

FERROCARRILES DEL ESTADO

47.<sup>a</sup> MEMORIA  
correspondiente al año  
1930

Presentada por el Director  
General al Ministerio de  
Fomento



SANTIAGO DE CHILE  
SOCIEDAD IMPRENTA Y LITOGRAFIA UNIVERSO  
AHUMADA 32

1931

# CUADRAGESIMA SEPTIMA MEMORIA

Presentada por el Director  
General al Ministerio de  
Fomento - - - - -

5945

Año 1930



SANTIAGO DE CHILE  
SOC. IMPRENTA Y LITOGRAFIA UNIVERSO  
AHUMADA 32



## ÍNDICE

	<b>PÁGS.</b>
NOTA DEL DIRECTOR AL MINISTERIO DE FOMENTO .....	5
RESULTADOS GENERALES DE LA EXPLOTACIÓN EN 1930 COMPARADOS CON LOS DE 1929 .....	7
<b>DEPARTAMENTO DE TRASPORTE</b>	
Tarifas .....	9
Movilización .....	12
<i>Cuadros Estadísticos:</i>	
Tráfico de equipajes por meses .....	17
»     » pasajeros por clases y por meses .....	18
»     » carga por meses .....	20
»     » carga en el año clasificada por productos.—Red Norte .....	21
Id.—Red Sur .....	22
Gráfico de la movilización de pasajeros y carga desde 1915 .....	24
Número y kilometraje de trenes .....	25
Recorrido del equipo .....	25
Utilización de los trenes y del equipo de pasajeros .....	26
Utilización de los trenes y del equipo de carga .....	26
Reclamaciones .....	27
Señalización .....	29
<b>DEPARTAMENTO DE LA VÍA Y OBRAS NUEVAS</b>	
Conservación y renovación de la Vía .....	30
Doble vía entre S. Francisco y Rancagua .....	33
Variante de Itahue a Camarico .....	33
Otras variantes estudiadas .....	36
Estaciones .....	36
Otras construcciones .....	38
Reconstrucción de puentes .....	41
Refuerzo de puentes .....	42
<b>DEPARTAMENTO DE TRACCIÓN Y MAESTRANZAS</b>	
Operarios .....	50
Jornales .....	52
Rendimiento de las Maestranzas .....	56
Consumo de Carbón .....	57
Consumo de aceite de máquinas en locomotoras .....	60
Consumo de lubricantes e hilas en coches y carros .....	62
Equipo entregado .....	65

Equipo contratado . . . . .	65
Existencia y movimiento de locomotoras . . . . .	66
Existencia de equipo . . . . .	69
 DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD:	
Balance General en 31 de Diciembre de 1930 . . . . .	72
Cuenta de Ganancias y Pérdidas del ejercicio de 1930, comparada con la de 1929 . . . . .	76
Otra distribución de los gastos . . . . .	78
Estado de las deudas . . . . .	78
Gráfico, Utilidades y pérdidas anuales desde 1915 . . . . .	80
» Resultados anuales acumulados desde 1915 . . . . .	81
 DEPARTAMENTO DE MATERIALES:	
Sección Pruebas y Adquisiciones . . . . .	82
Muestrario oficial . . . . .	82
Laboratorio Químico . . . . .	83
Laboratorio Físico . . . . .	83
Venta de materiales nuevos y excluidos del servicio . . . . .	83
Materiales existentes en 31 de Diciembre de 1930 . . . . .	84
Consumo de lubricantes, combustibles, metales, etc . . . . .	85
Carbón y leña . . . . .	85
 DEPARTAMENTO DEL PERSONAL:	
Promedio del personal en servicio en 1930 . . . . .	88
Personal desahuciado en 1930 . . . . .	88
Personal jubilado en 1930 . . . . .	88
Servicios Sanitario . . . . .	88
 SERVICIO JUDICIAL . . . . .	
	95



# Cuadragésima Séptima Memoria

Santiago, 30 de Mayo de 1931.

SEÑOR MINISTRO:

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 48 del Decreto-Ley N.º 695, de 17 de Octubre de 1925, adjunta elevo a conocimiento de US. la Memoria de los servicios de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado durante el año 1930.

Resumiendo el contenido de dicha Memoria, puedo manifestar a US. que la movilización de pasajeros y de carga se hizo en forma normal. El servicio de pasajeros fué mejorado con la mayor comodidad de los nuevos coches dormitorios y de 1.<sup>a</sup> clase dotados de calefacción que se recibieron a fines del año 1929 y con el aumento de velocidad de los expresos y nocturnos. El servicio de carga se hizo sin tropiezos, cumpliéndose los plazos de transporte, y con una proporción mínima de pérdidas y averías.

El número de pasajeros movilizados tuvo un aumento de un 2.6% respecto de 1929, aumento que fué sólo de un 1% en los pasajeros-kilómetros, debido a una disminución de la distancia media recorrida. En la carga hubo una disminución de un 4.7% en las toneladas transportadas, para el público y de un 7% en las toneladas-kilómetros. Esta disminución de la movilización de carga, unida a la menor tarifa de pasajeros y carga que rigió en 1930 con respecto a 1929 (rebaja de 10% implantada el 1.<sup>o</sup> de Noviembre de 1929 y varias rebajas locales) se tradujo en un menor producto del tráfico de \$ 30.354.361,94 (1).

Como por otra parte hubo un aumento en los gastos, debido al aumento de sueldos y jornales, el ejercicio de 1930 dejó una utilidad sólo de \$ 24.449.272,38, menor en \$ 44.434.365,67 que la obtenida en 1929.

Deducida la contribución al Supremo Gobierno, quedó en 1930 una utilidad neta de \$ 3.802.908,43 contra \$ 48.312.099,32 que hubo en 1929.

La menor entrada obtenida se debe a tres causas principales:

1.<sup>o</sup>) La crisis mundial, que ha dejado sentir sus efectos en nuestro país, no podía dejar de afectar a la movilización y la ha afectado en la forma que acabo de indicar, que puede estudiarse con más detalle en los cuadros estadísticos que se insertan en la Memoria.

(1) Si la disminución de las toneladas-kilómetros de carga trasportada fué sólo de un 7% se debió a que en el primer trimestre de 1930 la movilización de carga fué una de las mayores que ha efectuado la Empresa, produciéndose en el resto del año una disminución considerable. Así, en los últimos nueve meses de 1930 hubo, con respecto a los mismos meses de 1929, una disminución de 12% en las toneladas-kilómetros de carga. En los tres primeros meses de 1931, el descenso ha seguido pronunciándose. Comparando Marzo de 1931 con Marzo de 1930 se nota una disminución de 25%.

2.º) El 1.º de Noviembre de 1929 entró a regir una rebaja de 10% en los pasajes de 1.ª Clase y en las tarifas de equipaje y carga de pequeña velocidad. Como esta rebaja rigió sólo durante dos meses de 1929 y durante todo 1930, afectó considerablemente la tarifa media de este último año.

3.º) La competencia que desde hace algunos años están haciendo a la Empresa los camiones y autobús se ha intensificado últimamente con el mejoramiento de los caminos que se está llevando a cabo. La Empresa debe hacer frente a esta competencia en condiciones en extremo desventajosas. En efecto, ella está sujeta a las siguientes obligaciones de que están exentos los camiones: Costear la totalidad de la conservación de su vía; efectuar todos los transportes que se le presentan, sin poder rechazar los de baja tarifa; mantener servicio permanente aún cuando la intensidad del tráfico es casi nula en algunas épocas y sectores; responder al pago de indemnizaciones por pérdidas o averías de los objetos transportados; efectuar transportes gratuitos o a tarifas muy inferiores al costo, como los de correspondencia, pescado, algunos minerales, etc., costear los carabineros que resguardan el orden o cuidan sus propiedades, etc., etc. Se impone la dictación de una ley que sin eliminar la competencia, que la Empresa estima beneficiosa para el público, ponga a los camiones y a los Ferrocarriles en un pie de igualdad para afrontarla.

El aumento de los gastos se debe principalmente al mejoramiento de los sueldos y jornales que la Empresa debió hacer a contar del 1.º de Enero de 1930. Este mejoramiento era exigido por la disminución que sufrió el poder adquisitivo del dinero en los años anteriores a 1930 sin que los sueldos y jornales de la Empresa hubieran tenido aumento desde 1925, como en otras organizaciones públicas y privadas.

Las utilidades obtenidas en 1928 y 1929 permitieron dar en 1930 mayor amplitud al programa de mejoramiento del equipo y de la vía que está desarrollando la Empresa.

En el curso de ese año se incorporaron al servicio en la Red Sur 25 nuevos coches de 1.ª clase, 4 dormitorios y 3 comedores, todos de acero y dotados de calefacción. Se recibieron también tres locomotoras de cremallera para la Red Norte y 90 carros de carga para la Red Sur. Todas estas adquisiciones representan un valor superior a \$ 12.000,000 y queda por recibir en 1931 equipo contratado por valor de \$ 10.000,000 más.

Se ha continuado desarrollando el programa que se ha trazado la Empresa para la construcción de nuevos edificios e instalaciones anexas en las estaciones y casas para el personal. En el año se terminaron los edificios de las estaciones de Talca, San Antonio, La Unión, Putagán y Quitratúe y los galpones de los andenes de Talca y Temuco. Se construyeron además 65 casas para empleados, nuevos corrales en 39 estaciones y 6 plantas para desinfección de equipo.

Se continuó trabajando en la transformación de la estación Barón, quedando terminado el galpón para guardar los coches e iniciada la bodega de carga. También se inició la transformación de la estación de Calera.

A fin de obtener mayor seguridad en la movilización de los trenes, se instalaron en todos los sectores de simple vía entre Santiago y Talca aparatos de movilización por el sistema Staff, análogos a los que hay en servicio en los ramales de Los Andes y Cartagena desde hace algunos años. Esta instalación se completará en dicho sector y en el ramal de Cartagena con la centralización del manejo de los cambios, trabajo que quedó bastante avanzado.

Se inició la colocación de los mismos aparatos de movilización por Staff entre Talca y San Rosendo.

En el curso del año quedó en servicio una línea de teléfono selector entre Concepción y Temuco y otra entre Concepción y Chillán y se iniciaron los trabajos para continuar esta última hasta Talca.

En 1930 se dió mayor impulso a la renovación de la enriedadura, terminándose de colocar en todo el sector Valparaíso-Santiago y en el ramal de Cartagena rieles tipo J de un peso de 50 kilos por metro y avanzó considerablemente el mismo cambio en el sector Santiago-Talca. La colocación de lastre de piedra chancada avanzó también en varios trozos de la línea desde Santiago a Osorno y en la Red Norte.

Se continuó trabajando activamente en el refuerzo de los puentes, a fin de poder hacer circular locomotoras de mayor poder de arrastre. Dada la gran cantidad de puentes por reforzar, es este un trabajo que demorará aún algunos años más.

Se entregaron al tráfico durante el año dos obras de gran importancia: la doble vía entre San Francisco y Rancagua, que permitirá mejorar considerablemente la movilización en ese sector muy congestionado y la variante entre Itahue y Camarico, con el nuevo puente sobre el río Claro, con la que se elimina un trozo de vía de gradientes y curvas pronunciadas.

Todos estos trabajos, que significan fuertes inversiones de dinero, no podrán seguramente continuarse con la misma actividad, dada la utilidad considerablemente menor obtenida en 1930 y las expectativas poco favorables que presenta 1931.

Dios guarde a US.

JUAN LAGARRIGUE.

RESULTADOS GENERALES DE LA EXPLOTACION DE LA EMPRESA  
EN 1930, COMPARADOS CON LOS DE 1929

	Unidad	1929	1930	Diferencia en 1930
Longitud de vía en explotación (Distancia entre estaciones)	Km.	(1) 4,366	4,395	+ 29
Pasajeros trasportados .....	N.º	15.324,797	15.726,744	+ 401,497
Pasajeros-kilómetros.....	N.º	842.553,330	850.787,713	+ 8.234,383
Producto total de pasajeros.....	\$	72.726,127	68.963,863	- 3.762,264
Ton. equipaje transportadas.....	N.º	59,827	54,968	- 4,859
Ton. Km. equipajes trasportadas	N.º	14.452,828	13.972,731	- 480,097
Producto total equipajes .....	\$	9.356,313	9.255,822	- 100,491
Toneladas de carga transportada.....	N.º	5.892,892	5.696,233	- 196,659
Ton. Km. carga transportada.....	N.º	1.208.736,239	1.137.661,857	- 71.074,382
Producto total de carga.....	\$	187.368,027	160.876,420	- 26.491,607
Total de unidades de tráfico.....	N.º	2.065.742,397	2.002.422,301	- 63.320,096
Entradas totales .....	\$	277.864,238	246.408,150	- 31.456,088
Gastos totales .....	\$	208.980,600	221.958,877	+ 12.978,277
Utilidad.....	\$	68.883,638	24.449,273	- 44.434,365
Coeficiente de explotación (incluidos gastos financieros, etc.) .....	%	75,2	90,0	+ 14,8
Consumo total de carbón .....	Ton.	357,347	343,735	- 13,612
Precio medio de la tonelada .....	\$	61,15	61,66	+ 0,51
Consumo por millón de unidades de tráfico.....	Ton.	173	172	- 1
Empleados y obreros .....	N.º	17,588	17,591	+ 3
Gastos en sueldos y jornales...	\$	67.604,208	76.947,909	+ 9.343,701

(1) El dato que se dió en la Memoria de 1929 ha sido rectificado en esta.



## DEPARTAMENTO DE TRASPORTE

## TARIFAS

En el curso de 1930 no ha habido modificaciones generales de tarifas.

Ha podido observarse que fueron fundadas las esperanzas que cifró la Dirección al acordar el año último una rebaja de pasajes en 1.<sup>a</sup> clase en la Red Sur, de que con tal rebaja aumentaría la proporción de pasajeros de 1.<sup>a</sup> clase, en relación al total, proporción que de año en año había venido disminuyendo. En efecto, mientras en 1928 los pasajeros de 1.<sup>a</sup> clase alcanzaban en la Red Sur a 10,1% del total, en 1929 alcanzaron a 11,4% (la rebaja en 1.<sup>a</sup> clase rigió 2 meses) y en 1930 alcanzaron a 13,6%.

Durante el año ha soportado la Empresa la competencia con los camiones, tanto de pasajeros (autobús) como de carga.

La competencia es, en general, beneficiosa para el público y la Empresa lo reconoce ampliamente. Pero en el caso de los camiones y autobús, hay que tener presente que ellos no se encuentran en condiciones de igualdad con la Empresa, sino enormemente favorecidos. Basta para comprobarlo citar las siguientes ventajas que ellos tienen a su favor:

1) Disponen, puede decirse que sin costo para ellos, de caminos que han sido construidos y son conservados por el Estado. Mientras la Empresa tiene que costear en su totalidad la conservación y mejoramiento de su vía, en lo que invirtió en 1930 una suma superior a \$ 16.000.000, los camiones pagan solamente una patente que no guarda relación con los gastos que demandan los caminos.

2) Los camiones transportan solamente la carga que paga las tarifas más altas y no están obligados a trasportar una gran cantidad de carga que no paga flete, como la correspondencia o que paga uno que no costea los gastos directos, como el pescado y sus envases, algunos minerales, etc.

3) Los autobús y camiones establecen su servicio sólo en los sectores de más intenso tráfico y lo suspenden cuando no tienen pasajeros o carga suficiente. La empresa tiene que mantener servicio permanente aún en sectores en que el tráfico es tan escaso que nunca costea los gastos directos. Por ejemplo, toda la Red Norte deja varios millones de pesos de pérdida al año.

4) La Empresa responde de las averías o extravío de la carga que transporta, lo que no hacen por lo general los camiones.

5) La Empresa costea los carabineros que resguardan el orden y custodian sus propiedades, mientras el resguardo del orden en los caminos por los que transitan los camiones y autobús se hace sin costo para ellos.

La Empresa estima que no es equitativo continuar en estas condiciones y que es de suma urgencia legislar sobre esta materia. No pretende que se elimine la competencia, sino únicamente que sus competidores estén en condiciones análogas a las suyas.

Las medidas más importantes tomadas para aminorar los efectos de la competencia de los camiones, se detallan a continuación en líneas generales en el acápite correspondiente a cada rama del trasporte.

*Tarifas de pasajeros y equipajes.*—En el presente año se ha ampliado al equipaje el servicio de despachos contra reembolso, que ya existía para las encomiendas.

A fin de hacer frente a la competencia con los camiones, ha habido necesidad de crear numerosos paraderos en sectores en que la población está muy repartida a lo largo de la vía o dentro de las mismas ciudades, establecer tarifas rebajadas, en el carácter de locales, establecer abonos donde no los había o rebajar los existentes, etc.

Así, se han creado paraderos, con sus correspondientes tarifas rebajadas entre Chimbarongo y Tinguiririca, entre Placilla y Nancagua; en los alrededores de Concepción, Temuco, Lautaro y Puerto Montt, etc. Se han fijado tarifas rebajadas en el ramal Vallenar-Huasco, entre Coquimbo y Serena, Linares a Colbún, Chillán a Recinto; en los ramales próximos a Concepción (de Concepción a Talehuano, Tomé y Hualqui). Ha habido que aumentar las rebajas ya existentes, tanto en los pasajes aislados, como en las tarjetas de abono, habiéndose aún creado tarjetas de abono semanales.

Complemento de estas medidas que tienden también a disminuir molestias a los pasajeros, ha sido la de restablecer los antiguos boletos de ida y vuelta, pero con duración restringida, en algunos determinados sectores.

En el ramo de pasajeros pueden citarse las facilidades que ha ofrecido la Empresa a fin de fomentar los viajes: se han establecido boletos individuales de ida y vuelta de fin de semana, con rebaja de 25% en 1.<sup>a</sup> clase, por ahora sólo desde Santiago a Cartagena, Papudo o Valparaíso; se han creado también libretos exfoliadores de 20 viajes sencillos, con rebaja de 25%, impersonales y válidos por 105 días, entre Santiago y Cartagena y entre Santiago y Valparaíso. Según el resultado que se obtenga con estos nuevos servicios, se harán extensivos a otros sectores susceptibles de intensificar el tráfico.

Se ha continuado estudiando la marcha de trenes excursionistas y de atracción, creando nuevos o aumentando las rebajas.

*Tarifas de carga.*—Durante el año se ha continuado la política de años anteriores, de otorgar rebajas que tiendan a intensificar el tráfico en sectores donde era escaso para ciertos artículos, tales como rebajas al cemento a largas distancias o destinado a consumirse en puertos; rebaja al pasto destinado al sur de Temuco, etc.

Se ha incluido numerosos artículos nuevos en la Nomenclatura de Carga.

Son numerosas las modificaciones reglamentarias dictadas a fin de dar mayores facilidades al público: mayores plazos para retirar la carga; disminución de los derechos por almacenaje de carga; supresión de la exigencia de flete pagado o del avalúo por medida a diversos artículos; autorización para detener animales en el trayecto o para vender frutas o verduras en camino; reducción del tonelaje de avalúo para algunos artículos livianos, etc., etc.

A petición del Supremo Gobierno y de algunas entidades particulares, se han otorgado algunas rebajas con fines de fomento o de protección, tales como rebajas a la cal para abono, a los desinfectantes para semillas; se ha fijado una tarifa rebajada para los trasportes de bombas y carros destinados a los Cuerpos de Bomberos.

Con el objeto de atender peticiones del público, se ha fijado una tarifa especial para la entrada de nuestro equipo al Ferrocarril particular de

Concepción a Curanilahue, evitando así el trasbordo obligado en Concepción.

Merecen un capítulo aparte las medidas tomadas para recuperar parte de la carga que se está transportando en camiones o para evitar su desviación a ese medio de transporte.

Debe recordarse que la competencia se ha trabajado en algunos sectores, a igualdad de recorrido, evitando el camión la recolección y entrega a domicilio y en otros, llevando el camión además la ventaja de la ruta más corta, como en el caso de los recorridos Santiago-Valparaíso, Santiago-Los Andes, Valparaíso-Melipilla, etc.

De ahí que el monto de las rebajas acordadas haya debido ser estudiado en cada caso en particular. En algunos sectores hay mayor carga para los camiones en un sentido que en otro, siendo necesario rebajar solamente las tarifas de la escasa carga de retorno.

Sin contar las modificaciones en el Reglamento tendientes a mejorar el servicio, las rebajas efectivas acordadas con el fin antes indicado, no han sido menos de 20 durante el año, afectando en su mayor parte al sector Santiago-Valparaíso.

Las rebajas más importantes acordadas han sido:

a) Se ha ampliado al sector Peña Blanca-Limache la tarifa según la cual todos los sobornales se avalúan con tarifa de 7.<sup>a</sup> clase; los sobornales y carga surtida de 1.<sup>a</sup> ó 2.<sup>a</sup> clase entre Valparaíso y Santiago se avalúan en 3.<sup>a</sup> clase; la carga surtida de Santiago a Valparaíso se avalúa en 7.<sup>a</sup> clase; se conceden fuertes rebajas en el tonelaje de avalúo de carros completos a los agrupadores que trasportan carga por cuenta ajena de domicilio a domicilio.

b) La tarifa rebajada a los envases vacíos sólo se aplica en caso de haberse transportado llenos por Ferrocarril.

c) Se ha suprimido el recargo de 25% a la bencina en toda la Red y en ciertos sectores los recargos que tienen el ácido carbónico y el oxígeno comprimido.

d) Finalmente se ha otorgado rebajas en ciertos sectores, que afectan, entre otros a los siguientes artículos: cáñamo, cordeles, bebidas embotelladas, vinos en pipas, específicos o drogas, verduras, leña, carbón vegetal, azúcar, etc.

No es aventurado suponer que la competencia con los camiones le ha originado a la Empresa una disminución de sus entradas, por disminución de carga y por las rebajas de que se ha hecho mención, destinadas a recuperar la carga perdida o a retener su desviación, ascendente a una suma de 10 millones de pesos, en el año en curso.

De acuerdo con el sistema de tarificación vigente, en el curso del año ha habido que rebajar la clasificación del cobre en barras, debido a la fuerte baja experimentada en la cotización mundial, significando esta rebaja una menor entrada de 460 mil pesos en sólo cerca de 5 meses de vigencia.

## TARIFAS MEDIAS

	PASAJEROS (Centavos por Pasajero-Kilómetro)				EQUIPAJE	CARGA
	1.ª	2.ª	3.ª	Promedio	Centavos por Ton.-Km.	Centavos por Ton.-Km.
<i>Red Sur</i>						
1930 .....	11,0	9,5	5,5	7,1	64,3	16,0
1929 .....	12,0	9,6	5,5	7,2	66,9	17,4
<i>Red Norte</i>						
1930 .....	19,1	....	8,4	10,8	58,1	18,1
1929 .....	18,9	....	8,3	10,6	69,4	19,1
<i>Ambas Redes</i>						
1930 .....	11,3	....	5,7	7,3	63,7	16,2
1929 .....	12,3	....	5,7	7,4	67,1	17,5

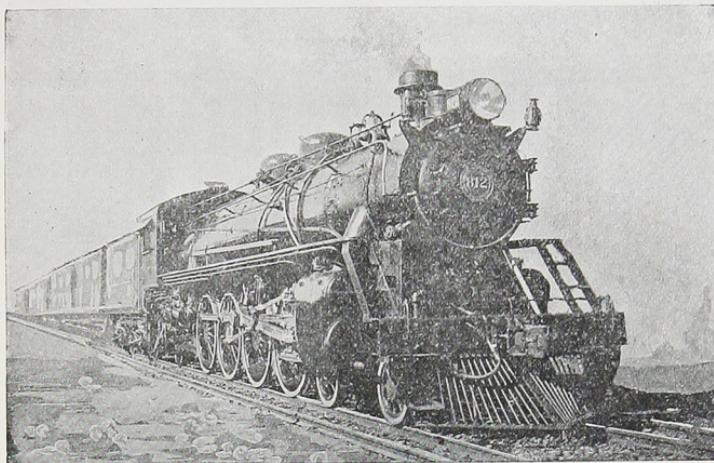
## MOVILIZACION

*Servicio de carga.*—La movilización de la carga ha continuado habiéndose normalmente debido a una mayor rapidez de transporte y a la reducida proporción de averías o pérdidas de mercaderías. Se inició la construcción de nuevos carros de tipo especial para el transporte de frutas, con dobles paredes, piso y techo de madera a fin de obtener una mejor aislación contra el calor, consultándose al mismo tiempo una ventilación suficiente. Se ha dedicado atención preferente al mejoramiento de los corrales de las estaciones y a la construcción de nuevas plantas de lavado y desinfección para los carros en que éstos son trasportados. Se mantuvo durante la temporada un servicio de carros frigoríficos desde Puerto Varas y Angol para el transporte en buenas condiciones de mantequilla y fruta.

*Servicio de pasajeros.*—Con el propósito de ofrecer al público un servicio cada vez más oportuno y rápido, en los itinerarios que empezaron a regir el 15 de Diciembre se consultaron apreciables aumentos de velocidades en los expresos entre Santiago y Valparaíso, reduciéndose a un máximo de tres horas 10 minutos el viaje. Se implantaron también en este sector trenes rápidos, con detención únicamente en Viña del Mar, con un tiempo total de viaje de 2 horas 50 minutos. Se reemplazó el tren mixto llamado equipajero por un nuevo tren ómnibus N.º 57/58, que hace su recorrido en dos horas menos.

En el ramal de Cartagena también se aumentó la velocidad de los trenes. De bajada el ómnibus N.º 23, que demoraba 3 horas 3 minutos redujo su tiempo a 2 horas 35 y el N.º 25 de 3 horas 6 minutos a 2 horas 43. De subida, el ómnibus N.º 24, que demoraba 3 horas 28 minutos redujo su viaje a 2 horas 58 minutos y el N.º 26, de 3 horas 25 a 2 horas 49. La mayor ganancia de tiempo obtenida en los trenes N.º 23 y N.º 26 se debe

a que se les suprimieron las detenciones entre Santiago y El Monte, sector en que son auxiliados por un tren local. Se implantó también un tren expreso a Cartagena que hizo su viaje de ida en 2 horas 11 minutos y de regreso en 2 horas 28. Estos aumentos de velocidad han sido posibles gracias a las nuevas locomotoras recibidas en 1929.



