

JOSE RAMON FERNANDEZ PRIETO

ESTRUCTURA DE LA RED FERROVIARIA DE RENFE EN ASTURIAS

Renfe dispone en Asturias de una red de poco más de 200 kilómetros de longitud, lo que supone menos de 1'5% de su viario (13.500 km). Sin embargo, la verdadera importancia de la red regional viene dada por el volumen de tráfico que soporta, que es uno de los mayores, si no el mayor, de entre los de las provincias españolas. Según datos de Renfe citados por Sadei (1977) la densidad de carga de la empresa ferroviaria en la región era de unas 12.000 Tm diarias (Tm x km/km x día), mientras que para el conjunto nacional la cifra no llegaba a las 2.000 Tm. Además, según Tamames (1977, pág. 321), la densidad de carga del tramo ferroviario Oviedo-León sólo era superada por los tramos que desde León, Miranda de Ebro y Medina del Campo, convergen en Venta de Baños, así como por el trayecto Madrid-Alcázar de San Juan. Todo ello da idea de la importancia que, sobre todo en el transporte de mercancías, tiene la red ferroviaria aquí considerada, la totalidad de la cual está incluida en la Red Básica de Renfe (la empresa tiene una Red Básica, una Secundaria y otra de enlace o Complementaria; la primera tiene unos 4.800 kilómetros) y se estructura como un ramal en fondo de saco que enlaza en León con el resto de la red. Tiene forma de árbol, abriéndose a partir de un tronco (el tramo León-Gijón) una serie de ramales que lo enlazan con los principales centros de carga (Ensidesa, Puerto de Gijón, Aboño, Cuenca del Nalón...).

La construcción de la mayor parte de este tendido ferroviario se remonta al último cuarto del siglo pasado y constituyó una larga historia repleta de reveses que fue motivo de una de las más agrias polémicas

cas de la época (centrada en el grave problema técnico que supuso la operación de salvar la barrera que la Cordillera Cantábrica suponía para la comunicación ferroviaria de Asturias con el resto del país). No entra dentro de nuestro objeto exponer la historia de esta construcción, ya por otra parte suficientemente conocida, pero sí que debe tenerse en cuenta a la misma como causa de muchos de los problemas con que hoy cuenta la comunicación ferroviaria entre Asturias y León.

Las dificultades orográficas obligaron a la construcción, en su momento, de importantes obras de ingeniería, que en muchos casos se encuentran ya obsoletas y dificultan en gran medida la necesaria fluidez del tráfico. Tal es el caso de los numerosos túneles del Pajares, que por su excesiva estrechez han impedido intentos de modernización en el tráfico de largo recorrido de viajeros (como el de poner en servicio trenes basculantes que permitirían tomar con mayor velocidad las curvas pero que corrían el riesgo de rozar contra las paredes) y, lo que es mucho más importante, que fueron causa durante los últimos años de graves accidentes. En el tramo de 42 kilómetros comprendido entre Puente de los Fierros y la estación leonesa de Busdongo hay unos 60 túneles, de los que 6 tienen más de un kilómetro de longitud y uno, el de la Perruca, más de tres kilómetros. En el mismo trayecto, la longitud total de los túneles es de casi 25 km (aproximadamente el 60% del recorrido).

La dificultad impuesta por el accidentado relieve asturiano deja sentir sus efectos en toda la red ferroviaria, efectos que, si bien no tan acusados como los comentados en el párrafo anterior, hacen que los trazados de planta y perfil sean deficientes.

En cuanto al trazado en planta, más del 40% del mismo es en curva, en su mayor parte muy cerrada, con radios comprendidos entre 200 y 300 metros, lo que dificulta considerablemente la circulación. Es más, la tercera parte del tramo Villabona-San Juan de Nieva se desarrolla sobre curvas de este tipo, así como el 44% del tramo La Perruca-Pola de Lena.

Por otra parte, un 56% de la red asturiana tiene pendientes de más de 10 milésimas, que superan en su mayor parte las 15 milésimas. Como en el caso anterior, el peor trayecto es el de Pajares que en un 90% está compuesto por pendientes de más de 15 milésimas.

