.529,28 €	262.587,84 €
Suministro y montaje de aparatos de vía. Desvíos en escape	ud	4,00	87.529,28 €	350.117,12 €
Ripado de línea Oviedo - Santander - Vía 1	m	289,88	55,00 €	15.943,40 €
Ripado de línea Oviedo - Santander - Vía 2	m	290,67	55,00 €	15.986,96 €
Ripado de línea Bilbao - Santander - Vía 1	m	195,61	55,00 €	10.758,33 €
Ripado de línea Bilbao - Santander - Vía 2	m	224,29	55,00 €	12.335,84 €
Construcción y asiento topera metálica	ud	1,00	1.196,79 €	1.196,79 €
Suministro y colocación de piquete de vía libre, incluso replanteo, totalmente terminado	ud	7,00	48,48 €	339,36 €
SUPERESTRUCTURA (€)				885.327,36 €

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
2.1. REPOSICIÓN DEL VIAL				
Suministro y extensión de terraplén	m3	123,10	3,75 €	461,63 €
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero	m3	4.037,50	2,00 €	8.075,00 €
Excavación Muro de hormigón armado de altura comprendida entre 3.00 y 6.00 m	m3	30,8	6,49 €	199,89 €
2.2. VIADUCTO 1				
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero Cimentación de Pilas	m3	481,95	2,00 €	963,90 €
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero Cimentación de Estribos	m3	390,90	2,00 €	781,80 €
2.3. VIADUCTO 2				
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero Cimentación de Pilas	m3	321,30	2,00 €	642,60 €
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero Cimentación de Estribos	m3	390,90	2,00 €	781,80 €
2.4. PÉRGOLA				
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero Cimentación de Pilas	m3	894,26	2,00 €	1.788,53 €
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero Cimentación de Estribos	m3	319,88	2,00 €	639,75 €
2.5. MUROS				
Excavación de muros	m3	3.666,85	6,49 €	23.797,88 €
2.6. VÍA MANGO				
Suministro y extensión de capa de forma	m3	183,60	6,50 €	1.193,40 €
Suministro y extensión de capa de subbalasto	m3	131,20	14,70 €	1.928,64 €
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero	m3	131,30	2,00 €	262,60 €
Excavación muros	m3	141,20	6,49 €	916,39 €
Terraplén	m3	326,00	3,75 €	1.222,50 €
2.7. RAMAL				
Suministro y extensión de capa de forma	m3	1.131,90	6,50 €	7.357,35 €
Suministro y extensión de capa de subbalasto	m3	806,50	14,70 €	11.855,55 €
Excavación/Desmonte con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero	m3	1.843,20	2,00 €	3.686,40 €
Excavación muros	m3	1.614,00	6,49 €	10.474,86 €

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
Terraplén	m3	9.548,20	3,75 €	35.805,75 €
2.8. TRATAMIENTO DEL TERRENO				
Columna de grava D=1m vibrocompactada, perforada y con aporte de material	m	19961,1	33,18 €	662.309,30 €
Suministro y colocación de geoceldas alveolares	m2	6.462,70	9,02 €	58.293,55 €
Suministro y colocación de geotextil	m2	3241,35	3,50 €	11.344,73 €
Suministro y extensión de capa de subbalasto	m3	3241,35	14,70 €	47.647,85 €
Excavación/Desmote con medios mecánicos, carga y transporte a vertedero	m3	3.241,35	2,00 €	6.482,70 €
MOVIMIENTO DE TIERRAS (€)				898.950,98 €

3. DRENAJE	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
Hinca tubería de hormigón de 1200 mm de diámetro	m	40,00	1.285,00 €	51.400,00 €
Drenaje longitudinal plataforma (vía única)	m	863,00	105,00 €	90.615,00 €
DRENAJE (€)				142.015,00 €

