



*APÉNDICE 1. VALORACIÓN ECONÓMICA DE ALTERNATIVAS FERROVIARIAS*

ÍNDICE

- 1. ALTERNATIVA 1 .....3**
  - 1.1. PLATAFORMA ..... 3
  - 1.2. GALERIA..... 4
- 2. ALTERNATIVA 2 .....5**
  - 2.1. PLATAFORMA ..... 5
  - 2.2. GALERIA..... 6
- 3. ALTERNATIVA 3 .....7**
  - 3.1. PLATAFORMA ..... 7
  - 3.2. GALERIA..... 8
- 4. ALTERNATIVA 4 .....9**
  - 4.1. PLATAFORMA ..... 9
  - 4.2. GALERIA..... 10



# 1. ALTERNATIVA 1

## 1.1. PLATAFORMA

### Alternativa 1 L = 79.497 m

Nº	Ud	Concepto	Precio unitario (€/Ud)	Medición	Presupuesto (€)
<b>1. Movimiento de tierras</b>					<b>60.724.839,91 €</b>
1.1	m3	Desmante vía doble, incluido excavación de tierra vegetal	6,8	6.759.203	45.962.578,28 €
1.2	m3	Terraplén	3,75	2.194.839	8.230.645,32 €
1.3	m	Capas de asiento	128,32	50.496	6.479.646,72 €
<b>2. Drenaje</b>					<b>32.093.931,00 €</b>
2.1	ud	Drenaje transversal	192.147,02	91	15.756.055,64 €
2.2	m	Drenaje longitudinal	183,76	79.498	14.608.368,72 €
<b>3. Viaductos y muros</b>					<b>117.475.000,00 €</b>
3.1	m2	Viaducto	1.250,00	75.656	94.570.000,00 €
3.2	m2	Muro	600	38.175	22.905.000,00 €
<b>4. Túneles</b>					<b>584.591.034,00 €</b>
4.1	m	Falso Túnel	19.334,00	10.292,00	198.985.528,00 €
4.2	m	Túnel	27.875,00	13.306	370.904.750,00 €
4.3	ud	Boquillas de túnel vía doble	735.037,80	20	14.700.756,00 €
<b>5. Reposición de servidumbres</b>					<b>33.809.964,67 €</b>
5.1	ud	Paso inferior	373.273,59	13	4.852.556,67 €
5.2	ud	Paso superior	359.942,40	45	16.197.408,00 €
5.3	m	Reposición de caminos	220	58.000	12.760.000,00 €
<b>6. Superestructura</b>					<b>123.221.900,00 €</b>
6.1	m	Vía doble en placa	1.550,00	79.498	123.221.900,00 €
<b>7. Instalaciones de seguridad y comunicaciones</b>					<b>39.566.154,60 €</b>
7.1	m	Vía doble	497,7	79.498	39.566.154,60 €
<b>8. Electrificación</b>					<b>71.511.630,92 €</b>
8.1	m	Línea aérea de contacto	264,61	79.498	21.035.965,78 €
8.2	m	Subestaciones y acometida eléctrica	634,93	79.498	50.475.665,14 €
<b>9. Intercambiadores</b>					<b>140.850.000,00 €</b>
9.1	ud	Santa Cruz Centro			17.850.000,00 €
	ud	Edificación		17.850.000	
9.2	ud	Santa María del Mar/Añaza			26.000.000,00 €
	ud	Edificación		19.000.000	
	ud	Aparcamiento		5.000.000	
	ud	Accesos		2.000.000	
9.3	ud	Candelaria			14.000.000,00 €
	ud	Edificación		9.000.000	
	ud	Aparcamiento		3.000.000	
	ud	Accesos		2.000.000	
9.4	ud	San Isidro			11.000.000,00 €
	ud	Edificación		7.500.000	

