

## DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS EN CASTILLA Y LEÓN

Mario PÉREZ ANTOLÍN.

Departamento de Geografía de la Universidad de Valladolid.

### 1. INTRODUCCIÓN

La red ferroviaria básica de la región (848 Km.) está vertebrada a partir de una arteria central (Madrid-Venta de Baños) que articula las comunicaciones con el Norte y Noroeste de la Península. Prácticamente está dotada en su totalidad de doble vía, electrificada y con un equipamiento de relativa calidad en relación con el resto de la red. La red complementaria, (1.066 Km.), posee, al contrario, un grado de equipamiento inferior, siendo de vía única y estando escasamente electrificada.

En términos globales, la región Castellano-Leonesa presenta una dotación territorial de infraestructura ferroviaria ligeramente superior a la del conjunto nacional, pero con graves deficiencias de calidad, lo cual es preciso superar para elevar el grado de accesibilidad tanto interno como externo. Castilla y León contiene 3254 Km de vías de la red total, es decir, en torno al 25%.

Por lo que se refiere a los dos elementos fundamentales de la trama ferroviaria (redes básicas y complementarias), nuestra región posee una dotación de infraestructuras claramente equiparable al nivel general del país. La red básica regional presenta un índice de dotación territorial muy próximo al nacional, siendo de 0,94 Km/100Km<sup>2</sup> para Castilla y León y de 0,96 para el conjunto nacional. De la misma forma, la red complementaria arroja cifras muy parecidas, aunque en este caso la pequeña ventaja existente se la lleva nuestra comunidad. El índice para Castilla y León es de 1,06 Km/100Km<sup>2</sup> y el de España se sitúa en 0,98 Km/100Km<sup>2</sup>.

En cuanto a sus características primeras, hay que decir que para España un 51,1% está electrificado y la vía doble se extiende en un 20,9%. En este último punto también nuestra región saca una ligera ventaja, pues Castilla y León dispone de un 22,9% de vía doble, aunque esta cifra se compensa con la menor proporción de vía electrificada que tiene nuestra región, un 40,9%.

Las variaciones que tuvieron lugar a lo largo de 1.989 en nuestra comunidad fueron:

\*Magaz-Palencia ("by pass" de Venta de Baños): Se inauguró el 28 de mayo, siendo vía única electrificada con bloqueo telefónico (7,8 Km)

\*Ariza-Calatayud: el 27 de julio pasó de contar con bloqueo telefónico a automático (33,6 Km).

### 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA RED.

#### Tramos de vía doble en nuestra región.

- La línea Madrid-Irún; pasando por Avila, Medina del Campo, Valladolid Palencia y Burgos.
- El ramal que parte de Palencia hasta León.
- Una pequeña incursión en nuestra región del ramal que va de Madrid hasta Calatayud pasando por Ariza (sur de la provincia de Soria).

#### Tramos de la vía electrificada en nuestra región.

- La línea Madrid-Irún, por Avila, Medina del Campo, Valladolid, Burgos.
- La pequeña incursión en el sur de Soria de la línea Madrid-Barcelona.
- Línea Palencia-Gijón por León.
- Línea Palencia-Santander.
- Línea León-Vigo.
- Tramo de Madrid hasta Medina del Campo por Segovia.

#### Líneas de mercancías en nuestra región.

- Línea Valladolid-Ariza.
- Línea Quintanilla-Barruelo.
- Línea Burgos-Villalonguejar.
- Línea Astorga-Plasencia.

#### Velocidades de las líneas de Castilla y León.

- De 140 a 160 km/h de Avila hasta Miranda de Ebro y de Palencia a León.
- De 120 a 140 km/h: De Astorga a León; de Medina del Campo a Zamora; de Palencia a Quintanilla; de Maluque (un poco antes del límite provincial de Soria) hasta Arcos de Jalón.
- El resto de las líneas de nuestra comunidad son de menos de 120 km/h.

#### Tramos dotados de ASFA.

- Línea Madrid-Irún; por Avila, Valladolid, Burgos.
- El tramo Burgos-Madrid.
- Tramo Palencia hasta Gijón.
- Tramo Madrid-La Coruña que pasa por Segovia, Medina del Campo y Zamora.
- Tramo Salamanca-Madrid por Avila.
- Tramo de León hasta Vigo.
- La incursión por el sur de Soria hasta Ariza de la línea Madrid-Barcelona.

#### Líneas con CTC, BA y BEM.

- Líneas con CTC: Desde León hasta Vigo.  
Burgos-Madrid.
- Líneas con BA : Desde Madrid hasta León, por Avila, Medina, Valladolid, y Palencia.
- Líneas con BEM: Medina del Campo hasta Puebla de Sanabria.  
Segovia-Collado Villalba.  
Burgos-Venta de Baños.