La velocidad con que los trenes superan el puerto es esclarecedora. Los trenes de mercancías no desarrollan en ningún caso velocidades superiores a los 75 kilómetros/hora de velocidad punta entre las estaciones de El Caleyo, en los alrededores de Oviedo, y Pola de Gordón (lo que supone un trayecto de aproximadamente 100 kilómetros); es más, en un recorrido de unos 35 km la máxima velocidad permitida es de 70 km/h, tardando los trenes más rápidos más de 3 horas en cubrir el trayecto Oviedo-León (139 kilómetros). Esto en lo referente al tráfico de mercancías, pero, como veremos más adelante, en el transporte de viajeros la situación no es más halagüeña.

Excepto el tramo Veriña-La Camocha (10 km) la red ferroviaria está electrificada en su totalidad. Existe vía doble entre Pola de Lena y Veriña, lo que permite dar fluidez al tráfico en un tramo que, como veremos, soporta el mayor movimiento de trenes de la región. Por otra parte, está construyéndose en la actualidad una segunda vía en el tramo Villabona-Nubledo.

La mayor parte del viario cuenta con Control de Tráfico Centralizado (CTC), excepto en los ramales de La Camocha y Trubia, y en el trayecto La Felguera-El Entrego. Además, tanto la línea principal León-Gijón, como el ramal de Trubia y el enlace Lugo de Llanera-Soto de Rey-La Felguera cuentan con un sistema de anuncio de señales y frenado automático (ASFA) que permite conocer desde el tren la situación en que se

van a encontrar las señales luminosas con una cierta antelación y, en caso de error, frenar de forma automática cuando se salta una en rojo. Estos sistemas permiten un margen elevado de control y seguridad en la circulación.

Para estudiar la estructura del tráfico que se desarrolla sobre la red descrita anteriormente, uno de los documentos que pueden ser utilizados es el Itinerario, en el que se recogen tanto el número de trenes como el tipo de los mismos, así como otros datos relativos a horarios, paradas o velocidad. En el Itinerario número 108 se incluye el tráfico interior asturiano junto con el que se produce entre la región y León. Vamos pues a abordar el estudio de la estructura del mismo, lo que haremos explotando casi de forma exclusiva el documento mencionado. Distinguiremos entre el tráfico de viajeros y el de mercancías, ya que, como es obvio, cada uno responde a unos supuestos diferentes.

El transporte de viajeros

El transporte ferroviario de viajeros tiene en Asturias una importancia mucho menor que el de mercancías, pudiendo considerarse como baja la utilización de este medio por parte de los posibles usuarios. Ello es debido a que, como se verá más adelante, la deficiente estructura del tráfico incide de una forma más grave en este caso que en el de las mercancías.

La competencia del transporte por carretera se basa en varios factores, entre los que pueden destacarse la existencia de una cómoda autopista entre las tres mayores ciudades de la región (Oviedo, Gijón y Avilés), con lo que desplazarse de una a otra supone menos de media hora de viaje, o la mejor ubicación en Gijón y Avilés de las estaciones de autobuses. Las otras dos grandes ciudades de Asturias se encuentran con situaciones similares.

Renfe dispone de un servicio de transporte de viajeros marcadamente centrado en Oviedo, en consonancia con las características de la red. Los trenes de largo recorrido utilizan de forma casi exclusiva el trayecto Gijón-Oviedo-León (con la excepción del expreso nocturno San Juan de Nieva-Oviedo que enlaza con el Gijón-Madrid).

