

Como resultado de los datos que contiene esta Memoria, exponemos á continuación el resumen de todos los gastos ocasionados durante el año económico de 1884 á 1885.

Resulta del estado que antecede, que el importe de todos los gastos originados en el año económico de 1884 á 85, asciende á la cantidad de dos millones treinta y tres mil setecientas setenta y seis pesetas y ochenta y tres céntimos.

VENTAJAS DE LA VÍA ESTRECHA ⁽¹⁾

El Sr. Alzola elige los datos que mejor le cuadran para el fin que ha determinado; los separa, los agrupa, los modifica, los elimina según las

(1) En el artículo anterior, inserto en el número del 15 de Octubre, se cometieron las siguientes erratas:

<u>Páginas.</u>	<u>Líneas.</u>	<u>Dice.</u>	<u>Debe decir.</u>
309	4 por abajo.	sin presentar.	si presentan.
310	26.	se halla.	se halla.
312	8.	ha hecho.	he hecho.

necesidades; compara unas veces una línea con otra línea, otras una línea con una red; en fin, una red con otra red. Esas comparaciones las verifica entre cantidades que no admiten comparación, porque son completamente heterogéneas.

Sin analizar las causas que producen los hechos que examina, supone las que de antemano se ha propuesto; de hechos aislados, deduce reglas generales, que aplica á su antojo; con los datos estadísticos, como si fueran simples números abstractos, ejecuta operaciones verdaderamente sorprendentes. En fin, hace todo lo opuesto á lo que obliga la estadística, que no admite conjeturas, ni suposiciones arriesgadas, ni razonamientos especulativos, ni más conclusiones, como lo he dicho ya, que las que pueden demostrarse matemáticamente.

No seguiré al Sr. Alzola en su estadística; pero examinaré algunos de los casos que aduce para probar que las anteriores calificaciones están plenamente fundadas.

Pero antes necesito entrar en algunas consideraciones generales, pero breves, sobre los gastos de explotación y tarifas, harto conocidas de los lectores de la REVISTA, que me evitarán continuas repeticiones.

Los gastos de explotación dependen de tantas y tan variadas circunstancias, que es un verdadero contrasentido el querer determinar el ancho de vía como causa de las diferencias y variaciones que en aquéllos se observan. Dependen del trazado, de la ejecución de las obras, del material, de las condiciones geológicas, climatológicas y económicas de la localidad, de la clase, entidad y dirección de los transportes, de la organización de los servicios, de la administración, de las costumbres y exigencias del público..... y de otras muchas circunstancias que sería enojoso y hasta difícil enumerar. Pues bien; ¿son susceptibles de comparación los efectos que provienen de causas tan diversas, heterogéneas y complejas? ¿Pueden existir dos líneas que reunan todas esas particularidades, en condiciones análogas, para que pueda verificarse, entre sus gastos de explotación, una comparación racional? Dos líneas pueden tener el mismo trazado con las mismas pendientes, las mismas curvas, igual tráfico y producto bruto; pueden hallarse explotadas del mismo modo y por las mismas personas, y sin embargo, los gastos de explotación pueden diferenciarse en gran cantidad.

Bastará, por ejemplo, que en una de ellas las mercancías estén distribuidas de tal modo, que sean transportadas en ambos sentidos y que ningún vagón circule vacío, y el gasto de explotación será un mínimo.

Que esas mercancías, en la otra línea, estén concentradas en uno de sus extremos, de modo que los vagones cargados tengan que volver vacíos, y entonces los gastos resultarán un máximo.

Que esas mismas líneas se hallen, además, en iguales condiciones respecto á la dirección y distribución de los transportes, pero que atraviesen terrenos de diferente constitución y consistencia; los gastos de conservación y entretenimiento podrán resultar enormes en una de ellas, mientras que en la otra podrán ser pequeños.

Si las líneas son de diferente ancho, ¿se podrá atribuir al *ancho de la vía* aquellas desigualdades en el gasto?