4. ESTRUCTURAS	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
4.1 VIADUCTO 1				
4.1.1 TABLERO				
Vigas artesa de 1,50m	m.l	1,00	1.600,00 €	1.600,00 €
Hormigón	m3	2,10	85,50 €	179,55 €
Acero	kg	315,00	0,87 €	274,05 €
Impermeabilización	Ud.	7,50	8,50 €	63,75 €
Encofrado	m2	7,50	70,00 €	525,00 €
Otros	Ud.	2.642,35	0,25 €	660,59 €
TOTAL				3.302,94 €
TOTAL 4.1.1 TABLERO	m	84,00	3.302,94 €	277.446,75 €
4.1.2 PILAS (FUSTE)				
Hormigón	m3	39,00	85,50 €	3.334,50 €
Encofrado tipo 1	m2	52,00	30,00 €	1.560,00 €
Encofrado tipo 2	m2	19,50	30,00 €	585,00 €
Acero	kg	5.850,00	0,87 €	5.089,50 €
Otros	Ud.	10.569,00	0,25 €	2.642,25 €
TOTAL				13.211,25 €
TOTAL 4.1.2 PILAS FUSTE	Ud.	3,00	13.211,25 €	39.633,75 €
4.1.3 PILAS (CIMENTACIÓN)				
Ejecución pilotes	m3	90,00	350,00 €	31.500,00 €
Hormigón pilotes	m3	70,65	80,00 €	5.652,00 €
Acero pilotes	kg	5.652,00	0,87 €	4.917,24 €
Hormigón encepado	m3	60,00	85,50 €	5.130,00 €
Encofrado tipo 1	m2	24,00	30,00 €	720,00 €
Encofrado tipo 2	m2	15,00	30,00 €	450,00 €

4. ESTRUCTURAS	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
Acero encepado	kg	9.000,00	0,87 €	7.830,00 €
Otros	Ud.	14.130,00	0,25 €	3.532,50 €
TOTAL				59.731,74 €
TOTAL 4.1.3 PILAS CIMENT.	Ud.	3,00	59.731,74 €	179.195,22 €
4.1.4 ESTRIIBOS (MURO)				
Hormigón tipo 1	m3	62,40	85,50 €	5.335,20 €
Hormigón tipo 2	m3	78,00	85,50 €	6.669,00 €
Encofrado tipo 1	m2	15,60	30,00 €	468,00 €
Encofrado tipo 2	m2	104,00	30,00 €	3.120,00 €
Encofrado tipo 3	m2	130,00	30,00 €	3.900,00 €
Encofrado tipo 4	m2	15,60	30,00 €	468,00 €
Acero	kg	15.210,00	0,87 €	13.232,70 €
Otros	Ud.	22.155,90	0,20 €	4.431,18 €
TOTAL				37.624,08 €
TOTAL 4.1.4 ESTRIIBOS MURO.	Ud.	2,00	37.624,08 €	75.248,16 €
4.5. VIADUCTO 1. ESTRIIBOS (CIMENTACIÓN)				
Ejecución pilotes	m3	120,00	350,00 €	42.000,00 €
Hormigón pilotes	m3	94,20	80,00 €	7.536,00 €
Acero pilotes	kg	7.536,00	0,87 €	6.556,32 €
Hormigón encepado	m3	67,50	85,50 €	5.771,25 €
Encofrado tipo 1	m2	27,00	30,00 €	810,00 €
Encofrado tipo 2	m2	15,00	30,00 €	450,00 €
Acero encepado	kg	10.125,00	0,87 €	8.808,75 €
Otros	Ud.	72.403,32	0,25 €	18.100,83 €
TOTAL				90.033,15 €
TOTAL 4.1.5 ESTRIIBOS CIMENT	Ud.	2,00	90.033,15 €	180.066,30 €
TOTAL 4.1 VIADUCTO 1				751.590,18 €