Las gerencias de eje se distribuyen así:

- G.E.Este : Ariza-Coscurita.  
Soria-Castejón de Ebro.  
Torralba-Ariza.  
Torralba-Coscurita.  
Coscurita-Soria.
- G.E.Norte : Desde Medina del Campo hasta Madrid por Segovia y por Avila.  
Burgos-Madrid.  
Valladolid-Coscurita.  
Medina hasta Santander.  
Medina hasta Irún.
- G.E.Oeste : Medina del Campo-Puebla de Sanabria.  
Medina del Campo hasta la frontera portuguesa por Salamanca.  
Salamanca-Astorga.  
Salamanca-Avila.
- G.E.Noroeste: Las dos líneas que unen Palencia con Gijón y Vigo.  
Puebla de Sanabria-Orense.

Tramos de vía con radiocomunicación tren-tierra.

- La línea de Madrid hasta Irún por Valladolid.
- Los tramos que unen Palencia con Vigo, Gijón, y Santander.
- La penetración en el sur de la provincia de Soria hasta Ariza de la línea Madrid-Barcelona.

La Red TECO.

Cuenta con estación asimilada a TECO Valladolid, León y Miranda de Ebro.  
No existe ninguna terminal TECO.

Estaciones centro.

En nuestra región existen cuatro: Salamanca, Valladolid, León y Miranda de Ebro.

Gerencias y puertos.

Existen dos gerencias operativas: León y Miranda de Ebro, y tres puestos auxiliares: Ponferrada, Aranda y Salamanca.

Cargas administrables en nuestra región.

De la Categoría A (16 toneladas por eje) y la categoría  $B_1-B_2$  (18 toneladas por eje) no existe ninguna línea.  
De la Categoría  $C_2-C_3$  (20 toneladas por eje) existen el tramo Valladolid-Ariza.

Del servicio Talgo, pasan por nuestra región las siguientes líneas radiales.

- Talgo pendular : Madrid-Santander  
Madrid-Gijón.
- Talgo III : Madrid-Santander.  
Madrid-Irún.
- Talgo pendular camas : Madrid-Irún.

### 3. METODOLOGÍA.

La información que se detalla a continuación cuantifica, en valores absolutos y relativos, el servicio que la infraestructura ha prestado al Area de Producción para cubrir las necesidades de tráfico programadas por el Area Comercial de la Red.

Los parámetros básicos que miden el servicio prestado por la infraestructura al resto de las áreas de la red son los recorridos de trenes que pasan por sus inserciones y las cargas (brutas y netas) que arrastran esos trenes. Estos datos recogen todos los trayectos que se efectúan en Castilla y León incluyendo las cuatro gerencias de eje (norte, noroeste, oeste y este) que tocan nuestro territorio.

La delimitación de los trayectos data de 1.976, habiéndose producido desde entonces no solamente aperturas y cierres de los mismos, sino también una serie de cambios en la estructura de la red viaria.

Por otra parte, los recorridos y cargas imputados a cada trayecto pueden en algunos casos no ser homogéneos, ya que no siempre están distribuidos regularmente en el espacio o en el tiempo.

No obstante, estas matizaciones, los datos de tráfico aportados ofrecen una visión general de cómo la actividad productiva de la Red de Castilla y León se encamina por itinerarios localizados, que dan lugar a super o infrautilización de trayectos, pudiendo dar idea de posibles alternativas de encaminamiento. Por último, es importante recordar que la fuente de toda esta información ha sido sacada del proceso informático de los Boletines de Tracción.

En estos cuadros se incluyen todas las líneas que pasan por nuestra Comunidad, tanto las que nacen y mueren dentro de la misma, como las que unen algún punto de nuestra Comunidad con otra región o las líneas que simplemente pasan por Castilla y León, teniendo el origen y final en cualquier otra comunidad autónoma.

A las primeras las llamaremos "interiores"; a las dos últimas las denominaremos "exteriores".

Esta división metodológica y conceptual está fundamentada en el distinto significado de articulación territorial y de flujo económico que tienen los dos tipos y que habrá de tenerse en cuenta a la hora de realizar una planificación del transporte ferroviario en Castilla y León.

#### 4. LA PRODUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.

\* VER CUADROS DEL ANEXO.

Se pretende con esta información medir el grado de ocupación real del conjunto de la Red de Castilla y León y de cada uno de los trayectos, tanto en el tráfico de viajeros como en el de mercancías, así como las densidades de carga (brutas y netas) que soportan cada uno de dichos trayectos. Destaca en este concepto y en primer lugar el trayecto Venta de Baños a Palencia con 11.963,5 (densidad de carga por km y día), seguido de cerca por el de Valladolid C.G. a Venta de Baños con 11.884,5 y el de Medina del Campo a Valladolid con 11.356,8. En cuarto lugar en densidad de carga de mercancía se sitúa el trayecto Burgos a Miranda de Ebro con 10.903,5.