No hay posibilidad en general, lo repito y lo he dicho ya en otra ocasión, de determinar la influencia que pueda tener el ancho de la vía en los gastos de explotación, por la inspección y comparación de los números que presenta la estadística.

Sólo el análisis y raciocinio, á falta de experiencias directas imposibles, pueden indicar cuál de las dos vías ha de proporcionar más economía.

Desde luego existen dos elementos en favor de la estrecha. Siendo proporcionado y adecuado el material empleado, está probado *teórica y prácticamente* que el peso muerto, *esa plaga de los ferrocarriles*, como decía en las Cámaras francesas el Sr. Rouher, es menor en la vía estrecha que en la ancha.

Siendo el material más ligero en la vía estrecha, es claro que las maniobras, el movimiento de los vagones en las faenas de carga y descarga, son más fáciles, y por lo tanto, menos costosos. Por la misma razón, el desgaste de los materiales, tanto de la vía como de los vehículos, es también menor.

De paso, traduciré en números lo que significa ese *peso muerto*, tomando los datos que proporcionan las Memorias publicadas por la Compañía de los ferrocarriles del Norte, que explota bien económicamente por cierto.

La relación del peso útil al muerto es de 0,355, es decir, que á una tonelada de peso útil transportada, corresponden 2,8 de peso muerto.

El gasto anual de material y tracción asciende á nueve millones de pesetas, de los que 2.400.000 corresponden al peso útil y 6.600.000 al *peso muerto*. De modo que se gasta anualmente esa suma para arrastrar un peso completamente improductivo, suma que, al 5 por 100, representa un capital de 132 millones de pesetas!....

En cuestión de gastos de explotación, la única regla que presenta alguna generalidad, pero hasta ciertos límites y bajo el mismo régimen y organización, es que, aumentando los productos, aumentan también los gastos; pero no en igual proporción; en una palabra, que aumentando el producto, disminuye el coeficiente de explotación, es decir, la relación del gasto al producto. Y así debe ser por regla general, porque los gastos de

explotación comprenden cantidades fijas y constantes que no dependen del producto y otras que varían con éste.

De modo que cuanto mayor es el producto, tanto más insensibles se hacen esas cantidades en la totalidad, mientras que cuanto más pequeño sea aquél, van predominando cada vez más dichas cantidades.

En el cuadro que sigue se puede observar la regla de que he hecho mención, que existe, además, en la mayoría de los ferrocarriles.

FERROCARRILES.	Longitud. Kilómetros.	Producto bruto kilométrico.	Coeñiciente.	
ESPAÑA.				
Norte y Barcelona...	1.602	41.700 pts.	37 %	Vía estrecha Ídem.
	1.344	28.000	42	
Varias.	2.732	23.000	50	
	472	14.500	57	
Bilbao-Durango. . . .	33	14.500	(42)	
Varios.. . . .	1.596	8.800	63	
Mallorca.	79	8.000	(43)	
Varios.	262	4.000	91	
FRANCIA.				
Red antigua.	10.468	75.460 frs.	44	
Ídem nueva.	11.360	23.640	66	
Estado y locales. . . .	3.642	8.700	86	
ITALIA.				
Alta Italia.	3.800	33.300	64	
Romanos.	1.700	21.000	66	
Meridionales.	1.700	16.000	76	
Calabro-Sicilianos..	1.370	9.300	145!!	
Sardos.	402	3.800	154	
NORUEGA.				
Varios.	190	14.543	68	
	686	4.249	86	
DINAMARCA.				
Varios.	347	18.684	47	
	811	8.100	81	
ESTADOS-UNIDOS.				
Estados del Centro. .	27.000	38.390	58	
Ídem O. y SO.	104.700	20.193	59	
Ídem S.. . . .	28.043	13.610	64	
INDIA INGLESA.				
Líneas garantizadas..	10.778	27.728	48	
Ídem de los Estados..	7.600	14.469	59	

Las tarifas, en los caminos de hierro, se componen de dos partes distintas:

Derechos de peaje.