4. ESTRUCTURAS	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
4.2 VIADUCTO 2.				
4.2.1 TABLERO				
Vigas artesa de 1,50m	m.l	1,00	1.600,00 €	1.600,00 €
Hormigón	m3	2,10	85,50 €	179,55 €
Acero	kg	315,00	0,87 €	274,05 €
Impermeabilización	Ud.	7,50	8,50 €	63,75 €
Encofrado	m2	7,50	70,00 €	525,00 €
Otros	Ud.	2.642,35	0,25 €	660,59 €
TOTAL				3.302,94 €
TOTAL 4.2.1 TABLERO.	m	75,00	3.302,94 €	247.720,31 €
4.2.2 PILAS (FUSTE)				
Hormigón	m3	21,00	85,50 €	1.795,50 €
Encofrado tipo 1	m2	28,00	30,00 €	840,00 €
Encofrado tipo 2	m2	10,50	30,00 €	315,00 €

4. ESTRUCTURAS	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
Acero	kg	3.150,00	0,87 €	2.740,50 €
Otros	Ud.	5.691,00	0,25 €	1.422,75 €
TOTAL				7.113,75 €
TOTAL 4.2.2 PILAS (FUSTE)	Ud.	2,00	7.113,75 €	14.227,50 €
4.2.3 PILAS (CIMENTACIÓN)				
Ejecución pilotes	m3	90,00	350,00 €	31.500,00 €
Hormigón pilotes	m3	70,65	80,00 €	5.652,00 €
Acero pilotes	kg	5.652,00	0,87 €	4.917,24 €
Hormigón encepado	m3	60,00	85,50 €	5.130,00 €
Encofrado tipo 1	m2	24,00	30,00 €	720,00 €
Encofrado tipo 2	m2	15,00	30,00 €	450,00 €
Acero encepado	kg	9.000,00	0,87 €	7.830,00 €
Otros	Ud.	14.130,00	0,25 €	3.532,50 €
TOTAL				59.025,24 €
TOTAL 4.2.3 PILAS (CIMENTACIÓN)	Ud.	2,00	59.025,24 €	118.050,48 €
4.2.4 ESTRIBOS (MURO)				
Hormigón tipo 1	m3	43,20	85,50 €	3.693,60 €
Hormigón tipo 2	m3	54,00	85,50 €	4.617,00 €
Encofrado tipo 1	m2	10,80	30,00 €	324,00 €
Encofrado tipo 2	m2	72,00	30,00 €	2.160,00 €
Encofrado tipo 3	m2	90,00	30,00 €	2.700,00 €
Encofrado tipo 4	m2	10,80	30,00 €	324,00 €
Acero	kg	10.530,00	0,87 €	9.161,10 €
Otros	Ud.	15.338,70	0,25 €	3.834,68 €
TOTAL				26.814,38 €
TOTAL 4.2.4 ESTRIBOS (MURO)	Ud.	2,00	26.814,38 €	53.628,75 €
4.2.5 ESTRIBOS (CIMENTACIÓN)				
Ejecución pilotes	m3	120,00	350,00 €	42.000,00 €
Hormigón pilotes	m3	94,20	80,00 €	7.536,00 €
Acero pilotes	kg	7.536,00	0,87 €	6.556,32 €
Hormigón encepado	m3	67,50	85,50 €	5.771,25 €
Encofrado tipo 1	m2	27,00	30,00 €	810,00 €
Encofrado tipo 2	m2	15,00	30,00 €	450,00 €
Acero encepado	kg	10.125,00	0,87 €	8.808,75 €
Otros	Ud.	15.840,00	0,25 €	3.960,00 €
TOTAL				75.892,32 €
TOTAL 4.2.5 ESTRIBOS (CIMENTACIÓN)	Ud.	2,00	75.892,32 €	151.784,64 €
TOTAL 4.2 VIADUCTO 2				586.824,68 €