ud	Aparcamiento	2.000.000			
ud	Accesos	1.500.000			
9.5	Aeropuerto				20.000.000,00 €
ud	Edificación	16.000.000			
ud	Accesos	4.000.000			
9.6	Los Cristianos				30.000.000,00 €
ud	Edificación	9.000.000			
Ud	Aparcamiento	18.000.000			
Ud		3.000.000			
9.7	Costa Adeje				22.000.000,00 €
ud	Edificación	18.500.000			
ud	Aparcamiento	2.000.000			
ud	Accesos	1.500.000			
<b>10. Talleres y cocheras</b>					<b>55.000.000,00 €</b>
10.1	Talleres y Cocheras				55.000.000,00 €
<b>11. Integración ambiental</b>					<b>18.280.000,00 €</b>
11.1	P.A.	Medidas de integración ambiental			18.280.000,00 €
<b>12. Servicios afectados</b>					<b>19.874.500,00 €</b>
12.1	m	Servicios afectados	250	19.874.250,00 €	19.874.500,00 €
<b>13. Obras complementarias</b>					<b>17.887.050,00 €</b>
13.1	m	Enlaces y Vías de Servicio	225	79.498	17.887.050,00 €
<b>14. Seguridad y Salud</b>					<b>26.296.680,72 €</b>
14.1	P.A.	Seguridad y Salud (2%)		1.314.834.035,81 €	26.296.680,72 €
<b>15. Imprevistos y varios</b>					<b>3.944.502,11 €</b>
15.1	P.A.	Imprevistos y varios		26.296.680,72 €	3.944.502,11 €
<b>PEM (Presupuesto de Ejecución Material)</b>					<b>1.345.075.218,63 €</b>
Gastos Generales (GG) (13%)					174.859.778,42 €
Beneficio Industrial (BI) (6 % )					80.704.513,12 €
Suma (PEM, GG y BI)					1.600.639.510,17 €
I.G.I.C. (7%) sobre Suma (PEM, GG y BI)					112.044.765,71 €
<b>PBL (Presupuesto Base de Licitación)</b>					<b>1.712.684.275,88 €</b>
Expropiaciones					41.155.673,48 €
Redacción de Proyecto (1,5% PEM)					20.176.128,28 €
Control Y Vigilancia de las Obras (3,5% PEM)					47.077.632,65 €
Trabajos de Conservación del PAE (1% PEM)					17.126.842,76 €
<b>PCA (Presupuesto para Conocimiento de la Administración)</b>					<b>1.838.220.553,05 €</b>

1.2. GALERIA

Galería de Servicio					
Nº	Ud	Concepto	Precio unitario	Medición	Presupuesto
1. Movimiento de tierras					32.995.616,82 €
1.1	m3	Desmote vía doble, incluido excavación de tierra vegetal	6,8	3.307.181,31	22.488.832,92 €
1.2	m3	Terraplén	3,75	1.073.903,25	4.027.137,18 €
1.3	m	Capas de asiento	128,32	50.496,00	6.479.646,72 €
15. Obra Civil Galería de Servicio					205.877.888,86 €
15.1	m	Galería en Túnel	9.964,31	13.306,00	132.585.108,86 €
15.2	m	Galería en Falso Túnel	2.215,00	10.292,00	22.796.780,00 €
15.3	m	Galería a Cielo Abierto	1000	50.496,00	50.496.000,00 €
<b>PEM (Presupuesto de Ejecución Material)</b>					<b>238.873.505,68 €</b>
Gastos Generales (GG) (13%)					31.053.555,74 €
Beneficio Industrial (BI) (6 % )					14.332.410,34 €
Suma (PEM, GG y BI)					284.259.471,76 €
I.G.I.C. (7%) sobre Suma (PEM, GG y BI)					14.212.973,59 €
<b>PBL (Presupuesto Base de Licitación)</b>					<b>304.157.634,79 €</b>
Expropiaciones					20.136.882,16 €
Redacción de Proyecto (1,5% PEM)					3.583.102,59 €
Control Y Vigilancia de las Obras (3,5% PEM)					8.360.572,70 €
Trabajos de Conservación del PAE (1% PEM)					2.388.735,06 €
<b>PCA (Presupuesto para Conocimiento de la Administración)</b>					<b>318.490.045,13 €</b>

1.3. PLATAFORMA + GALERIA

Plataforma + Galería	
<b>PEM (Presupuesto de Ejecución Material)</b>	<b>1.583.948.724,31 €</b>
Gastos Generales (GG) (13%)	205.913.334,16 €
Beneficio Industrial (BI) (6 % )	95.036.923,46 €
Suma (PEM, GG y BI)	1.884.898.981,93 €
I.G.I.C. (7%) sobre Suma (PEM, GG y BI)	131.942.928,74 €
<b>PBL (Presupuesto Base de Licitación)</b>	<b>2.016.841.910,67 €</b>
Expropiaciones	61.292.555,64 €
Redacción de Proyecto (1,5% PEM)	23.759.230,86 €
Control Y Vigilancia de las Obras (3,5% PEM)	55.438.205,35 €
Trabajos de Conservación del PAE (1% PEM)	15.839.487,24 €
<b>PCA (Presupuesto para Conocimiento de la Administración)</b>	<b>2.173.171.389,77 €</b>