Precio del transporte.

Los derechos de peaje representan la remuneración debida al capital empleado en la construcción del camino, y comprenden los gastos de conservación y entretenimiento del mismo.

El precio del transporte representa sólo el reembolso del gasto efectuado en ese transporte y del entretenimiento del material; en una palabra, del gasto de material y tracción.

La tarifa, que puede expresarse por $\frac{A + B}{N}$, siendo A los intereses y amortización del capital empleado, B la suma de los gastos de explotación y N el número de unidades de tráfico, varía proporcionalmente á los gastos de establecimiento y explotación, y en razón inversa del número de unidades.

La tarifa, que es función de los gastos de explotación, participa de las fluctuaciones, variaciones y contradicciones que hemos indicado en aquéllos, y no puede, de modo alguno, dar á conocer la influencia que produzca en ella el ancho de vía. Para que fuese posible comparación alguna entre las tarifas de dos ó varias líneas, sería preciso que éstas estuvieran en idénticas ó análogas condiciones bajo todos sus aspectos, y entonces la tarifa media, determinada por la expresión anterior, sería la verdadera, la real y la única que pudiera servir de comparación.

De ningún modo los *precios percibidos* para el transporte de viajeros y mercancías, precios arbitrarios, eminentemente variables, aun en una misma línea, y que dependen de circunstancias y condiciones que están fuera del alcance de todo cálculo y de todo análisis, entre las que citaré sólo las necesidades comerciales y políticas, la concurrencia.

Un ferrocarril que tenga que luchar con otra ú otras vías de comunicación, bajará sus tarifas más allá del límite remunerador, hasta que venza á sus rivales ó sea vencido por ellos.

Un ferrocarril, al contrario, que tenga el monopolio de los transportes en la zona que recorre, aplicará la tarifa que le produzca el mayor beneficio, ó la que más le convenga para sus fines.

La tarifa varía también, según sea quien explota el ferrocarril, según sea el Estado ó una Compañía, porque los intereses que representan son distintos, así como el objeto que se proponen.

Al examinar la relación que existe entre la tarifa, ó mejor dicho, el peaje, el producto y la frecuentación, se puede ver con claridad en qué consisten aquellos intereses.

Para un peaje nulo, el producto es nulo y la frecuentación relativamente infinita.

Aumentando el peaje, aumenta el producto y disminuye la frecuentación; pero á una tarifa suficientemente elevada que *anule* la frecuentación, es claro que el producto volverá de nuevo á *cero*.

De modo que el producto pasará necesariamente por un máximo que corresponderá á una tarifa determinada, pero variable en cada caso.

Si consideramos ahora un producto determinado, corresponderán dos tarifas distintas, la una superior á la relativa al producto máximo, la otra inferior.

Pues bien; si una compañía ó un particular explota un ferrocarril, es evidente que tratará de aplicar la tarifa que le produzca el *máximo producto*, ó para un *producto determinado* establecerá la *tarifa superior* á aquélla, porque corresponde á una frecuentación menor y serán también menores los gastos.

El Estado, al contrario, sólo tratará de compensar los gastos de establecimiento y de explotación, renunciará á todo beneficio y adoptará la tarifa *inferior* á la que produce el máximo rendimiento, porque de este modo obtiene la frecuentación máxima.

Bastan las anteriores líneas para demostrar á qué errores puede arrastrar el prurito de hacer deducciones y de establecer comparaciones, reglas y conclusiones, con los datos numéricos relativos á gastos de explotación y tarifas que ofrecen las estadísticas de ferrocarriles, y mucho más, de buscar, por medio de combinaciones improcedentes, el origen de sus diferencias en una causa general, determinada y concreta, el ancho de vía, por ejemplo.

(Se continuará.)

A. DE IBARRETA.

MADRID: 1886.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE GREGORIO JUSTE.

Calle de Pizarro, número 15, bajo.