Son cuatro los trenes "rápidos" que unen la región con Cataluña, Madrid y Andalucía Oriental. Se trata del Talgo Gijón-Madrid, el Electrotrén Gijón-Madrid, el Rápido Gijón-Barcelona y el Ter-Ruta de la Plata Gijón-Sevilla. Pese a su denominación son trenes relativamente lentos a su paso por Asturias. El más rápido de ellos, el Talgo Pendular, tarda 7 horas y 22 minutos en cubrir los 592 kilómetros de trayecto entre Gijón y Madrid, lo que supone una velocidad media de 80'4 km/h, muy baja comparada con las velocidades de este tipo de trenes en otros países; si tenemos en cuenta únicamente el tramo de 171 km entre León y Gijón, podemos decir que se cubre a una velocidad comercial de sólo 60 km/h. Otro de estos trenes, el "Ruta de la Plata", hace una media de 51 km/h hasta León (salvando los 962 km de Gijón a Sevilla a 61 km/h). Esto hace que las comunicaciones ferroviarias de este tipo sean lentas y, por lo tanto, poco atractivas para el usuario.

Asimismo, un aspecto destacable es la gran cantidad de paradas que estos trenes efectúan en el trayecto Gijón-León, ya que casi todos paran en Oviedo, Mieres, Ujo, Pola de Lena y La Robla (tres paradas en los 12 kilómetros que hay entre Mieres y Pola de Lena), paradas que, habida cuenta del tamaño de estas poblaciones, parecen excesivas.

Los trenes que hacen estos servicios son, como ya se ha mencionado, de muy diverso tipo. Casi todos son de tracción eléctrica, ex-

cepto el "Ruta de la Plata" (ya que una gran parte de su recorrido está sin electrificar), ofreciendo en algunos casos (Talgo, Corail) un material de buena calidad (este último es el mismo que emplean los ferrocarriles franceses para los trenes de largo recorrido).

No obstante, la principal característica, ya mencionada, es la excesiva lentitud que tanto las condiciones viarias como algunos aspectos de la explotación imponen a este tipo de trenes, una de cuyos atractivos principales debe ser, precisamente, la velocidad.

Por otra parte hay una unidad semidirecta diaria a Galicia, concretamente a Orense. Es éste un tren lento (hasta León hace una media de 50'6 km/h, tardando ocho horas y media en llegar a su destino), haciendo paradas en la mayor parte de las estaciones del trayecto.

Otro de los trenes de largo recorrido es el "Expreso" de Gijón y San Juan a Madrid. Es excesivamente lento (59'8 km/h entre Gijón y Madrid, y 46'6 km/h de Gijón a León) a lo que contribuye el tiempo de parada en algunas ciudades: 30 minutos en Oviedo y 22 en León.

Hay también diariamente otros 3 trenes a León (5 los festivos) cuyas velocidades medias son del orden de los 50 km/h.

Renfe mantiene en Asturias un servicio de cercanías que hace circular diariamente un elevado número de trenes, todos ellos centralizados en Oviedo, de forma que se establece una circulación radial entre esta ciudad y Gijón, Avilés y San Juan de Nieva, Langreo y El Entrego, y León, así como a través del pequeño ramal de Trubia. De este modo, circulan diariamente 15 trenes de Oviedo a Gijón, 12 de Oviedo a San Juan, 13 a El Entrego, 12 a Trubia y 8 a Pola de Lena (4 continúan hasta Puente de los Fierros) a los que hay que añadir los que van a León. Otros tantos circulan en sentido contrario, por lo que el número de trenes de viajeros que diariamente transitan por Asturias es de unos 140 (a los que deben sumarse algunos más los días laborables). En la Fig. 1 se representa el número de trenes que circulan diariamente por cada tramo.

Se utilizan para este servicio unidades eléctricas que, debido más al alto número de paradas que a su propia capacidad, establecen velocidades comerciales realmente bajas (entre 40 y 50 kilómetros hora en el caso de los tranvías), si bien los semidirectos son algo más rápidos.

La existencia de un elevado número de estaciones está condicionada por las propias características del poblamiento asturiano, sobre todo en un sector tan densamente poblado como es la zona central de la región. En el trayecto Pola de Lena-Oviedo hay una estación cada 2'6 kilómetros, y en el tramo Oviedo-Gijón cada 4 km; en el resto de las líneas los valores se distribuyen entre estos dos extremos, así la separación entre estaciones en la línea Oviedo-El Entrego es de 2'8 km, por 3'2 entre Oviedo y San Juan de Nieva y 3'9 de Oviedo a Trubia.