Plan Territorial  
Especial de  
Ordenación de  
Infraestructuras  
del Tren del Sur

DOCUMENTO Nº 2  
MEMORIA DE  
ORDENACIÓN  
Apéndice 1



## 2. ALTERNATIVA 2

### 2.1. PLATAFORMA

#### Alternativa 2 L = 80.243 m

Plataforma					
Nº	Ud	Concepto	Precio unitario (€/Ud)	Medición	Presupuesto (€)
<b>1. Movimiento de tierras</b>					
58.590.337,06 €					
1.1	m3	Desmonte vía doble, incluido excavación de tierra vegetal	6,8	4.401.477	29.930.044,43 €
1.2	m3	Terraplén	3,75	5.531.350	20.742.563,167 €
1.3	m	Capas de asiento	128,32	61.703	7.917.728,96 €
<b>2. Drenaje</b>					
38.956.014,95 €					
2.1	ud	Drenaje transversal	192.147,02	126	24.210.524,52 €
2.2	m	Drenaje longitudinal	183,76	80.243	14.745.490,43 €
<b>3. Viaductos y muros</b>					
112.592.200,00 €					
3.1	m2	Viaducto	1.250,00	67.340	84.175.000,00 €
3.2	m2	Muro	600,00	47.362	28.417.200,00 €
<b>4. Túneles</b>					
354.948.517,40 €					
4.1	m	Falso Túnel	19.334,00	2635	50.945.090,00 €
4.2	m	Túnel	27.875,00	10.695	298.123.125,00 €
4.3	ud	Boquillas de túnel vía doble	735.037,80	8	5.880.302,40 €
<b>5. Reposición de servidumbres</b>					
64.220.262,08 €					
5.1	ud	Paso inferior	373.273,59	32	11.944.754,88 €
5.2	ud	Paso superior	359.942,40	78	28.075.507,20 €
5.3	m	Reposición de caminos	220	110.000	24.200.000,00 €
<b>6. Superestructura</b>					
124.376.960,00 €					
6.1	m	Vía doble en placa	1.550,00	80.243	124.376.960,00 €
<b>7. Instalaciones de seguridad y comunicaciones</b>					
39.937.070,64 €					
7.1	m	Vía doble	497,7	80.243	39.937.040,64 €
<b>8. Electrificación</b>					
72.181.968,13 €					
8.1	m	Línea aérea de contacto	264,61	80.243	21.233.153,15 €
8.2	m	Subestaciones y acometida eléctrica	634,93	80.243	50.948.814,98 €
<b>9. Intercambiadores</b>					
121.850.000,00 €					
9.1	ud	Santa Cruz Centro			17.850.000,00 €
		Edificación		17.850.000	
9.2	ud	Santa María del Mar/Añaza			26.000.000,00 €
		Edificación		19.000.000	
		Aparcamiento		5.000.000	
		Accesos		2.000.000	
9.3	ud	Candelaria			14.000.000,00 €
		Edificación		9.000.000	
		Aparcamiento		3.000.000	
		Accesos		2.000.000	
9.4	ud	Granadilla Norte			11.000.000,00 €
		Edificación		7.500.000	
		Aparcamiento		2.000.000	
		Accesos		1.500.000	
9.4	ud	San Isidro			11.000.000,00 €
		Edificación		7.500.000	

ud	Aparcamiento	2.000.000	
ud	Accesos	1.500.000	
9.5	Aeropuerto		20.000.000,00 €
ud	Edificación	16.000.000	
ud	Accesos	4.000.000	
9.6	Los Cristianos		30.000.000,00 €
ud	Edificación	9.000.000	
ud	Aparcamiento	18.000.000	
ud	Accesos	3.000.000	
9.7	Costa Adeje		22.000.000,00 €
ud	Edificación	18.500.000	
ud	Aparcamiento	2.000.000	
ud	Accesos	1.500.000	