4. ESTRUCTURAS	ud.	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
4.3 PÉRGOLA				
4.3.1 TABLERO				
Vigas doble T c=0,90	m	495,00	350,00 €	173.250,00 €
Hormigón	m3	136,50	85,50 €	11.670,75 €
Acero	kg	20.475,00	0,87 €	17.813,25 €
Impermeabilización	Ud.	487,50	8,50 €	4.143,75 €
Encofrado	m2	487,50	70,00 €	34.125,00 €
Otros	Ud.	241.002,75	0,15 €	36.150,41 €
TOTAL				277.153,16 €
TOTAL 4.3.1 TABLERO	Ud.	1,00	277.153,16 €	277.153,16 €
4.3.2 PILAS (FUSTE)				
Hormigón tipo 1	m3	100,48	85,50 €	8.591,04 €
Hormigón tipo 2	m3	109,69	85,50 €	9.378,28 €
Encofrado tipo 1	m2	402,12	30,00 €	12.063,74 €
Encofrado tipo 2	m2	305,00	30,00 €	9.150,00 €
Acero tipo 1	kg	15.072,00	0,87 €	13.112,64 €
Acero tipo 2	kg	16.453,50	0,87 €	14.314,55 €
Otros	Ud.	66.609,92	0,25 €	16.652,48 €
TOTAL				83.262,73 €
TOTAL 4.3.2 PILAS (FUSTE)	Ud.	2,00	83.262,73 €	166.525,46 €
4.3.3 PILAS (CIMENTACIÓN)				
Ejecución pilotes	m3	360,00	350,00 €	126.000,00 €
Hormigón pilotes	m3	282,60	80,00 €	22.608,00 €
Acero pilotes	kg	22.608,00	0,87 €	19.668,96 €
Hormigón viga de atado	m3	109,688	85,50 €	9.378,28 €
Encofrado tipo 1	m2	175,50	30,00 €	5.265,00 €
Encofrado tipo 2	m2	3,75	30,00 €	112,50 €
Acero encepado	kg	16.453,13	0,87 €	14.314,22 €
Otros	Ud.	29.070,00	0,25 €	7.267,50 €
TOTAL				204.614,79 €
TOTAL 4.3.3 PILAS (CIMENTACIÓN)	Ud.	2,00	204.614,79 €	409.229,57 €
4.3.4 ESTRIBOS (MURO)				
Hormigón	m3	100,00	85,50 €	8.550,00 €
Encofrado tipo 1	m2	16,00	30,00 €	480,00 €
Encofrado tipo 2	m2	200,00	30,00 €	6.000,00 €
Acero	kg	15.000,00	0,87 €	13.050,00 €
Otros	Ud.	28.080,00	0,25 €	7.020,00 €
TOTAL				35.100,00 €
TOTAL 4.3.4 ESTRIBOS (MURO)	Ud.	2,00	35.100,00 €	70.200,00 €
4.4.5 ESTRIBOS (CIMENTACIÓN)				
Ejecución pilotes	m3	150,00	350,00 €	52.500,00 €
Hormigón pilotes	m3	117,75	80,00 €	9.420,00 €
Acero pilotes	kg	9.420,00	0,87 €	8.195,40 €

4. ESTRUCTURAS	ud.	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
Hormigón encepado	m3	28,125	85,50 €	2.404,69 €
Encofrado tipo 1	m2	37,50	30,00 €	1.125,00 €
Encofrado tipo 2	m2	4,50	30,00 €	135,00 €
Acero encepado	kg	4.218,75	0,87 €	3.670,31 €
Otros	Ud.	7.335,00	0,25 €	1.833,75 €
	TOTAL			79.288,28 €
	TOTAL 4.4.5 ESTRIBOS (CIMENTACIÓN)	Ud.	2,00	79.288,28 €
TOTAL 4.3 PÉRGOLA				1.081.684,76 €