El transporte de mercancías

Tal como se decía al principio, el tráfico ferroviario generado por el transporte de mercancías establece una densidad de flujos seis veces mayor que la correspondiente a la media de España, configurándose Asturias como una de las provincias que mayor tráfico de mercancías tienen.

Esta preponderancia del transporte de mercancías hace que la propia estructura de la red esté adaptada a esta tarea, existiendo ramales que enlazan la línea principal con los principales centros generadores de transporte. Así, existen ramales de Renfe en las dos fábricas de Ensidesa (Avilés y Veriña), Puerto de Gijón, Parques de minerales y car-

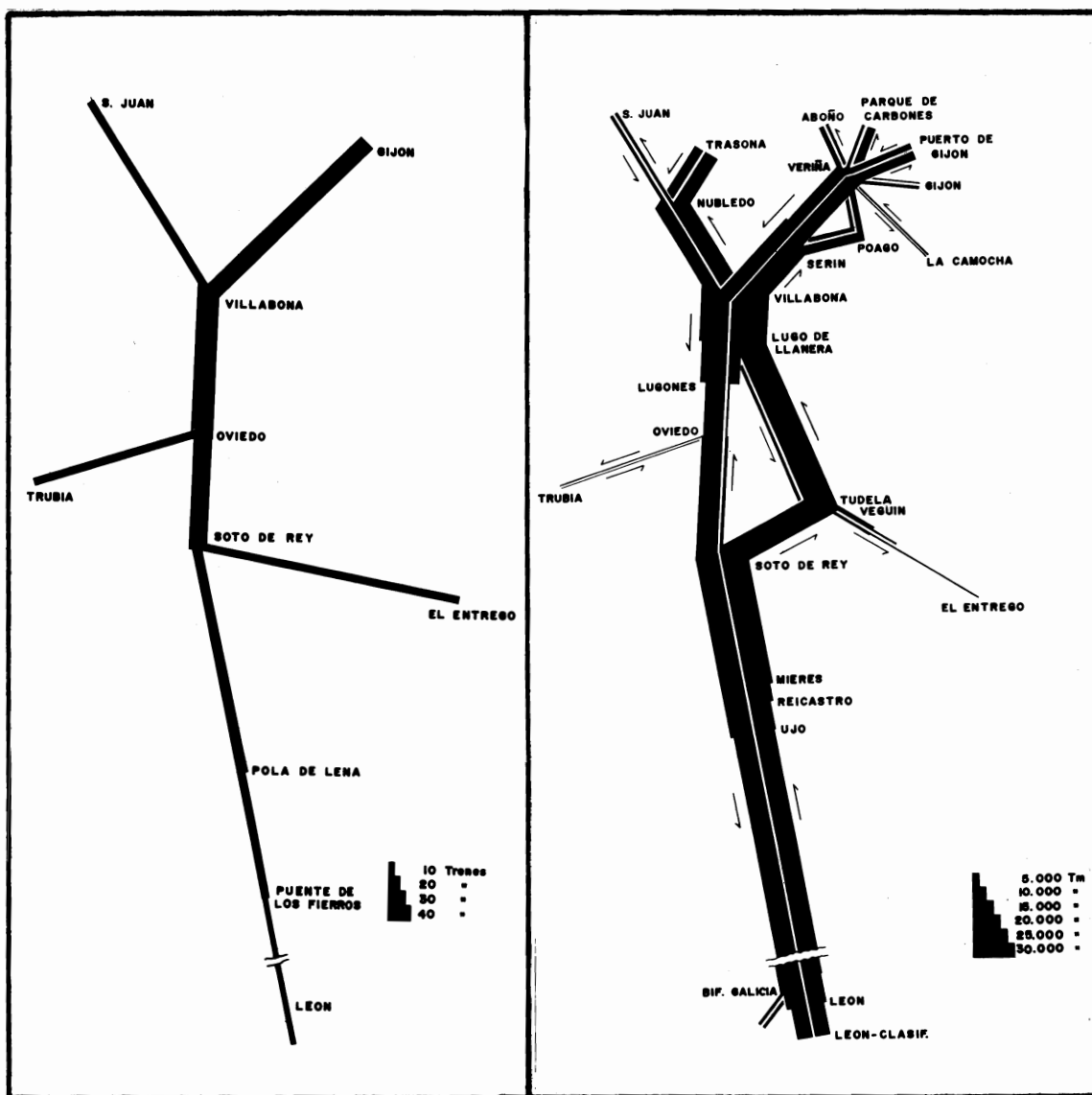


Fig. 1. Número de trenes de viajeros diarios.

Fig. 2. Toneladas brutas de mercancías diarias (peso bruto de los trenes).

bones de Aboño, minas de carbón (cuenca del Nalón, La Camocha...). Esto hace que la red viaria tenga la característica forma arbolada que se comentaba anteriormente, con un único tramo de contacto con el resto del país.

Vamos a seguir utilizando las informaciones contenidas en el Itinerario número 108 para hacer el análisis de la estructura del tráfico de mercancías. En este caso la fuente ofrece el número de toneladas brutas de cada tren, es decir, peso de la carga más el de los vagones. Por lo tanto no puede establecerse una comparación con el peso de la carga transportada que, por otra parte, podría cifrarse en líneas generales en algo menos de las dos terceras partes del peso total del tren. Debido a la especial configuración de la red extenderemos el análisis espacial-

mente, ampliando el ámbito de estudio hasta León.

Son casi 80 los trenes de mercancías que diariamente circulan por Asturias. El problema representado por el trazado de la red viaria hace que sus velocidades sean realmente bajas, no pasando la velocidad comercial de los 55 km/h en ningún caso, siendo menos de 15 los que superan los 45 km/h. La mayor parte de los mismos circula a menos de 40, llegando algunos a hacerlo a menos de 20 km/h.