<b>10. Talleres y cocheras</b>				55.000.000,00 €	
10.1	Talleres y Cocheras			55.000.000,00 €	
<b>11. Integración ambiental</b>				18.450.000,00 €	
11.1	P.A.	Medidas de integración ambiental	18.450.000,00 €	18.450.000,00 €	
<b>12. Servicios afectados</b>				20.060.800,00 €	
12.1	m	Servicios afectados	250	80.243	20.060.800,00 €
<b>13. Obras complementarias</b>				18.054.720,00 €	
	m	Enlaces y Vías de Servicio	225	80.243	18.054.720,00 €
<b>14. Seguridad y Salud</b>				21.984.376,41 €	
14.1	P.A.	Seguridad y Salud (2,0%)	1.117.614.282,59€	21.984.376,41 €	
<b>15. Imprevistos y varios</b>				3.297.656,46 €	
15.1	P.A.	Imprevistos y varios	22.352.285,65 €	3.297.656,46 €	

<b>PEM (Presupuesto de Ejecución Material)</b>				1.124.500.853,13 €
Gastos Generales (GG) (13%)				146.185.110,91 €
Beneficio Industrial (BI) (6 % )				67.470.051,19 €
Suma (PEM, GG y BI)				1.338.156.015,22 €
I.G.I.C. (7%) sobre Suma (PEM, GG y BI)				66.907.800,76 €
<b>PBL (Presupuesto Base de Licitación)</b>				1.431.826.936,29 €
Expropiaciones				88.382.189,60 €
Redacción de Proyecto (1,5% PEM)				16.867.512,80 €
Control Y Vigilancia de las Obras (3,5% PEM)				39.357.529,86 €
Trabajos de Conservación del PAE (1% PEM)				14.318.269,36 €
<b>PCA (Presupuesto para Conocimiento de la Administración)</b>				1.590.752.437,91 €

2.2. GALERIA

Galería de Servicio					
Nº	Ud	Concepto	Precio unitario	Medición	Presupuesto
<b>1. Movimiento de tierras</b>					<b>32.711.112,21 €</b>
1.1	m3	Desmonte vía doble, incluido excavación de tierra vegetal	6,8	2.153.580	14.644.343,17 €
1.2	m3	Terraplén	3,75	2.706.411	10.149.040,08 €
1.3	m	Capas de asiento	128,32	61.703	7.917.728,96 €
<b>15. Obra Civil Galería de Servicio</b>					<b>174.993.820,45 €</b>
15.1	m	Galería en Túnel	9.964,31	10.695	106.568.295,45 €
15.2	m	Galería en Falso Túnel	2.215,00	3.035	6.722.525,00 €
15.3	m	Galería a Cielo Abierto	1000	61.703	61.703.000,00 €
<b>PEM (Presupuesto de Ejecución Material)</b>					<b>207.704.932,66 €</b>
Gastos Generales (GG) (13%)					27.001.641,25 €
Beneficio Industrial (BI) (6 % )					12.462.295,96 €
Suma (PEM, GG y BI)					247.168.869,86 €
I.G.I.C. (7%) sobre Suma (PEM, GG y BI)					12.358.443,49 €
<b>PBL (Presupuesto Base de Licitación)</b>					<b>264.470.690,76 €</b>
Expropiaciones					43.244.140,76 €
Redacción de Proyecto (1,5% PEM)					3.115.573,99 €
Control Y Vigilancia de las Obras (3,5% PEM)					7.269.672,64 €
Trabajos de Conservación del PAE (1% PEM)					2.077.049,33 €
<b>PCA (Presupuesto para Conocimiento de la Administración)</b>					<b>276.932.986,71 €</b>

2.3. PLATAFORMA + GALERIA

Plataforma + Galería	
<b>PEM (Presupuesto de Ejecución Material)</b>	
Gastos Generales (GG) (13%)	173.186.752,15 €
Beneficio Industrial (BI) (6 % )	79.932.347,15 €
Suma (PEM, GG y BI)	1.585.324.885,09 €
I.G.I.C. (7%) sobre Suma (PEM, GG y BI)	110.972.741,96 €
<b>PBL (Presupuesto Base de Licitación)</b>	
Expropiaciones	131.626.330,36 €
Redacción de Proyecto (1,5% PEM)	19.983.086,79 €
Control Y Vigilancia de las Obras (3,5% PEM)	46.627.202,50 €
Trabajos de Conservación del PAE (1% PEM)	13.322.057,86 €
<b>PCA (Presupuesto para Conocimiento de la Administración)</b>	
	<b>1.907.856.304,55 €</b>