Locomotora Montaña

En el sector Santiago-Puerto Montt se aumentó la velocidad al tren expreso entre Santiago y Talcahuano y vice-versa y a los trenes nocturnos a Talcahuano y Puerto Montt. Se estableció también día por medio la carrera de un nocturno directo a Puerto Montt, que hizo el recorrido de ida en 24 horas y el de regreso en 24 horas y media, en vez de 26 horas 4 minutos y 27 horas 2 minutos respectivamente, que demoraba antes del 15 de Diciembre el viaje en el nocturno a Temuco en combinación con el ómnibus de Temuco a Puerto Montt y vice-versa.

Desgraciadamente, el público no ha correspondido a los sacrificios hechos por la Empresa al crear estos nuevos trenes y mejorar el itinerario de los otros, pues el número de pasajeros movilizados en ellos fué escaso. Sin embargo, la Empresa continuará efectuando en lo posible reducciones en los tiempos empleados por los trenes en su recorrido, a medida que lo permitan el mejoramiento de la tracción y de las condiciones de la vía.

En la Red Norte se implantó el 1.º de Octubre un nuevo servicio de autocarriles de tres asientos entre Calera y Serena. Al principio su carrera fué los Lunes, Miércoles y Viernes hacia el Norte, en combinación con los expresos de la mañana y los Martes, Jueves y Sábados hacia el Sur, en combinación con los expresos de la tarde. Pero en vista de la gran aceptación que tuvieron, luego hubo que establecer la carrera en ambos sentidos todos los días, excepto los Domingos.

*Coches Comedores y buffets.*—Desde el 16 de Diciembre de 1929 se amplió hasta Valdivia el servicio del coche comedor del tren nocturno N.º 7/8 a Talcahuano y se estableció permanentemente el servicio de comedor entre Santiago y Puerto Montt, tanto los días en que corría el

nocturno directo como en los que corre el nocturno a Temuco, continuando a Puerto Montt por el ómnibus N.º 3.

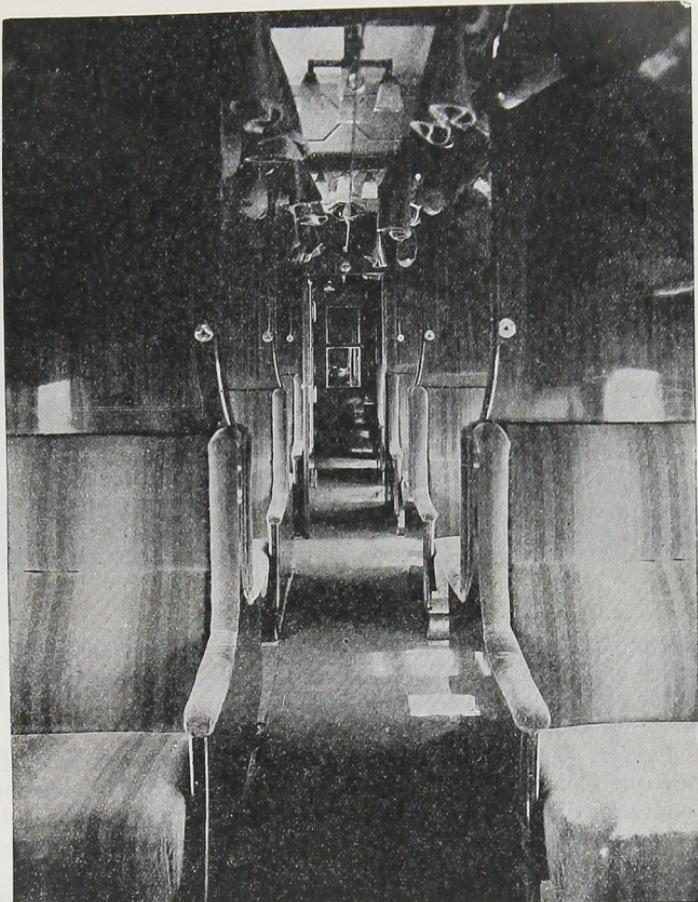


Uno de los nuevos coches comedores

Desde el 16 de Diciembre de 1930 se implantó el servicio de comedor en el nuevo tren ómnibus N.º 57/58 entre Santiago y Valparaíso y viceversa. Desde la misma fecha se dotó también de coche comedor a los trenes expresos de la noche en el mismo sector. Estas medidas proporcionan la oportunidad de hacer viajes por el día de una a otra de las ciudades nombradas, aprovechando en el viaje las horas de comida y dejando disponible el máximo de tiempo.

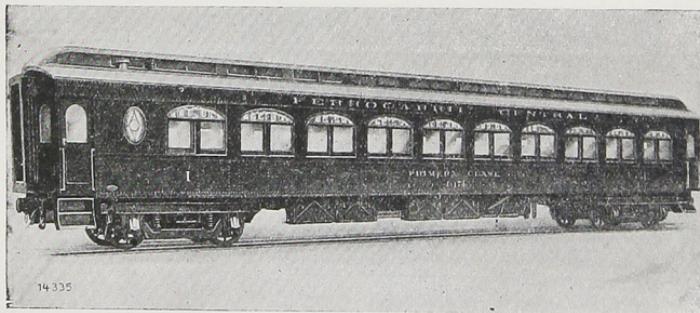
La explotación de todos los coches comedores se entregó a un solo concesionario, con lo que se ha obtenido un mejoramiento en la atención del público. Se estableció servicio de buffet en la mayor parte de los trenes que no disponen de coche comedor.

*Coches Dormitorios.*—Durante el año estuvieron en servicio los nuevos diez coches dormitorios de acero llegados de Alemania a fines de 1929. Por su comodidad han tenido gran aceptación del público, que los prefiere a los antiguos. Estos coches están dotados de calefacción a vapor sistema Pintsch.

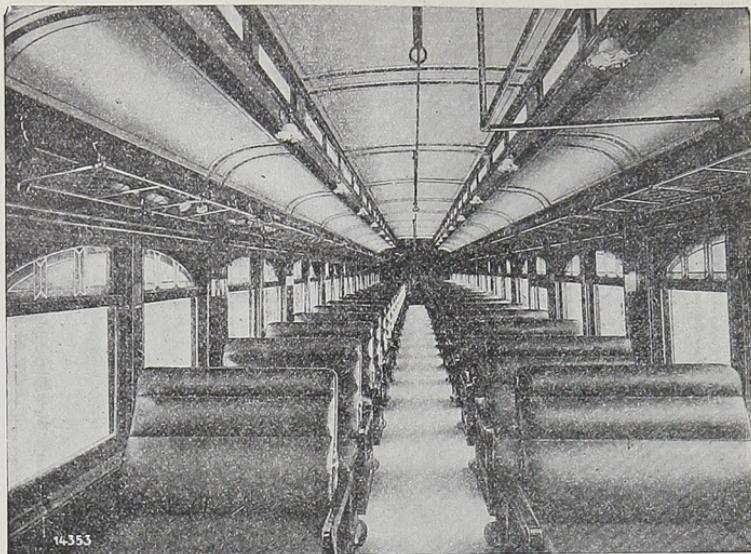


Interior de los nuevos coches dormitorios

*Nuevos coches de primera clase.*—A fines de 1929 llegaron al país y se pusieron en servicio 20 nuevos coches de acero de 1.<sup>a</sup> clase de 62 asientos de un tipo nuevo muy cómodo y dotados de calefacción.



Coche de 1.<sup>a</sup> clase de acero



Interior de un coche de 1.<sup>a</sup> clase

*Autocarriles ambulancias.*—Se entregaron al servicio público dos autocarriles ambulancias, dotados de toda clase de comodidades para el transporte de enfermos, aún tratándose de casos graves.

*Calefacción.*—Durante el invierno funcionó por primera vez la calefacción de que vienen dotados los nuevos coches de 1.<sup>a</sup> clase y dormitorios. Por no contarse aún con el número suficiente de locomotoras y coches con el dispositivo necesario, la calefacción sólo funcionó en el expreso entre Santiago y Talcahuano y el nocturno entre Santiago y Temuco, con su combinación hasta Puerto Montt. En el presente año tendrán calefacción todos los trenes más importantes de Santiago al Sur.

## TRÁFICO DE EQUIPAJES POR MESES

## Red Sur

MESES	Toneladas	Ton.-Km.	Flete
Enero.....	5.467	1.312.880	\$ 843.656
Febrero.....	4.572	1.106.459	696.616
Marzo.....	5.398	1.471.961	918.690
Abril .....	4.528	1.169.509	704.983
Mayo .....	4.329	1.080.557	675.911
Junio.....	3.527	917.434	586.771
Julio.....	3.296	848.331	539.956
Agosto .....	3.238	843.139	541.292
Septiembre .....	3.591	870.741	596.960
Octubre .....	3.925	947.604	638.600
Noviembre.....	3.793	908.034	600.249
Diciembre .....	5.112	1.275.646	863.752
Total año 1930.....	50.776	12.752.295	8.207.436
Año 1929 .....	55.607	13.466.336	9.010.273
Diferencia en 1930.....	— 4.831	— 714.041	— 802.837

## Red Norte

Enero.....	368	101.333	54.561
Febrero.....	374	80.850	55.458
Marzo.....	462	143.463	79.888
Abril .....	359	92.051	55.130
Mayo .....	340	100.890	59.962
Junio.....	306	92.559	49.511
Julio.....	259	81.759	46.204
Agosto .....	266	88.600	44.609
Septiembre .....	282	90.418	50.617
Octubre .....	337	113.183	64.222
Noviembre.....	319	94.203	53.111
Diciembre .....	520	141.127	91.533
Total año 1930.....	4.192	1.220.436	704.806
Año 1929.....	4.220	986.492	683.962
Diferencia en 1930 .....	— 28	+ 233.944	+ 20.844

## Resumen Redes Sur y Norte

Red Sur .....	50.776	12.752.295	8.207.436
Red Norte .....	4.192	1.220.436	704.806
Año 1930.....	54.968	13.972.731	8.912.242
Año 1929.....	59.827	14.452.828	9.694.235
Diferencia en 1930 .....	— 4.859	— 480.097	— 781.993

NOTA.—La diferencia entre los fletes que aquí se indican y los que aparecen en el balance, se debe a que en este cuadro no se han tomado en cuenta los valores percibidos por bodegajes y otros accesorios.

## TRÁFICO DE PASAJEROS

	PRIMERA CLASE			SEGUNDA CLASE			RED
	N.º Pasajeros	Kilometraje	Valor	N.º Pasajeros	Kilometraje	Valor	
Enero .....	209,037	23,585,650	\$ 2,586,177	38,182	6,907,551	\$ 661,122	
Febrero .....	225,213	23,740,662	2,611,744	37,370	6,831,315	650,547	
Marzo .....	226,096	21,535,052	2,326,726	40,141	7,784,402	718,904	
Abril .....	169,699	15,046,589	1,780,901	30,647	5,935,879	564,074	
Mayo .....	152,043	13,571,034	1,454,441	25,186	4,568,166	426,641	
Junio .....	141,347	11,762,174	1,268,144	23,525	4,228,290	408,466	
Julio .....	129,325	10,926,321	1,191,015	21,411	3,779,733	363,773	
Agosto .....	136,615	12,140,487	1,310,837	23,741	4,249,322	406,741	
Septiembre .....	164,752	16,233,446	1,743,844	31,006	6,213,823	588,724	
Octubre .....	149,645	12,461,305	1,354,712	24,499	4,432,166	425,164	
Noviembre .....	146,710	11,909,603	1,295,565	24,024	4,081,527	392,853	
Diciembre .....	172,066	15,856,143	1,719,641	28,889	5,305,660	511,212	
Total 1930 .....	2,022,548	188,768,466	\$ 20,643,747	348,621	64,317,834	\$ 6,118,221	
1929 .....	1,665,540	169,993,765	20,392,473	309,812	60,869,759	5,836,553	
Diferencia en 1930 +	357,008	+ 18,774,701	+ \$ 251,274	+ 38,809	+ 3,448,075	+ \$ 281,668	

## RED

Enero .....	14,326	875,010	\$ 165,103	.....	.....	.....	.....
Febrero .....	14,730	1,040,829	196,391	.....	.....	.....	.....
Marzo .....	19,705	1,140,195	215,138	.....	.....	.....	.....
Abril .....	20,818	839,039	158,316	.....	.....	.....	.....
Mayo .....	20,478	666,976	125,851	.....	.....	.....	.....
Junio .....	23,443	583,655	110,130	.....	.....	.....	.....
Julio .....	25,400	619,096	116,816	.....	.....	.....	.....
Agosto .....	20,803	552,314	104,217	.....	.....	.....	.....
Septiembre .....	28,530	742,497	157,078	.....	.....	.....	.....
Octubre .....	9,192	602,007	113,593	.....	.....	.....	.....
Noviembre .....	4,958	472,821	89,218	.....	.....	.....	.....
Diciembre .....	8,145	696,001	131,527	.....	.....	.....	.....
Total 1930 .....	210,528	8,830,440	\$ 1,683,378	.....	.....	.....	.....
1929 .....	130,994	8,705,054	1,645,372	.....	.....	.....	.....
Diferencia en 1930 +	79,534	+ 125,386	+ \$ 38,006	.....	.....	.....	.....

## RESU

Red Sur .....	2,022,548	188,768,466	\$ 20,643,747	348,621	64,317,834	\$ 6,118,221	
Red Norte .....	210,528	8,830,440	1,683,378	.....	.....	.....	
Año 1930 .....	2,233,076	197,598,906	22,327,125	348,621	64,317,834	6,118,221	
Año 1929 .....	1,796,534	178,698,819	22,037,845	309,812	60,869,759	5,836,553	
Diferencia en 1930 +	436,542	+ 18,909,087	+ \$ 289,280	+ 38,809	+ 3,448,075	+ \$ 281,668	

Nota.—La diferencia que existe entre los valores percibidos por pasajes según los cuadros estadísticos y lo que da el balance, se deben a que en los cuadros estadísticos no figuran las siguientes entradas: abonos anuales (salvo los de trenes locales) servicios especiales (trenes y coches especiales, camas, boletos de coche salón, etc.) y andenes.

## POR CLASES Y POR MESES

TERCERA CLASE			TOTALES		
N.º Pasajeros	Kilometraje	Valor	N.º Pasajeros	Kilometraje	Valor
<b>SUR</b>					
1.229,854	62.818,613	\$ 3.457,638	1.477,073	93.311,814	\$ 6.704,937
1.144,632	57.211,139	3.160,080	1.407,215	87.783,146	6.422,371
1.321,145	63.676,799	3.508,030	1.587,382	92.996,253	6.553,660
1.124,178	52.033,894	2.862,159	1.324,524	73.016,362	5.207,134
1.043,272	43.800,940	2.414,205	1.220,501	61.940,140	4.295,287
904,072	37.073,586	2.042,335	1.068,944	53.064,050	3.718,945
841,231	33.897,549	1.869,316	991,967	48.603,603	3.424,104
907,663	36.082,771	1.977,720	1.068,019	52.472,580	3.695,298
1.024,509	44.869,633	2.481,212	1.220,267	67.316,902	4.813,780
912,480	39.135,500	2.164,345	1.086,624	56.028,971	3.944,221
962,667	40.171,460	2.224,423	1.133,401	56.162,590	3.912,841
1.016,400	47.269,295	2.619,971	1.217,355	68.431,098	4.850,824
12.432,103	558.041,209	\$ 30.781,434	14.803,272	811.127,509	\$ 57.543,402
12.618,765	571.867,476	31.544,797	14.594,117	802.731,000	57.773,823
—	186,662	— 13.826,267 —	\$ 763,363 +	209,155 +	8.396,509 — \$ 230,421
<b>NORTE</b>					
68,757	3.243,180	\$ 271,265	83,083	4.118,190	436,368
75,014	3.284,148	273,680	89,744	4.324,977	470,071
72,180	3.423,948	285,329	91,885	4.564,143	500,467
55,388	2.872,296	239,357	76,206	3.711,335	397,673
46,835	2.395,488	199,624	67,313	3.062,464	325,475
40,505	2.084,832	173,736	63,948	2.668,487	283,866
36,118	1.816,572	151,381	61,518	1.435,668	268,197
58,348	1.928,280	160,690	79,151	2.480,594	264,907
48,732	2.219,580	184,965	77,262	2.962,077	342,043
58,555	2.138,232	191,886	67,747	2.740,239	305,479
75,785	2.463,168	205,264	80,743	2.935,989	294,482
76,727	2.960,040	246,670	84,872	3.656,041	378,197
712,944	30.829,764	\$ 2.583,847	923,472	39.660,024	\$ 4.267,225
599,686	31.117,276	2.592,451	730,680	39.822,330	4.237,823
+	113,258	— 287,512 —	\$ 8,604 +	192,792 —	162,126 + \$ 29,402
<b>MEN</b>					
12.432,103	558.041,209	\$ 30.781,434	14.803,272	811.127,509	\$ 57.543,402
712,944	30.829,764	2.583,847	923,472	39.660,204	4.267,225
13.145,047	588.870,973	33.365,281	15.726,744	850.787,713	61.810,627
13.218,451	602.984,752	34.137,248	15.324,797	842.553,330	62.011,646
—	73,404	— 14.113,779 —	\$ 771,967 +	401,947 +	8.234,383 — \$ 201,019

## TRÁFICO DE CARGA POR MESES

## Red Sur

MESES	CARGA DEL PÚBLICO		CARGA TOTAL		
	Toneladas	Ton.-Km.	Toneladas	Ton.-Km.	Flete
Enero.....	386,594	78,848,626	450,684	95,123,479	13,001,578
Febrero.....	461,070	97,028,859	514,178	110,015,558	14,756,474
Marzo.....	526,988	110,345,887	574,597	120,333,608	17,281,196
Abril.....	416,050	91,186,449	461,141	101,927,505	14,533,642
Mayo.....	415,623	90,035,559	471,481	102,105,471	14,538,176
Junio.....	329,656	70,245,439	379,281	81,489,441	11,460,711
Julio.....	328,894	72,223,693	381,142	83,875,849	11,583,223
Agosto.....	325,305	66,598,354	376,652	76,335,578	10,945,605
Septiembre.....	301,944	61,811,205	353,342	72,127,625	10,222,233
Octubre.....	336,869	70,969,454	408,976	86,073,419	11,474,838
Noviembre.....	304,108	61,766,145	360,360	74,345,975	10,302,236
Diciembre.....	307,927	65,904,028	373,641	81,608,017	10,590,525
Total año 1930.....	4,440,938	936,963,698	5,105,475	1,085,361,525	150,690,437
Año 1929.....	4,722,399	1,012,924,599	5,340,107	1,157,818,647	176,882,312
Diferencia en 1930.....	— 281,461	— 75,960,901	— 234,632	— 72,457,122	— 26,191,875

## Red Norte

Enero.....	51,505	4,337,137	56,587	4,869,623	747,247
Febrero.....	51,102	3,997,386	55,783	4,529,420	722,491
Marzo.....	55,038	4,328,380	60,017	4,806,225	809,499
Abril.....	52,868	4,439,196	57,475	5,146,367	817,986
Mayo.....	49,560	4,470,319	56,805	5,270,938	807,408
Junio.....	45,323	3,594,984	50,406	4,282,053	664,003
Julio.....	38,415	2,941,046	44,074	3,584,921	560,662
Agosto.....	36,171	2,771,362	40,153	3,333,102	522,627
Septiembre.....	29,927	2,861,935	34,821	3,391,182	521,089
Octubre.....	44,062	4,646,383	50,931	5,524,728	749,345
Noviembre.....	37,293	3,231,027	42,129	3,920,623	592,191
Diciembre.....	37,388	3,236,883	41,577	3,641,150	611,842
Total año 1930.....	528,652	44,856,038	590,758	52,300,332	8,126,390
Año 1929.....	494,297	43,703,185	552,785	50,917,592	8,354,313
Diferencia en 1930.....	+ 34,355	+ 1,152,853	+ 37,973	+ 1,382,740	— 227,923

## Resumen Redes Sur y Norte

Red Sur.....	4,440,938	936,963,698	5,105,475	1,085,361,525	150,690,437
Red Norte.....	528,652	44,856,038	590,758	52,300,332	8,126,390
Total año 1930.....	4,969,590	981,819,736	5,696,233	1,137,661,857	158,816,827
Total año 1929.....	5,216,696	1,056,627,784	5,892,892	1,208,736,239	185,236,625
Diferencia en 1930.....	— 247,106	— 74,808,048	— 196,659	— 71,074,382	— 26,419,798

Nota.—La diferencia entre los fletes que se indican aquí y las entradas por carga que aparecen en el balance se debe a que en este cuadro no se han tomado en cuenta los valores percibidos por bodegaje, estadias, derecho de desvíos y otros accesorios.

## RESUMEN ANUAL DEL TRÁFICO DE CARGA

## Red Norte

	C. C.	Toneladas	Tons. Kms.	Flete	Dist. media	Tarifa media
<b>I. PRODUCTOS AGRÍCOLAS</b>						
1 Trigo .....	288	4,768	527,469	\$ 107,235	111	20,3
2 Cebada .....	578	10,633	911,683	202,296	86	22,1
3 Avena .....		525	1,430	507	57	35,4
4 Frejoles .....	129	2,758	415,354	101,560	151	24,4
5 Maíz .....	287	4,543	335,287	84,076	74	25,0
6 Cereales varios .....		64	1,535	244,845	62,969	160
7 Papas .....	1,578	23,231	2,115,583	418,052	91	19,7
8 Frutas y hortalizas .....	1,229	25,559	5,298,635	963,357	207	18,1
9 Pastos y forrajes .....	1,848	27,908	1,818,203	281,177	65	15,4
10 Harinas y féculas .....	954	15,399	1,377,266	318,297	89	23,1
Total I .....	6,955	116,359	13.045,755	\$ 2.539,526	112	19,4
<b>II. PRODUCTOS FORESTALES</b>						
11 Maderas .....	526	9,992	1.093,183	\$ 191,451	190	17,5
12 Carbón y leña .....	1,614	25,625	3 385,367	501,488	132	14,8
Total II .....	2,140	35,617	4.478,550	\$ 692,939	126	15,4
<b>III. PRODUCTOS MINERALES</b>						
13 Minerales de cobre .....	2,869	63,348	5.153,623	\$ 558,189	81	10,8
14 Minerales en general .....	2,343	41,762	3.016,390	339,420	72	11,2
15 Carbón fósil .....	297	6,461	469,146	54,502	73	11,6
16 Cal y cemento .....	8,029	183,544	5.279,926	958,605	29	18,1
17 Abonos .....	240	3,303	306,194	22,668	93	7,4
Total III .....	13,778	298,418	14.225,279	\$ 1.933,384	48	13,5
<b>VI. PRODUCTOS GANADEROS</b>						
N.º Cabezas						
18 Caballares, asnales y mulares .....	219	9	67	\$ 16,354	7,607	244
19 Vacunos .....	9,998	526	4,600	1.414,664	257,026	308
20 Llanares cabriños .....	37,304	350	1,493	497,234	145,189	333
21 Porcinos .....	8,292	114	665	159,424	56,678	240
Total cabezas .....	55,813					
22 Leche .....			1,216	133,516	47,631	110
Total IV .....	999	8,041	2.221,192	\$ 514,131	276	23,1
<b>V. PRODUCTOS MANUFACTURADOS</b>						
23 Maquinarias instrument. y vehículos .....	117	3,174	855,783	\$ 153,403	270	17,9
24 Muebles, enseres y envases .....	177	7,307	1.751,781	350,477	240	20,0
25 Azúcar .....	95	3,085	317,388	99,006	103	31,1
26 Cervezas .....	15	1,988	247,275	74,661	124	30,1
27 Vinos .....	12	1,766	242,734	81,261	137	33,4
28 Aguardientes, alcoholos y licores .....	31	1,003	378,918	95,239	378	25,1
Total V .....	447	18,232	3.793,879	853,997	207	22,5
29 VARIOS .....	1,846	51,894	7.091,383	\$ 1.592,413	137	22,4
TOTAL CARGA DE TARIFA .....	26,165	528,652	44.856,038	8.126,390	85	18,1
30 CARGA DE SERV. INTERNO .....	3,286	62,106	7.444,294	...	120	...
Gran Total .....	29,451	590,758	52.300,332	\$ 8.126,390	89	15,5
Gran total año 1929 .....	27,795	552,785	50.917,592	\$ 8.354,313	99	17,0
Total Tarifa año 1929 .....	29,808	494,297	43.703,185	\$ 8.354,313	88	19,1

## RESUMEN ANUAL DEL

Red

N.º Específico	ESPECIFICACION	Número de carros comple- tos C	Número de ton. trasporta- das T	Número de ton. kilómetros T. Km.	Valor de flete \$	Dist. media de traspt. Km.	Tarifa media Ctvs. por T. Km
<b>I. PRODUCTOS AGRÍCOLAS</b>							
1	Trigo .....	18,336	425,199	71.614,856	12.310,483	168	17,1
2	Cebada .....	2,994	66,718	7.424,916	1.470,233	111	19,8
3	Avena .....	4,347	96,455	21.543,009	2.736,725	223	12,7
4	Frejoles.....	3,419	47,598	9.533,661	2.282,049	200	23,9
5	Maíz.....	969	13,591	1.812,373	370,781	133	20,4
6	Cereales varios .....	2,571	44,250	8.414,886	2.119,017	190	25,1
7	Papas .....	7,936	113,273	27.941,103	3.282,311	247	11,7
8	Frutas importadas .....	674	10,865	2.837,297	349,279	261	12,3
9	Frutas Nacionales.....	4,636	68,053	18.232,584	1.966,965	268	10,7
10	Hortalizas .....	3,148	47,426	10.779,263	1.165,004	227	10,8
11	Pastos y forrajes .....	8,715	161,077	28.718,474	2.832,316	178	9,8
12	Harina de Trigo .....	6,859	122,025	13.253,050	3.158,126	109	23,8
13	Otras harinas y Féculas .....	1,477	29,504	4.081,679	1.016,686	138	24,9
14	Tabaco.....	1,022	18,831	4.490,588	1.209,667	238	26,9
	<b>Total 1 .....</b>	<b>67,103</b>	<b>1.264,865</b>	<b>230.677,739</b>	<b>36.269,642</b>	<b>182</b>	<b>15,7</b>
<b>II. PRODUCTOS FORESTALES</b>							
15	Alamo en bruto .....	3,365	68,586	16.022,265	1.689,538	234	10,5
16	Laurel en bruto .....	2,242	52,632	22.705,839	1.775,362	431	7,8
17	Raulí en bruto.....	3,205	75,551	33.448,681	3.313,325	443	9,9
18	Roble en bruto .....	7,870	207,905	92.573,783	7.435,716	445	8,0
19	Otras maderas nacionales en bruto .....	5,368	120,538	45.159,772	4.091,576	375	9,0
20	Maderas nacionales elaboradas .....	892	18,389	4.732,696	728,366	257	15,3
21	Maderas importadas .....	7	149	31,537	9,577	212	30,3
22	Carbón de Espino y de Talhuén .....	1,613	24,567	4.875,223	680,277	198	13,9
23	Carbones vegetales no especificados .....	1,402	31,753	8.993,214	1.030,549	283	11,4
24	Leña de Espino y Talhuén .....	357	6,470	836,470	113,225	129	13,5
25	Otras leñas no especificadas .....	5,555	89,388	7.697,265	1.136,692	86	14,7
	<b>Total 2.....</b>	<b>31,876</b>	<b>695,928</b>	<b>237.076,745</b>	<b>22.004,203</b>	<b>341</b>	<b>9,2</b>
<b>III. PRODUCTOS MINERALES</b>							
26	Cobre en barras (Incluye los ejes) .....	2,000	81,451	11.804,493	3.480,016	145	29,4
27	Minerales en general (Incluye los concentrados) .....	1,714	44,435	4.057,611	640,084	91	15,7
28	Carbón mineral pesado .....	4,060	127,228	15.027,716	2.483,890	118	16,5
29	Carbón mineral liviano .....	2,473	39,717	5.548,685	622,871	140	11,2
30	Carbóncillo y coke .....	6,528	117,728	12.854,256	2.230,515	72	17,3
31	Combustibles líquidos, semi-líquidos y lubricantes .....	5,330	133,446	23.536,824	7.998,918	176	33,9
32	Abonos .....	2,471	41,226	10.790,765	433,416	262	4,0
33	Cal, piedra de Cal y Yeso .....	1,013	16,125	3.288,767	303,694	204	9,2
34	Cemento .....	13,569	292,148	45.844,611	5.519,398	157	12,0
35	Materiales de cantera .....	5,055	67,810	2.696,209	388,350	40	14,4
36	Materiales de construcción .....	2,981	61,235	3.575,784	490,810	58	13,7
37	Sal .....	2,490	33,759	5.591,860	742,508	166	13,2
	<b>Total 3.....</b>	<b>49,684</b>	<b>1.116,308</b>	<b>144.617,581</b>	<b>25.334,470</b>	<b>130</b>	<b>17,5</b>