De esos 80 trenes diarios, una gran parte tienen su origen en León, lo que da idea de la importancia del tráfico de mercancías soportado por el Pajares. El problema de este sector de vía se centra por un lado en las empinadas rampas que impiden el desarrollo de velocidades altas y en la dificultad de dar fluidez al tráfico debido a la imposibilidad de que circulen dos trenes simultáneamente entre los largos trayectos de separación entre dos estaciones. En los últimos años se han efectuado algunas operaciones tendentes a mejorar, aunque no solucionar, la situación.

Por una parte se han puesto en servicio nuevas locomotoras de tres bogies capaces de arrastrar por las rampas del Pajares trenes de más de 1.000 toneladas (las que Renfe tenía en servicio por el puerto hasta hace poco tiempo sólo podían remontar la mitad de peso que las nuevas, por lo que normalmente tenían que ser utilizadas en este trayecto en doble composición) y por otra se han realizado obras en las estaciones pajariegas aumentando la longitud del haz de vías para así permitir el cruce de trenes de mayor longitud.

Esto permite dar una momentánea solución al problema que representa la existencia de un tráfico de cerca de 30.000 toneladas diarias por un tramo de más de 50 kilómetros de vía que en un 90% está constituido por pendientes de 15 a 20 milésimas.

El sector que soporta mayor tráfico es el comprendido entre Villabona y Lugo de Llanera (cerca de 50.000 Tm diarias) ya que aquí se concentran todas las comunicaciones de Veriña y Avilés con el resto de la red (ver fig. 2). El tramo Lugo de Llanera-Soto del Rey se encuentra relativamente descongestionado gracias a que la circulación en sentido descendente se desvía en su mayor parte por el trayecto Olloniego-Tudela Veguín-Viella-Lugo de Llanera.

Se puede ver también en la fig. 2 la importancia del nudo ferroviario de Veriña, por donde pasan diariamente unas 25.000 Tm procedentes o con destino al complejo Musel-Aboño. Es ésta un área con un gran interés ferroviario ya que, aparte de ser un punto estratégico dentro de la red de Renfe, confluyen en ella varios ferrocarriles más: los de Ensidesa, Langreo y Carreño.