Plan Territorial  
Especial de  
Ordenación de  
Infraestructuras  
del Tren del Sur

DOCUMENTO Nº 2  
MEMORIA DE  
ORDENACIÓN  
Apéndice 1



### 3. ALTERNATIVA 3

#### 3.1. PLATAFORMA

Alternativa 3 L = 85.225 m						
Plataforma						
Nº	Ud	Concepto	Precio unitario (€/Ud)	Medición	Presupuesto (€)	
<b>1. Movimiento de tierras</b>					<b>54.791.065,90 €</b>	
1.1	m3	Desmorte vía doble, incluido excavación de tierra vegetal	6,8	4.636.850	31.530.677,88 €	
1.2	m3	Terraplén	3,75	4.251.888	15.944.579,86 €	
1.3	m	Capas de asiento	128,32	57.413	7.315.908,16 €	
<b>2. Drenaje</b>					<b>38.718.588,40 €</b>	
2.1	ud	Drenaje transversal	192.147,02	120	23.057.642,40 €	
2.2	m	Drenaje longitudinal	183,76	85.225	15.660.946,00 €	
<b>3. Viaductos y muros</b>					<b>88.158.000,00 €</b>	
3.1	m2	Viaducto	1.250,00	68.460	85.575.000,00 €	
3.2	m2	Muro	600	4.305	2.583.000,00 €	
<b>4. Túneles</b>					<b>570.102.321,00 €</b>	
4.1	m	Falso Túnel	19.334,00	10.227	197.728.818,00 €	
4.2	m	Túnel	27.875,00	13.095	365.023.125,00 €	
4.3	ud	Boquillas de túnel vía doble	735.037,80	10	7.350.378,00 €	
<b>5. Reposición de servidumbres</b>					<b>67.726.578,86 €</b>	
5.1	ud	Paso inferior	373.273,59	34	12.691.302,06 €	
5.2	ud	Paso superior	359.942,40	82	29.515.276,80 €	
5.3	m	Reposición de caminos	220	116.000	25.520.000,00 €	
<b>6. Superestructura</b>					<b>132.098.750,00 €</b>	
6.1	m	Vía doble en placa	1.550,00	85.225	132.098.750,00 €	
<b>7. Instalaciones de seguridad y comunicaciones</b>					<b>42.416.482,50 €</b>	
7.1	m	Vía doble	497,7	85.225	42.416.482,50 €	
<b>8. Electrificación</b>					<b>76.663.296,50 €</b>	
8.1	m	Línea aérea de contacto	264,61	85.225	22.551.387,25 €	
8.2	m	Subestaciones y acometida eléctrica	634,93	85.225	54.111.909,25 €	
<b>9. Intercambiadores</b>					<b>151.850.000,00 €</b>	
9.1		Güajara			17.850.000,00 €	
	ud	Edificación		17.850.000		
9.2		Santa María del Mar/Añaza			26.000.000,00 €	
	ud	Edificación		19.000.000		
	ud	Aparcamiento		5.000.000		
	ud	Accesos		2.000.000		
9.3		Güímar			14.000.000,00 €	
	ud	Edificación		9.000.000		
	ud	Aparcamiento		3.000.000		
	ud	Accesos		2.000.000		
9.4		Granadilla Sur			14.000.000,00 €	
	ud	Edificación		9.000.000		
ud		Aparcamiento			3.000.000	
ud		Accesos			2.000.000	
ud		Aparcamiento			3.000.000	
ud		Accesos			2.000.000	
ud		Aparcamiento			3.000.000	
ud		Accesos			2.000.000	
ud		Aparcamiento			3.000.000	
ud		Accesos			2.000.000	
<b>10. Talleres y cocheras</b>					<b>55.000.000,00 €</b>	
10.1		Talleres y Cocheras			55.000.000,00 €	
<b>11. Integración ambiental</b>					<b>19.600.000,00 €</b>	
11.1	P.A.	Medidas de integración ambiental			19.600.000,00 €	
<b>12. Servicios afectados</b>					<b>21.306.250,00 €</b>	
12.1	m	Servicios afectados	250	85.225	21.306.250,00 €	
<b>13. Obras complementarias</b>					<b>19.175.625,00 €</b>	
13.1	m	Enlaces y Vías de Servicio	225	85.225	19.175.625,00 €	
<b>14. Seguridad y Salud</b>					<b>26.752.139,16 €</b>	
14.1	P.A.	Seguridad y Salud (2,0%)			1.307.042.756,57 €	26.140.855,13 €
<b>15. Imprevistos y varios</b>					<b>4.012.820,87 €</b>	
15.1	P.A.	Imprevistos y varios			26.140.855,13 €	4.012.820,87 €
<b>PEM (Presupuesto de Ejecución Material)</b>					<b>1.368.371.918,19 €</b>	
Gastos Generales (GG) (13%)					177.888.349,37 €	
Beneficio Industrial (BI) (6 %)					82.102.315,09 €	
Suma (PEM, GG y BI)					1.628.362.582,65 €	
I.G.I.C. (7%) sobre Suma (PEM, GG y BI)					113.985.380,79 €	
<b>PBL (Presupuesto Base de Licitación)</b>					<b>1.742.347.963,44 €</b>	
Expropiaciones					108.649.622,50 €	
Redacción de Proyecto (1,5% PEM)					20.525.578,77 €	
Control Y Vigilancia de las Obras (3,5% PEM)					47.893.017,14 €	
Trabajos de Conservación del PAE (1% PEM)					17.423.479,63. €	
<b>PCA (Presupuesto para Conocimiento de la Administración)</b>					<b>1.936.839.661,48 €</b>	