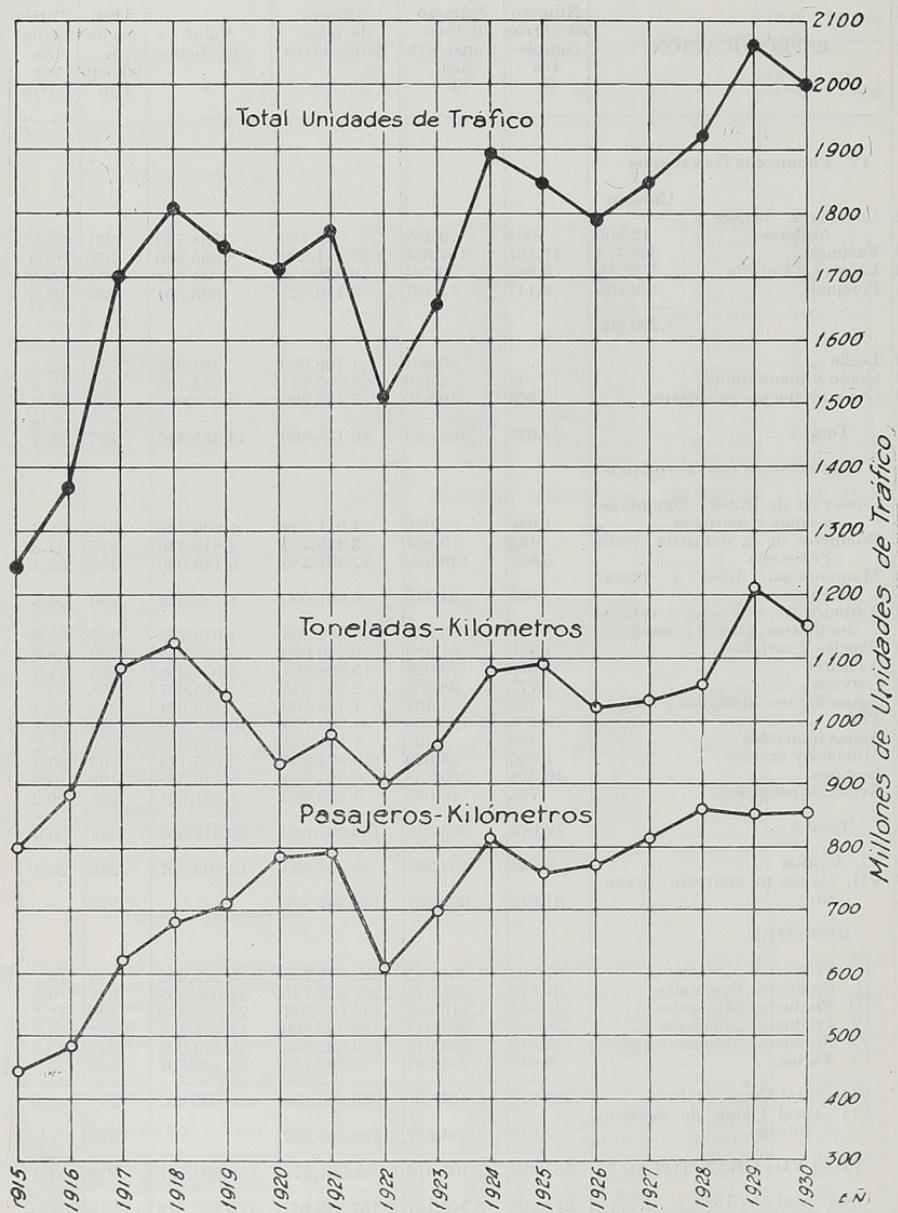
## TRÁFICO DE CARGA

Sur

N.º Específico	ESPECIFICACION	Número de carros completos C	Número de tons. transportadas T	Número de tons. kilómetros T. Km.	Valor del flete \$	Dist. media de transp. Km.	Tarifa media Cts. por T. Km.
	IV. PRODUCTOS GANADEROS						
38	Caballares, Asnales y Mulares .....	12,506	995	3,753	828,180	338,783	221 40,9
39	Vacunos .....	363,774	17,497	167,338	63,211,222	8,255,446	378 13,0
40	Lanares y Cabreros .....	773,945	6,683	29,724	9,826,936	2,031,561	331 20,6
41	Porcinos.....	139,205	3,147	11,137	3,170,827	836,391	285 26,3
		1.289,430					
42	Leche .....			26,901	1.799,639	764,977	67 42,5
43	Queso y mantequilla.....		44	5,160	2.205,734	755,188	427 34,2
44	Otros productos ganaderos .....		563	19,830	5,143,322	1,483,064	259 28,8
	Total 4 .....	28,929	263,843	86.185,860	14.465,410	327	16,7
	V. PRODUCTOS MANUFACTURADOS						
45	Conservas de frutas, legumbres, cecinas y mariscos.....	1,046	21,079	4.911,399	1.406,739	233	28,6
46	Productos de la industria textil .....	135	10,867	3.440,759	1.418,140	317	41,2
47	Ferretería .....	5,697	149,442	27.307,286	6.143,930	183	22,4
48	Maquinarias, útiles y herramientas .....	938	34,719	6.961,090	1.729,653	200	24,8
49	Automóviles, carrajes y vehículos de trac. animal o mecánica .....	540	23,394	5.544,263	1.972,755	237	35,5
50	Papeles y cartones .....	1,339	31,389	6.276,020	1.633,285	200	26,0
51	Azúcares .....	4,670	79,626	15.928,904	4.030,398	200	25,3
52	Cerveza.....	1,777	28,386	2.781,045	854,607	98	30,7
53	Aguardientes, alcoholes y licores .....	136	4,167	1.188,799	443,624	285	37,3
54	Vinos.....	13,305	190,908	47.368,775	10.303,178	248	21,7
55	Aguas minerales .....	449	7,197	1.849,944	273,390	257	14,7
56	Muebles y enseres .....	1,535	35,629	10.874,353	2.925,142	305	26,8
57	Envases .....	10,358	260,725	50.391,334	5.146,563	193	10,2
58	Artículos peligrosos .....	747	19,085	4.213,669	1.231,501	221	29,2
	Total 5 .....	42,672	896,613	189.037,640	39.512,905	211	20,9
59	V. VARIOS .....	6,648	203,381	49.368,133	13.103,807	243	26,5
60	VII. CARGA DE SERVICIO INTERNO .....	31,010	664,537	148.397,827	....	223	...
	RESUMEN						
I	Productos Agrícolas .....	67,103	1.264,865	230.677,739	36.269,642	182	15,7
II	Productos Forestales .....	31,876	695,928	237.076,745	22.004,203	341	9,2
III	Productos Minerales .....	49,684	1.116,308	144.617,581	25.334,470	130	17,5
IV	Productos ganaderos .....	28,929	263,843	86.185,860	14.465,410	327	16,7
V	Productos Manufacturados .....	42,672	896,613	189.037,640	39.512,905	211	20,9
VI	Varios.....	6,648	203,381	49.368,133	13.103,807	243	26,5
VIII	Total Carga de Tarifa .....	226,912	4.440,938	936.963,698	150.690,437	211	16,0
VII	Total Carga de Servicio Interno .....	31,010	664,537	148.397,827	....	223	...
(VIII+VII)	GRAN TOTAL .....	257,922	5.105,475	1,085.361,525	150.690,437	213	(13,8)
Gran total año 1929 .....		274,602	5.340,107	1,157.818,647	176.882,312	217	(15,2)
Total Tarifa año 1929 .....		244,867	4.722,399	1,012.924,599	176.882,312	214	17,4

## EMPRESA DE LOS F.F.C.C. DEL ESTADO-AMBAS REDES

## MOVILIZACION



## NÚMERO Y KILOMETRAJE DE TRENES

Red Sur

	NÚMERO DE TRENES			TRENES KILOMÉTROS		
	Trocha ancha	Trocha angosta	Total	Trocha ancha	Trocha angosta	Total
Pasajeros.....	54,761	2,000	56,761	5.511,323	111,017	5.622,340
Mixtos.....	10,493	7,658	18,151	485,775	275,668	761,443
Carga.....	39,677	16	39,693	5.523,203	774	5.523,977
Servicio interno.....	252	3	255	19,200	170	19,370
Total.....	105,183	9,677	114,860	11.539,501	387,629	11.927,130

Red Norte

	Número de trenes	Trenes kilómetros
Pasajeros.....	7,162	400,627
Mixtos.....	4,073	362,160
Carga.....	4,855	459,010
Servicio interno.....	2,447	235,094
Total.....	18,537	1.456,891

## RECORRIDO DEL EQUIPO

Red Sur

CLASE DE EQUIPO	KILOMETRAJE DEL EQUIPO			EJES-KILOMÉTROS		
	Trocha ancha	Trocha angosta	Total	Trocha ancha	Trocha angosta	Total
Coches.....	30.575,207	1.009,646	31.584,853	122.300,828	4.038,584	126.339,412
Furgones.....	6.766,610	239,307	7.005,917	27.066,440	957,228	28.023,668
Carros cargados.....	73.723,532	764,540	74.488,072	265.404,715	2.752,340	268.157,055
Carros vacíos.....	28.112,553	276,638	28.389,191	101.205,191	995,896	102.201,087
Total servicio público.....	139.178,002	2.290,131	141.468,033	515.977,174	8.744,048	524.721,222
Servicio interno.....	136,094	190	136,284	530,249	760	531,009
Total general.....	129.314,096	2.290,331	141.604,317	515.977,174	8.744,080	525.252,231

Red Norte

Clase de equipo	Ejes Kilómetros
Coches y furgones.....	15,900,204
Carros cargados.....	23.755,436
Carros vacíos.....	9.521,674
Total servicio público.....	49.177,314

## UTILIZACIÓN DE LOS TRENES Y DEL EQUIPO DE PASAJEROS

## Red Sur

	Trocha ancha	Trocha angosta	Total
a) N.º de trenes de pasajeros +½ mixtos	60,008	5,829	65,837
b) Trenes-kilómetros de pasajeros +½ mixtos	5.754,211	248,851	6.003,062
c) N.º de pasajeros	...	...	14.803,272
d) N.º de pasajeros-kilómetros	...	...	811.127,509
e) Coches-kilómetros, servicio público	30.575,207	1.009,646	31.584,853
f) Pasajeros por tren d: b	...	...	135
g) Coches por tren e: b	5,3	4,1	5,3
h) Pasajeros por coche d: e	...	...	26

## Red Norte

a) N.º de trenes de pasajeros +½ mixtos	...	9,199
b) Trenes-kilómetros de pasajeros	...	581,707
c) N.º de pasajeros	...	923,472
d) N.º de pasajeros-kilómetros	...	39.660,204
e) Pasajeros por tren d: b	...	68

## UTILIZACIÓN DE LOS TRENES Y DEL EQUIPO DE CARGA

## Red Sur

	Trocha ancha	Trocha angosta	Total
a) N.º de trenes de carga+½ mixtos	44,924	3,845	48,796
b) Trenes-kilómetros de carga +½ mixtos	5.766,091	138,608	5.904,699
c) Toneladas-kilómetros (carga del público)	...	...	936.963,698
d) Toneladas-kilómetros totales (incluído servicio interno)	...	...	1.085.361,525
e) Carros-kilómetros cargados (público)	73.723,532	764,540	74.488,072
f) Carros-kilómetros vacíos (público)	28.112,553	276,638	28.389,191
g) Carros-kilómetros totales (público)	101.836,085	1.041,178	102.877,263
h) Ejes-kilómetros cargados (público)	265.404,715	2.752,340	268.157,055
i) Ejes-kilómetros vacíos (público)	101.205,191	995,896	102.201,087
j) Ejes-kilómetros totales (público)	366.609,906	3.748,236	370.358,142
Toneladas de carga del público por tren c: b	...	...	159
Toneladas por carro cargado c: e	...	...	12,6
Toneladas por carro (incluido los vacíos) c:g	...	...	9,1
Toneladas por eje cargado c: h	...	...	3,5
Toneladas por eje (incluidos los vacíos) c: j.	...	...	2,5
Toneladas de carga por tren (incluida carga servicio interno) d: b	...	...	184
Toneladas por carro cargado d: e	...	...	14,6
Toneladas por carro (incluidos los vacíos) d: g	...	...	10,5
Toneladas por eje cargado d: h	...	...	4,0
Toneladas por eje (incluso vacíos) d: j	...	...	2,9
Carros cargados por tren e: b	12,8	5,5	12,6
Carros vacíos por tren f: b	4,9	2,0	4,8
Total de carros por tren g: b	17,7	7,5	17,4

## Red. Norte

a) N.º de trenes de carga + ½ mixtos .....	6,892
b) Trenes-kilómetros de carga + ½ mixtos .....	640,090
c) Toneladas-kilómetros (carga del público) .....	44.856,038
d) Toneladas-kilómetros totales (incluido servicio interno) .....	52.300,332
e) Ejes-kilómetros cargados (público) .....	23.755,436
f) Ejes-kilómetros vacíos (público) .....	9.521,674
g) Ejes-kilómetros totales (público) .....	33.277,110

Toneladas de carga del público por tren c: b .....	70,0
Toneladas de carga por eje cargado c: e .....	1,9
Toneladas por eje, incluso vacíos c: g .....	1,3
Toneladas de carga incluido servicio interno por tren d: b .....	81,7
Toneladas por eje cargado d: e .....	2,2
Toneladas por eje incluso vacíos d: g .....	1,6

## RECLAMACIONES

## Red Sur

## RECLAMACIONES INGRESADAS

	N.º de reclamos	Valor cobrado
Extravíos o sustracciones de carga .....	417	\$ 87,872.91
Averías de carga en transporte o estaciones .....	248	166,674.02
Devoluciones de fletes, bodegajes, etc. ....	465	67,479.46
Varios .....	165	244,012.10
<b>Total.</b> .....	<b>1,295</b>	<b>\$ 566,038.49</b>

## RECLAMACIONES FALLADAS

	N.º de reclamos	Valor pagado
Extravíos o sustracciones de carga .....	381	\$ 56,919.99
Averías de carga en transporte o estaciones .....	263	79,488.39
Devoluciones de fletes, bodegajes, etc. ....	465	56,810.60
Varios .....	153	28,539.80
<b>Total.</b> .....	<b>1,262</b>	<b>\$ 221,758.78</b>

## Red Norte

## RECLAMACIONES INGRESADAS

	N.º de reclamos	Valor cobrado
Extravíos o sustracciones de carga .....	45	\$ 5,502.83
Averías de carga en transporte .....	27	5,829.26
Devoluciones de fletes, bodegajes, etc. ....	64	10,091.17
Varios .....	19	15,347.26
<b>Total.</b> .....	<b>155</b>	<b>\$ 36,770.52</b>

## RECLAMACIONES FALLADAS

	N.º de reclamos	Valor pagado
Extravíos o sustracciones de carga .....	45	\$ 4,452.33
Averías de carga en transporte .....	26	5,356.88
Devoluciones de fletes, bodegajes, etc. ....	56	7,370.87
Varios .....	15	1,392.40
<b>Total.</b> .....	<b>142</b>	<b>\$ 18,572.38</b>

## COMPARACIÓN DE LAS RECLAMACIONES INGRESADAS Y FALLADAS EN 1929 y 1930

## Red Sur

AÑOS	N.º de reclamos ingresados	Valor cobrado	N.º de reclamos fallados	Valor pagado
1929 . . . . .	1.461	\$ 729.448,91	1.469	\$ 259.563,82
1930 . . . . .	1.295	566.038,49	1.262	221.758,78
Diferencia . . . . .	— 166 —	\$ 163.410,42	— 207 —	\$ 37.805,04

## Red Norte

AÑOS	N.º de reclamos ingresados	Valor cobrado	N.º de reclamos fallados	Valor pagado
1929 . . . . .	162	\$ 26.029,64	152	\$ 18.658,07
1930 . . . . .	155	36.770,52	142	18.572,38
Diferencia . . . . .	— 7 +	\$ 10.740,88	— 10 —	\$ 85,69

## ACCIDENTES

## Número de accidentes ocurridos durante el año 1930

CAUSAS	Red Sur	Red Norte
Choques . . . . .	81	10
Descarrilamientos . . . . .	209	75
Accidentes diversos . . . . .	780	20
Total . . . . .	1.070	105

## Comparación del número de accidentes en 1929 y 1930

## Red Sur

AÑOS	Choques	Descarrilamientos	Accidentes diversos
1929 . . . . .	105	242	718
1930 . . . . .	81	209	780
Diferencia . . . . .	— 24 —	33 +	62

## Red Norte

AÑOS	Choques	Descarrilamientos	Accidentes diversos
1929 . . . . .	10	69	14
1930 . . . . .	10	75	20
Diferencia . . . . .	0	+ 6	+ 6

## SEÑALIZACION

El programa de trabajo que está ejecutando esta Oficina comprende:

1) *Instalación de instrumentos de movilización sistema Staff en todos los blocks de simple vía desde Santiago a Temuco.*—Esta instalación será análoga a la que hay en servicio en los ramales de Los Andes y Cartagena; pero se le agregará enclavamiento con las semáforas o señales. Durante el año se entregaron al servicio los instrumentos de los sectores Rancagua-Los Lirios y Pelequén-Talca, (46 aparatos). Quedaron también instalados, pero sin funcionar aún, los instrumentos en las estaciones desde Talca a Diuquín y de San Rosendo a Chiguayante.

2) *Centralización del manejo de los cambios en una cabina en las estaciones de Centinela a Talca y en el ramal de Cartagena.*—Entre Centinela y Talca se construyeron 12 cabinas y quedó colocado el 49% de los bloques de concreto y el 24% de las barras para la transmisión mecánica. Se instaló el 20% de los mecanismos de los cambios. En el ramal de Cartagena se instaló la transmisión mecánica completa en 8 estaciones y se hizo el 70% del trabajo en 3 estaciones más. Se instalaron aparatos de cambios en 10 estaciones y se construyeron 15 cabinas.

3) *Instalación de teléfonos selectores entre Talca y Temuco, ramal de San Rosendo a Talcahuano y de Concepción a Tomé.*—A fines de año estaba funcionando el selector entre Concepción y Temuco, entre Concepción y Lirquén y entre Concepción y Chillán. Este último está instalado provisionalmente aprovechando antiguas postaciones. Se instalaron en Concepción dos centrales para esas líneas. Se inició la nueva postación de Talca a San Rosendo y se espera que en el curso de 1931 quede en servicio el selector con línea y postación nueva en todo ese sector.

4) *Instalación de banderistas automáticos y barreras en los pasos a nivel.*—De los primeros se instalaron en el curso del año diez en la línea principal entre Santiago y Talca y cuatro en el ramal de Cartagena. Las barreras automáticas instaladas en el año fueron las siguientes: 58 pares entre Santiago y Talca y 23 entre Talca y San Rosendo y ramal a Talcahuano.

5) Aparte de lo anterior la Oficina ha continuado el mejoramiento de las instalaciones telefónicas en toda la línea y ha atendido la conservación de las instalaciones de las señales, telégrafos y teléfonos en explotación en toda la línea.

**DEPARTAMENTO DE LA VIA Y OBRAS NUEVAS**  
**CONSERVACION Y RENOVACION DE LA VIA**

La longitud de las líneas en explotación en el año 1930 fué la siguiente:

	Red Sur metros	Red Norte metros	Total metros
TROCHA 1,68 metros			
Vía de ferrocarril .....	2.399.678,9	....	2.399.678,9
Doble Vía .....	190.591,0	....	190.591,0
Desvíos .....	634.018,7	....	634.018,7
Total .....	3.224.288,6	....	3.224.288,6
TROCHA 1,00 metros			
Línea de ferrocarril .....	225.998,0	1.540.391,0	1.766.389,0
Desvíos .....	28.909,2	120.489,2	149.398,4
Total .....	254.907,2	1.660.880,2	1.915.787,4
TROCHA 0,60 metro			
Línea de ferrocarril .....	229.031,0	....	229.031,0
Desvíos .....	15.259,6	....	15.259,6
Total .....	244.290,6	....	244.290,6
Total general .....	....	....	5.384.366,6

En resumen, la línea, sin contar doble vía ni desvíos, tenía el kilometraje siguiente:

*Red Sur*

	Km.
Trocha 1,68 metro .....	2.400
Trocha 1,00 metro .....	226
Trocha 0,60 metro .....	229
	<hr/>
	2.855

*Red Norte*

Trocha 1,00 metro .....	1.540
Total de ambas Red .....	4.395

En la Red Norte existen además 198,6 kilómetros de vía dejados de explotar. Los datos sobre kilometraje de la vía que aquí se dan indican una disminución con respecto a 1929; pero esto se debe a que ahora se han rectificado algunos errores. En realidad hubo un aumento de 29,3 kilómetros que corresponden a la doble vía entre San Francisco y Rancagua, (21,715) y al ramal de Coihueco a Niblito (7,593).

El número de estaciones existentes es el siguiente:

Red Sur .....	349
Red Norte .....	180
<b>Total .....</b>	<b>529</b>

Los trabajos de la vía en el año 1930 se han caracterizado principalmente por la intensificación de las obras de lastramiento, especialmente con piedra chancada, el mejoramiento del saneamiento de la vía, la renovación de rieles y accesorios de enrieladura y la reconstrucción y mejoramiento de los cierros de la vía.

Al lastramiento con piedra chancada se le ha dado toda la intensidad que la capacidad de producción de las canteras existentes a inmediaciones de la línea ha permitido con los elementos existentes, y se ha iniciado un mejoramiento de las instalaciones de algunas para aumentar su capacidad de producción.

En los ramales y parte de la línea central de tráfico reducido, se ha continuado con actividad el lastramiento con ripio común, empleando el material de mejor clase que se encuentra en cada sector.

El avance del lastramiento con piedra chancada corresponde en la Red Sur al empleo de 233.424 metros cúbicos de lastre y 182,3 kilómetros de vía aproximadamente.

En la Red Norte la abundancia de piedra a lo largo de la vía ha permitido obtener un importante avance en el lastramiento, el que alcanzó a 165,7 kilómetros de vía con un consumo de 132.548 metros cúbicos de chancado.

El programa de renovación de rieles iniciado en años anteriores se continuó en igual forma, esto es, colocando rieles de 50,5 kilos por metro (tipo J) en los sectores de tráfico más intenso, reemplazando los rieles ahí retirados (tipo B y C de 39,8 y 38,5 kilos por metro) en los sectores de trocha ancha en donde existían rieles de 30 a 35 kilos por metro (tipos F y E) en mal estado, y colocando estos rieles previamente mejorados en la trocha de 1,00 metro. Este mejoramiento se efectúa cortando las extremidades en la ocupación de las eclisas y abriendo nuevos agujeros para el eclsajado.

Los rieles excluidos se ocupan en gran parte en la postación de líneas telegráficas.

En el año 1930 se completó el cambio de enrieladura con riel tipo J entre Santiago y Valparaíso y se renovaron los sectores de San Francisco a Rancagua y de Rengo a Pelequén. Anteriormente se había colocado riel de ese tipo entre Alameda y Llo-Lleo y desde Pelequén al kilómetro 154. Los rieles reemplazados por J se colocaron entre Yumbel y Cabrero, entre Antilhue y Osorno y en el ramal a Pichilemu.

El número de rieles nuevos y de reemplazo colocados, con sus accesorios respectivos, es el siguiente:

		Nuevos	Reempleo
Red Sur .....	13.328	20.483	
Red Norte .....	.....	12.322	
Total .....	13.328	32.805	

A fin de mejorar, como quedó dicho, todos los rieles usados que tienen sus extremidades cabeceadas, se instaló a fines del año una nueva máquina en San Fernando. Esta máquina corta y perfora simultáneamente el riel con un costo muy reducido.

Otras dos máquinas instaladas en Temuco permiten elaborar sillas de asiento empleando perfiles laminados importados. El costo de las sillas así obtenidas es muy inferior al de las sillas que anteriormente se importaban.

La renovación de durmientes sufrió perturbaciones debido al atraso que, a consecuencia del crudo invierno, experimentó la entrega de durmientes por parte de los contratistas.

En el siguiente cuadro se indica el número de durmientes colocados en el año:

	Trocha 1.68 m.	Trocha 1.00 m.	Trocha 0.60 m.	Especiales
Red Sur .....	474.261	42.311	49.015	24.006
Red Norte .....	1.336	277.051	.....	.....
Total .....	475.597	319.362	49.015	24.006

Se impulsó la reconstrucción de cierrros de la vía para dar mayor seguridad al tráfico evitando el atropello de animales. En estos trabajos se usan en gran escala los durmientes excluidos de la vía, reduciendo así a un mínimo la adquisición de postes.