Estas cifras son suficientemente reveladoras y vienen a hacer coincidir los trayectos con mayor densidad de carga con las zonas más industrializadas de la región Valladolid-Palencia-Burgos. Podemos decir que estas cifras pueden convertirse en un buen indicador del grado de desarrollo económico y del dinamismo industrial. La densidad media de carga viene medida por el número de toneladas-kilómetro netas por kilómetro y día. Para RENFE se situó en 1989 en 2588 para el conjunto de la nación. La media de Castilla y León es sensiblemente superior, en concreto se sitúa en 3324.

Del estudio de las densidades por trayectos, se aprecia a simple vista que los valores mayores a nivel nacional se dan en las líneas Madrid-Miranda-Irún/Bilbao, Venta de Baños-León-Vigo, Miranda de Ebro-Zaragoza-Barcelona, Barcelona-Valencia, Madrid-Valencia y Madrid-Sevilla. De estas seis líneas con mayores densidades se puede apreciar que la mitad pasan por nuestra comunidad, aunque en realidad solo dos de ellas, la línea Madrid-Miranda-Irún/Bilbao y Venta de Baños-León-Vigo involucran una porción importante de nuestro territorio.

La densidad de remolque, tanto de viajeros como de mercancías, viene dada por las toneladas-kilómetro brutas remolcadas (TKBR) por kilómetro y día. En 1.989 y para toda España estos parámetros alcanzaron valores de 6.094 para viajeros y 6.137 para mercancías. Las cifras en Castilla y León fueron bastante similares en viajeros 6.138 y muy superior a la media nacional en mercancías 8.792, dándose los valores más altos también en la gerencia norte, concretamente los trayectos: Medina del Campo a Valladolid, Valladolid C.G. a Venta de Baños, Burgos a Miranda de Ebro y Avila a Medina del Campo.

Por último y desde un punto de vista general, el número medio de circulaciones diarias en tráfico de viajeros fué en 1.989 de 24 y el de mercancías de 11. Estas cifras son muy estables a lo largo de los últimos años, aunque para Castilla y León arrojan unas cifras algo más bajas en viajeros 22, pero tres puntos más alta en mercancías 14.

Destacándose por lo tanto el papel que juega nuestra comunidad en el transporte de mercancías que arroja valores más altos que la media nacional.

## 5. LA PRODUCCIÓN DE TRANSPORTE FERROVIARIO.

\* VER CUADROS DEL ANEXO.

### Carga media remolcada por tren de viajeros.

Uno de los indicadores que mejor mide el aprovechamiento de la tracción es el cociente entre los TKBR y el número de trenes-kilómetro, ya que cuantifica el peso que arrastra el tren.

La carga remolcada por tren de viajeros en 1.989 para el conjunto del Estado Español fué de 251 t/tren, mientras que en Castilla y León esta cifra se situó en 234 t/tren.

Por otra parte, los trayectos cubren principalmente relaciones de largo recorrido y regionales, sobre todo los servidos con material convencional, tienen los ratios mayores: Puebla de Sanabria-Orense (393,2), Medina del Campo-Zamora (389,2), Zamora-Puebla de Sanabria (386,3), Burgos-Miranda (341,9), etc.

### Carga media remolcada en trenes de mercancías.

El indicador es equivalente al caso de los viajeros, midiendo el aprovechamiento de la tracción por trayectos.

En 1.989 la cifra media se situó en 577 toneladas por tren para el conjunto nacional, esta cifra fué inferior en nuestra comunidad situándose en 510 toneladas.

Los trayectos más destacables en este apartado son los de Aranda de Duero-Burgos (818,6), Bustarviejo-Aranda de Duero (788,3) y Palencia-León (690,4).

En cuanto a gerencia de eje, la norte es la que presenta valores superiores en virtud del flujo de materias primas que esta zona de nuestra región produce y que utilizan el tren como medio preferente de transporte dado el gran volumen y peso de la carga.

### Carga media neta por tren.

Muy relacionado con el indicador anterior, el índice de carga neta, representado por el cociente entre toneladas por kilómetro netas y los trenes por kilómetro, mide el volumen de productos transportado, sin tener en cuenta las taras de vehículos.

En 1.989 el valor global de la red fué de 243 toneladas por tren (255 en tracción eléctrica y 206 en diesel), esta cifra se redujo un tanto en nuestra región, 226 toneladas. El estudio por trayectos y gerencias de eje revela los mismos datos aportados en el caso de la carga bruta.

Sin embargo, es interesante destacar que estos con solo datos desde el punto de vista técnico y no comercial, ya que las tarifas tienen en consideración en cada caso el tipo de carga (en general a menor carga por vagón se corresponde una mayor percepción media por tonelada y kilómetro) y la distancia a recorrer (menor percepción a mayor distancia).

