

ÍNDICE

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	7
1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL FERROCARRIL	9
2. HISTORIA DEL FERROCARRIL EN ESPAÑA	14
CAPÍTULO II. EL TRAZADO DE LA VÍA	35
1. INTRODUCCIÓN	37
2. TRAZADO EN PLANTA	37
3. TRAZADO EN ALZADO	59
4. VALORES DE LOS PARÁMETROS DE TRAZADO	65
CAPÍTULO III. LA VÍA FERROVIARIA	71
1. CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA	73
2. LA VÍA CONVENCIONAL	75
3. LA VÍA EN PLACA	77
4. COMPARACIÓN VÍA CONVENCIONAL / VÍA EN PLACA	79
5. INTERACCIÓN ENTRE LA VÍA Y EL VEHÍCULO	81
6. EL ANCHO DE VÍA	87
CAPÍTULO IV. EL CARRIL	97
1. FUNCIONES	99
2. MATERIAL	100
3. FORMA	100
4. PESO	108
5. COMPORTAMIENTO	108
6. RETIRADA PREMATURA DE CARRILES	111
7. DURACIÓN	117
CAPÍTULO V. LAS TRAVIESAS	121
1. FUNCIONES	123
2. TIPOS DE TRAVIESAS Y SUJECIONES	124
3. TRAVIESAS DE MADERA	127
4. TRAVIESAS METÁLICAS	131
5. TRAVIESAS DE HORMIGÓN	133
CAPÍTULO VI. LA CONTINUIDAD DE LA VÍA	153
1. LA VÍA CON JUNTAS	155
2. LA VÍA SIN JUNTAS	159
CAPÍTULO VII. LAS CAPAS DEL ASIENTO	175
1. LA PLATAFORMA	177
2. LAS CAPAS DE ASIENTO	180
3. EL BALASTO	181
4. EL SUBBALASTO	182
5. CÁLCULO DE LOS ESPESORES DE LAS CAPAS DE ASIENTO	183
6. DIMENSIONES DE LA BANQUETA DE BALASTO	187

CAPÍTULO VIII. COMPORTAMIENTO MECÁNICO DE LA VÍA	189
1. TIPOS DE ESFUERZOS Y CARACTERIZACIÓN DE LA VÍA	191
2. CÁLCULO VERTICAL DE LA VÍA	195
3. CÁLCULO VERTICAL DE LAS CAPAS DE ASIENTO	207
4. CÁLCULO TRANSVERSAL DE LA VÍA	211
5. CÁLCULO LONGITUDINAL	217
CAPÍTULO IX. APARATOS DE VÍA	221
1. INTRODUCCIÓN	223
2. PRINCIPALES APARATOS DE VÍA	223
3. PARTES DE UN DESVÍO	226
4. ACCIONAMIENTO	230
5. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	233
6. CARACTERIZACIÓN DE LOS DESVÍOS	234
7. VELOCIDAD DE PASO POR LOS DESVÍOS	235
8. PRINCIPALES MAGNITUDES DE UN DESVÍO	235
9. DISCONTINUIDADES EN LOS DESVÍOS	237
10. DESVÍOS DE ALTA VELOCIDAD	238
11. OTROS APARATOS DE VÍA	242
CAPÍTULO X. CONTROL DEL TRÁFICO FERROVIARIO	245
1. FUNCIONES	247
2. CARACTERÍSTICAS	247
3. SISTEMAS DE CONTROL DE TRÁFICO	252
4. CONTROL DE TRÁFICO EN LAS LÍNEAS DE ALTA VELOCIDAD	259
CAPÍTULO XI. MATERIAL MÓVIL	265
1. TRENES CONVENCIONALES Y AUTOMOTORES	267
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MATERIAL MÓVIL	271
3. PARTES DEL MATERIAL MÓVIL FERROVIARIO	276
4. TIPOS DE MATERIAL MÓVIL REMOLCADO	278
CAPÍTULO XII. LA TRACCIÓN FERROVIARIA	283
1. DEFINICIÓN	285
2. ELECCIÓN DEL SISTEMA DE TRACCIÓN	286
3. LA TRACCIÓN VAPOR	291
4. LA TRACCIÓN ELÉCTRICA	298
5. LA TRACCIÓN DIESEL	316
CAPÍTULO XIII. SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO EN ESPAÑA	325
1. INTRODUCCIÓN	327
2. SERVICIOS DE VIAJEROS	327
3. SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS	333
CAPÍTULO XIV. EL FERROCARRIL EN ESPAÑA: PRESENTE Y FUTURO	339
1. INTRODUCCIÓN	341
2. ¿QUÉ ES LA ALTA VELOCIDAD?	341
3. INTEROPERABILIDAD: LA META FERROVIARIA DE LA UNIÓN EUROPEA	342
4. LOS PLANES DE INFRAESTRUCTURAS	352
5. LA LEY DEL SECTOR FERROVIARIO	367
BIBLIOGRAFÍA	371