Por otra parte, con el empleo de nudos Standard para ligar las distintas hebras del cierro por medio de trocitos verticales de alambre se ha conseguido disminuir el número de postes, colocándolos a cinco metros de distancia. Esos nudos los fabrica ahora con gran economía la Empresa, con una máquina y el derecho de patente adquiridos en el año.

En los trabajos de conservación de la vía se ha continuado generalizando el sistema de corregir los defectos por medio de rectificación (reparaciones continuas) empleando el procedimiento antiguo de quitar golpes (reparaciones en puntos aislados) sólo en casos especiales.

El mejoramiento del perfil de la vía y de sus desagües y la eliminación de la vegetación, han sido objeto de especial atención, ya que los gastos de saneamiento quedan a corto plazo compensados con economías muy superiores en la conservación de la línea. Como la estrechez de los presupuestos en épocas anteriores había ocasionado descuido de esos trabajos, en estos últimos años se han consultado fondos especiales para restablecer el perfil de la línea, como queda dicho.

En los trabajos de renovación y en gran parte de los de conservación se emplea el sistema de trabajos a trato directo con los operarios. Este sistema de trabajo iniciado en los últimos años ha dado resultados muy satisfactorios.

El gasto de conservación de la vía ascendió en el año a la suma de \$ 10.932.273,71 y el de renovación a \$ 5.510.152,22

El valor de las obras autorizadas y en ejecución fué el siguiente:

	Red Sur	Red Norte	Total
Refuerzo y reconstrucción de puentes.....	\$ 4.722.878,28	\$ 147.151,45	\$ 4.870.029,73
Edificios y obras diversas .....	14.746.527,12	561.178,86	15.307.705,98
Defensas .....	380.455,13	116.949,40	497.404,53
Reparaciones de edificios .....	2.242.984,38	102.605,47	2.345.589,85
Total .....	\$ 22.092.844,91	\$ 927.885,18	\$ 23.020.730,09

### OBRAS NUEVAS

#### DOBLE VÍA ENTRE SAN FRANCISCO Y RANCAGUA

La intensidad del tráfico entre San Francisco y Los Lirios, sector de simple vía que quedaba entre la doble vía de Santiago a San Francisco y la de Los Lirios a Pelequén, estaba exigiendo hacía tiempo la construcción de una doble vía. En 1929 se acordó emprender su construcción entre San Francisco y Rancagua, dejando para después el trozo Rancagua-Los Lirios, para el cual debe además estudiarse una variante que mejorará considerablemente su perfil.

La doble vía entre San Francisco y Rancagua, con una longitud de 21,4 kilómetros, fué entregada al tráfico el 30 de Diciembre de 1930, habiéndose invertido en ella en expropiaciones, movimiento de tierras y obras de arte menores la suma de \$ 1.257.072,36.

Dentro de este Sector de doble vía, hubo que construir los puentes correspondientes en los esteros San Francisco, Codegua, Benítez y Cadenas y desviar un canal en la estación Graneros. Al puente Cadenas se agregó una defensa constituida por un muro de concreto con pilotaje de rieles al lado aguas arriba del estribo norte. El valor de los cuatro puentes y demás obras indicadas fué de \$ 625.899,80.

#### VARIANTE DE ITAHUE A CAMARICO

Uno de los problemas fundamentales que las empresas ferroviarias están encarando hoy día es el mejoramiento del perfil y trazado de sus líneas. Tienen estos mejoramientos un carácter imperativo producido por la necesidad de reducir al mínimo posible los gastos de explotación y aumentar las velocidades de transporte a que obliga la lucha de movilización motorizada de carga y pasajeros por los caminos.

Por estas razones la Empresa de los FF. CC. del E. ha abordado el estudio y construcción de una serie de variantes importantes que fuera de reducir considerablemente los gastos de explotación, acortan las distancias

y permiten la circulación de trenes más rápidos y pesados. La primera de dichas variantes que se ha ejecutado es la de Itahue a Camarico. La construcción de esta variante, destinada a reemplazar un trozo de línea de características difíciles entre las estaciones de Itahue y Camarico, se inició en Mayo de 1927 y se terminó en Junio de 1930, inaugurándose con la asistencia de S. E. el Presidente de la República el 12 de Julio de 1930.

El movimiento de tierras efectuado para la construcción de la variante fué el siguiente:

Cortes.....	212.136 m <sup>3</sup>
Empréstitos .....	65.576 ,,
Terraplenes.....	231.417 ,,
Depósitos.....	57.580 ,,

A continuación se dan las características principales de la variante, comparadas con las de la línea antigua.

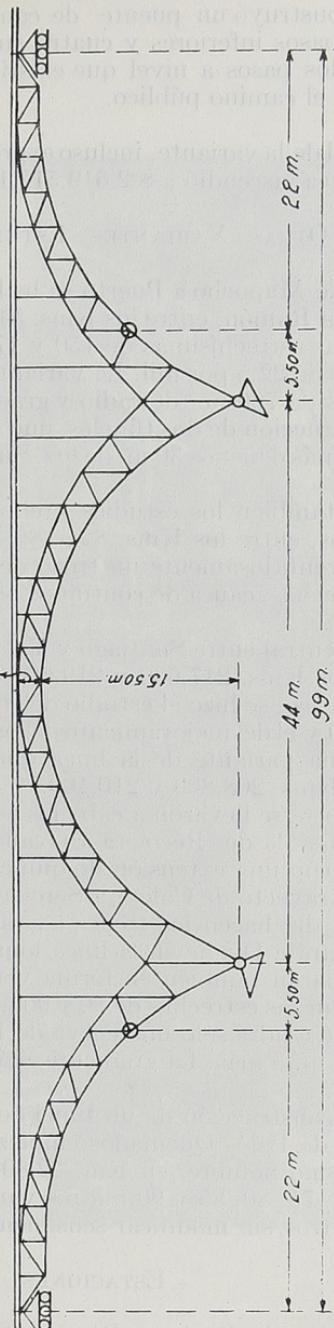
DESIGNACION	Línea antigua	Variante
Gradiente máxima.....	15°/oo	7°/oo
Largos reales.....	6.640 m.	6.217 m.
Menor largo de la variante .....	.....	223 ,,
} Norte a Sur .....	14.892 m.	8.086 ,,
Largos virtuales .....	30.718 ,,	22.395 ,,
} Sur a Norte .....	3.003 ,,	6.142 ,,
Longitud en recta.....	3.897 ,,	758 ,,
Longitud en curva.....	56,5%	11%
Proporción de longitud en curva .....	15	3
Número de curvas .....	.....	.....
Radio mínimo .....	250 m.	400 m.
Peso de tren arrastrado con locomotora Mi-kado a la velocidad de mejor aprovechamiento .....	590 Ton.	1.200 Ton.

La principal obra de arte de la variante es el hermoso puente de acero en arco sobre el río Claro. Este puente se encuentra algunos cientos de metros hacia aguas arriba del de la línea antigua, que era de arcos de la drillo y no estaba calculado para resistir el peso del equipo actual, por lo que era de urgente necesidad reemplazarlo. El puente consta de un arco central de dos rótulas, de 44 metros de luz, con consolas laterales de 5,50 metros sobre las cuales se apoyan tramos en arco de 22 metros de luz, que simulan la prolongación de las consolas. La extensión completa de los arcos laterales es de 27,50 metros, los que con el arco central suman un total de 99 metros de puente. La flecha medida en el intradós es de 15,50 metros; la altura en la clave de 1,50 metro. Tanto las vigas como el arco y las consolas están divididos en paños iguales de 2,75 metros. El tablero descansa cada dos paños, por intermedio de pilares, sobre el arco y está arreglado de tal modo que se puede dilatar y contraer longitudinalmente con independencia del sistema general.

El peso total de la parte metálica con apoyos es de 282.530 kg. El presupuesto fué de \$ 423.992,53 para la parte de metal y de \$ 160.493,75 para la de concreto armado de los estribos y machones. En total el presupuesto oficial ascendió a \$ 584.448,28.

## Puente sobre el Río Claro

(Variante de Itahue o Camarico)



Además se construyó un puente de concreto armado sobre el estero Chagres, cuatro pasos inferiores y cuatro superiores, con lo cual se han eliminado todos los pasos a nivel que existían en este trozo, dos de los cuales estaban en el camino público.

El costo total de la variante, incluso expropiaciones, rieles y accesorios e inspección técnica, ascendió a \$ 2.619.512,19.

#### OTRAS VARIANTES ESTUDIADAS

En la línea de Mapocho a Puerto se ha hecho el estudio definitivo de la variante de San Ramón, entre los Kms. 54 y 58. La línea actual en este sector tiene curvas estrechísimas de 150 y 175 metros de radio, y su gradiente máxima es de 22,5 por mil. La variante acortará el trayecto en 420 m., tendrá curvas de 700 m. de radio y gradiente máxima de 20 por mil. Consulta la construcción de dos túneles, uno de 100 m. y el otro de 380 m., y dos puentes de más o menos 30 m. de luz. Su costo será aproximadamente de \$ 2.200.000.

Se hicieron también los estudios preliminares para la variante Los Maquis-Los Loros, entre los Kms. 82 y 86, variante que tendrá por objeto reemplazar ventajosamente un trozo de línea de costosa explotación y con curvas estrechas, causa de continuos accidentes y crecidos gastos de conservación.

En la línea central entre Santiago y Talca se ejecutó el mejoramiento del perfil entre los Kms. 217,600 y 219,600 en el cual queda incluida la estación de Camarico, se hizo el estudio del mejoramiento entre los Kms. 219,600 y 221,500 y el del mejoramiento del perfil de la estación Rancagua.

Se estudió una variante de la línea que permitirá suprimir algunas curvas entre los Kms. 208,800 y 210,100.

En la Red norte se llevaron a cabo los estudios definitivos de dos variantes importantes: la de Recoleta a Ovalle y la de Palos Quemados.

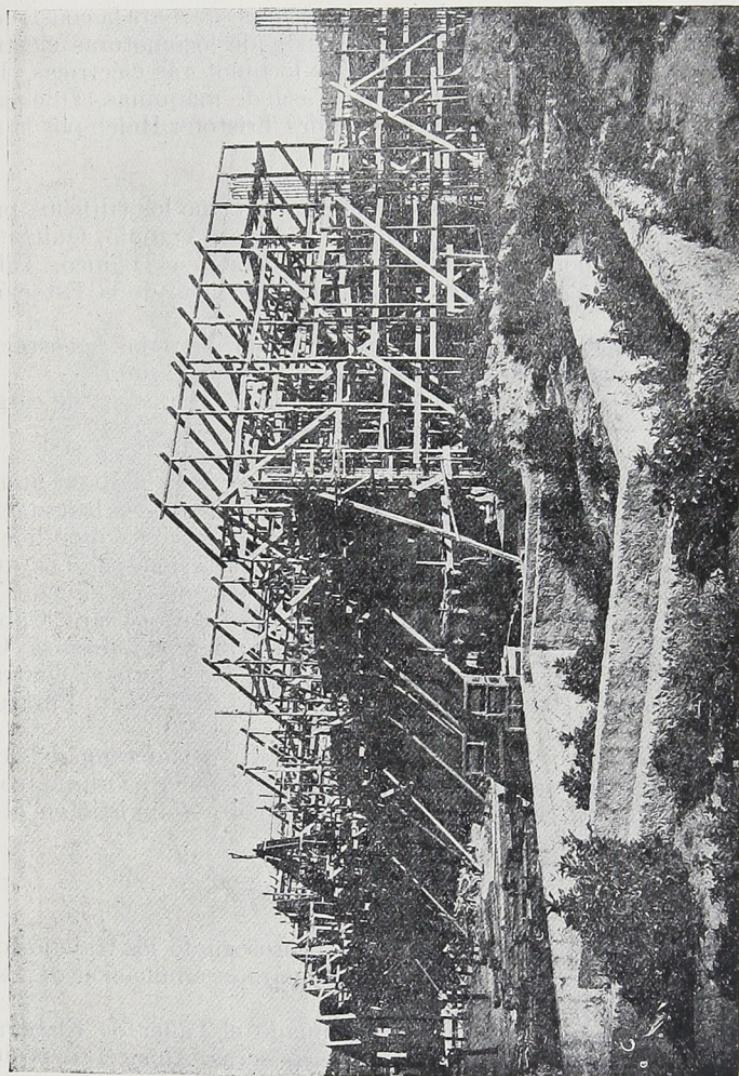
La primera, con una extensión de quince kilómetros, acortará considerablemente el trayecto de Calera a Serena, suprimiendo el retroceso de 5 Kms., que hoy día hacen los trenes hasta el empalme de Huamalata; esta variante dejará a Ovalle en la línea longitudinal. Las características de trazado cambiarán también en forma ventajosísima. En efecto, la línea actual tiene curvas estrechas de 80 y 90 metros de radio y gradiente de 2,8%. La variante tendrá sólo una curva de 150 m. y dos de 160 m., todas las demás de 200 m. o más. La gradiente máxima será de 1,1%. Suprime los pasos a nivel.

Consulta la construcción de un túnel de 338 metros.

La variante de Palos Quemados empieza a unos 40 metros al norte del túnel del mismo nombre, en Km. 22,890 y termina en Km. 24,000. Las curvas de 72, 75, 80, 85 y 90 metros van a quedar reemplazadas por curvas de 100 metros, sin modificar sensiblemente las gradientes actuales.

#### ESTACIONES

*Transformación de Barón y Puerto.*—Se han proseguido con toda actividad los trabajos de edificios contratados con motivo de la transformación de las Estaciones de Barón y Puerto, habiéndose terminado durante este año la construcción del galpón de coches de 7.300 metros cuadrados de superficie que fué entregado dentro del plazo señalado. El con-



Nueva Estación Barón. Galpón de coches (construcción)

trato por esta obra ascendió a \$ 1.013.000 y durante el año 1930, se contrataron trabajos de mejoramiento y otros por la suma de \$ 230.763,17.

Se inició la construcción de la bodega de carga, que tendrá una superficie de 12.600 metros cuadrados, con un costo de \$ 2.300.000; se terminó la defensa a la orilla del mar y se avanzó en la construcción de las líneas definitivas.

En el mes de Diciembre se abrieron las propuestas para la construcción de los siguientes edificios en Barón: Galpón de locomotoras eléctricas, Almacén de Repuestos y aceite, Taller de locomotoras eléctricas, Taller de frenos, Laboratorio, Sub-Estación, Casa de máquinas, Oficinas de Tracción. Se aceptó la propuesta del señor Christofer Holch por la suma alzada de \$ 1.639.939,20.

*Otras estaciones.*—Se terminaron durante el año los edificios principales de las estaciones de Talca, La Unión, San Antonio, Quitratúe y Putagán y los galpones que cubren los andenes en Temuco, Talca y Puerto Montt. Está próximo a terminarse el edificio de la Estación de San Antonio.

Se continuó trabajando en la trasformación de todas las estaciones de la línea, prolongando sus desvíos y mejorando su trazado.

Se contrató la prolongación en 100 metros de la bodega de carga de Mapocho en la suma de \$ 162.548,90.

*Corrales y plantas de desinfección de equipo.*—Se ha dado atención preferente al mejoramiento de los corrales para animales en las estaciones y a la construcción de plantas de desinfección para carros. Durante el año se invirtieron \$ 583.983,72 en los corrales de las estaciones de Los Andes, San Felipe, San Eugenio, Puangue, Graneros, Requínoa, Quinta, Talca, San Javier, Linares, Longaví, Parral, San Carlos, Santa Clara, Cabrero, Concepción, Los Angeles, Mulchén, Renaico, Traiguén, Labranza, Carahue, Padre Las Casas, Freire, Cunco, Pitrufquén, Gorbea, Quitratúe, Loncoche, Reumén, Chacayal, Osorno, Chahuilco, Río Negro, Purranque, Casma, Frutillar y Puerto Varas.

Se autorizó la construcción de plantas para la desinfección del equipo en Vallenar, Illapel, San Eugenio, Andalién, Temuco y Osorno, con un presupuesto total de \$ 259.236,06, de los cuales se invirtió en el año \$ 132.792,85.

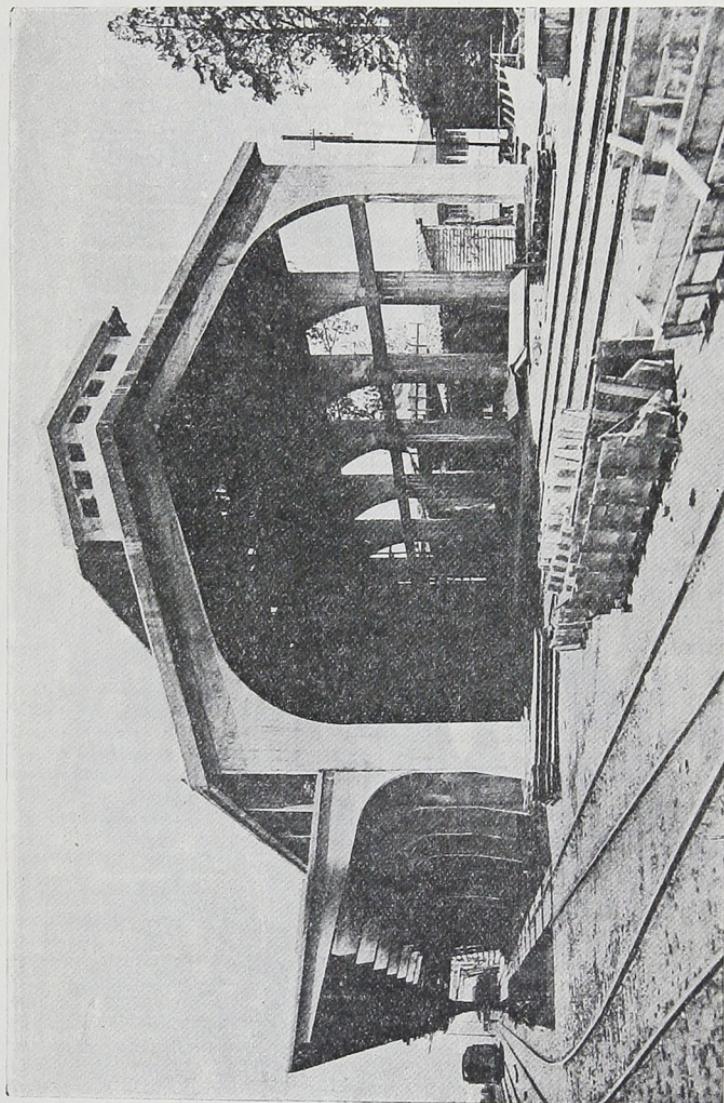
#### OTRAS CONSTRUCCIONES

*Maestranza de San Bernardo.*—Se han prosseguido los trabajos de los nuevos talleres contratados el año pasado para la ampliación de los servicios de la Maestranza.

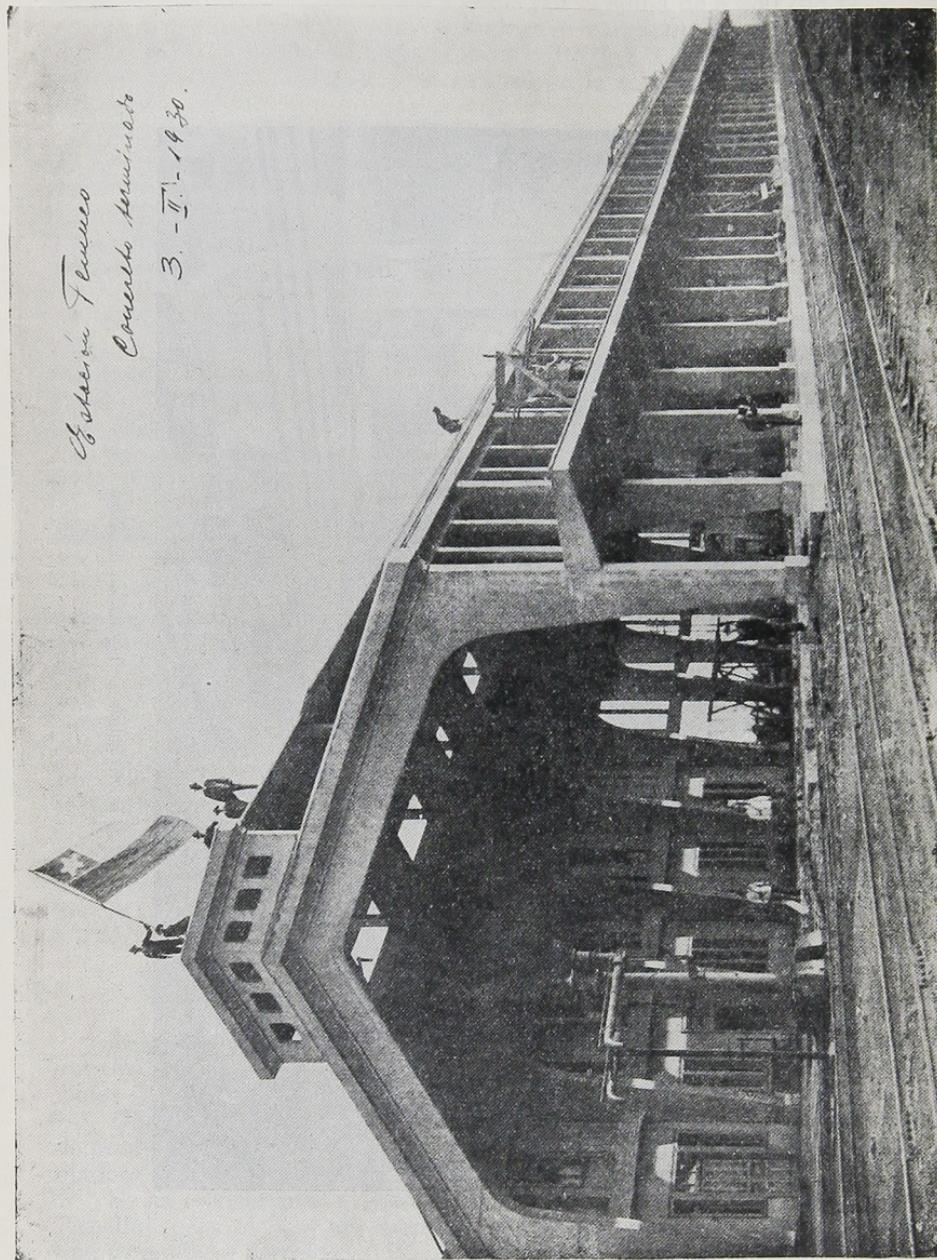
Durante este año ha quedado terminado el Taller de Elaboración de maderas, Almacén depósito de maderas secas, Almacén depósito de madera elaborada y el Edificio de la Administración.

Se ha reconstruido y contratado este año un cuartel para carabineros, Pabellón para el Servicio Sanitario y Pabellón para servicios higiénicos, que también se terminaron dentro del año.

*Casa de máquinas de San Rosendo.*—Está próxima a terminarse la construcción de la casa de máquinas, habiéndose ampliado el contrato en la suma de \$ 47.008,00.



Nuevo gralpón de la estación de Talca



Estación Temuco  
Caucales desvío  
3. - 7. - 1930.

*Casas para empleados.*—Se ha prestado especial atención a la construcción de casas para el personal de la Empresa, habiéndose construído con este objeto durante el año 65 casas con un costo de \$ 1.948.952.

*Pabellones sanitarios.*—Se construyeron pabellones para el servicio sanitario en la Maestranza de San Bernardo, en Chañaral y en Talca, con un costo total de \$ 89.137,05 y quedó próximo a terminarse el pabellón de Concepción.

### RECONSTRUCCIONES DE PUENTES

Durante el año se ejecutaron y proyectaron los siguientes trabajos de de puentes:

*Puente Km. 117 del Ramal a Pichilemu.*—Las creces anormales del invierno 1930 destruyeron la alcantarilla existente y los accesos en una extensión de 50 metros.

Se proyectó un puente nuevo aprovechando un tramo metálico de 19,70 metros de largo con vía superior y se hizo los planos para dos estribos reconstrucción de concreto armado con muros en alas.

*Puente Los Puercos, Km. 27,5 del Ramal a Constitución.*—Desde los tiempos de la construcción de este ramal quedó sin solución el puente definitivo.

Solamente existen dos estribos en buen estado, que distan 59,86 metros entre los paramentos.

El tráfico pasa por una variante que en los tiempos de las lluvias queda interrumpida.

Para habilitar la vía definitiva y alta, se proyectó un tramo metálico continuo de 59,10 metros, aprovechando tres tramos existentes que se retiraron de la Red Sur, los cuales descansarán sobre dos cepas intermedias de concreto armado.

*Puente Andacollo Km 426,63 de la Red Norte.*—Se cambiará el puente provisional, que está en mal estado, por un puente definitivo. Para el puente nuevo se usarán dos tramos metálicos existentes de 33 metros que descansarán sobre dos estribos, un machón y dos cepas intermedias, todo de concreto armado con rieles.

El largo total del puente es 66,4 metros.

*Puente Maitencillo, Ramal a Huasco, Red Norte.*—Se eliminará el provisional de madera y se colocarán 4 tramos metálicos sobre los machones existentes. Se transformarán los machones de los extremos como estribos de concreto armado. El largo total del puente definitivo será de 24 metros.

*Alcantarilla Las Astas, Red Norte.*—Se prolongará la alcantarilla existente en la Estación Las Astas para la colocación de un desvío. La alcantarilla nueva es de concreto armado.

*Puentes en la Quebrada Paipote, Km. 884-895 de la Red Norte.*—Se construirán cuatro puentes nuevos. Para cada uno se proyectaron dos es-

tribos y una cepa intermedia de cemento armado. Para la superestructura se usarán vigas existentes formándolas en tramos con vía inferior.

El largo de cada puentecito es 14 metros.

### REFUERZO DE PUENTES

Lo mismo que todos los ferrocarriles del mundo, la Empresa ha ido aumentando el peso de sus locomotoras. Este aumento es debido a la necesidad de darles cada día mayor potencia para arrastrar trenes de mayor peso y a mayor velocidad a fin de obtener una explotación más económica y dar mayores comodidades al público.

A consecuencia del mayor peso de las locomotoras y su mayor velocidad, se ha necesitado reforzar la mayoría de los puentes.

Dado el gran número de éstos, el programa de refuerzo, que se inició hace varios años, tendrá que continuar desarrollándose aún durante algunos años más.