Plan Territorial  
Especial de  
Ordenación de  
Infraestructuras  
del Tren del Sur

**DOCUMENTO Nº 2**  
**MEMORIA DE**  
**ORDENACIÓN**  
Apéndice 1



**3.2. GALERIA**

<b>Galería de Servicio</b>					
Nº	Ud	Concepto	Precio unitario	Medición	Presupuesto
<b>1. Movimiento de tierras</b>					<b>30.544.824,62 €</b>
1.1	m3	Desmonte vía doble, incluido excavación de tierra vegetal	6,8	2.268.744	15.427.461,32 €
1.2	m3	Terraplén	3,75	2.080.388	7.801.455,14 €
1.3	m	Capas de asiento	128,32	57.013	7.315.908,16 €
<b>15. Obra Civil Galería de Servicio</b>					<b>210.148.444,45 €</b>
15.1	m	Galería en Túnel	9.964,31	13.095	130.482.639,45 €
15.2	m	Galería en Falso Túnel	2.215,00	10.227	22.652.805,00 €
15.3	m	Galería a Cielo Abierto	1000	57.013	57.013.000,00 €
<b>PEM (Presupuesto de Ejecución Material)</b>					<b>240.693.269,07 €</b>
Gastos Generales (GG) (13%)					31.290.124,98 €
Beneficio Industrial (BI) (6 % )					14.441.596,14 €
Suma (PEM, GG y BI)					286.424.990,20 €
I.G.I.C. (7%) sobre Suma (PEM, GG y BI)					20.049.749,31 €
<b>PBL (Presupuesto Base de Licitación)</b>					<b>306.474.739,51 €</b>
Expropiaciones					53.160.705,68 €
Redacción de Proyecto (1,5% PEM)					3.610.399,04 €
Control Y Vigilancia de las Obras (3,5% PEM)					8.424.264,42 €
Trabajos de Conservación del PAE (1% PEM)					2.406.932,69 €
<b>PCA (Presupuesto para Conocimiento de la Administración)</b>					<b>320.916.335,66 €</b>

**3.3. PLATAFORMA + GALERIA**

<b>Plataforma + Galería</b>	
<b>PEM (Presupuesto de Ejecución Material)</b>	<b>1.609.065.187,27 €</b>
Gastos Generales (GG) (13%)	209.178.474,24 €
Beneficio Industrial (BI) (6 % )	96.543.911,24 €
Suma (PEM, GG y BI)	1.914.787.572,85 €
I.G.I.C. (7%) sobre Suma (PEM, GG y BI)	134.035.130,10 €
<b>PBL (Presupuesto Base de Licitación)</b>	<b>2.048.822.702,95€</b>
Expropiaciones	161.810.328,18 €
Redacción de Proyecto (1,5% PEM)	24.135.977,81 €
Control Y Vigilancia de las Obras (3,5% PEM)	56.317.281,55 €
Trabajos de Conservación del PAE (1% PEM)	16.090.651,87 €
<b>PCA (Presupuesto para Conocimiento de la Administración)</b>	<b>2.307.176.942,37 €</b>



Plan Territorial  
Especial de  
Ordenación de  
Infraestructuras  
del Tren del Sur