### Aprovechamiento de la carga.

El índice de aprovechamiento de carga en trenes de mercancías viene dado por la relación TKN/TKBR, medido en porcentaje, y viene a representar el aprovechamiento de la composición media del tren. Tiene una especial repercusión en el grado de utilización de la capacidad de carga de los vagones y, sobre todo, en el aprovechamiento del retorno (el retorno en vacío influye negativamente en este índice).

Para el año 1.987 este índice se sitúa en el conjunto nacional en el 42,2% superando ampliamente las cifras de los años anteriores. El comportamiento del índice en Castilla y León fué casi idéntico situándose en el 42,1 %.

Normalmente, y para circulaciones medias altas, es mayor este índice en los trayectos con mayor densidad de remolque y de carga.

El débil índice de los trayectos de la gerencia de eje oeste es debido a la debilidad de sus densidades de tráfico, consecuencia de tráficos en vagones dispersos con cargas medias pequeñas y retornos elevados en vacío.

PRODUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN CASTILLA-LEÓN.

Treyectos interiores.	Gerencia Norte.	Trains-KM (Millares)	Densidad media circulación (Km/día)	T.M-KM NETAS (Millones) Mercancías.	Densidad carga. (Km/día) Mercancías.	T.K.B.R. (Millones) Viaj./Merc.	Densidad remolque (Km/día) Viaj./Merc.
Num.	Kms.	Viaj./Merc.	Viaj./Merc.	Mercancías.	Mercancías.	Viaj./Merc.	Viaj./Merc.
H. Cañada A	23	597,0	60,4	7,4	9219,8	145,2	17296,0
Avila. Avila A Med.	103	322,9	38,5				22704,0
del Campo. Medina A Ve-	104	1368,8	43,8	293,4	9466,9	432,0	13924,3
Lladolid C.G 105	42	1105,2	72,1	174,1	11356,8	288,1	18793,2
Vall. A Venta de Baños. Segovia A	106	982,4	72,7	160,5	11884,5	256,0	18881,9
Medina. Aranda Duero-	121	164,6	4,9	5,2	154,9	34,9	1039,3
Mon A Burgos.172	97	311,7	8,8	43,4	1225,8	90,7	2561,8
Aranda Duero- Che A Coscur.861	111	0	0	0,4	9,9	0	0
Vall. C.G A A. Duero Che.862	98	0	0	0,5	14,0	0	1,3
Venta Baños A Burgos. 110	84	1041,3	34,0	299,2	9758,6	363,9	11542,7
Burgos A Mi-randa Ebro. 111	89	1317,8	40,6	364,2	10903,5	450,5	13667,9
Venta Baños A Palencia. 140	12	270,2	61,7	52,4	11963,5	67,3	15366,3
Trayectos interiores	Num.	Viaj./Merc.	Viaj./Merc.	Mercancías.	Mercancías.	Viaj./Merc.	Viaj./Merc.
Villalva.Gua.162 A Herrador Ca.	60	1488,6	68,0	200,7	9164,4	413,4	18676,7
Villalba.Gua.120 A Segovia	63	742,6	32,3	3,4	147,9	142,5	10,8
Bustar Viejo A171 Aranda de Duero	127	410,3	8,9	64,0	1380,6	119,2	131,1
Palencia A 141 Mataporquera	110	647,7	16,1	11,5	2777,1	142,9	226,2
			9,2			3559,2	5633,9

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de R.E.N.F.E.



PRODUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN CASTILLA-LEÓN.

Trayectos iniciaciones.	Gerencia Este.		Trenes-KM (Millares)		Densidad media circulación(Km/día)		TM-KM NETAS(Millones)		Densidad carga(Km/día)		T.K.B.R. (Millones)		Densidad remolque(Km/día)	
	Num	Kms	Viaj./Merc.	Viaj. / Merc.	Densidad media circulación(Km/día)	TM-KM NETAS(Millones)	Mercancías.	Mercancías.	Viaj./Merc.	Viaj. / Merc.	Viaj./Merc.	Viaj. / Merc.	Viaj. / Merc.	
Toralba A	704	47	521,6	297,8	30,4	17,4	59,2	3450,9	152,5	157,3	8889,5	9169,3		
Ariza.														
Toralba A	840	43	90,0	7,8	5,7	0,5	0,9	57,3	11,3	2,3	720,0	146,5		
Coscurita.														
Coscurita A	841	50	133,1	13,4	7,3	0,7	1,5	82,2	17,4	3,9	953,4	213,7		
Soria.														
Ariza A	850	45	0,1	7,0	0	0,4	1,2	73,1	0	2,5	0	152,2		
Coscurita.														

Fuente : Elaboración propia a partir de los datos de R.E.N.F.E.

PRODUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN CASTILLA-LEÓN.