Para la ejecución de este programa la Empresa ha instalado en Temuco una Maestranza dotada de todas las maquinarias y herramientas necesarias y se ha formado un personal competente especializado en la preparación y montaje de la ferretería. Esta maestranza elaboró en 1930 mil ochocientas toneladas de acero, que se ocuparon en la confección de elementos de refuerzo de puentes.

Además se han instalado una cancha para la fabricación de losas de concreto armado en San Rosendo y un taller de menor importancia en Tilitl, en el que se transforman y refuerzan los tramos metálicos excluidos dejándolos listos para ser aprovechados nuevamente, con una considerable economía.

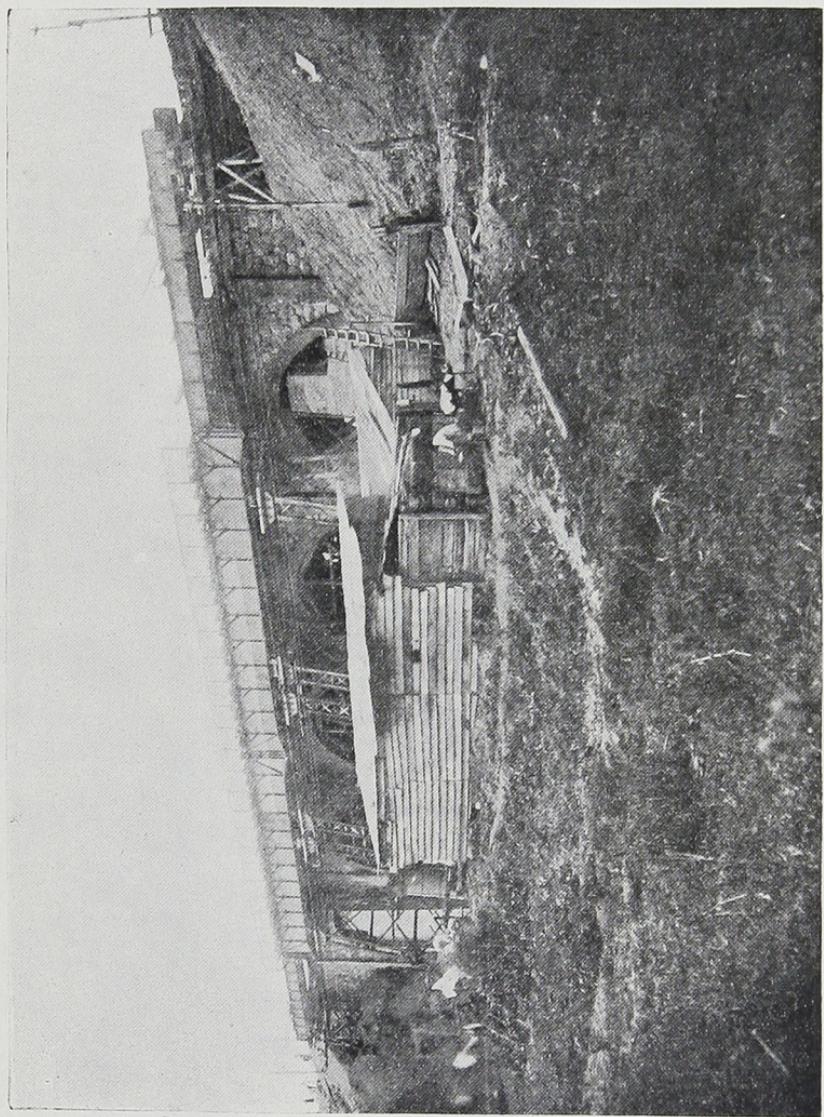
Durante el año 1930 se ocuparon en los trabajos de puentes como término medio 500 operarios, habiéndose trabajado en 52 puentes mayores con un gasto de \$ 3.548.221. Además se invirtieron \$ 154.285 en refuerzo de puentes menores y alcantarillas. Los principales trabajos ejecutados fueron los siguientes:

*Puente Maipo* (entre Nos y Guindos).—Se reforzaron los dos puentes de las dos vías con un costo de \$ 278.000, colocando a las vigas tirantes y pendolones.

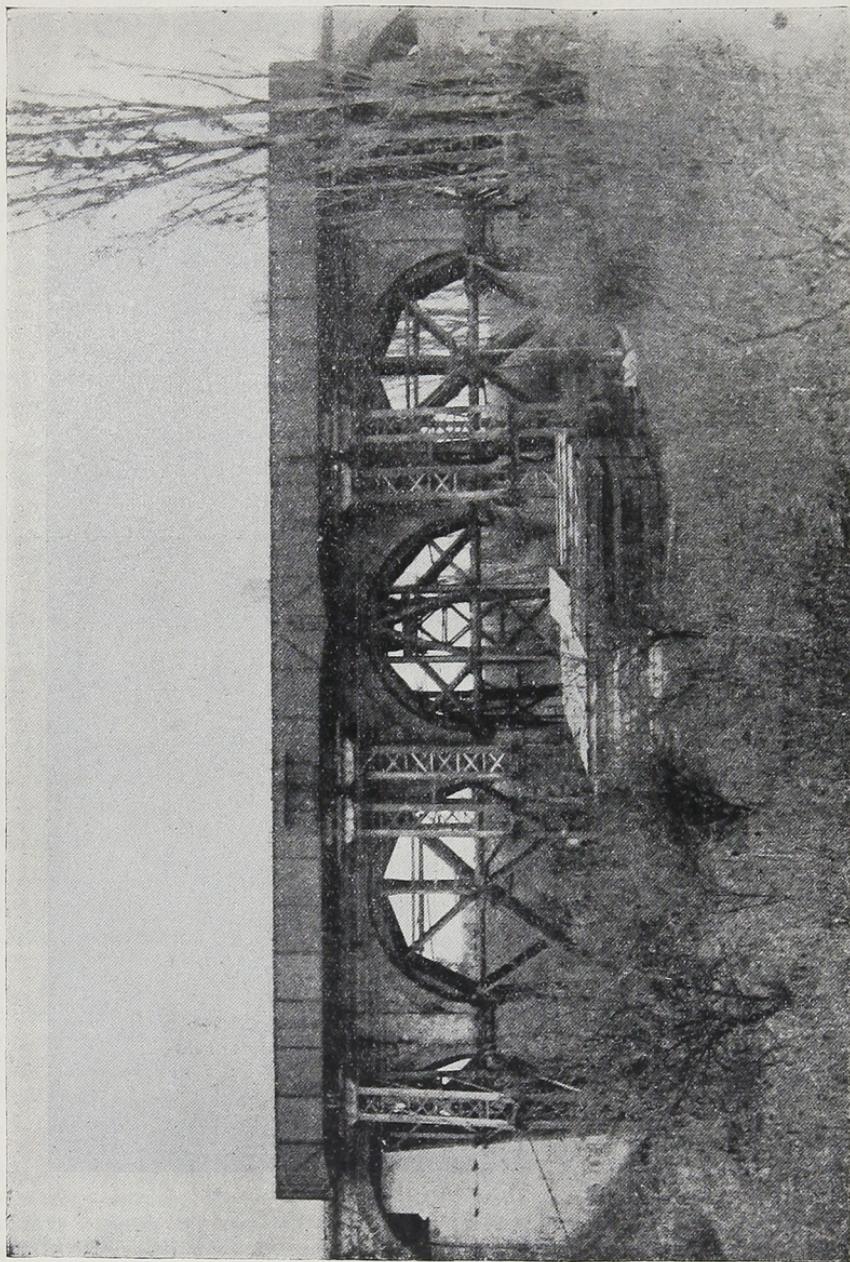
*Puente Achibueno*.—Se confeccionó el proyecto para el refuerzo, que se efectuará en 1931. Se unirán los ocho tramos de 45 metros para formar una viga continua y se agregará un tercer cordón en los paños cercanos a los machones. Los travesaños se reforzarán con tirantes y pendolones. El presupuesto es de \$ 486.241,90.

*Puente Larqui* (entre Rucapequén y Bulnes).—El antiguo puente, que tenía 58 años de servicio y que estaba formado por bóvedas de ladrillo de mala calidad, fué sustituido por un puente metálico, que se entregó al tráfico a fines del año. El trabajo se ejecutó en condiciones especiales debido a la necesidad de no interrumpir el tráfico.

El puente nuevo metálico debía colocarse en el mismo sitio del antiguo, pero al mismo tiempo era necesario levantar la línea 1,50 metros a fin de mejorar el perfil. Las albañilerías existentes eran inaprovechables debido a la mala calidad del material.



Puente Larqui



Puente Larguil

Se procedió a ejecutar nuevas fundaciones, teniéndose la precaución de no alterar la estabilidad de las existentes. En seguida se realizó el levante de 1,50 metros que afectó a un kilómetro de línea, procediéndose con levantes sucesivos de 0,30 metros.

En el sitio del puente se hicieron los levantes instalando un puente provisional de madera, el cual fué reemplazado por un puente provisional metálico en los últimos levantes.

Cuando la línea tomó el nuevo perfil proyectado, se corrió el puente metálico provisional a un andamiaje lateral situado aguas arriba y las nuevas vigas metálicas de 50 metros de longitud, que estaban apoyadas en pilas metálicas provisionales de 15 metros de altura, se corrieron lateralmente hasta ocupar su sitio definitivo.

El costo fué de \$ 486.241,90.

*Puente Laja* (entre San Rosendo y Laja).—El refuerzo de este puente quedó próximo a terminarse al finalizar el año. Es un puente metálico de 8 tramos de 50 metros de luz cada uno. El refuerzo consiste en nuevas cepas de concreto armado en el medio de cada tramo a fin de disminuir la luz. Cada tramo trabaja después del refuerzo como una viga continua de dos tramos.

Al colocarse los nuevos apoyos, se dió a las vigas una contraflecha de 22 mm. Además fué necesario reforzar los montantes, cabezas y diagonales.

El refuerzo se calculó con el tren tipo recargado en 25%. Las cepas nuevas están fundadas sobre pilotes de concreto armado de 9 metros de longitud, que tienen una ficha de 6 a 8 metros.

En la clavadura de pilotes se presentaron dificultades derivadas de las creces del río y de la falta de elementos de trabajo y maquinarias. En vista de esto se adquirieron tablestacas metálicas Larssen, martinetes altos con masa de 2.000 kilos y maquinarias adecuadas.

Los recintos de tablestacas metálicas eran estancos y se agotaban con facilidad; los pilotes, que tenían cañería central, se hincaron con lanza central de agua en presión, ayudándose a remover el suelo con dos lanzas laterales móviles. Finalmente se desconectaba la cañería central y se daba rechazo con el martinete.

Durante el año 1930 se invirtieron \$ 366.900,00 y en total, hasta terminar la obra, \$ 1.107.348,00.

*Puente Renaico N.º 2.* (entre Rihue y Renaico).—Puente de pilotajes de rieles. Se va a reemplazar por un puente nuevo que se construirá aguas abajo, al lado del puente actual.

En el taller se inició la ejecución de las vigas metálicas, que son iguales en todas sus características a las proyectadas para el puente Mapocho.

La nueva infraestructura comprende dos machones y dos estribos, fundados directamente. Los estribos quedaron terminados.

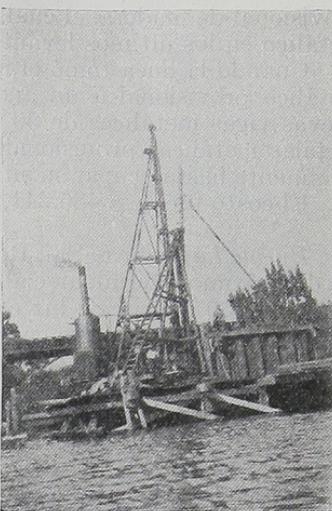
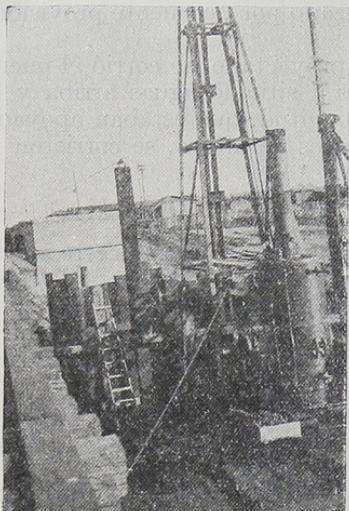
Durante la construcción hubo que luchar con las creces del río que a fines de año inundaron las excavaciones varias veces. Al profundizar las excavaciones se encontraron obstáculos que dificultaron el trabajo, tales como rieles sueltos y enrocados de defensa.

Se invertieron \$ 141.112,00.

*Viaducto Malleco.*—Se inició el refuerzo de las bóvedas de acceso. Estas bóvedas (dos en el estribo Norte y una en el Sur) están agrietadas;

la del lado sur tenía un refuerzo provisional de madera. Se van a reforzar por medio de tabiques longitudinales que trasmisirán a las fundaciones el peso de las bóvedas y de la carga rodante.

Presupuesto \$ 340.000,00.



Trabajos en el Puente Renaico

*Puente Cautín.*—Puente metálico de vía inferior de un tramo de 60 metros, 2 vigas continuas de 3 tramos de 30 metros cada uno y una viga continua de 3 tramos de 60 metros cada uno. Está en ejecución el refuerzo comenzado en 1928. Consiste en la suspensión de la viga por medio de una cadena parabólica anclada en el estribo norte y con un contrapeso de 70 toneladas que le da tensión en el estribo sur. Los montantes de las vigas maestras se reforzarán directamente. Se adoptó esta solución por tener la ventaja de ser un refuerzo indirecto y de especial aplicación en un puente de gran longitud (420 metros) y diversidad de tipos y sistemas de vigas como éste. Además se ha reforzado el tablero con tirantes y pendolones.

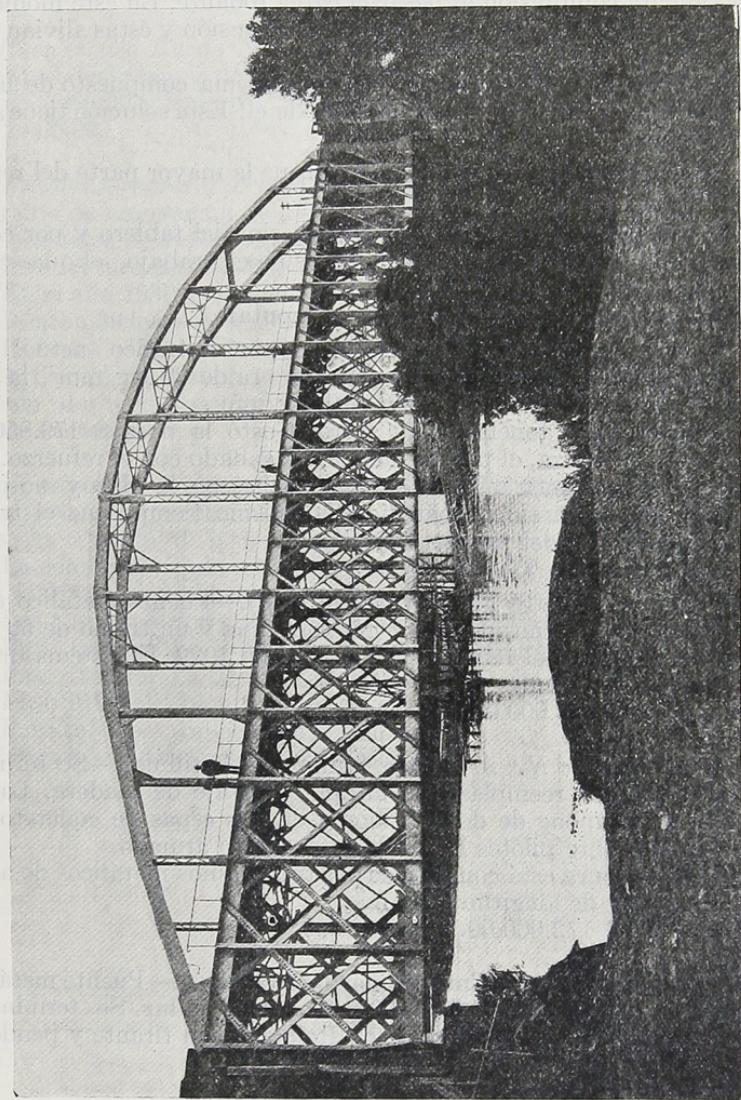
Presupuesto \$ 1.023.000,00.

*Puente Quepe.*—Se terminó el refuerzo de este puente, que consta de un tramo metálico de 70 metros de luz.

Al idearse la estructura del refuerzo de las vigas maestras, debían tomarse en cuenta las siguientes condiciones, que, por lo demás, se presentan en la mayoría de los casos de refuerzo de puentes metálicos:

Las cabezas no pueden reforzarse directamente con un gran número de suelas, porque es casi imposible asegurar en forma eficaz la solaridad entre estas suelas y el alma.

La apreciable profundidad del agua no permite colocar cepas provisionales que sostengan el tramo, y sin apoyarlo no era conveniente hacer un refuerzo que obligara a cortar remaches.



Puente Quepe con su refuerzo terminado

El refuerzo que se adoptara debía ser el más económico y debía ser posible efectuarlo bajo tráfico.

El sistema de refuerzo adoptado cumple con aquellas condiciones.

Cada una de las vigas maestras se reforzó indirectamente por medio de un arco parabólico que va colocado sobre ella, sin tensión inicial y que experimenta compresión al pasar la carga rodante. En este momento, los arcos comunican tensión a las barras de suspensión y éstas alivian a las vigas maestras.

El refuerzo del tablero consiste en un sistema compuesto de un tirante y pendolones, que va situado debajo de él. Esta solución tiene apreciables ventajas:

a) Es una solución muy económica porque la mayor parte del refuerzo se hace en taller.

b) El refuerzo se arma por la parte inferior del tablero y por consiguiente el tráfico no produce perturbaciones en el trabajo, el que se ejecuta con suma rapidez.

c) No se debilita el tablero durante el montaje.

La fatiga máxima dinámica producida por el tráfico actual (dos locomotoras tipo 57 y carros de 60 toneladas) era de 29 Kg/mm<sup>2</sup>, la cual después del refuerzo quedó reducida a 10 Kg/mm<sup>2</sup>.

Se emplearon 90 toneladas de acero. Costó la obra \$ 179.850,00.

En cuanto a belleza, el puente Quepe, ha ganado con el refuerzo. Los arcos agregados imprimen un sello de gran robustez a la obra y no parecen sino que hubieran sido construidos al mismo tiempo que el tramo existente, como parte del proyecto original.

*Puente Toltén.* (Entre Freire y Pitrufquén).—Puente metálico de 4 vigas continua de 2 tramos de 50 metros cada una y un tramo de 50 metros. Está en ejecución el refuerzo comenzado en 1929. El sistema de refuerzo es igual al del Cautín.

Presupuesto \$ 918.000,00.

*Puente Calle-Calle N.º 2.* (Entre Mulpún y Antilhue).—Se terminó el puente nuevo que reemplaza un antiguo pilotaje de madera. La infraestructura se compone de dos estribos y de dos cepas de concreto armado, fundadas sobre pilotes también de concreto armado.

La superestructura está constituida por tres tramos metálicos de alma llena, de 17 metros de longitud cada uno.

Presupuesto \$ 172.000,00.

*Puente Llollehue N.º 3.* (Entre Rapaco y La Unión).—Puente metálico de viga continua de 3 tramos de 40,50 y 40 metros de luz. Se terminó el refuerzo del tablero comenzado en 1929. Refuerzo con tirante y pendolones.

Presupuesto \$ 57.000,00.

Se confeccionó un proyecto de refuerzo de las vigas. Consiste en agregar un tercer cordón parabólico invertido en los paños cercanos a los apoyos intermedios, con su punto más alto a plomo de estos apoyos. Va unido a la viga por un enrejado de montantes y diagonales. Con este refuerzo se hace el momento de inercia en los apoyos intermedios 12 veces mayor que el de la viga en la parte de cabezas paralelas; se consigue así, desplazar los puntos fijos hacia estos apoyos y disminuir por lo tanto

los momentos positivos y aumentar los negativos. Para aprovechar mejor el material nuevo se proyecta peraltar los apoyos intermedios, lo que produce un momento negativo máximo en la sección a plomo de ellos.

Este sistema de refuerzo tiene las ventajas del proyecto del Lipingüe: confección en el taller y fácil armadura sin interrumpir el tráfico. El trabajo se hará en 1931. Presupuesto \$ 163.000,00.

*Puentes Río Bueno N.º 1 y Pilmaiquén N.º 1.*—Puentes metálicos continuos de 3 tramos de 35,40 y 35 metros de luz. Se inició el refuerzo de las vigas; es del mismo tipo explicado en el Lollelhue N.º 3. Presupuesto \$ 272.000,00.

*Puentes menores y alcantarillas.*—Se ha continuado trabajando en el programa de renovación de los puentes menores y alcantarillas de madera o de paquetes de rieles por vigas metálicas o losas de concreto, cuando la infraestructura está en buen estado.

En el año 1930 se renovaron 5 puentes de luces entre 5 y 8 metros y se colocaron 39 losas de 4,50 a 6,30 metros de luz entre Collipulli y Osorno.

Para las alcantarillas de madera o paquetes de rieles que tienen los estribos en mal estado, cuya renovación es costosa, se ha adoptado la solución de reemplazarlas por alcantarillas de concreto armado de sección rectangular.

*Eliminación de los pasos a nivel.*—La Empresa ha emprendido con este objeto la construcción de varios Pasos Inferiores, según el programa que se ha trazado de acuerdo con la Dirección de Caminos.

La construcción de estas obras ha exigido el traslado lateral y levante de la vía férrea y ejecución de puentes provisionales.

Los pasos inferiores terminados el año 1930 son los siguientes:

Paso Inferior La Polvareda, en San Bernardo.

Paso Inferior La Muerte, en Linares.

Paso Inferior Colonia Peñaflor, en Malloco.

Paso inferior Malloco, en Malloco.

Se gastó en total en ellos \$ 701.698,00.

## DEPARTAMENTO DE TRACCION Y MAESTRANZAS

## OPERARIOS

En los cuadros siguientes se indica el número de operarios que ha habido en servicio en los años 1928, 1929 y 1930, separándolos en los dos grupos principales de Tracción y de Maestranzas.

OPERARIOS DE TRACCIÓN Y MAESTRANZA  
Red Sur

MESES	1928			1929			1930		
	Trac- ción	Maes- tranza	Total	Trac- ción	Maes- tranza	Total	Trac- ción	Maes- tranza	Total
Enero .....	2,858	2,984	5,842	2,666	2,159	4,825	2,625	2,097	4,722
Febrero .....	2,841	2,922	5,763	2,651	2,153	4,804	2,650	2,090	4,740
Marzo .....	2,828	2,750	5,578	2,597	2,127	4,724	2,665	2,084	4,749
Abril .....	2,812	2,636	5,448	2,610	2,131	4,741	2,661	2,069	4,730
Mayo .....	2,786	2,326	5,112	2,616	2,111	4,727	2,666	2,055	4,721
Junio .....	2,758	2,242	5,000	2,622	2,104	4,726	2,654	2,059	4,713
Julio .....	2,746	2,229	4,975	2,617	2,111	4,728	2,645	2,062	4,707
Agosto .....	2,727	2,200	4,927	2,612	2,110	4,722	2,634	2,065	4,699
Septiembre .....	2,730	2,217	4,947	2,618	2,105	4,723	2,620	2,046	4,666
Octubre .....	2,714	2,201	4,915	2,617	2,102	4,719	2,606	2,042	4,648
Noviembre .....	2,695	2,188	4,883	2,615	2,120	4,735	2,596	2,039	4,635
Diciembre .....	2,680	2,151	4,831	2,624	2,120	4,744	2,585	2,042	4,627

## Red Norte

MESES	1928			1929			1930		
	Trac- ción	Maes- tranza	Total	Trac- ción	Maes- tranza	Total	Trac- ción	Maes- tranza	Total
Enero .....	411	304	715	387	226	613	398	227	625
Febrero .....	406	296	702	384	228	612	398	233	631
Marzo .....	403	287	690	383	229	612	398	237	635
Abril .....	399	288	687	383	224	607	399	234	633
Mayo .....	390	275	665	383	227	610	390	234	633
Junio .....	389	271	660	390	225	615	401	234	635
Julio .....	391	271	662	394	222	616	399	232	631
Agosto .....	387	267	654	396	220	616	397	232	629
Septiembre .....	388	264	652	397	218	615	397	230	627
Octubre .....	388	260	648	392	223	615	396	228	624
Noviembre .....	388	259	647	398	224	622	399	230	629
Diciembre .....	388	232	620	400	225	625	395	230	625

NOTAS: 1) En Maestranza están incluidos los operarios particulares.

2) En los cuadros no están incluidos 3 mensajeros ni 3 selectoristas del Departamento.

El total de operarios en servicio en Diciembre en Tracción y Maestranza en las dos Redes en los años 1926, 1927, 1928, 1929 y 1930 se indica en el cuadro siguiente:

AÑOS	RED SUR			RED NORTE		
	Tracción	Maestranza	Total	Tracción	Maestranza	Total
1926.....	3,201	4,003	7,204	464	270	734
1927.....	2,833	3,203	6,036	402	308	710
1928.....	2,680	2,151	4,831	388	232	620
1929.....	2,624	2,120	4,744	400	225	625
1930.....	2,585	2,042	4,627	395	230	625

El número de operarios en Diciembre de 1930 en la Red Sur en Tracción y Maestranza era de 4,627, o sea, una disminución de 117 operarios respecto a 1929; 204 operarios respecto a 1928; 1,409 operarios respecto a 1927; 2,577 operarios respecto a 1926.

Estas disminuciones expresadas en tanto por ciento representan:

2,5% respecto a 1929  
 4,2%      »      » 1928  
 23 %      »      » 1927  
 36 %      »      » 1926

Cabe hacer presente que desde Octubre de 1927 fueron incorporados a Tracción 185 encarbonadores; y, desde Julio de 1930 pasaron a Tracción 8 hombres encargados de la elaboración de empaquetadura. Estos operarios figuraban en Materiales.

Puede observarse que el número de operarios en servicio en la Red Norte respecto a 1929 y 1928, se ha mantenido; pues, el aumento de 5 operarios que se ve desde 1929 corresponde a 5 operarios de las Carboneras que fueron incorporados a Tracción. Por otra parte, hay que tomar en cuenta que se han implantado nuevos servicios de movilización (autobuses de caminos) y además se han ampliado los servicios de autocarriles, lo que ha obligado a que el personal de Tracción y Maestranza se mantenga.