Las relaciones entre los puntos de origen y destino de los trenes de mercancías (ver fig. 3) nos permiten precisar más cual es la estructura del tráfico de éstas.

Destaca claramente la estación de León-Clasificación, donde se concentran las mercancías que, desde Asturias, tienen por destino el resto del país o viceversa, clasificándolas en nuevas composiciones de trenes; las mercancías que tienen por destino Galicia se desvían poco antes de llegar a León por un enlace con la línea gallega. Vemos pues, la intensa relación de León-Clasificación con Aboño, Puerto de Gijón y la fábrica de Ensidesa en Avilés (Trasona). Con esta última sobre todo se establecen intensos flujos tanto de salida como de entrada de mercancías. La factoría gijonesa de Ensidesa, cuya estación ferroviaria es Poago, mantiene relaciones por ferrocarril mucho menos intensas con el resto de la Península, siendo fundamentalmente el Puerto del Musel el centro por el que se expide su producción.

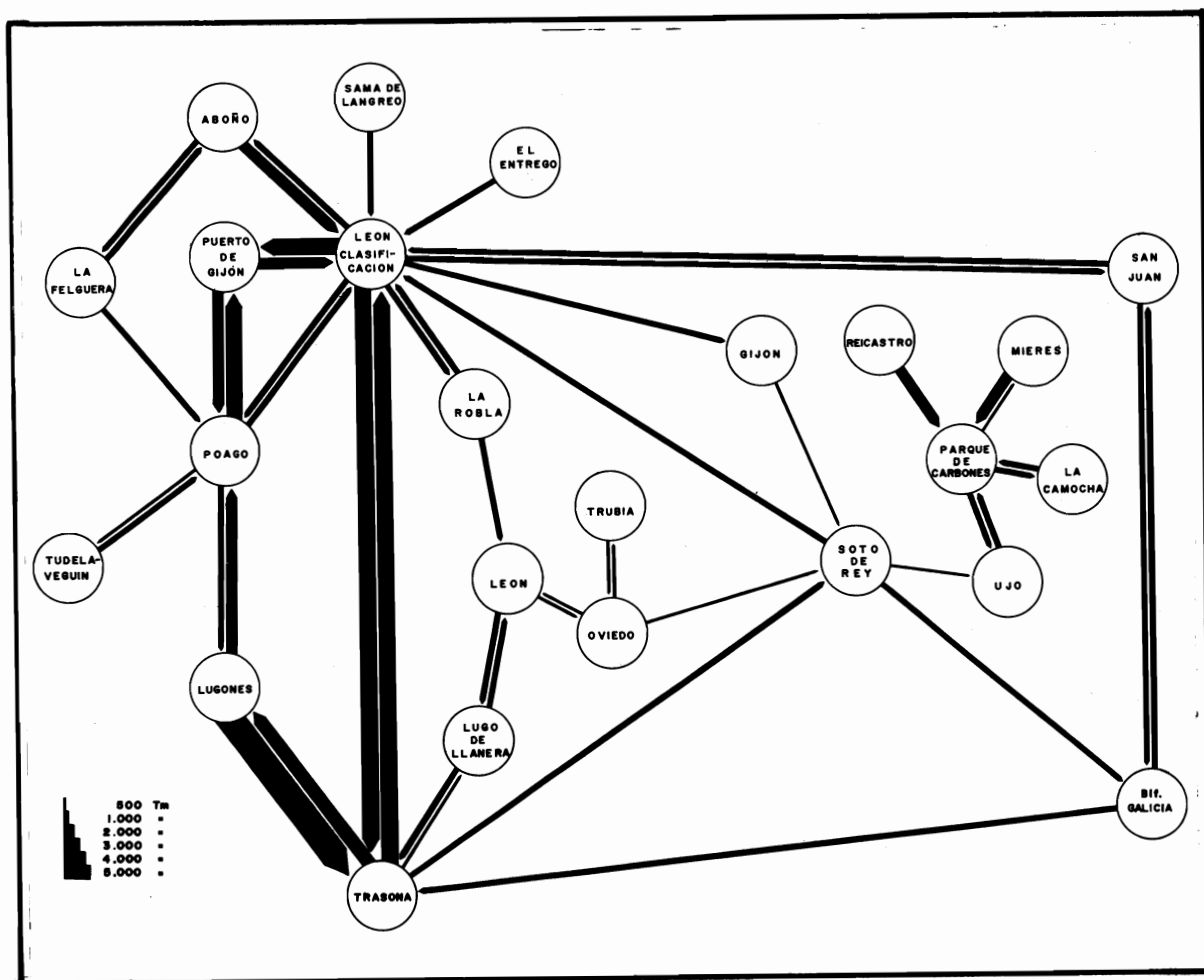


Fig. 3. Relaciones entre las estaciones de origen y destino de los trenes de mercancías (peso bruto de los trenes).

Especialmente intenso es el flujo generado entre Lugones y Trasona, debido al transporte de calizas desde la cantera que Ensidesa tiene en la ladera norte del Naranco.

También queda destacada la relación del Parque de Carbones de Aboño con los cargaderos de carbón del Caudal, así como con la Camocha, mientras que los centros productores del Nalón no muestran esta circunstancia debido a que realizan gran parte de su tráfico a través del F.C. de Langreo.

Otra de las estaciones que aparece con un gran número de relaciones es Soto del Rey, donde se forman trenes con destino a Galicia o León-Clasificación, y llegan otros procedentes de Trasona, Oviedo y Gijón. Su verdadera función queda de manifiesto si se considera el hecho de que gran parte de los trenes con destino León hacen largas paradas para permitir retoques en la composición de los trenes; cuenta con una playa de vías amplia y su función es pues la de una estación de clasificación.

En la figura no resalta el importante papel que juega la estación de Lugo de Llanera en la que la empresa ha realizado en los últimos años un programa de inversiones tendentes a configurarla como la estación de clasificación de Asturias. Las obras ya están casi concluidas

