



R  
22990

Proyecto  
de  
Ferro-carril económico de Madrid  
à  
San Martín de Valdeiglesias.  
Formado por el Ingeniero  
Sr. D. Ricardo Seco y Bittini.

1.<sup>er</sup> Volumen.

Memoria.

Año 1882.

1881

6

1881

11

1881

1881

1881

1881

1881

1881

Y  
Indice general  
del  
Proyecto.



# Índice general.

## I.<sup>er</sup> Volumen.

### Memoria.

<i>Consideraciones generales.</i>	<i>Páginas</i>
<i>Objeto del Ferro-carril</i>	<i>1</i>
<i>Utilidad y ventajas del mismo</i>	<i>2</i>
<i>Estado n.º 1 de precios de transporte</i>	<i>4</i>
<i>Estado n.º 2 de importación y exportación actuales</i>	<i>8 y 9</i>
<i>Estado n.º 3 comparativo de los precios de transporte</i>	<i>10</i>
<i>Estados de productos probables</i>	<i>11</i>
<i>Diversos trazados que pueden presentarse</i>	<i>11</i>
 <i>Descripción general del proyecto.</i>	
<i>Descripción topográfica y geológica del terreno</i>	<i>14</i>
<i>Descripción general del trazado</i>	<i>29</i>
<i>Secciones y trozos en que se ha dividido el camino</i>	<i>39</i>

	<u>Páginas</u>
Pendientes - - - - -	41
Curvas - - - - -	49
Sistema de vía - - - - -	54
Rails - - - - -	54
Bridas - - - - -	58
Pernos - - - - -	59
Trapeses - - - - -	59
Traviesas - - - - -	59
Balastro - - - - -	60
<u>Estaciones</u>	
Clasificación de las estaciones - - - - -	63
Descripción de las mismas - - - - -	63
Estaciones de 1. <sup>a</sup> clase - - - - -	63
Muelles cubiertos - - - - -	64
Muelle descubierto - - - - -	66
Cocheras para máquinas y wagones - - - - -	66
Retretes - - - - -	68
Focos de picar fuegos - - - - -	68
Depósitos de agua - - - - -	68
Estaciones de 2. <sup>a</sup> clase - - - - -	69
Estaciones de 3. <sup>a</sup> id - - - - -	69
Apeaderos - - - - -	70
Andenes - - - - -	70
Valla para la línea y estaciones - - - - -	71
Distribución de vías en las estaciones - - - - -	72
Distribución de estaciones - - - - -	73
Material de estaciones - - - - -	75
Plataformas - - - - -	76

	<u>Páginas.</u>
Agujas	77
Discos	78
<i>Consideraciones generales.</i>	
Expropiación	78
Esplanación	79
Sección de la vía	79
Curvaturas	80
Cálculo del transporte de tierra	82
Obras de fábrica	84
<i>Descripción detallada de cada Sección</i>	
<i>Sección 1.<sup>a</sup></i>	
Constitución geológica del terreno	85
Topografía del mismo	86
Elección del punto de partida	86
Movimiento de tierras	87
Sistema de construcción	89
Pasos inferiores	92
Pasos superiores	95
Puente sobre el Manzanares	96
Id sobre el Guadarrama	98
<i>Sección 2.<sup>a</sup></i>	
Constitución geológica del terreno	99
Topografía del terreno	99
Esplanación	100
Materiales de que puede disponerse	100
Sistema de construcción	101
Puente de palastro sobre el arroyo palomero	101



	<u>Páginas</u>
Puente metálico sobre el río Perales - - -	108
Sección 3. <sup>a</sup>	
Constitución geológica del terreno - - -	113
Descripción topográfica - - -	115
Esplanación - - -	116
Materiales de que puede disponerse - - -	119
Puente sobre el arroyo Junta - - -	121
Id. sobre el arroyo Colmenar - - -	135
Id. <sup>viaducto</sup> sobre el río Alberche - - -	136
Sección 4. <sup>a</sup>	
Constitución geológica del terreno - - -	152
Descripción topográfica del mismo - - -	152
Esplanación - - -	153
Materiales de que puede disponerse - - -	154
Obras de fábrica - - -	154
Tarifas.	
Consideraciones generales sobre las mismas - - -	155
Tarifas de viajeros y mercancías - - -	161
Alineaciones por secciones y resumen general - - -	165
Rasantes por secciones y resumen general - - -	177

## — 2.º Volumen. —

### Cubicaciones.

#### Sección 1.<sup>a</sup>

1.<sup>er</sup> Trozo - - -

3

	<u>Páginas.</u>
2.º Trozo	13
3.º Trozo	25
4.º Trozo	33
Resumen	41
 Sección 2.ª	
1.º Trozo	45
2.º Trozo	55
3.º Trozo	63
4.º Trozo	71
Resumen	79
 Sección 3.ª	
1.º Trozo	83
2.º Trozo	95
3.º Trozo	107
4.º Trozo	115
Resumen	123
 Sección 4.ª	
1.º Trozo	127
2.º Trozo	137
Resumen	147

## 3.º Volumen.

Datos para la formación del presupuesto.

	<u>Páginas</u>
Precios elementales y medios.	
Jornales	7
Precios de terreno	6
Materiales	10
Medios	18
Cava	34
Obras de fábrica	
Caños	38
Tageas	44
Alcantarillas	51
Pontones	59
Pasos superiores e inferiores	63
Edificios	
Casillas de guarda	70
Estaciones de 1. <sup>a</sup> clase	73
Id de 2. <sup>a</sup> id	78
Id de 3. <sup>a</sup> id	83
Apeaderos	88
Muelles y almacenes	90
Cocheras para locomotoras y wagones	93
Presupuestos	
Espropiaçión	98
Esplanación	108
Obras de fábrica	174
Puentes y viaductos	186

	<u>Páginas</u>
Estaciones	196
Carrillas de guarda	204
Material fijo	210
Vía	212
Material de Estaciones	224
Pasos de nivel y variaciones	232
Material móvil	240
Accesorios generales	244
Telégrafo eléctrico	248
Resumen del presupuesto de gastos de establecimiento	251
Resumen de los gastos con material móvil y accesorios	254
Presupuesto de conservación y reparación	256

## Planos.

Plano general  
Perfil general

## Primera Carpeta.

Obras de fábrica  
Paso inferior del paso de Teserías  
Puente sobre el río Manzanares  
Puente sobre el arroyo Palomero  
Puente sobre el río Guadarrama  
Puente sobre el río Perales  
Puente sobre el arroyo de la Junta  
Puente viaducto sobre el Alberche

Trazas para puentes de banquetas altos

## Segunda Carpeta.

Edificios

Estación de 1.<sup>a</sup> clase

Id de 2.<sup>a</sup> id

Id de 3.<sup>a</sup> id

Apuadero

Cocheras para Máquinas y Wagones

Muelles cubiertos y almacenes

## Tercera Carpeta.

Accesorios generales

Distribución de vías en las estaciones

Sección de la vía y material fijo

Depositos de agua

Retretes

Lavillas de guarda

Fozos de pizar fuego

## Cuarta Carpeta.

1.<sup>a</sup> Sección

Plano

Perfil longitudinal

Perfiles transversales

## Quinta Carpeta.

2.<sup>a</sup> Sección