## JORNALES

Los jornales pagados a operarios de Tracción y Maestrazas durante los años 1928, 1929 y 1930, se indican en los cuadros siguientes:

## JORNALES DE TRACCIÓN

## Red Sur

M E S	1928	1929	1930
Enero . . . . .	1.101,132	1.029,006	1.008,776
Febrero . . . . .	1.103,077	1.038,170	1.031,444
Marzo . . . . .	1.039,337	924,721	1.397,886
Abril. . . . .	1.105,409	1.019,684	1.209,828
Mayo . . . . .	1.049,772	983,884	1.174,114
Junio . . . . .	1.080,397	1.020,946	1.178,739
Julio . . . . .	1.020,736	975,850	1.154,782
Agosto . . . . .	1.049,881	996,392	1.175,860
Septiembre. . . . .	1.042,541	982,203	1.161,174
Octubre. . . . .	1.008,164	975,852	1.132,449
Noviembre . . . . .	1.044,651	1.009,634	1.163,969
Diciembre. . . . .	1.001,348	975,556	1.616,167
Totales. . . . .	12.646,445	11.931,898	14.405,188

## Red Norte

M E S	1928	1929	1930
Enero . . . . .	163,223	148,993	157,159
Febrero . . . . .	164,098	152,762	159,731
Marzo . . . . .	151,123	141,179	214,073
Abril. . . . .	153,672	152,937	186,883
Mayo . . . . .	146,055	145,803	180,856
Junio . . . . .	149,447	155,112	184,776
Julio . . . . .	143,761	152,178	176,062
Agosto . . . . .	151,459	155,936	180,193
Septiembre . . . . .	151,792	155,809	180,284
Octubre. . . . .	148,388	153,264	177,168
Noviembre . . . . .	152,405	161,347	182,563
Diciembre. . . . .	150,438	158,335	248,416
Totales. . . . .	1.825,861	1.833,655	2.228,164

## JORNALES DE MAESTRANZA

## Red Sur

M E S	1928	1929	1930
Enero .....	1.164,316	827,689	809,637
Febrero .....	1.158,486	819,113	888,132
Marzo .....	1.050,673	749,804	1.015,642
Abril .....	1.032,314	771,273	842,007
Mayo .....	882,485	753,496	837,669
Junio .....	851,183	789,629	835,765
Julio .....	811,563	809,095	869,657
Agosto .....	845,917	845,907	900,719
Septiembre .....	875,051	799,753	849,655
Octubre .....	804,331	823,511	889,945
Noviembre .....	859,823	865,665	927,933
Diciembre .....	850,773	883,332	1.222,196
Totales.....	11.186,915	9.738,267	10.888,957

## Red Norte

MES	1928	1929	1930
Enero .....	104,621	70,819	76,308
Febrero .....	100,620	84,582	81,129
Marzo .....	102,791	75,273	111,117
Abril .....	96,570	85,749	93,011
Mayo .....	91,027	84,937	92,014
Junio .....	90,795	85,095	89,965
Julio .....	102,952	82,377	95,457
Agosto .....	96,995	89,803	100,584
Septiembre .....	89,397	77,188	93,209
Octubre .....	87,588	83,862	98,783
Noviembre .....	100,595	89,150	106,289
Diciembre .....	101,755	98,027	152,326
Totales.....	1.165,706	1.006,862	1.190,192

## TOTAL DE JORNALES DE TRACCIÓN Y MAESTRANZA

## Red Sur

0001 MES	0001	1928	1929	1930
Enero .....		2.265,448	1.856,695	1.818,413
Febrero .....		2.261,563	1.857,283	1.919,576
Marzo .....		2.090,010	1.674,525	2.413,528
Abril .....		2.137,723	1.790,957	2.051,835
Mayo .....		1.932,257	1.737,380	2.011,783
Junio .....		1.931,580	1.810,575	2.014,504
Julio .....		1.832,299	1.784,945	2.024,439
Agosto .....		1.895,798	1.842,299	2.076,579
Septiembre .....		1.917,592	1.781,956	2.010,829
Octubre .....		1.812,495	1.799,363	2.022,394
Noviembre .....		1.904,474	1.875,299	2.091,902
Diciembre .....		1.852,121	1.858,888	2.838,363
Totales .....		23.833,360	21.670,165	25.294,145

## Red Norte

0001 MES	0001	1928	1929	1930
Enero .....		267,844	219,812	233,467
Febrero .....		264,718	237,344	240,860
Marzo .....		253,914	216,452	325,190
Abril .....		250,242	238,686	279,894
Mayo .....		237,082	230,740	272,870
Junio .....		240,242	240,207	274,741
Julio .....		246,713	234,555	271,519
Agosto .....		248,454	245,739	280,777
Septiembre .....		241,189	232,997	273,493
Octubre .....		235,976	237,126	275,951
Noviembre .....		253,000	250,497	288,852
Diciembre .....		252,193	256,362	400,742
Total .....		2.991,567	2.840,517	3.418,356

Los jornales pagados en los años 1926, 1927, 1928, 1929 y 1930 en Tracción y Maestranzas, son los siguientes:

AÑOS	RED SUR			RED NORTE		
	Tracción	Maestranza	Total	Tracción	Maestranza	Total
1926.....	13.997,817	17.843,482	31.841,299	2.411,418	1.231,505	3.642,923
1927.....	13.336,043	15.904,093	29.240,136	2.144,243	1.225,018	3.369,261
1928.....	12.646,445	11.186,915	23.833,360	1.825,861	1.165,706	2.991,567
1929.....	11.931,898	9.738,267	21.670,165	1.833,655	1.006,862	2.840,517
1930.....	14.405,188	10.888,957	25.294,145	2.228,164	1.190,192	3.418,356

Puede observarse que en 1930 la inversión de jornales en la Red Sur fué de \$ 25.294.145,

lo que representa:

\$ 3.623.980 más que en 1929.  
 \$ 1.460.785 más que en 1928.  
 \$ 3.945.991 menos que en 1927.  
 \$ 6.547.154 menos que en 1926.

La mayor inversión que se observa respecto a los años 1929 y 1928 se debe a que los jornales fueron aumentados en 1930 en un 17% aproximadamente, aumento que ha significado un mayor gasto de \$ 4.300.000.

En 1930 la inversión de jornales en la Red Norte fué de \$ 3.418,356, lo que representa:

\$ 577.839 más que en 1929.  
 \$ 426.789 más que en 1928.  
 \$ 49.095 más que en 1927.  
 \$ 224.567 menos que en 1926.

Las mayores inversiones que se observan se deben a que los jornales fueron aumentados en 1930 en un 17% aproximadamente, aumento que ha significado un mayor gasto de \$ 581.121.

## RENDIMIENTO DE LAS MAESTRANZAS

En el cuadro que va a continuación se indica el número de unidades reparadas en las diversas Maestranzas durante los años 1928, 1929 y 1930.

## NÚMERO DE REPARACIONES

## Red Sur

GRUPOS	1928	1929	1930
Locomotoras a vapor:			
Maestranza Central . . . . .	191	179	183
Maestranza Barón . . . . .	2	—	—
Maestranza Alameda . . . . .	179	143	133
Maestranza Concepción. . . . .	50	56	90
TOTAL LOCOMOTORAS A VAPOR: . . . . .	422	378	406
Locomotoras eléctricas. . . . .	458	551	537
Coches . . . . .	724	697	732
Carros . . . . .	5,106	4,525	4,167

## Red Norte

Locomotoras . . . . .	44	39	29
Coches . . . . .	23	29	17
Carros . . . . .	96	113	106
Autocarriles . . . . .	14	11	11

## CARBÓN CONSUMIDO EN LOCOMOTORAS

Red Sur

MESES	Consumo en toneladas	DE SANTIAGO A PUERTO MONTT				DE SANTIAGO A VALPARAÍSO	Consumo total Red Sur		
		Kilometraje de locomotoras	Toneladas Kms. Brutas (millones)	CONSUMO					
				Por Loc-Km. Kg.	Por Ton. Km. Kg.				
Enero .....	23,397	1.348,983	224,2	17,34	0,104	1,176	24,573		
Febrero .....	24,070	1.352,792	249,2	17,79	0,097	1,104	25,174		
Marzo .....	27,684	1.493,450	271,2	18,54	0,102	1,322	29,006		
Abril .....	25,013	1.369,489	256,0	18,26	0,098	1,080	26,093		
Mayo .....	25,409	1.402,020	241,4	18,12	0,105	1,216	26,625		
Junio .....	23,036	1.276,736	215,7	18,04	0,107	1,209	24,245		
Julio .....	22,868	1.310,707	213,8	17,45	0,107	1,178	24,046		
Agosto .....	22,966	1.338,063	218,1	17,16	0,105	1,193	24,159		
Septiembre .....	26,623	1.257,044	198,2	16,41	0,104	1,152	21,775		
Octubre .....	21,664	1.353,423	218,0	16,01	0,099	1,188	22,852		
Noviembre .....	20,725	1.322,890	223,5	15,67	0,093	1,103	21,828		
Diciembre .....	21,848	1.375,974	230,6	15,88	0,095	1,137	22,985		
Total 1928..	279,303	16.201,571	2.759,9	17,24	0,101	14,058	293,361		
Enero .....	22,854	1.425,475	255,4	16,03	0,089	1,211	24,065		
Febrero .....	22,279	1.366,280	271,1	16,31	0,082	1,150	23,429		
Marzo .....	25,961	1.546,869	..	16,78	..	1,275	27,236		
Abril .....	24,328	1.446,523	598,2	16,82	0,084	1,188	25,516		
Mayo .....	25,191	1.453,361	253,8	17,33	0,099	1,128	26,319		
Junio .....	23,298	1.367,104	232,2	17,04	0,100	1,106	24,404		
Julio .....	23,894	1.440,703	244,2	16,58	0,098	1,242	25,136		
Agosto .....	22,727	1.435,404	235,2	15,83	0,097	1,287	24,014		
Septiembre .....	19,437	1.287,903	197,2	15,09	0,099	1,121	20,558		
Octubre .....	20,263	1.383,034	214,2	14,65	0,095	1,266	21,529		
Noviembre .....	20,634	1.406,142	227,5	14,67	0,091	1,184	21,818		
Diciembre .....	22,167	1.525,855	253,2	14,53	0,088	1,195	23,362		
Total 1929..	273,033	17.084,653	2.982,2	15,98	0,092	14,353	287,386		
Enero .....	22,364	1.551,474	269,4	14,41	0,083	1,148	23,512		
Febrero .....	22,160	1.494,108	281,5	14,83	0,079	1,144	23,304		
Marzo .....	25,213	1.667,349	319,8	15,12	0,079	1,291	26,504		
Abril .....	23,653	1.592,999	284,7	14,85	0,083	1,271	24,924		
Mayo .....	24,062	1.591,789	277,1	15,12	0,087	1,334	25,396		
Junio .....	21,542	1.431,334	231,8	15,05	0,093	1,215	22,757		
Julio .....	22,200	1.482,501	235,7	14,97	0,094	1,227	23,427		
Agosto .....	20,753	1.413,323	221,2	14,68	0,094	1,208	21,961		
Septiembre .....	18,483	1.277,853	206,1	14,46	0,089	1,009	19,492		
Octubre .....	20,204	1.416,322	232,6	14,27	0,087	1,007	21,211		
Noviembre .....	18,190	1.327,396	211,1	13,70	0,086	951	19,141		
Diciembre .....	20,060	1.475,197	239,4	13,60	0,084	949	21,009		
Total 1930..	258,884	17.721,645	3.010,4	14,61	0,086	13,754	272,638		

Las toneladas kilómetros brutas de Marzo están sumadas en Abril en 1929.

## Red Norte

MESES	Consumo en Tons.	Kilometraje de Locomotoras	Toneladas Kms. Brutas (Millones)	CONSUMOS	
				Por Loc-Km. Kg.	Por Ton-Km. Kg.
Enero .....	3,147	151,035	15,5	20,84	0,203
Febrero .....	3,003	141,356	14,8	21,24	0,202
Marzo .....	3,498	159,613	16,8	21,92	0,209
Abril .....	3,221	145,135	15,8	22,19	0,204
Mayo .....	3,264	141,207	14,2	23,11	0,229
Junio .....	3,032	139,585	13,2	21,72	0,230
Julio .....	3,194	151,628	13,6	21,06	0,234
Agosto .....	3,254	149,639	14,5	21,75	0,224
Septiembre .....	3,422	152,155	14,7	22,49	0,232
Octubre .....	3,365	156,466	15,3	21,51	0,220
Noviembre .....	3,304	158,657	15,4	20,83	0,214
Diciembre .....	3,663	161,392	16,7	22,69	0,220
Total 1928 .....	39,367	1.807,868	180,5	21,77	0,218
Enero .....	3,478	159,905	16,6	21,75	0,209
Febrero .....	3,508	160,200	16,3	21,90	0,215
Marzo .....	3,573	173,838	16,3	20,55	0,195
Abril .....	3,707	161,259	17,4	22,98	0,213
Mayo .....	3,757	169,386	17,0	22,19	0,221
Junio .....	3,752	165,400	15,7	22,68	0,238
Julio .....	3,629	161,991	15,7	22,40	0,231
Agosto .....	3,617	162,837	16,4	22,21	0,220
Septiembre .....	3,518	157,832	15,3	22,29	0,229
Octubre .....	3,740	169,923	16,5	22,01	0,227
Noviembre .....	3,336	162,414	16,0	20,54	0,208
Diciembre .....	3,738	179,096	18,7	20,87	0,192
Total 1929 .....	43,353	1.984,081	199,9	21,85	0,217
Enero .....	3,993	189,088	18,8	21,11	0,212
Febrero .....	3,561	168,112	17,8	21,18	0,200
Marzo .....	3,866	183,169	18,7	21,10	0,207
Abril .....	3,706	178,865	18,5	20,72	0,200
Mayo .....	3,692	185,728	18,1	19,88	0,204
Junio .....	3,547	170,803	16,5	20,77	0,216
Julio .....	3,764	180,044	17,3	21,14	0,218
Agosto .....	3,533	169,510	16,1	20,84	0,219
Septiembre .....	3,633	179,356	16,9	20,25	0,215
Octubre .....	3,808	189,994	17,9	20,05	0,213
Noviembre .....	3,523	177,324	15,9	19,87	0,222
Diciembre .....	3,569	185,203	16,6	19,27	0,214
Total 1930 .....	44,195	2.157,196	209,1	20,49	0,211

Los consumos totales de carbón de locomotoras en los años 1926, 1927, 1928, 1929 y 1930, han sido los siguientes:

*Red Sur*

AÑOS	SANTIAGO PUERTO MONTT					Consumo Santiago a Valparaíso Tons.	Consumo Total Red Sur Tons.
	Consumo en Tons.	Kilometraje locomotoras	Toneladas Km. brutas Millones	Consumo Por Loc.Km. Kilos	Consumo Por Ton. Km. Kilos		
1926.....	360.731	17.249.265	2.566,9	20,91	0,140	14.128	374.859
1927.....	330.906	16.648.738	2.588,8	19,88	0,128	16.134	347.040
1928.....	279.303	16.201.571	2.759,9	17,24	0,101	14.058	293.361
1929.....	273.033	17.084.653	2.982,2	15,98	0,092	14.353	287.386
1930.....	258.884	17.721.645	3.010,4	14,61	0,086	13.754	272.638

*Red Norte*

AÑOS	Consumo carbón Tons.	Kilometraje locomotoras	Toneladas Km. brutas Millones	Consumo	Consumo
				Por Loc.Km. kilos	Por Ton.Km. kilos
1926.....	40.958	1.762.829		23,01	—
1927.....	40.295	1.693.164	177,4	23,80	0,227
1928.....	39.367	1.807.868	180,5	21,77	0,218
1929.....	43.353	1.984.081	199,9	21,85	0,217
1930.....	44.195	2.157.196	209,1	20,49	0,211

Las disminuciones en los consumos totales de carbón en la Red Sur han sido:

14.748	toneladas, o sea,	5,1%	respecto a 1929
20.723	»	7,1%	» 1928
74.402	»	21 %	» 1927
102.221	»	27 %	» 1926

Las disminuciones en los consumos por tonelada kilómetro, expresadas en tanto por ciento, han sido de:

6,5%	respecto a 1929
15 %	» 1928
33 %	» 1927
39 %	» 1926

Los consumos por locomotora-kilómetro han disminuído en:

8,6%	respecto a 1929
15 %	» 1928
27 %	» 1927
30 %	» 1926

En la Red Norte, puede observarse que el consumo medio anual por locomotora-kilómetro ha tenido las siguientes disminuciones expresadas en tanto por ciento:

6,2%	respecto a 1929
5,9%	» » 1928
14 %	» » 1927
11 %	» » 1926

El consumo medio anual por tonelada-kilómetro ha tenido las siguientes disminuciones expresadas en tanto por ciento:

2,7%	respecto a 1929
3,2%	» » 1928
7 %	» » 1927

Datos de consumo correspondientes a 1926 no hay.

#### CONSUMOS DE ACEITE DE MÁQUINAS Y CILINDROS EN LOCOMOTORAS

##### Red Sur

MESES	1928		1929		1930	
	Consumo total Kg.	Por 1000 Loc. Km. Kg.	Consumo total Kg.	Por 1000 Loc. km. Kg.	Consumo total Kg.	Por 1000 Loc. km. Kg.
Enero .....	24.464	17,03	21.535	14,25	22.589	13,69
Febrero .....	25.351	17,70	20.021	13,82	21.894	13,81
Marzo .....	25.674	16,22	22.851	13,97	24.958	14,13
Abril .....	21.973	15,20	21.183	13,81	22.996	13,65
Mayo .....	21.756	14,66	21.319	13,81	23.132	13,70
Junio .....	19.185	14,17	20.129	13,81	21.231	13,96
Julio .....	19.995	14,41	21.028	13,60	21.777	13,84
Agosto .....	19.830	13,94	20.583	13,42	20.504	13,60
Setiembre .....	18.566	13,91	18.785	13,63	19.359	14,17
Octubre .....	20.136	14,03	20.053	13,51	20.704	13,74
Noviembre .....	20.124	13,31	20.378	13,55	19.659	13,91
Diciembre .....	20.637	14,15	22.380	13,77	21.741	13,90
<b>Totales....</b>	<b>257.691</b>	<b>14,99</b>	<b>250.245</b>	<b>13,75</b>	<b>260.544</b>	<b>13,84</b>

## Red Norte

MESES	1928		1929		1930	
	Consumo total Kg.	Por 1000 Loc. Km. Kg.	Consumo total Kg.	Por 1000 Loc. Km. Kg.	Consumo total Kg.	Por 1000 Loc. Km. Kg.
Enero .....	4.581	30,33	3.782	23,65	4.156	21,98
Febrero .....	3.601	25,49	3.771	23,54	3.755	22,34
Marzo .....	3.890	24,39	4.070	23,41	4.084	22,30
Abril .....	3.634	25,04	2.917	24,29	4.045	22,61
Mayo .....	3.795	26,67	4.041	23,86	4.088	22,01
Junio .....	3.678	26,35	3.848	23,26	3.830	22,42
Julio .....	4.019	26,50	3.854	23,79	3.975	22,03
Agosto .....	3.472	23,20	3.693	22,68	3.932	23,20
Setiembre .....	3.821	25,11	3.584	22,71	4.212	23,48
Octubre .....	3.705	23,70	3.890	22,89	4.403	23,13
Noviembre ....	3.635	22,91	3.720	22,90	3.868	21,81
Diciembre ....	3.917	24,28	3.904	21,80	3.970	21,44
Totales....	45.748	25,31	46.074	23,22	48.318	22,40

Los consumos totales de aceites de máquinas y cilindros en locomotoras han sido en los años 1926, 1927, 1928, 1929 y 1930 los siguientes:

AÑOS	Consumo total Kg.	Consumo por 1.000 Loc. Km. Kg.	Consumo total Kg.	Consumo por 1.000 Loc. Km. Kg.
1926.....	331.288	18,74	60.389	35,25
1927.....	322.929	18,37	61.519	36,39
1928.....	257.691	14,99	45.748	25,31
1929.....	250.245	13,75	46.074	23,22
1930.....	260.544	13,84	48.318	22,40

En la Red Sur en 1930 se han consumido de estos lubricantes:

10.299 Kgs. más respecto a 1929  
 2.853 " " " 1928  
 62.385 Kgs. menos respecto a 1927  
 70.744 " " " 1926

Los consumos específicos por 1000 locomotoras-kilómetros, han sido de:

0,7% más respecto a 1929  
 7,6% menos " " 1928  
 25% " " " 1927  
 26% " " " 1926

En la Red Norte, el consumo específico por 1000 locomotoras-kilómetros ha tenido las siguientes disminuciones expresadas en tanto por ciento:

2,5% respecto a 1929  
 11 % » » 1928  
 38 % » » 1927  
 36 % » » 1926

## LUBRICANTES DE COCHES Y CARROS

Red Sur

MESES	Ejes kilóme- tros. Millones	CONSUMO TOTAL		Por 1000 ejes-kms.		Cajas graseras caldeadas
		Aceite Kg.	Hilas Kg.	Aceite Kg.	Hilas Kg.	
Enero .....	42,9	21.456	6.870	0,50	0,16	388
Febrero .....	44,3	21.875	6.783	0,49	0,15	325
Marzo .....	51,1	22.030	6.845	0,43	0,13	350
Abril .....	46,4	16.373	5.002	0,35	0,11	342
Mayo .....	46,3	16.948	5.125	0,37	0,11	331
Junio .....	40,6	12.493	3.877	0,31	0,09	138
Julio .....	41,4	12.528	3.795	0,30	0,09	170
Agosto .....	41,2	12.289	3.755	0,30	0,09	169
Setiembre .....	37,8	10.744	3.270	0,28	0,09	140
Octubre .....	40,4	11.425	3.304	0,28	0,08	218
Noviembre .....	41,2	9.933	2.858	0,24	0,07	211
Diciembre .....	42,8	9.611	2.578	0,22	0,06	164
Total 1928..	516,4	177.705	54.062	0,34	0,10	2,946
Enero .....	47,3	7.863	1.896	0,17	0,04	162
Febrero .....	45,9	6.389	1.446	0,14	0,03	161
Marzo .....	..	8.817	1.937	..	..	254
Abril .....	100,6	9.516	1.841	0,18	0,04	164
Mayo .....	46,9	8.522	1.594	0,18	0,03	109
Junio .....	42,8	9.120	1.947	0,21	0,05	155
Julio .....	44,3	8.068	1.704	0,18	0,04	145
Agosto .....	43,0	7.741	1.794	0,18	0,04	119
Setiembre .....	37,0	7.342	1.615	0,20	0,04	112
Octubre .....	40,0	8.691	1.901	0,22	0,05	162
Noviembre .....	41,2	9.843	2.264	0,24	0,05	129
Diciembre .....	44,5	9.739	2.087	0,22	0,05	131
Total 1929..	533,5	101.651	22.026	0,19	0,04	1,803
Enero .....	47,8	10.230	2.026	0,21	0,04	133
Febrero .....	46,8	9.837	1.989	0,21	0,04	127
Marzo .....	53,2	9.093	1.887	0,17	0,04	114
Abril .....	50,0	8.207	1.575	0,16	0,03	93
Mayo .....	48,7	8.533	1.756	0,18	0,04	102
Junio .....	41,1	7.934	1.614	0,19	0,04	67
Julio .....	41,8	8.225	1.749	0,20	0,04	65
Agosto .....	39,9	7.567	1.519	0,19	0,04	67
Setiembre .....	36,7	8.069	1.474	0,22	0,04	62
Octubre .....	40,7	9.527	1.967	0,23	0,05	62
Noviembre .....	37,5	9.510	1.818	0,25	0,05	65
Diciembre .....	41,9	10.150	1.743	0,24	0,05	53
Total 1930..	526,1	106.882	21.117	0,20	0,04	1,010

## Red Norte

MESES	Ejes Kilómetros (Millones)	CONSUMO TOTAL		Por 1000 ejes kilómetros	
		Aceite Kg.	Hilas Kg.	Aceite Kg.	Hilas Kg.
Enero .....	3,7	992	228	0,27	0,06
Febrero .....	3,6	1.370	306	0,37	0,08
Marzo .....	3,9	1.062	260	0,27	0,07
Abril .....	3,7	1.113	208	0,30	0,06
Mayo .....	3,9	1.164	294	0,30	0,08
Junio .....	3,5	1.249	314	0,36	0,09
Julio .....	3,5	1.029	219	0,30	0,06
Agosto .....	3,8	910	238	0,23	0,06
Setiembre .....	3,4	1.239	271	0,36	0,08
Octubre .....	3,7	1.145	261	0,31	0,07
Noviembre .....	3,6	1.072	242	0,30	0,07
Diciembre .....	4,1	791	163	0,19	0,02
Total 1929 .....	44,4	13.136	3.004	0,30	0,07
Enero .....	4,3	834	156	0,19	0,04
Febrero .....	4,1	901	236	0,22	0,06
Marzo .....	4,2	788	153	0,19	0,04
Abril .....	4,0	636	160	0,16	0,04
Mayo .....	4,3	773	185	0,18	0,04
Junio .....	3,8	857	187	0,22	0,05
Julio .....	4,2	1.125	297	0,27	0,07
Agosto .....	4,0	1.045	284	0,26	0,07
Setiembre .....	4,0	802	219	0,20	0,05
Octubre .....	4,1	993	270	0,24	0,07
Noviembre .....	4,1	1.225	346	0,30	0,08
Diciembre .....	3,9	739	200	0,19	0,05
Total 1930 .....	49,0	10.718	2.693	0,22	0,05

Los consumos totales de aceite e hilas en coches y carros en los años 1926, 1927, 1928, 1929 y 1930 han sido los siguientes:

## Red Sur

AÑOS	Ejes Kms. (Millones)	CONSUMO TOTAL		CONSUMO POR 1000 ejes Km.		Cajas graseras caldeadas
		Aceite Kg.	Hilas Kg.	Aceite Kg.	Hilas Kg.	
1926.....	515,1	365.021	118.086	0,71	0,23	10.983
1927.....	509,3	335.871	107.918	0,66	0,21	
1928.....	516,4	177.705	54.062	0,34	0,10	2.946
1929.....	533,5	101.651	22.026	0,19	0,04	1.803
1930.....	526,1	106.882	21.117	0,20	0,04	1.010

## Red Norte

AÑOS	Ejes Kilómetros (Millones)	CONSUMO TOTAL		CONSUMO POR 1000 ejes-kilómetros	
		Aceite Kg.	Hilas Kg.	Aceite Kg.	Hilas Kg.
1927.....	37,7	20.450	6.123	0,53	0,16
1928.....	40,9	16.766	3.848	0,41	0,09
1929.....	44,4	13.136	3.004	0,30	0,07
1930.....	49,0	10.718	2.693	0,22	0,05

Estos cuadros ponen de manifiesto las siguientes variaciones en los consumos de 1930:

## Red Sur

Aceite: 5.231 Kgs., o sea 4,9% más que en 1929.