**DOCUMENTO Nº 2**  
**MEMORIA DE**  
**ORDENACIÓN**  
Apéndice 1





## 4. ALTERNATIVA 4

### 4.1. PLATAFORMA

#### Alternativa 4 L = 79.733 m

#### Plataforma

Nº	Ud	Concepto	Precio unitario (€/Ud)	Medición	Presupuesto (€)
<b>1. Movimiento de tierras</b>					<b>69.935.022,47 €</b>
1.1	m3	Desmante vía doble, incluido excavación de tierra vegetal	6,8	7.883.722	53.609.312,13 €
1.2	m3	Terraplén	3,75	2.779.190	10.421.963,78 €
1.3	m	Capas de asiento	128,32	46.008,00	5.903.746,56 €
<b>2. Drenaje</b>					<b>45.786.903,72 €</b>
2.1	ud	Drenaje transversal	192.147,02	162	31.127.817,24 €
2.2	m	Drenaje longitudinal	183,76	79.733	14.659.086,48 €
<b>3. Viaductos y muros</b>					<b>186.354.500,00 €</b>
3.1	m2	Viaducto	1.250,00	132.160	165.200.000,00 €
3.2	m2	Muro	600	35.258	21.154.500,00 €
<b>4. Túneles</b>					<b>632.852.533,40 €</b>
4.1	m	Falso Túnel	19.334,00	6.842	132.283.228,00 €
4.2	m	Túnel	27.875,00	17.483	487.338.625,00 €
4.3	ud	Boquillas de túnel vía doble	735.037,80	18	13.230.680,40 €
<b>5. Reposición de servidumbres</b>					<b>24.517.555,08 €</b>
5.1	ud	Paso inferior	373.273,59	12	4.479.283,08 €
5.2	ud	Paso superior	359.942,40	30	10.798.272,00 €
5.3	m	Reposición de caminos	220	42.000	9.240.000,00 €
<b>6. Superestructura</b>					<b>123.648.150,00 €</b>
6.1	m	Vía doble en placa	1.550,00	79.733	123.648.150,00 €
<b>7. Instalaciones de seguridad y comunicaciones</b>					<b>39.703.022,10 €</b>
7.1	m	Vía doble	497,7	79.733	39.703.022,10 €
<b>8. Electrificación</b>					<b>71.759.004,42 €</b>
8.1	m	Línea aérea de contacto	264,61	79.733	21.108.733,53 €
8.2	m	Subestaciones y acometida eléctrica	634,93	79.733	50.650.270,89 €
<b>9. Intercambiadores</b>					<b>140.850.000,00 €</b>
9.1	ud	Santa Cruz Centro Edificación		17.850.000	17.850.000,00 €
9.2	ud	Santa María del Mar/Añaza Edificación		19.000.000	19.000.000,00 €
	ud	Aparcamiento		5.000.000	5.000.000,00 €
	ud	Accesos		2.000.000	2.000.000,00 €
9.3	ud	Candelaria Edificación		9.000.000	9.000.000,00 €
	ud	Aparcamiento		3.000.000	3.000.000,00 €
	ud	Accesos		2.000.000	2.000.000,00 €
9.4	ud	San Isidro Edificación		7.500.000	7.500.000,00 €