Trajectos interiores	Gerencia Noroeste	Trenes-KM (Millares)	Densidad media circulación. (Km/día) Viaj. / Merc.	TM-KM NETAS (Millones) Mercancías.	Densidad carga. (Km/día) Mercancías.	T.K.B.R. (Millones) Viaj./Merc.	Densidad remolque (Km/día) Viaj./Merc.
Num.	Kms.	Viaj./Merc.	Viaj. / Merc.	Mercancías.	Mercancías.	Viaj./Merc.	Viaj./Merc.
Palencia A León.	122	1544,3	34,7	439,3	9865,3	428,0	946,6
León A Astorga.	52	365,9	20,9	81,9	4315,1	118,7	194,3
Astorga A Ponferrada.	77	551,9	19,6	118,7	4223,4	168,3	281,5
Toral de los Vayos A Villafraanca del Bierzo.	9	0,3	0,1	1,6	467,1	0	3,0
Trajectos exteriores	Num.	Kms.	Viaj./Merc.	Mercancías.	Mercancías.	Viaj./Merc.	Viaj./Merc.
León A Ujo .	151	115	948,9	22,6	235,0	197,7	463,0
Ponferrada A Monforte de Lemos.	202	110	753,8	18,8	188,1	232,9	441,0
			829,2	20,7		4694,9	5800,7

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de R.E.N.F.E.

PRODUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN CASTILLA-LEÓN.

Trayectos interiores		Trayectos exteriores									
Genervicia	Oeste.	Num.	Kms.	Trenes-RM (Millares)	Densidad media circulación. (Km/día)	T.M.-RM NETAS(Millones)	Densidad carga. (Km/día)	T.K.B.R. (Millones)	Densidad remoque(Km/día)		
				Viaj./Merc.	Viaj. / Merc.	Mercancías.	Mercancías.	Viaj./Merc.	Viaj./Merc.		
Palazuelo A											
Salamanca.	300	163	30,5	75,3	0,5	1,3	332,8	6,4	42,6	107,6	716,0
Salamanca A											
Zamora.	301	66	0,8	1,2	0	0	16,6	0,1	0,7	4,0	29,1
Zamora A											
Astorga.	302	119	1,1	29,0	0	0,7	46,0	0,2	5,7	4,6	131,2
Medina del											
Campo A											
Zamora.	310	90	336,6	163,8	10,2	5,0	621,0	131,0	65,6	3937,8	1997,0
Zamora A Pue-											
bla Sanabria	311	107	403,1	168,9	10,3	4,3	573,6	155,7	66,3	3986,7	1697,6
Medina A											
Salamanca	320	77	467,7	320,2	16,6	11,4	3045,7	132,6	211,9	4718,0	7539,6
RIF. La Ser-											
ra A Vilar											
Fornoso	330	124	386,7	298,3	8,5	6,6	1368,8	138,6	178,5	3062,3	3943,9
Avila A											
Salamanca	340	111	331,6	19,5	8,2	0,5	59,2	55,7	6,7	1374,8	165,4
Trayectos exteriores	Num.	Kms.	Viaj./Merc.	Viaj. / Merc.	Mercancías.	Mercancías.	Viaj./Merc.	Viaj./Merc.	Viaj./Merc.		
Puebla de											
Sanabria A											
Orense -											
Empalme	312	142	536,6	232,2	10,4	4,5	602,0	211,0	91,9	4071,0	1773,1

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de RENFE.

PRODUCCIÓN DE TRANSPORTE EN CASTILLA-LEÓN

Trayectos	Gerencia Eje Noroeste	Num	Kms	Carga media remolcada por tren viajeros. (TM)	Carga media remolcada por tren mercancías. (TM)	Carga media neta por tren mercancías. (TM)	Aprovechamiento de carga por tren de mercancías. (%)
Trayectos interiores							
Palencia A León		150	122	277,1	690,4	320,4	46,4
León A Astorga		200	52	299,8	515,4	217,2	42,2
Astorga A Ponferrada		201	77	304,9	506,1	213,4	42,2
Toral de los Vedos A Villafraanca del Bierzo		206	9	0	58,2	313,7	53,3
Trayectos exteriores							
León A Ujo		151	115	208,3	656,2	312,8	47,7
Ponferrada A Monforte de Lemos		202	110	309	531,8	226,8	42,7

PRODUCCIÓN DE TRANSPORTE EN CASTILLA-LEÓN

Trayectos	Gerencia Eje Oeste	Num	Kms	Carga media remolcada por tren viajeros. (TM)	Carga media remolcada por tren mercancías. (TM)	Carga media neta por tren mercancías. (TM)	Aprovechamiento de carga por tren de mercancías. (%)
Trayectos interiores							
Palencia A Salamanca		300	163	209,8	565,7	282,9	46,5
Salamanca A Zamora		301	66	125,0	583,3	333,3	57,1
Zamora A Astorga		302	119	181,8	196,6	69,0	35,1
Medina del Campo A Zamora		310	90	389,2	400,5	124,5	31,1
Zamora A Puebla Sanabria		311	107	366,3	392,5	132,6	33,8
Medina del Campo A Salamanca		320	77	283,5	661,8	267,3	40,4
BIP La Sierra A Villar Formoso		330	124	368,4	598,4	206,2	34,5
Avila A Salamanca		340	111	168,0	343,6	123,1	35,8
Trayectos exteriores							
Puebla de Sanabria A Orense-Bupalme		312	142	363,2	395,8	134,4	33,9

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de R.E.N.F.E.