Hilas: 909 Kgs., o sea 4,1% menos que en 1929.

Aceite: 70.823 Kgs., o sea 40% menos que en 1928.

Hilas: 32.945 Kgs., o sea 51% menos que en 1928.

Aceite: 228.989 Kgs., o sea 68% menos que en 1927.

Hilas: 86.801 Kgs., o sea 80% menos que en 1927.

Aceite: 258.139 Kgs., o sea 71% menos que en 1926.

Hilas: 96.969 Kgs., o sea 82% menos que en 1926.

Los consumos de aceite e hilas por 1000 ejes-kilómetros han tenido las siguientes disminuciones, expresadas en tanto por ciento:

Aceite: 41% respecto a 1928.

Hilas: 60% respecto a 1928.

Aceite: 70% respecto a 1927.

Hilas: 81% respecto a 1927.

Aceite: 72% respecto a 1926.

Hilas: 83% respecto a 1926.

Puede observarse que los consumos en 1930 se han mantenido respecto a 1929.

## Red Norte

Aceite: 2.418 Kgs., o sea 18% menos respecto a 1929.

Hilas: 311 Kgs., o sea 10% » respecto a 1929.

Aceite: 6.048 Kgs., o sea 36% » respecto a 1928.

Hilas: 1.155 Kgs., o sea 30% » respecto a 1928.

Aceite: 9.732 Kgs., o sea 48% menos respecto a 1927.  
 Hilas: 3.430 Kgs., o sea 56% » respecto a 1927.

Los consumos de aceite e hilas por 1000 ejes-kilómetros, han tenido las siguientes reducciones expresadas en tanto por ciento:

Aceite: 27% respecto a 1929.  
 Hilas: 29% respecto a 1929.

Aceite: 46% respecto a 1928.  
 Hilas: 44% respecto a 1928.

Aceite: 58% respecto a 1927.  
 Hilas: 69% respecto a 1927.

#### EQUIPO ENTREGADO EN 1930

##### Locomotoras:

	Valor total
3 locomotoras cremallera trocha 1 m.	\$ 1.450.000,00

##### Coches:

5 coches dormitorios, trocha 1.68 m.	1.438.600,00
3 » comedores, trocha 1.68 m.	788.600,00
28 » primera clase, trocha 1.68 m.	6.605.400,00
2 » correos, trocha 1 m.	93.300,00
	<hr/>
	\$ 8.925.900,00

##### Carros:

85 carros bodegas de 30 Ton., trocha 1.68 m.	\$ 1.882.300,00
5 » reja bodega, trocha 1.68 m.	125.000,00
5 » estanques, trocha 1 m.	151.200,00
	<hr/>
	\$ 2.158.500,00

#### EQUIPO CONTRATADO Y POR ENTREGAR EN 1931

##### Coches:

4 coches dormitorios, trocha 1.68 m.	\$ 1.269.300,00
2 » comedores, trocha 1.68 m.	525.800,00
3 » salones, trocha 1.68 m.	957.000,00
6 » primera clase, trocha 1.68 m.	1.396.000,00
	<hr/>
	\$ 4.148.100,00

## Carros:

		Valor total
105	carros bodegas acero de 30 ton..	2.304.800,00
70	» bodegas madera de 30 ton., trocha 1.68 m.	1.652.000,00
35	» cajones de 30 tons., trocha 1 m.....	654.500,00
15	» rejá-bodegas de 30 ton., trocha 1 m. ....	289.500,00
30	» casitas p. conductores, trocha 1.68 m.....	1.164.800,00
6	» casitas p. conductores, trocha 1 m. ....	223.800,00
		<hr/> \$ 6.289,400,00

## EXISTENCIA Y MOVIMIENTO DE LOCOMOTORAS

La existencia de locomotoras al final del año era la siguiente:

## Red Sur

LOCOMOTORAS A VAPOR		1929	1930
<b>EN SERVICIO ACTIVO</b>			
Trocha 1.68.....		509	493
Trocha 1.00.....		26	25
Trocha 0.60.....		16	17
	<b>Total .....</b>	<b>551</b>	<b>535</b>
<b>FUERA DEL SERVICIO</b>			
Arrendadas trocha 1.68 .....		1	1
» » 1.00 .....		..	..
» » 0.60 .....		..	..
Prestadas trocha 1.68 .....		..	..
» » 1.00 .....		1	1
» » 0.60 .....		4	4
Excluidas » 1.68 .....		16	31
» » 1.00 .....		11	13
» » 0.60 .....		2	1
	<b>Dotación total a vapor .....</b>	<b>586</b>	<b>586</b>
	Id.      eléctricas.....	39	39
	<b>Total .....</b>	<b>625</b>	<b>625</b>

## Red Norte

EN SERVICIO ACTIVO			
Trocha 1.00 cremallera .....		11	14
» 1.00 adherencia .....		90	87
	<b>Total .....</b>	<b>101</b>	<b>101</b>
<b>FUERA DEL SERVICIO</b>			
Arrendada, trocha 1.00 .....		1	1
Excluidas, trocha 1.435.....		12	12
	<b>Dotación total .....</b>	<b>114</b>	<b>114</b>

El movimiento de locomotoras a vapor en 1930 fué el siguiente:

RED SUR

Trocha 1.68:

Existencia de locomotoras a vapor el 31 de Diciembre de 1929:

En servicio .....	509
Arrendada .....	1
Excluídas .....	16
Total .....	526

Vendidas (loc. 335, tipo 49, a la D. O. P.) .....

1

Desarmadas (loc. 408) .....

1

— 2

Recibidas (loc. 120 entregada por D. O. P., parte  
pago de la 335) .....

524

+1

Existencia de locomotoras a vapor de trocha 1.68

el 31 de Diciembre de 1930 .....

525

Esta existencia se descompone así:

En servicio .....	493
Arrendadas (loc. 67 al F. C. Quintero) .....	
Excluídas (locs. 60-101-117-119-120-127-131-149-162-165- 173-174-176-178-179-180-181-188-193-240-241-242-244- 245-293-334-336-337-350-549 y 639) .....	31
	525

En locomotoras eléctricas no hubo movimiento. Las cuatro nuevas locomotoras de expreso en construcción estaban casi terminadas en la fábrica Westinghouse el 31 de Diciembre.

Trocha 1.00:

Existencia el 31 de Diciembre de 1929:

En servicio .....	26
Arrendadas .....	—
Prestadas .....	1
Excluídas .....	11
	38

Vendidas (la 3018 a la D. O. P.) .....

— 1

37

Traspasadas de la Red Norte (excluídas) .....

+ 2

39

Esta dotación se descompone así:

En servicio .....	25
Prestada (3109) .....	1
Excluidas .....	13
 Total .....	 39

*Trocha 0.60:*

No hubo movimiento.

La existencia al 31 de Diciembre de 1930 se descompone así:

En servicio .....	17
Excluida (loc. 5051) .....	1
Prestadas (5044-5045-5052 y 5053) .....	4
<b>Total .....</b>	<b>22</b>

## RED NORTE

### Trocha 1.00:

Existencia el 31 de Diciembre de 1929:

En servicio: cremallera . . . . .	11
adherencia . . . . .	90
Arrendadas, adherencia . . . . .	1
	—
Total . . . . .	102

Traspasadas a la Red Sur (adherencia) ..... 2

Entregada a la D. O. P. (3040 que por error figura como de propiedad de la Empresa) . . . . . 1 — 3

Adquiridas (cremallera, loc. 3312, 3313 y 3314)...

90

102

Esta dotación se descompone así:

En servicio: cremallera	14
adherencia	87
Arrendada (3044, adherencia)	1

### Trocha 1.42:

No hubo movimiento.

La dotación es de 12 locomotoras, todas excluídas.

## EXISTENCIA DE EQUIPO

Red Sur

## a) Coches y autocarriles

TIPOS	1929				1930			
	1.68	1.00	0.60	Total	1.68	1.00	0.60	Total
Primera clase . . . . .	149	12	6	167	166	12	8	186
Segunda clase . . . . .	28	1	..	29	29	1	..	30
Tercera clase . . . . .	268	21	7	296	266	21	14	301
Mixtos . . . . .	17	1	3	21	17	1	3	21
Dormitorios . . . . .	27	..	..	27	27	..	..	27
Salones . . . . .	5	..	..	5	5	..	..	5
Comedores . . . . .	10	..	..	10	12	..	..	12
Mortuorios . . . . .	3	..	..	3	3	..	..	3
Autocarriles . . . . .	4	..	..	4	1	..	..	1
Total serv. público. . . . .	511	35	26	572	526	35	25	586
Servicio Interno . . . . .	23	..	..	23	23	..	..	23
Presidenciales . . . . .	2	..	..	2	2	..	..	2
Autocarriles . . . . .	45	..	2	47	69	..	..	69
Total general . . . . .	581	35	28	644	620	35	25	680

## b) Furgones

Existencia total . . . . .	79	9	7	95	78	9	3	90
----------------------------	----	---	---	----	----	---	---	----

## c) Carros de carga al servicio público.

GRUPOS	1929				1930			
	1.68	1.00	0.60	Total	1.68	1.00	0.60	Total
Bodegas . . . . .	2,285	47	12	2,344	2,365	47	12	2,424
Rejas . . . . .	1,373	44	10	1,427	1,341	45	10	1,396
Planos . . . . .	2,080	121	58	2,259	2,085	121	58	2,264
Cajones . . . . .	1,568	32	8	1,608	1,550	32	8	1,590
Polvoreros . . . . .	34	2	..	36	34	2	..	36
Refrigeradores . . . . .	31	..	..	31	31	..	..	31
Total general . . . . .	7,371	246	88	7,705	7,406	247	88	7,741

## d) Carros de carga al servicio improductivo.

Existencia total . . . . .	758	43	32	833	717	33	32	782
----------------------------	-----	----	----	-----	-----	----	----	-----

## e) Carros particulares.

Existencia total . . . . .	877	..	..	877	889	..	..	889
----------------------------	-----	----	----	-----	-----	----	----	-----

## Red Norte

## a) Coches y autocarriles

TIPOS	1929	1930	
		Trocha 1,00	Trocha 1,00
Primera clase .....	25	22	
Segunda clase .....			
Tercera clase .....	36	38	
Mixtos .....	19	16	
Dormitorios .....	5	5	
Comedores .....	5		
Mortuorios .....	1		
Autocarriles .....	8	14	
Total servicio público .....	99	100	
Servicio Interno .....	6	5	
Autocarriles .....	18	20	
<b>TOTAL GENERAL .....</b>	<b>123</b>	<b>125</b>	

## b) Furgones

Existencia total .....	20	18
------------------------	----	----

## c) Carros de carga al servicio público

GRUPOS	1929	1930
Bodegas .....	155	128
Rejas .....	110	106
Planos .....	377	279
Cajones .....	320	339
Polvoreros .....	4	4
Caleros .....	24	20
Refrigeradores .....	2	2
<b>Total .....</b>	<b>992</b>	<b>878</b>

## d) Carros de carga al servicio improductivo

Existencia total .....	113	75
------------------------	-----	----

## RESUMEN DE LA EXISTENCIA DE LOCOMOTORAS Y EQUIPO

*Red Sur*

CLASE	1929	1930
Locomotoras a vapor . . . . .	551	535
Locomotoras eléctricas . . . . .	39	39
Coches, furgones y autocarriles . . . . .	740	775
Carros . . . . .	8,538	8,523

*Red Norte*

	1929	1930
Locomotoras . . . . .	101	101
Coches, furgones, autobuses y autocarriles . . . . .	150	143
Carros . . . . .	1,192	953

El equipo de la Red Norte fué inventariado en 1930, lo que justifica las fuertes diferencias que se observan.

## BALANCE GENERAL DE LA EMPRESA

ACTIVO	Anexo N. <sup>o</sup>	Valor			Moneda legal
VÍA Y OBRAS, EQUIPO Y ENSERES Y MUEBLES	«A. 1»				
Saldos al 31 de Dic. de 1929					
Vía y Obras .....				\$ 690,361,645.43	
Equipo .....				255,322,501.18	
Maquinarias .....				17,522,621.24	
Herramientas y Utiles de trabajo .....				2,581,294.59	
Muebles y Enseres .....				4,787,122.89	
					\$ 970,575,185.33
AGREGADO DURANTE EL AÑO 1930					
Inversiones Vía y Obras «A. 2» .....		\$ 30,974,333.61			
Inversiones Equipo «A. 3» .....		20,214,577.94			
Inversiones Maquinarias «A. 4» .....		491,054.65			
Inversiones Herramientas «A. 4» .....		15,723.96			
Inversiones Muebles «A. 5» .....		599,941.43			
				52,295,631.59	
					\$ 1,022,870,816.92
MENOS: Reservas para Depreciación de Capital y Renovaciones.					
Saldo al 31 de Dic. 1929			\$ 108,951,305.00		
AGREGADO DURANTE EL AÑO 1930	«A. 6»				
Vía y Obras .....		\$ 20,498,481.71			
Equipo .....		12,766,125.05			
Maquinarias .....		1,051,357.27			
Herramientas .....		9,455.70			
Muebles .....		95,742.46			
			\$ 34,421,162.19		
MENOS: Costo de Renovación Vía .....	«A. 7»	11,221,348.45			
Total agregado año 1930				23,199,813.74	
					132,151,118.74
A DEDUCIR: Reservas correspondientes a Equipo, etc. excluido del servicio durante el año 1930 .....					
				709,524.23	
					131,441,594.51
ALMACENES Y MATERIALES «A. 8»					
Valor según tarjetas de Existencias .....					52,150,596.13
VARIOS DEUDORES Y CUENTAS PENDIENTES .....	«A. 9»			6,823,963.10	
MENOS: Reservas para liquidaciones definitivas .....				519,396.09	
INVERSIÓN DE FONDOS Bon's empréstito 1961					6,304,567.01
Valor nominal Dls. 9,118,000.00 a 76% o sea el término medio de la cotización en Nueva York durante el mes de Diciembre de 1930 .....		D. 6,929,680.00	a \$ 8.27	\$ 57,308,453.60	
					\$ 57,308,453.60
A la vuelta .....					\$ 949,884,385.55

EN 31 DE DICIEMBRE DE 1930

PASIVO	Anexo N.º				Moneda legal
<b>CAPITAL</b>					
Saldo al 31 de Diciembre de 1929 .....				\$ 688.212,131.70	
Valor del Sector Coihueco a Niblante entregado inconcluso por el Supremo Gobierno a la Empresa en el año 1929, y que se dió a la explotación en el año 1930.....				415,000.00	
				688.627,131.70	
<b>MENOS: Valor de una locomotora en poder de la Dirección General de Obras Públicas, rebajado de Capital de acuerdo con Decreto N.º 1919 del 29 de Julio de 1930 .....</b>				27,657.00	
					\$ 688.599,474.70
<b>EMPRÉSTITO EN EL EXTRANJERO</b>					
	A.12»	Oro Americano			
Bonos Empréstito 1961.....			34.713,950.00	a \$ 8.1675	283.526,186.62
Amortizado hasta el 31 de Diciembre de 1930 .....			1.123,564.60	a \$ 8.1675	9.176,713.85
			33.590,385.40	a \$ 8.1675	274.349,472.77
Diferencia en cambio para dejar los Dollars al tipo corriente en 31 de Diciembre de 1930, de acuerdo con contrapartida.....					3.443,014.49
			33.590,385.40	a \$ 8.27	277.792,487.26
					277.792,487.26
<b>CAJA DE CRÉDITO HIPOTECARIO</b>	A.13»				
Valor de los Empréstitos Bonos 7% - 1% .....					24.200,000.00
Id. 5% - 1% .....					209,900.00
					24.409,900.00
Amortizado hasta el 31 de Diciembre de 1930 .....					4.403,084.34
					20.006,815.66
<b>SALDOS ADEUDADOS A LOS BANCOS</b>	A.14»				
Moneda Corriente.....					5.912,788.92
Oro Americano .....			D. 1.105,629.91	a \$ 8.27	9.143,559.35
					15.056,348.27
<b>VARIOS ACREDITORES, CUENTAS PENDIENTES Y LETRAS POR PAGAR.....</b>	A.15»				
GARANTÍAS EN EFECTIVO.....					29.213,789.11
<b>CUENTA DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS</b>	B»				
Reservas acumuladas al 31 de Diciembre de 1929 .....					731,405.71
Saldo al Haber de la Cuenta por el Año 1930 .....					25.870,644.60
A DEDUCIR: Participación del Supremo Gobierno como retribución en las Ganancias, o sea el 3% sobre el Capital entregado a la Empresa que en 31 de Diciembre de 1929 era de \$ 688.212,131.70					24.449,272.38
Moneda Legal .....					20.646,363.95
					3.802,908.43
					29.673,553.03
<i>A la vuelta.....</i>					\$ 1,061.073,873.74

## BALANCE GENERAL DE LA EMPRESA

ACTIVO	Anexo N.º	Valor			Moneda legal
INVERSIÓN DE FONDOS (cont.) <i>De la vuelta</i> .....				\$ 57.308,453.60	\$ 949.884,385.55
BONOS FISCALES E HIPOTECARIOS					
Valor nominal \$ 400,000.00 m/l. a 73½%, o sea según cotización de la Bolsa de Comercio de Santiago en 31 Diciembre de 1930				294,000.00	
FONDOS EN BANCOS Y EN TRÁNSITO	«A.10»				57.602,453.60
Moneda Corriente .....				1.364,884.64	
Oro Americano .....	D.	184,947.10	a \$ 8.27	1.529,512.55	
Libras Esterlinas .....	£	1,295.11: 0	a \$ 40.17	52,042.24	
Francos Franceses .....	F. F.	1,635.27	a \$ 0.325	531.46	
Francos Belgas .....	F. B.	2,712.97	a \$ 1.15625	3,136.87	
GASTOS COLOCACIÓN Y LIQUIDACIÓN EMPRÉSTITOS	»A.11»				2.950,107.76
SALDOS AL 31 DE DIC. 1929					
Colocación Empréstito Bonos 1961 .....				26.901,634.08	
Primas Empréstito Guaranty y Blair .....				13.607,093.39	
Diferencia de Cambio Empréstito Guaranty y Blair .....				9.324,415.31	
MENOS: Amortizado durante 1930 .....				49.833,142.78	
Diferencia de Cambio Empréstito National City Co., de acuerdo con la contrapartida .....				2.639,230.44	
CUENTAS DE ORDEN				47.193,912.34	
Boletas Bancarias en Garantía por contra .....				3.443,014.49	
Bonos en garantía por contra .....					50.636,926.83
					\$ 1.061.073,873.74
(Fdo).—EMILIO KLEIN S., Contador.					
				10.261,118.87	
				1.151,000.00	
					11.412,118.87
					\$ 11.412,118.87

(Fdo).—EMILIO KLEIN S.,  
Contador.

Hemos examinado el Balance que antecede, fechado el 31 de Diciembre de 1930, tomando como base los saldos.

La provisión agregada a la Reserva para Depreciación y Renovaciones durante los años 1928 a 1930 ha sido poniéndola a la cuota consultada en el presupuesto de cada año y siempre que dicha reserva en total sea adecuada, certificando del Estado al 31 de Diciembre de 1930, de acuerdo con las informaciones y las explicaciones que nos han sido

SANTIAGO, 18 DE MARZO DE 1930.

EN 31 DE DICIEMBRE DE 1930 (Continuación)

ALBERTO DÍAZ A.,  
Jefe del Departamento de Finanzas y Contabilidad.

dos según los libros al 31 de Diciembre de 1929 y hemos recibido todas las informaciones y explicaciones que hemos calculada tomando en cuenta la vida teórica de los bienes de la Empresa. En los años anteriores tal provisión corresponíamos que, según nuestro criterio, dicho Balance es expresión fiel del estado financiero de la Empresa de los Ferrocarriles suministradas y según lo demuestran los libros.

(Fdo).—PRICE WATERHOUSE, FALLER y C.º

## CUENTA DE GANANCIAS Y PERDIDAS DEL

DEBE	AÑO 1930	AÑO 1929	AUMENTO EN EL AÑO 1930	DISMINUCIÓN EN AÑO 1930
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN GENERAL .....	\$ 7.941,300.27	\$ 6.912,181.29	\$ 1.029,118.98	
GASTOS DE VÍA Y OBRAS .....	21.641,225.17	20.112,997.82	1.528,227.35	
GASTOS DE TRANSPORTE .....	31.887,876.01	30.582,020.21	1.305,855.80	
GASTOS DE TRACCIÓN .....	46.213,975.17	44.859,767.73	1.354,207.44	
GASTOS DE MAESTRANZA .....	22.118,924.34	22.400,607.13	.....	281,682.79
GASTOS DE PROTECCIÓN SOCIAL .....	7.053,222.05	6.582,053.04	471,169.01	
GASTOS FINANCIEROS .....	21.201,878.16	21.499,038.21	.....	297,160.05
GASTOS DESAHUCIO DEL PERSONAL .....	527,602.17	1.927,280.36	.....	1.399,678.19
GASTOS DE JUBILACIONES Y PENSIONES .....	16.778,119.54	15.825,558.45	952,561.09	
DEPRECIACIÓN APlicada a LAS CUENTAS VÍA Y OBRAS, EQUIPO, MAQUINARIAS, HERRAMIENTAS Y MUEBLES Y ENSERES .....	34.421,162.19	33.370,917.07	1.050,245.12	
DIFERENCIA ENTRE EL VALOR DEL EQUIPO Y EDIFICIOS ELIMINADOS DEL SERVICIO Y SU VALOR RESIDUAL .....	1.908,339.93	1.095,350.15	812,989.78	
DIFERENCIA VALOR BONOS EMPRESTITO 1961 EN 31 DE DICIEMBRE .....	10.265,252.47	3.072,085.94	7.193,166.53	
DIFERENCIA VALOR MUEBLES Y ENSERES AL EFECTUAR INVENTARIO .....		725,249.44	.....	725,249.44
DIFERENCIA SOBRE VENTA VARIOS .....		15,493.33	.....	15,493.33
	\$ 221.958,877.47	\$ 208.980,600.17	\$ 15.697,541.10	\$ 2.719,263.80
GANANCIAS DEL EJERCICIO .....	24.449,272.38	68.883,638.05		44.434,365.67
	\$ 246.408,149.85	\$ 277.864,238.22	\$ 15.697,541.10	\$ 47.153,629.47

ESTADÍSTICA RECIBIDA SOBRE MONTOS DE CARGAS EN EL AÑO 1930  
COMPARADA CON LA DEL AÑO ANTERIOR

HABER	AÑO 1930	AÑO 1929	AUMENTO EN AÑO 1930	DISMINUCIÓN EN AÑO 1930
PRODUCTOS DEL TRÁFICO.....				
Pasajes.....	\$ 68,963,863.23	\$ 72,726,126.60	.....	\$ 3,762,263.27
Equipajes .....	9,255,821.81	9,356,312.80	.....	100,490.99
Carga .....	160,876,419.68	187,368,027.26	.....	26,491,607.58
Total Productos del Tráfico	\$ 239,096,101.72	\$ 269,450,466.66	.....	\$ 30,354,361.94
ARRIENDOS .....	729,526.63	537,539.26	191,987.37	
TELEGRAMAS .....	45,337.00	35,244.30	10,092.70	
INTERESES .....	4,936,833.50	3,670,908.22	1,265,925.28	
OTRAS ENTRADAS .....	495,242.81	430,031.05	65,211.76	
PRODUCTOS DE MUELLE.....	121,707.90	115,581.80	6,126.10	
PRODUCTOS DE AGUA.....	28,314.20	26,655.30	1,658.90	
CONFISCACIONES Y MULTAS A CONTRATISTAS .....	197,357.03	241,483.17	.....	44,126.14
DIFERENCIA DE CAMBIO.....	20,712.35	8,997.93	11,714.42	
VALOR TERRENOS DONADOS «LOS LIRIOS» .....	.....	57,239.92	.....	57,239.92
DIFERENCIA EN CUENTA DE MATERIALES.....	596,911.65	3,201,103.28	.....	2,604,191.63
SOBRANTE RESERVA PARA LIQUIDACIONES DEFINITIVAS.....	70,008.52	88,987.33	.....	18,978.81
COBRO EMBARGO POR DEFRAUDACIÓN AÑO 1917.....	70,093.54	.....	70,093.54	
	\$ 246,408,149.85	\$ 277,864,238.22	\$ 1,622,810.07	\$ 33,078,898.44

ESTADÍSTICA RECIBIDA SOBRE MONTOS DE CARGAS EN EL AÑO 1930

20,841,000.00	167,012	30,059,717.15	.....	0001-001-16 la cuenta no está clasificada
16,400,460.6	157,012	30,210,027	.....	0001-001-16 la cuenta no está clasificada
16,291,100.772	167,012	30,378,700.88	.....	0001-001-16 la cuenta no está clasificada
17,001,390.8	177,012	30,530,005	.....	0001-001-16 la cuenta no está clasificada
17,271,910.878	187,012	30,698,000.88	.....	0001-001-16 la cuenta no está clasificada
20,774,960.772	175,012	30,857,000.88	.....	0001-001-16 la cuenta no está clasificada

Otra distribución de los gastos que figuran en los cuadros anteriores es la siguiente:

	1929	1930	Diferencia en 1930
Sueldos .....	\$ 19.884,149	\$ 23.684,826	\$+ 3.800,677
Jornales .....	47.720,059	53.263,083	+ 5.543,024
Materiales diversos.....	17.788,380	16.775,933	- 1.012,447
Combustible .....	20.213,860	19.801,425	- 412,435
Energía eléctrica .....	3.801,794	3.817,995	+ 16,201
Gastos financieros.....	21.499,038	21.201,878	- 297,160
Cuota de depreciación.....	33.370,917	34.421,163	+ 1.050,246
Gastos varios .....	44.702,403	48.992,574	+ 4.290,171
	\$ 208.980,600	\$ 221.958,877	\$+ 12.978,277