ud	Aparcamiento	2.000.000			
ud	Accesos	1.500.000			
9.5	Aeropuerto			20.000.000,00 €	
ud	Edificación	16.000.000			
ud	Accesos	4.000.000			
9.6	Los Cristianos			30.000.000,00 €	
ud	Edificación	9.000.000			
ud	Aparcamiento	18.000.000			
ud	Accesos	3.000.000			
9.7	Costa Adeje			22.000.000,00 €	
ud	Edificación	18.500.000			
ud	Aparcamiento	2.000.000			
ud	Accesos	1.500.000			
<b>10. Talleres y cocheras</b>					<b>55.000.000,00 €</b>
10.1	Talleres y Cocheras			55.000.000,00 €	
<b>11. Integración ambiental</b>					<b>8.731.000,00 €</b>
11.1	P.A.	Medidas de integración ambiental		8.821.000,00 €	
<b>12. Servicios afectados</b>					<b>19.943.250,00 €</b>
12.1	m	Servicios afectados	250	79.773	19.943.250,00 €
<b>13. Obras complementarias</b>					<b>17.948.925,00 €</b>
13.1	m	Enlaces y Vías de Servicio	225	79.773	17.948.925,00 €
<b>14. Seguridad y Salud</b>					<b>28.740.597,32 €</b>
14.1	P.A.	Seguridad y Salud (2%)		1.437.119.866,19 €	28.740.597,32 €
<b>15. Imprevistos y varios</b>					<b>4.311.089,60 €</b>
15.1	P.A.	Imprevistos y varios		28.742.397,32 €	4.311.359,60 €
<b>PEM (Presupuesto de Ejecución Material)</b>					<b>1.470.081.553,11 €</b>
Gastos Generales (GG) (13%)					191.110.601,90 €
Beneficio Industrial (BI) (6 % )					88.204.893,19 €
Suma (PEM, GG y BI)					1.749.397.048,20 €
I.G.I.C. (7%) sobre Suma (PEM, GG y BI)					122.457.793,37 €
<b>PBL (Presupuesto Base de Licitación)</b>					<b>1.871.854.841,58 €</b>
Expropiaciones					45.415.513,65 €
Redacción de Proyecto (1,5% PEM)					22.051.223,30 €
Control Y Vigilancia de las Obras (3,5% PEM)					51.452.854,36 €
Trabajos de Conservación del PAE (1% PEM)					18.718.548,42 €
<b>PCA (Presupuesto para Conocimiento de la Administración)</b>					<b>2.009.492.981,30 €</b>



4.2. GALERIA

Galería de Servicio					
Nº	Ud	Concepto	Precio unitario	Medición	Presupuesto
1. Movimiento de tierras					37.174.982,85 €
1.1	m3	Desmonte vía doble, incluido excavación de tierra vegetal	6,8	3.858.837	26.240.091,24 €
1.2	m3	Terraplén	3,75	1.307.352	4.902.568,41 €
1.3	m	Capas de asiento	128,32	47.010	6.032.323,20 €
15. Obra Civil Galería de Servicio					233.383.026,73 €
15.1	m	Galería en Túnel	9.964,31	17.483	174.206.031,73 €
15.2	m	Galería en Falso Túnel	2.215,00	5.493	12.166.995,00 €
15.3	m	Galería a Cielo Abierto	1000	47.010	47.010.000,00 €
<b>Gastos Generales (GG) (13%)</b>					<b>35.172.541,25 €</b>
<b>Beneficio Industrial (BI) (6 % )</b>					<b>16.233.480,57 €</b>
<b>Suma (PEM, GG y BI)</b>					<b>321.964.031,40 €</b>
<b>I.G.I.C. (7%) sobre Suma (PEM, GG y BI)</b>					<b>22.537.482,20 €</b>
<b>PBL (Presupuesto Base de Licitación)</b>					<b>344.501.513,60 €</b>
Expropiaciones					22.221.161,00 €
Redacción de Proyecto (1,5% PEM)					4.058.370,14 €
Control Y Vigilancia de las Obras (3,5% PEM)					9.469.530,34 €
Trabajos de Conservación del PAE (1% PEM)					2.705.580,10 €
<b>PCA (Presupuesto para Conocimiento de la Administración)</b>					<b>382.956.155,17 €</b>

4.3. PLATAFORMA + GALERIA

Plataforma + Galería	
<b>PEM (Presupuesto de Ejecución Material)</b>	<b>1.740.639.562,69 €</b>
Gastos Generales (GG) (13%)	226.283.143,15 €
Beneficio Industrial (BI) (6 % )	104.438.373,76 €
Suma (PEM, GG y BI)	2.071.361.079,60 €
I.G.I.C. (7%) sobre Suma (PEM, GG y BI)	144.995.275,57 €
<b>PBL (Presupuesto Base de Licitación)</b>	<b>2.216.356.355,18 €</b>
Expropiaciones	67.636.674,65 €
Redacción de Proyecto (1,5% PEM)	26.109.593,44 €
Control Y Vigilancia de las Obras (3,5% PEM)	60.922.384,69 €
Trabajos de Conservación del PAE (1% PEM)	17.406.395,63 €
<b>PCA (Presupuesto para Conocimiento de la Administración)</b>	<b>2.388.431.403,59 €</b>



Plan Territorial  
Especial de  
Ordenación de  
Infraestructuras  
del Tren del Sur

DOCUMENTO Nº 2  
MEMORIA DE  
ORDENACIÓN  
Apéndice 1