PRODUCCIÓN DE TRANSPORTES EN CASTILLA-LEÓN.

Trayectos Gerencia Eje Norte		Carga media remolcada por tren viajeros. (TM)	Carga media remolcada por tren mercancías. (TM)	Carga media neta por tren mercancías. (TM)	Aprovechamiento de carga por tren de mercancías. (%)
Trayectos interiores	Num Kms				
Herrador-Cañada A Avila	103 23	286,4	590,3	239,7	40,6
Avila A M. del Campo	104 85	317,9	595,9	244,4	41,0
Medina A Valladolid C.G	105 42	260,7	615,6	259,2	42,1
Vallad.A Venta Baños.	106 37	259,6	625,2	268,9	43,0
Segovia A Medina.	121 92	212,0	471,5	164,6	34,9
Aranda Duero-Non A Burg.	172 97	291,0	818,6	403,7	49,3
A.Duero-Ore A Oscurita.	851 111	0	363,6	181,8	50,0
Valla.C.G A A.Duero-Ore.	852 98	0	325,0	125,0	38,5
Venta Baños A Burgos.	110 84	339,9	655,5	298,5	45,5
Burgos A Miranda Ebro.	111 89	341,9	659,8	299,9	45,5
Venta Baños A Palencia.	140 12	249,1	662,2	307,9	46,5

315

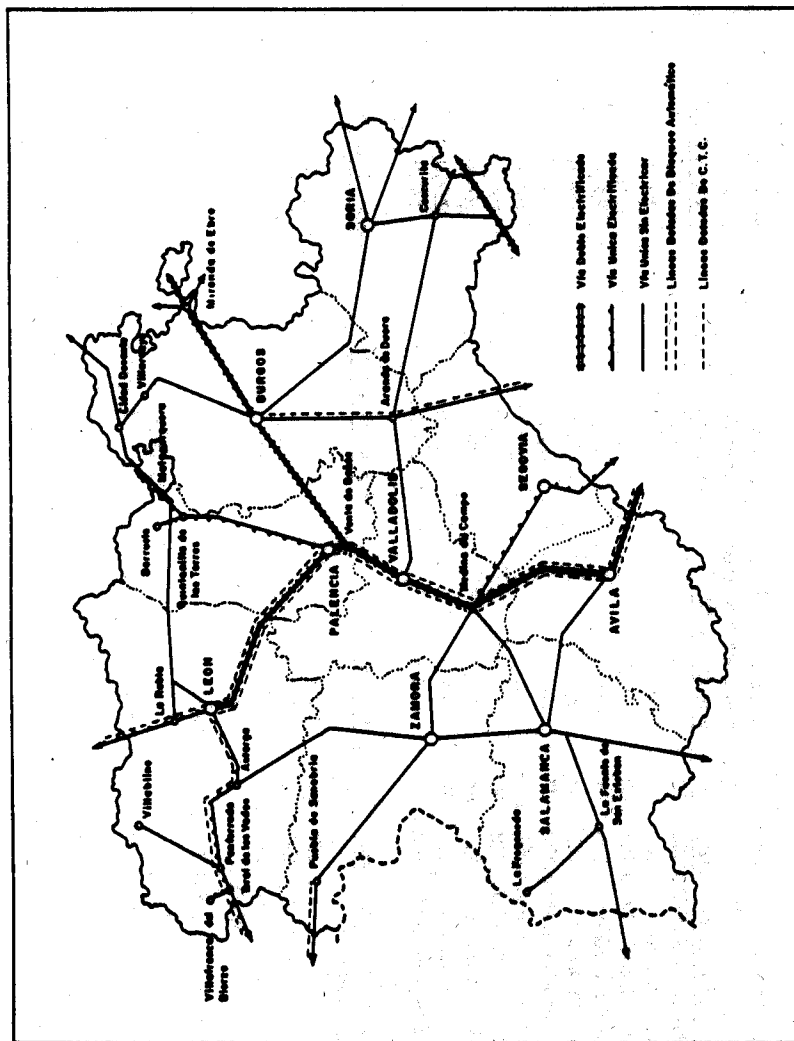
Trayectos exteriores		Carga media remolcada por tren viajeros. (TM)	Carga media remolcada por tren mercancías. (TM)	Carga media neta por tren mercancías. (TM)	Aprovechamiento de carga por tren de mercancías. (%)
Trayectos interiores	Num Kms				
Villalba-Guebarr.A	102 60	277,7	588,0	237,6	40,4
Herrador-Cañada.	120 63	191,9	423,5	133,3	31,5
Bustarviejo A A. Duero.	171 127	290,5	788,3	384,8	48,8
Palencia A Mataporquera.	141 110	239,6	615,3	303,3	49,3