4. ESTRUCTURAS	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
4.4 MUROS				
4.4.1 MURO 1				
Muro de altura entre 6 y 8 metros (sección A)	m	95,00	1.850,00 €	175.750,00 €
Muro de altura entre 4 y 6 metros (sección B)	m	95,00	1.400,00 €	133.000,00 €
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	m	90,00	550,00 €	49.500,00 €
	TOTAL 4.4.1 MURO 1			358.250,00 €
4.4.2 MURO 2				
Muro de altura entre 6 y 8 metros (sección A)	m	70,00	1.850,00 €	129.500,00 €
Muro de altura entre 4 y 6 metros (sección B)	m	70,00	1.400,00 €	98.000,00 €
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	m	80,00	550,00 €	44.000,00 €
	TOTAL 4.4.2 MURO 2			271.500,00 €
4.4.3. MURO 3				
4.4.3.1 Muro pantalla	m	115,00	4.400,30 €	506.034,68 €
Ejecución pilotes	m3	6,93	350,00 €	2.425,00 €
Hormigón pilotes	m3	3,95	85,00 €	337,73 €
Acero pilotes	kg	410,40	0,87 €	357,05 €
Hormigón encepado	m3	1,21	85,50 €	103,46 €
Encofrado tipo 1	m2	2,20	30,00 €	66,00 €
Encofrado tipo 2	m2	2,42	30,00 €	72,60 €
Acero encepado	kg	181,50	0,87 €	157,91 €
Otros	Ud.	3.520,24	0,25 €	880,06 €
	Muro Pantalla	m		4.400,30 €
	Total 4.4.3.1 Muro pantalla	m	115,00	4.400,30 €
4.4.3.2 Sección Compuesta				
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	m	18,25	550,00 €	10.037,50 €
	Sección Compuesta			10.037,50 €
	Total 4.4.3.2 Sección Compuesta	m	1,00	10.037,50 €
	TOTAL 4.4.3. MURO 3			516.072,18 €
4.4.4 MURO 4				
Muro de altura entre 2 y 4 metros (sección C)	m	35,00	550,00 €	19.250,00 €
	TOTAL 4.4.4 MURO 4			19.250,00 €

4. ESTRUCTURAS	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
4.4.5 MURO 5				
Muro en U de altura entre 8 y 11 metros (sección U)	m	56,15	3.700,00 €	207.755,00 €
TOTAL 4.4.5 MURO 5				207.755,00 €
4.4.6 PROTECCIÓN PILA P5				
Muro pantalla	m	18,00	4.400,30 €	79.205,40 €
Total 4.4.6 PROTECCIÓN PILA P5				79.205,40 €
TOTAL 4.4 MUROS (€)				1.452.032,58 €

4. ESTRUCTURAS				Precio (€)
TOTAL 4.1 VIADUCTO 1				751.590,18 €
TOTAL 4.2 VIADUCTO 2				586.824,68 €
TOTAL 4.3 PÉRGOLA				1.081.684,76 €
TOTAL 4.4 MUROS				1.452.032,58 €
ESTRUCTURAS (€)				3.872.132,20 €

5. ELECTRIFICACIÓN	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
5.1. DESMONTAJE				
LAC Trayecto vía general	km	0,20	12.000,00 €	2.400,00 €
SECCIONAMIENTO+CCP	Ud	4,00	1.600,00 €	6.400,00 €
SECCIONADOR	Ud	2,00	400,00 €	800,00 €
5.2. MONTAJE				
AISLADORES	Ud	2,00	2.100,00 €	4.200,00 €
LAC Trayecto vía general	km	0,80	180.000,00 €	144.000,00 €
SECCIONAMIENTO	Ud	3,00	10.000,00 €	30.000,00 €
AGUJA	Ud	5,00	5.000,00 €	25.000,00 €
SECCIONADOR	Ud	3,00	4.000,00 €	12.000,00 €
ELECTRIFICACIÓN (€)				224.800,00 €

6. INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
6.1. SEÑALIZACIÓN				
Puestos locales de operación	ud	1,00	22.675,27 €	22.675,27 €
Equipos de cabina y señalización	ud	1,00	908.584,71 €	908.584,71 €
Sistemas de detección de tren	ud	1,00	393.568,70 €	393.568,70 €
Señales	ud	1,00	174.989,15 €	174.989,15 €
Aparatos de vía	ud	1,00	257.535,20 €	257.535,20 €
Cajas de terminales y armarios	ud	1,00	46.316,22 €	46.316,22 €
Cables de señalización	ud	1,00	213.992,72 €	213.992,72 €
Levantes y desmontajes	ud	1,00	26.367,63 €	26.367,63 €
Ingeniería	ud	1,00	177.618,57 €	177.618,57 €
Integración, gestión, pruebas y puesta en servicio	ud	1,00	91.259,76 €	91.259,76 €
Sistema de protección del tren - ASFA	ud	1,00	280.815,69 €	280.815,69 €
Control de tráfico centralizado	ud	1,00	61.682,03 €	61.682,03 €
Telefonía	ud	1,00	17.626,02 €	17.626,02 €
Obra civil	ud	1,00	249.576,76 €	249.576,76 €
Sistemas de energía	ud	1,00	259.233,83 €	259.233,83 €
Edificación	ud	1,00	320.000,00 €	320.000,00 €
6.2. COMUNICACIONES				
C01-Telefonía de explotación	ud	1,00	21.466,60 €	21.466,60 €
C02- Cables de Fibra óptica	ud	1,00	13.475,00 €	13.475,00 €
C03-Obra civil- Canalizaciones	ud	1,00	76.664,00 €	76.664,00 €
C04-Equipamiento SDH	ud	1,00	35.825,54 €	35.825,54 €
INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES (€)				3.649.273,40 €

7. SERVICIOS AFECTADOS	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
7.1. ELECTRIFICACIÓN				
SA-ELE-102. Línea eléctrica Aérea de Media Tensión 12 kV	m	500,00	330,00 €	165.000,00 €
SA-ELE-104. Línea eléctrica Aérea de Media Tensión 12 kV	m	250,00	330,00 €	82.500,00 €
SA-ELE-105. Línea eléctrica Aérea de Media Tensión 12kV	m	200,00	370,00 €	74.000,00 €
7.2. SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO				
SA-SAN-501. Conducción de Saneamiento	m	150,00	750,00 €	112.500,00 €
SA-SAN-502. Conducción de Saneamiento	m	110,00	750,00 €	82.500,00 €
SA-SAN-503. Colector de Saneamiento	m	100,00	100,00 €	10.000,00 €
SA-ABA-401. Conducción de Abastecimiento	m	50,00	100,00 €	5.000,00 €
7.3. TELECOMUNICACIONES				
SA-TCOM-201. Línea subterránea de telecomunicaciones	m	200,00	320,00 €	64.000,00 €
SA-TCOM-202. Línea aérea de telecomunicaciones	m	50,00	100,00 €	5.000,00 €
7.4. OTROS				
Partida Alzada a Justificar posible aparición de otros SS.AA. o servidumbres en obra	Ud	1,00	5.000,00 €	5.000,00 €
SERVICIOS AFECTADOS (€)				605.500,00 €

8. OBRAS COMPLEMENTARIAS	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
8.1. CERRAMIENTO				
Cerramiento rural	m	227	28,22 €	6.405,94 €
8.2. REPOSICIÓN DEL VIAL				
Riego de imprimación	m2	772,80	0,25 €	193,20 €
Suministro y extensión de MBC tipo AC22 de 5 cm de espesor	m2	772,80	8,75 €	6.762,00 €
Suministro y extensión de capa de Zahorra artificial	m3	231,84	15,00 €	3.477,60 €
Muro de altura entre 4 y 6 metros (Sección B)	m.l	30	1.400,00 €	42.000,00 €
OBRAS COMPLEMENTARIAS (€)				58.838,74 €