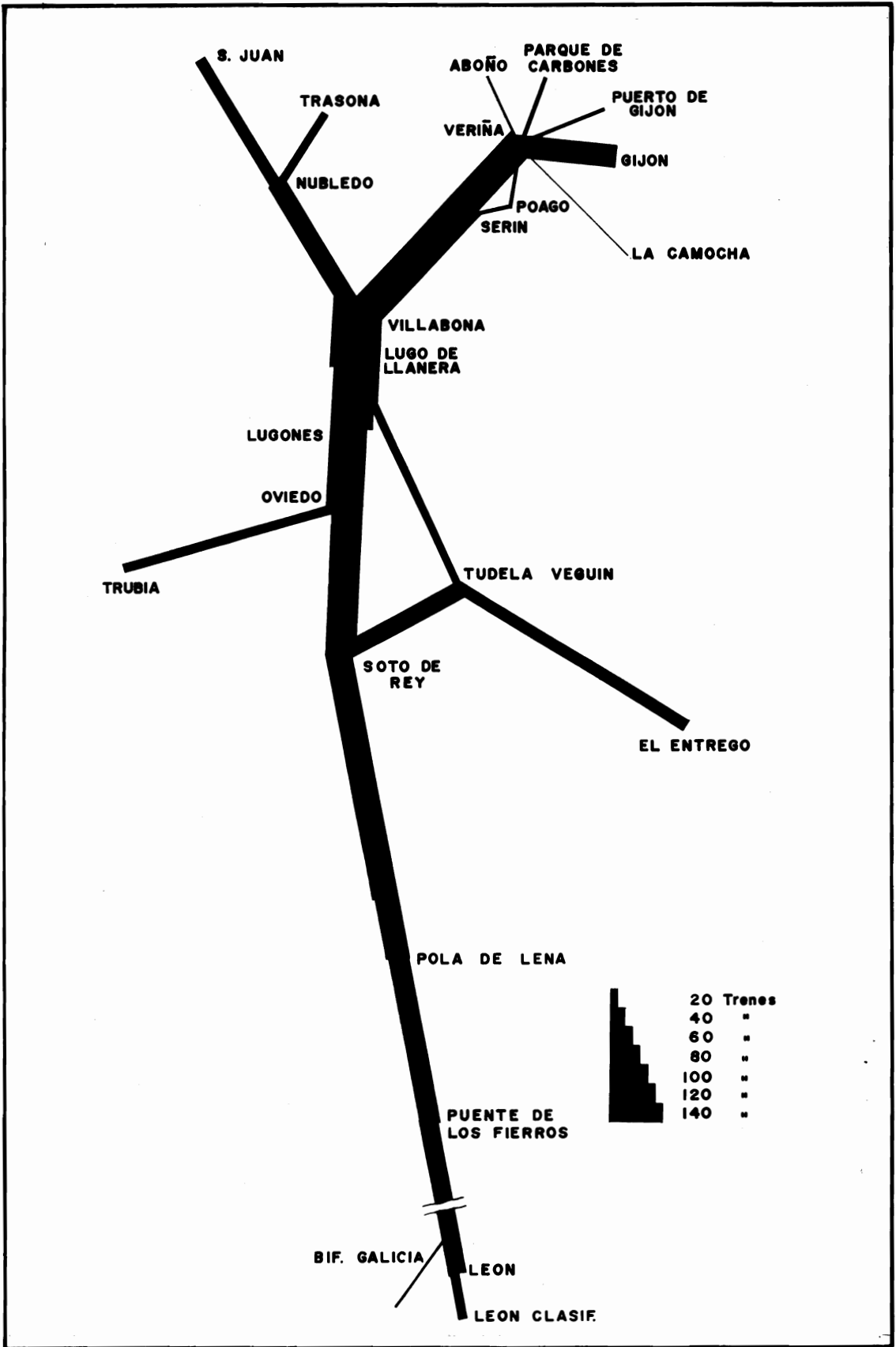


Fig. 4. Número de trenes que circulan diariamente.

y muchas de las funciones que anteriormente cumplía Soto del Rey se han trasladado ya aquí, así como los talleres de reparación de vagones de La Calzada.

El complejo ferroviario de Renfe en Asturias es, pues, uno de los más activos del país, pero a la vez es uno de los sectores en que el trazado viario ofrece más dificultades, en especial en lo que respecta al cuello de botella que representa el Puerto de Pajares por el que circulan diariamente unos 50 trenes y por el que no es posible mantener una circulación con la necesaria fluidez pese a las obras realizadas últimamente (ver fig. 4, donde se refleja el grado de ocupación de cada uno de los tramos de la red -número de trenes por día-). Según un estudio de capacidad de líneas realizado por Renfe (citado por INECO en el Anejo I del Plan Director de Transportes de Asturias publicado en 1978) la capacidad del tramo Busdongo-Puente de los Fierros es de tres o cuatro trenes cada hora, lo que da una idea clara de la magnitud del problema, mención aparte de la situación planteada durante algunos días del invierno por el corte de la vía por la nieve, lo que supone en ese tiempo la incomunicación ferroviaria de la región en lo referente a Renfe.

Ello es especialmente grave en una región que, como ocurre con Asturias, tiene un sector secundario basado en la industria pesada. Es también un impedimento para que un puerto como el Musel pueda absorber tráficos que le permitan competir con otros puertos del norte. Es, pues, un obstáculo grave para el mismo desarrollo económico de Asturias.

FUENTES Y BIBLIOGRAFIA CITADA

INECO (1978): Plan Director de Transportes de Asturias, Madrid, Anejo I.

RENFE (1983): Itinerario 108, Madrid,

SADEI (1977): Asturias ante Europa, Caja de Ahorros de Asturias, Oviedo.

Tamames, R. (1977): Introducción a la Economía Española, Alianza Editorial, Madrid, Undécima edición.