PRODUCCIÓN DE TRANSPORTES EN CASTILLA-LIÓN

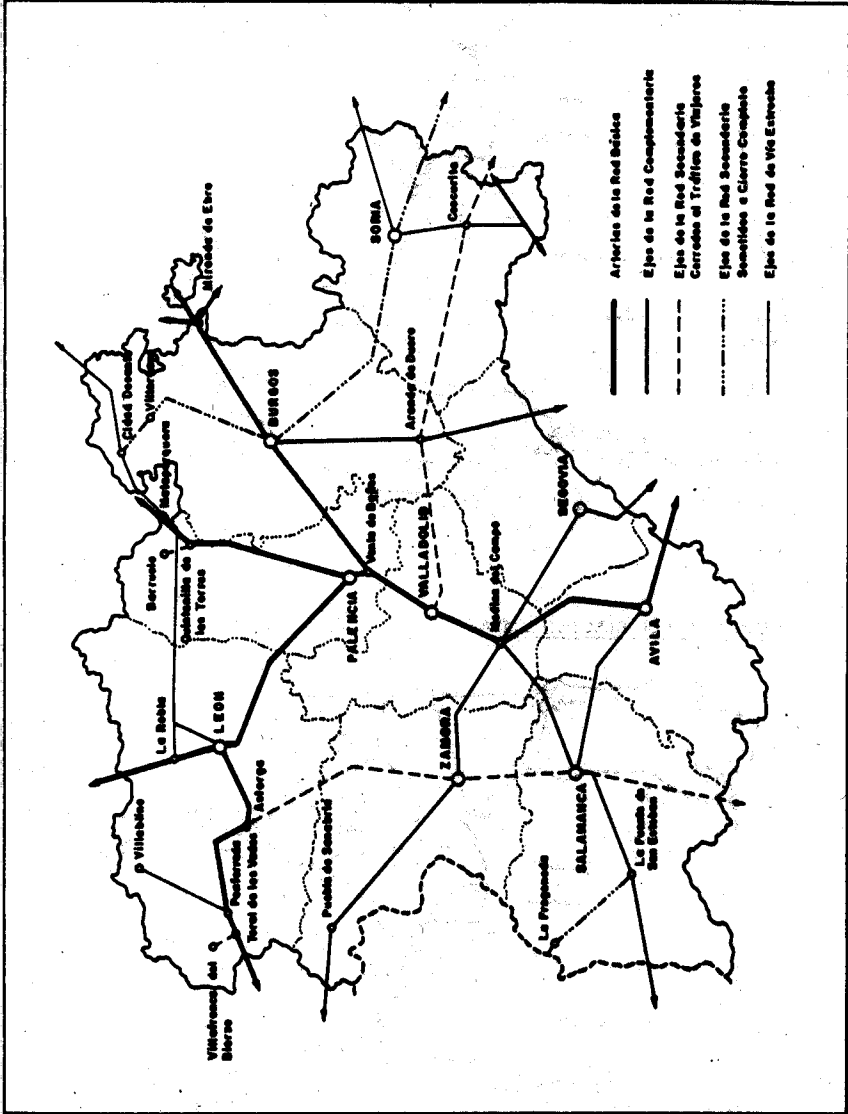
Trayectos Gerencia Eje Este		Carga media remolcada por tren viajeros. (TM)	Carga media remolcada por tren mercancías. (TM)	Carga media neta por tren mercancías. (TM)	Aprovechamiento de carga por tren de mercancías. (%)
Trayectos interiores	Num Kms				
Torrallia A Ariza.	704 47	282,4	538,2	198,8	37,6
Torrallia A Oscurita.	840 43	125,6	294,9	115,4	39,1
Oscurita A Sorja.	841 50	130,6	291,0	111,9	38,5
Ariza A Oscurita.	850 45	0	357,1	171,4	48,0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de R.E.N.F.E.