9. INTEGRACIÓN AMBIENTAL	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
Riegos caminos y acopios tierras	mes	6,00	400,00 €	2.400,00 €
Jalonamiento temporal de obra	m.l.	3000,00	1,30 €	3.900,00 €
Restauración de vertederos	m2	8000,00	1,50 €	12.000,00 €
Restauración vegetal ocupaciones temporales	m2	3000,00	12,50 €	37.500,00 €
Restauración vegetal taludes	m2	3500,00	4,80 €	16.800,00 €
Retirada, acopio, mantenimiento y reutilización tierra vegetal	m3	2293,44	8,00 €	18.347,54 €
Prospección botánica y erradicación de <i>Cortaderia selloana</i> (plumero)	ud	1,00	6.000,00 €	6.000,00 €
Retirada a vertedero de tierra vegetal contaminada por <i>Cortaderia selloana</i>	m3	5351,37	6,00 €	32.108,20 €
Barreras de retención de sedimentos	m.l.	1750,00	0,70 €	1.225,00 €
Balsa de decantación	ud	1,00	350,00 €	350,00 €
Prospección faunística	ud	1,00	3.600,00 €	3.600,00 €
Seguimiento arqueológico	mes	16,00	3.600,00 €	57.600,00 €
Vigilancia ambiental en fase de obras	mes	18,00	3.600,00 €	64.800,00 €
INTEGRACIÓN AMBIENTAL (€)				256.630,75 €

10. GESTIÓN DE RESIDUOS	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
1,5 % de los capítulos 1 a 9		1,5%	10.593.469,73 €	158.902,05 €
IMPREVISTOS Y VARIOS (€)				158.902,05 €

11. IMPREVISTOS Y VARIOS	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
10 % de los capítulos 1 a 10		10%	10.752.371,77 €	1.075.237,18 €
IMPREVISTOS Y VARIOS (€)				1.075.237,18 €

12. SEGURIDAD Y SALUD	ud	Medición	Precio unitario (€)	Precio (€)
2 % de los capítulos 1 a 11		2%	11.827.608,95 €	236.552,18 €
SEGURIDAD Y SALUD (€)				236.552,18 €

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (€)				12.064.161,13 €
--	--	--	--	------------------------

5.1. Resumen de la valoración por capítulos

Definición	Precio (€)
1. SUPERESTRUCTURA	885.327,36 €
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS	898.950,98 €
3. DRENAJE	142.015,00 €
4. ESTRUCTURAS	3.872.132,20 €
5. ELECTRIFICACIÓN	224.800,00 €
6. INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES	3.649.273,40 €
7. SERVICIOS AFECTADOS	605.500,00 €
8. OBRAS COMPLEMENTARIAS	58.838,74 €
9. INTEGRACIÓN AMBIENTAL	256.630,75 €
10. GESTIÓN DE RESIDUOS	158.902,05 €
11. IMPREVISTOS Y VARIOS	1.075.237,18 €
12. SEGURIDAD Y SALUD	236.552,18 €
TOTAL PEM (€)	12.064.161,13 €

5.2. Presupuesto Base de Ejecución Material

Total presupuesto de ejecución material: **12.064.161,13 €**

El presupuesto de Ejecución material asciende a la cantidad de **DOCE MILLONES SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y UN EUROS CON TRECE CÉNTIMOS**.

5.3. Presupuesto Base de Licitación

Porcentaje de gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración autorizado por la legislación vigente (13 %):	1.568.340,95 €
6 % en concepto de beneficio industrial:	723.849,67 €
Total Presupuesto Base de Licitación (sin I.V.A.):	14.356.351,74 €
21 % I.V.A.	3.014.833,87 €

Total presupuesto base de licitación (con I.V.A.): 17.371.185,61 €

El presupuesto base de licitación asciende a la cantidad de **DIECISIETE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y UN MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS**, incluido un IVA adicional del 21 %.

5.4. Presupuesto para conocimiento de la Administración

Presupuesto destinado a Expropiaciones:	830.000,00 €
3% (sobre PEM) en concepto de Control y Vigilancia:	361.924,83 €
1,5% (sobre PEM) en concepto de Patrimonio artístico.	180.962,42 €

Total Presupuesto conocimiento de la Administración: 18.744.072,86 €

El presupuesto para conocimiento de la administración asciende a la cantidad de **DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SETENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS**.