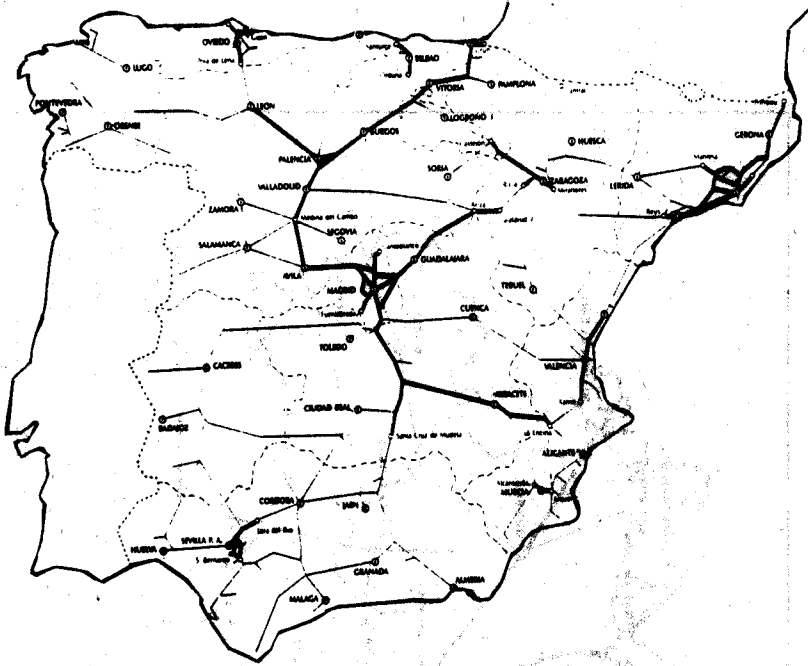
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA DOTACIÓN FERROVIARIA



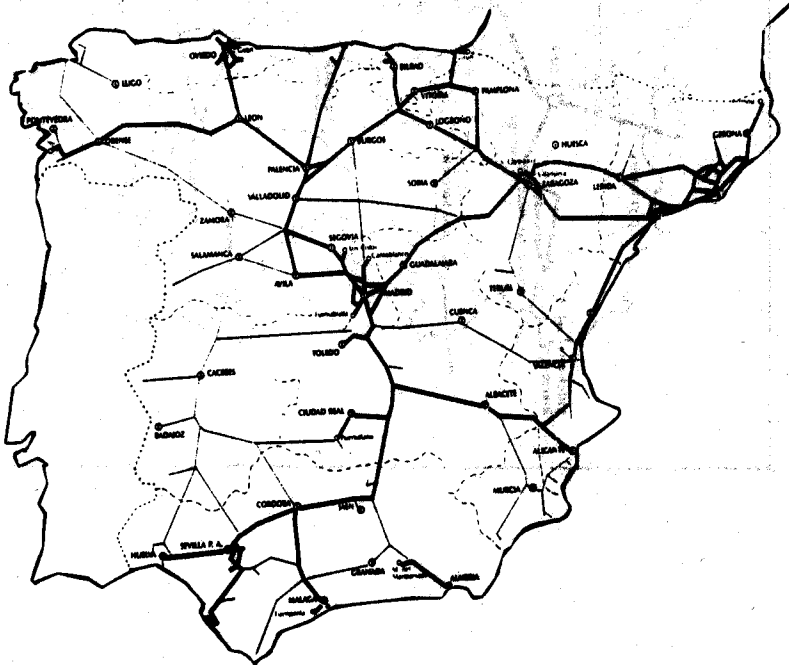
LA RED FERROVIARIA



TRAMOS DE VÍA DOBLE

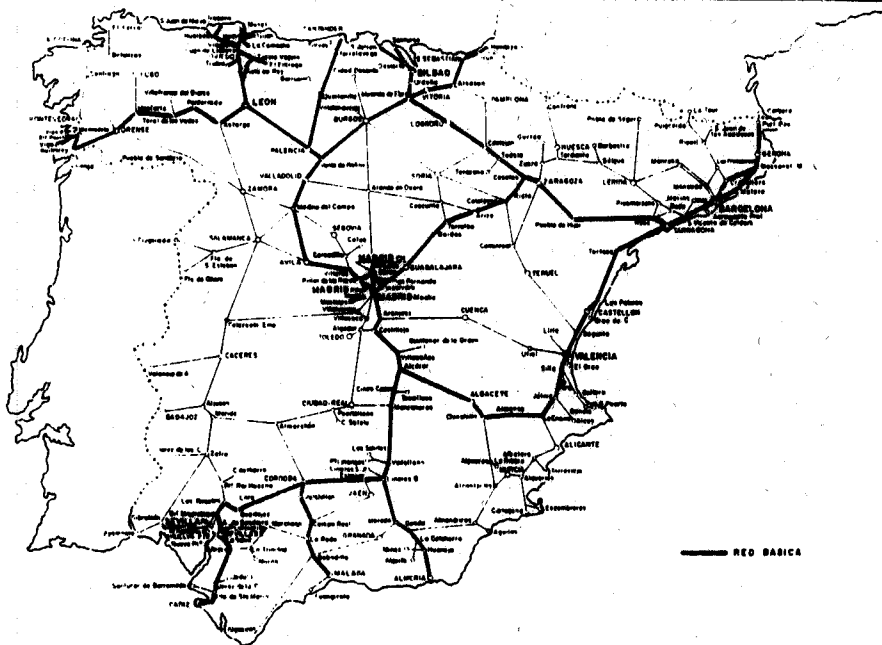


TRAMOS DE VÍA ELECTRIFICADA





## ESTRUCTURA DE LA RED BÁSICA



## CIERRE DE LÍNEAS