#### SUPERÁVIT.

De la utilidad de.....	\$ 24,449,272.38
Debe deducirse la contribución al Supremo Gobierno, que asciendió a .....	20.646,363.95
Quedando un superávit de .....	\$ 3.802,908.43
Que unido al superávit que quedó en 1929 después de cancelando el déficit de arrastre.....	25.870,644.60
Da un superávit el 31 de Diciembre de 1930 de.....	\$ 29.673,553.03

#### ESTADO DE LAS DEUDAS

##### 1) EMPRÉSTITO CONTRATADO EN EL EXTRANJERO

	Dollars	Tipo de cambio	\$ Moneda corriente
Valor primitivo .....	34.713,950.00	8,1675	283.526,186.62
Amortizado hasta el 31 Dic. 1929.....	726,612.10	8,1675	5.934,604.31
Saldo adeudado el 31 Dic. 1929 .....	33.987,337.90	a 8,1675	277.591,582.31
Amortizado en 1930 .....	396,952.50	» .....	3.242,109.54
Saldo adeudado el 31 Dic. 1930 .....	33.590,385.40	» .....	274.349,472.77
Reducido al tipo de cambio de esa fecha.....	33.590,385.40	8,27	277.792,487.26

## 2) DEUDA A LA CAJA DE CRÉDITO HIPOTECARIO

Valor primitivo:

Empréstito al 7% - 1%	\$ 24.200,000.00
> al 5% - 1%	209,900.00
Total	\$ 24.409,900.00
Amortizado hasta el 31 Dic. 1929	3.878,488.11
Saldo al 31 Dic. 1929	\$ 20.531,411.89
Amortizado en 1930	524,596.23
Saldo adeudado el 31 Dic. 1930	\$ 20.006,815.66

## 3) ADEUDADO A LOS BANCOS

En Dollars 1,105,629.91 equivalente a.....	\$ 9.143,559.35
En moneda corriente .....	5.912,788.92
Total .....	\$ 15.056,348.27

## RESUMEN

La deuda total en el extranjero y en el país era el 31 de Diciembre de 1930:

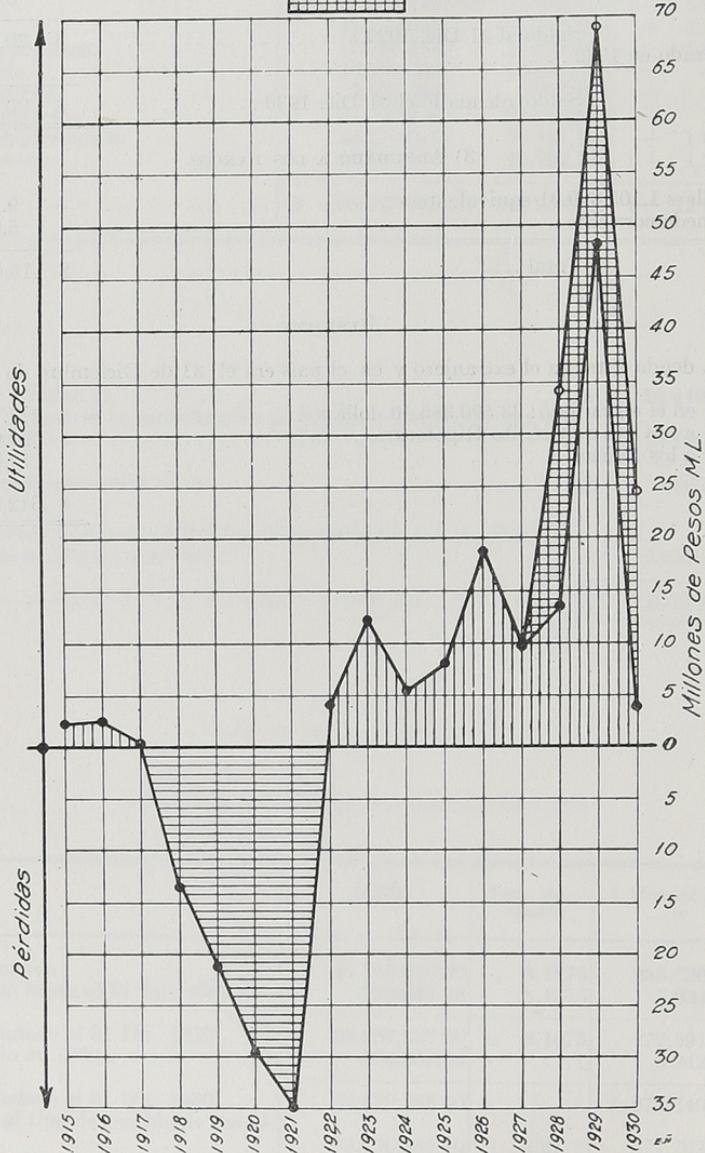
Deuda en el extranjero: 33.590,385.40 dollars .....	= \$ 277.792,487.26
> a la Caja de Crédito Hipotecario .....	20.006,815.66
> a los Bancos.....	15.056,348.27
	<u>\$ 312.855,651.19</u>

## EMPRESA DE LOS F.F.C.C. DEL ESTADO.-AMBAS REDES

## UTILIDADES Y PERDIDAS ANUALES,

## SEGUN LOS BALANCES COMERCIALES

Participación 3% del Sup. Gobierno  
sobre Capital Empresa

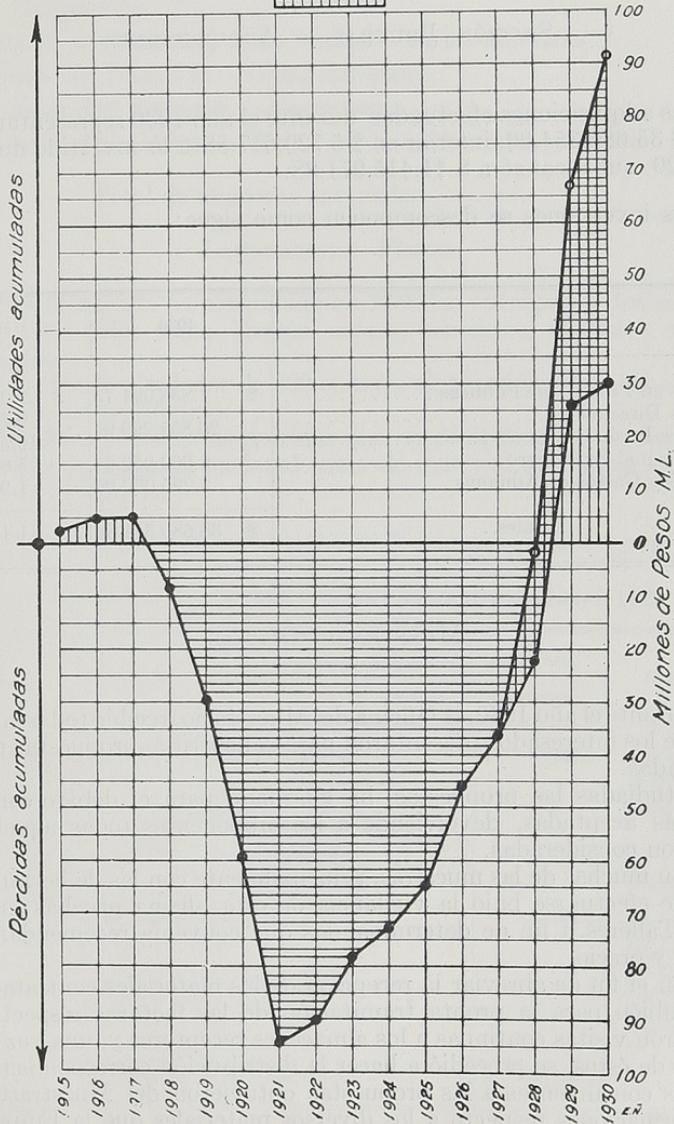


## EMPRESA DE LOS F.F.C.C. DEL ESTADO-AMBAS REDES

## RESULTADOS ANUALES ACUMULADOS.

## SEGUN LOS BALANCES COMERCIALES

Participación 3% del Sup. Gobierno  
sobre Capital Empresa



## DEPARTAMENTO DE MATERIALES

## SECCIÓN PRUEBAS Y ADQUISICIONES

Las adquisiciones efectuadas durante el año 1930 representan un valor de \$ 35.686.354,00, inferior en \$ 5.729.617,88 a lo invertido durante el año 1929, que alcanzó a \$ 41.415.971,88.

Las inversiones se descomponen como sigue:

	1930	1929
Compras en Propuestas Pùblicas .....	\$ 4,836,094.75	\$ 7,281,766.20
Compras Directas .....	20,855,299.91	9,779,401.16
Contratos Permanentes .....		16,558,623.75
Compras en el Extranjero .....	6,669,959.64	5,846,180.76
Derechos y Gastos de Aduanas .....	3,295,000.00	1,950,000.00
 Totales.....	 \$ 35,686,354.30	 \$ 41,415,971.88

MUESTRARIO OFICIAL

Durante el año 1930, la Oficina del Muestrario, recibió todas las muestras que los interesados presentaron para concurrir a propuestas públicas y privadas.

Estudiadas las propuestas, ha guardado para el debido control las muestras aceptadas, devolviendo a los proponentes todas aquellas que no fueron consideradas.

Con muchas de las muestras, principalmente con las de herramientas, hubo de efectuarse bajo la vigilancia de esta oficina pruebas prácticas en los Talleres, a fin de determinar las que convenía recomendar por su calidad y precio.

Con el fin de abreviar la recepción de los materiales contratados, como también para la pronta tramitación de las facturas respectivas, se efectuaron visitas continuas a los almacenes receptores y, una vez dada la calidad de éstos, se procedió a hacer la distribución correspondiente.

Los concurrentes a las propuestas obtuvieron del Muestrario todas las informaciones respecto a los diversos materiales que la Empresa deseaba adquirir.

## LABORATORIO QUÍMICO

En el curso del año 1930, el Laboratorio de Química, ha practicado los siguientes análisis de la Empresa y particulares:

<i>Control</i> .....	146
<i>Propuestas</i> .....	148
<i>Carbón</i> .— <i>Acumulación</i> .....	123
<i>    Inspección</i> .....	21
<i>Departamento de Tracción y Maestranzas</i> .— <i>Varias muestras</i> .....	38
<i>Departamento de Trasporte</i> .— <i>Varias muestras</i> .....	2
<i>Maestranza de San Bernardo</i> .— <i>Aleaciones</i> .....	68
<i>Cia. de Gas de Talcahuano</i> .— <i>Muestras de carboncillo</i> .....	9
 Total de muestras ensayadas .....	 555

## LABORATORIO FÍSICO

Este Laboratorio ha controlado en 1930 las entregas de los materiales resistentes tales como fierros, aceros, cementos, maderas, correas, cadenas, etc.

Ha efectuado alrededor de 600 ensayos de tracción sobre las entregas de piezas de acero fundido.

Ha rechazado todas las partidas que no cumplían con las especificaciones, tanto de material nacional como de material que había sido recibido en el extranjero.

## VENTA DE MATERIALES NUEVOS Y EXCLUIDOS DEL SERVICIO

A continuación se da el detalle de las ventas efectuadas en 1929 y 1930:

MATERIAL	Año 1929	Año 1930	Diferencia de más	Diferencia de menos	Observaciones
Escorias de carbón.....	\$ 28,947.50	\$ 15,090.30	.....	\$ 13,857.20	El precio de este artículo se rebajó de \$ 16 a \$ 6, por no haber comprador.
Material de enrieladura .....	315,153.23	544,932.68	\$ 229,779.45	.....	
Fierro viejo excluido.....	1.125,230.11	1.572,494.03	447,263.92	.....	
Tubos de acero excluidos .....	.....	49,673.92	49,673.08	.....	
Durmientes excluidos y reemplazados .....	146,673.40	123,108.59	.....	23,564.81	Sec. Vía y Obras prohibió venta Cire. 33/81 Septiembre de 1930.
Materiales varios .....	1.430,336.46	331,125.29	.....	1.099,211.17	Diferencia de valor debido a la menor existencia de material.
 Totales .....	\$ 3.046,340.70	\$ 2.636,423.97	.....	\$ 409,916.73	

La disminución que se nota en 1930 se debe a la escasez de materiales excluidos, a la baja de los precios y a la suspensión de la venta de durmientes excluidos.

## MATERIALES EXISTENTES EN 31 DE DICIEMBRE DE 1930

DETALLE	Existencia en 31 de Diciembre de 1929	Existencia en 31 de Diciembre de 1930
GRUPO A.—Materiales Varios . . . . .	\$ 31,118,820.03	\$ 29,164,023.22
GRUPO B.—Rieles Nuevos y Accesorios . . . . .	8,091,591.94	14,451,960.64
GRUPO C.—Rieles de reemplazo y Accesorios . . . . .	1,322,265.96	1,505,743.67
GRUPO D.—Durmientes de madera nuevos . . . . .	1,818,976.37	2,990,428.96
GRUPO S/N.—Durmientes de madera de reemplazo . . . . .	.....	2,765.90
GRUPO S/N.—Durmientes Metálicos nuevos . . . . .	20,456.10	16,389.42
GRUPO S/N.—Durmientes Metálicos excluidos . . . . .	3,009.50	3,847.10
GRUPO G.—Materiales Excluidos . . . . .	1,545,942.33	541,481.87
GRUPO H.—Materiales de Reemplazo . . . . .	520,953.26	585,812.66
GRUPO I.—Rieles Excluidos y Accesorios . . . . .	645,958.55	326,719.88
GRUPO J.—Durmientes de Madera Excluidos . . . . .	172,203.94	163,859.16
Total General . . . . .	\$ 45,260,177.98	\$ 49,753,032.48

## RESUMEN GENERAL

Valor de las existencias en 31 de Diciembre de 1930. . . . .	\$ 49,753,032.48
Valor de las existencias en 31 de Diciembre de 1929. . . . .	45,260,177.98
Aumento total de stock . . . . .	\$ 4,492,854.50

Como puede verse en el cuadro anterior, el stock de materiales varios ha continuado reduciéndose, como resultado de la estricta fiscalización ejercida por cada Departamento sobre sus consumos. El stock de material de enrieladura aumentó debido a las adquisiciones hechas para renovación de la vía.

## CONSUMO DE LUBRICANTES, COMBUSTIBLES, METALES, ETC.

MATERIALES	Unidad	AÑOS		
		1928	1929	1930
Aceite de ejes.....	K.	238,251	199,289	221,536
Aceite de máquinas.....	»	241,567	196,457	215,888
Aceite de cilindros.....	»	108,677	85,637	89,593
Aceite para sobre calentadores.....	»	71,710	62,523	73,688
Aceite de alumbrado.....	L.	67,643	49,324	44,924
Bencina para autos.....	»	190,843	232,790	433,699
Hilacha de algodón.....	K.	154,999	136,185	154,101
Hilacha de lana.....	»	61,782	38,167	38,211
Parafina.....	L.	104,296	83,148	91,929
Antimonio en lingotes.....	K.	5,123	11,595	8,762
Coke para fraguas.....	»	2.020,587	2.193,303	2.336,654
Coke para fundición.....	»	536,808	680,102	497,169
Cobre.....	»	105,825	42,053	68,713
Estaño en lingotes.....	»	25,554	29,348	18,463
Fierro en lingotes.....	»	872,780	964,583	819,188
Oxígeno.....	M. <sup>3</sup>	138,852	41,983	43,842
Plomo en lingotes.....	K.	38,140	75,090	71,108
Plombagina.....	»	7,692	8,885	9,354
Zinc en lingotes.....	»	2,135	2,001	3,640
Carburo de calcio.....	»	158,278	146,261	155,365
Desincrustante.....	»	55,586	63,045	92,534

## CARBÓN Y LEÑA

*Existencia.*—En carboneras de la Red Sur y Norte, había en 20 de Diciembre de 1930, una existencia de 26.445 toneladas de carbón, con un valor de \$ 1.800.616,14.

La distribución de esta existencia era:

		Toneladas	Valor
En carboneras	Red-Sur.....	22,613	\$ 1.512,658.08
»	Red-Norte.....	3,832	287,958.06
		24,445	\$ 1.800,616.14

De la existencia total, corresponden únicamente 264 toneladas a carbones livianos.

En el Ferrocarril de Ancud a Castro había el 20 de Diciembre del año último, una existencia de 229 metros<sup>3</sup> de leña, valorizados en \$ 824.40.

*Recepción.*—La recepción de carbón en ambas Redes fué la siguiente:

COMPAÑIAS	Cantidades recibidas Tons.	Precio por Tonelada \$	Puntos de entrega	Valores Pagados m/l.
Cía. Schwager . . . . .	21.128,161	66,58	Barón . . . . .	\$ 1.406,712.96
Id. . . . .	43.255,868	66,58	S. Antonio	2.879,975.67
Id. . . . .	47.810,800	50,56	Concepción	2.417,314.03
Cía. Minera . . . . .	35.000,901	66,91	S. Antonio	2.341,910.30
Id. . . . .	152.000,299	59,74	Concepción	9.080,497.84
Id. . . . .	44.389,922	71,29	Red-Norte	3.107,470.50
69,30				
Cía. Lirquén . . . . .	6.001,084	38,81	Concepción	232,902.08
Max-Arrau . . . . .	4.156,430	36,80	Máfil	152,956.61
	353.743,465			\$ 21.619,739.99

La recepción de leña para el aprovisionamiento del Ferrocarril de Ancud a Castro, fué de 3.780 m<sup>3</sup>. con valor de \$ 13.608,00, adquiridos a la Sociedad Agrícola Chiloé, al precio de \$ 3.60 metro<sup>3</sup>.

Además se recibieron de la firma Gildemeister y Cía., 1.000 metros<sup>3</sup> de leña para dicho Ferrocarril, (sin costo para la Empresa), en conformidad al Decreto N.º 6/1118 de 18 de Diciembre de 1929, y como una compensación a la prórroga de plazo que la Empresa le concedió en un contrato por durmientes.

*Descuentos por Agua Física.*—Se descontó a las diferentes Compañías en Redes Norte y Sur, la cantidad de 9.800.734 kilogramos de carbón con un valor de \$ 577.465,70, sobre un total bruto recibido de 363.544.199 kilogramos con la siguiente distribución por Compañías:

COMPAÑIAS	Kilogramos descontados	Valor del descuento
Cía. Minera e Industrial . . . . .	5.932,257	\$ 369,821.42
Cía. Schwager . . . . .	2.803,051	167,118.42
Cía. Lirquén . . . . .	655,826	25,452.59
Maximiliano Arrau . . . . .	409,600	15,073.27
	9.800,734	\$ 577,465.70

*Descuentos por Calorías, Cenizas y Molido.*—Se aplicaron multas por calorías, cenizas y molido, por valor de \$ 378.496,65, sobre un total neto recibido de 353.743.465 kilogramos, distribuídas en la siguiente forma:

COMPAÑIAS	Kilogramos recibidos	Valor multas aplicadas
Cía. Minera e Industrial . . . . .	231.391.122	\$ 220.768,88
Cía. Schwager . . . . .	112.194.829	147.635,86
Cía. Lirquén . . . . .	6.001.084	2.193,92
Maximiliano Arrau . . . . .	4.156.430	7.897,99
	353.743.465	\$ 378.496,65

*Descuentos por gastos de Harneo.*—Las multas por gastos de harneo ascendieron a \$ 5.580,00.

*Primas por mejor calidad del Carbón.*—Se abonaron primas por el carbón entregado en Redes Norte y Sur, por valor de \$ 172.171,51 sobre un tonelaje neto recibido de 353.743,465 kg. en la forma que a continuación se indica:

COMPAÑIAS	Kilogramos recibidos	Valor primas abonadas
Cía. Minera e Industrial .....	231.391.122	\$ 102.795.40
Cía. Schwager .....	112.194.829	68.930.25
Cía. Lirquén .....	6.001.084	445.86
Maximiliano Arrau .....	4.156.430	.....
	353.743.465	\$ 172.171.51

#### RESUMEN

Valor descuentos p/agua física .....	\$ 577.465.70
»        »    p/calorías, cenizas y molido .....	378.496.65
»        »    p/gastos harneo .....	5.580.00
»    fletes cobrados por ventas carbón .....	8.618.00
 Total descuentos .....	\$ 970.160.35
Menos valor primas abonadas .....	172.171.51
 Saldo a favor de la Empresa .....	\$ 797.988.84

*Precio medio de consumo.*—El precio medio de consumo del carbón pesado en la Red Sur, fué de \$ 59,78; el de la Red-Norte \$ 72,85. La leña se pagó totalmente a \$ 3,60 el metro<sup>3</sup>.

*Consumo de carbón y leña.*—El consumo de carbón en la Red-Sur fué de 294.304.283 kilogramos, con valor de \$ 17.593.961,33 y el de la Red Norte fué de 49.430.572 kilogramos con un total de \$ 3.601.200,19.

En el Ferrocarril de Ancud a Castro se consumieron 4.551 metros<sup>3</sup> de leña valorizados en \$ 16.883,60.

#### VENTAS DE CARBÓN A PARTICULARES

En el trascurso del año 1930 se vendieron 444.625 kilogramos de carbón, avaluados en \$ 42.186,84, percibiéndose por fletes de este carbón, la suma de \$ 8.618,00.

## DEPARTAMENTO DEL PERSONAL

## PROMEDIO DEL PERSONAL EN SERVICIO DURANTE 1930.

	Contrata	Jornal
Dirección General Departamentos y Servicios		
Judicial y Sanitario .....	414	311
Trasporte y Señalización .....	1.750	3.731
Vía y Obras .....	167	5.584
Tracción y Maestranzas .....	285	5.349
<b>Totales.....</b>	<b>2.616</b>	<b>14.975</b>
<b>Total general .....</b>	<b>17.591 empleados</b>	

## PERSONAL DESAHUCIADO DURANTE 1930

A contrata .....	44 empleados con .....	\$ 462.945,81
A jornal .....	104 empleados con .....	128.303,25
<b>Total .....</b>	<b>148 empleados con .....</b>	<b>\$ 591,249.06</b>

## PERSONAL JUBILADO DURANTE 1930

En el año 1930 se dió curso a 358 decretos de jubilación con un total de \$ 1.617.201,29.

## SERVICIO SANITARIO

La historia del Servicio Sanitario data desde el año 1894, fecha de su fundación.

Desde entonces ha ido en aumento progresivo, modernizando sus diferentes servicios de acuerdo con las actuales necesidades.

## FINALIDADES DEL SERVICIO SANITARIO

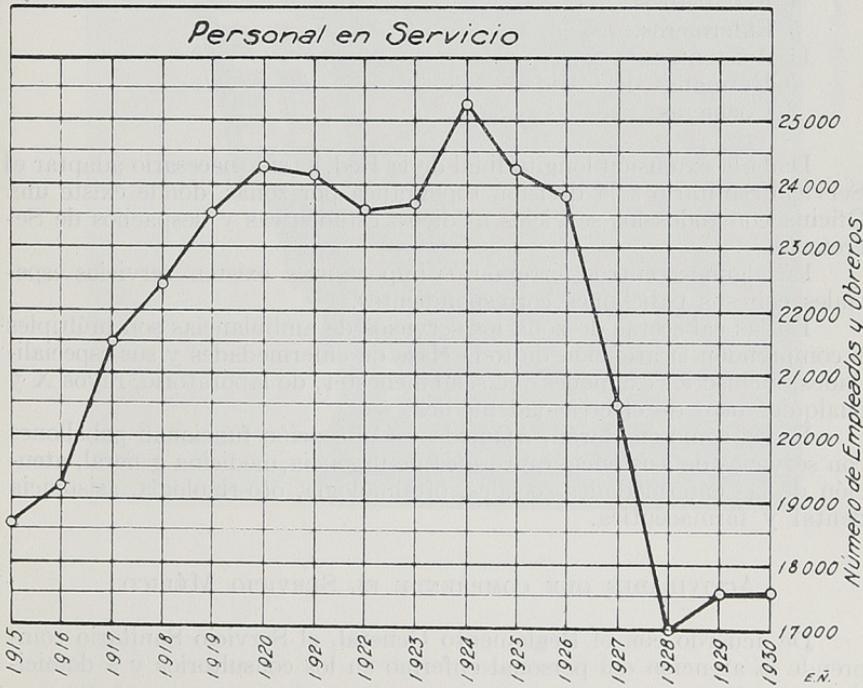
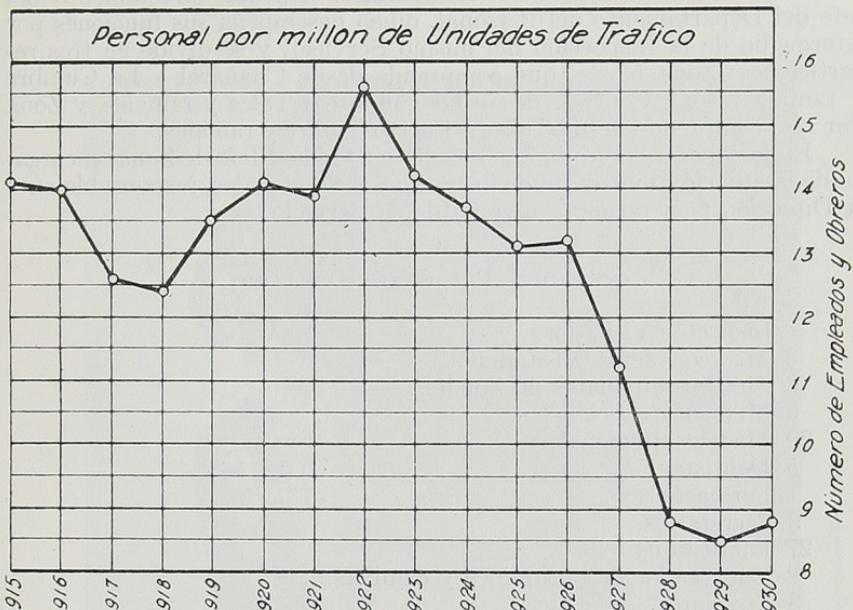
El Servicio Sanitario de los Ferrocarriles tiene por objeto las siguientes actividades claramente consignadas en su reglamentación general:

1.º La asistencia médica, dental, hospitalaria y farmacéutica del personal de la Empresa.

2.º La atención de primeros auxilios de los viajeros y público en general en casos de urgencia o de accidentes que ocurrán en los trenes, estaciones y demás locales de la Empresa.

3.º La Dirección y vigilancia de las medidas de higiene y de profilaxis para la protección del personal, de los viajeros, etc., en el tráfico.

## EMPRESA DE LOS FF.CC. DEL ESTADO.-AMBAS REDES



## DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

En la actualidad el Servicio Sanitario depende directamente del Jefe del Departamento del Personal, quien desempeña sus funciones por intermedio de la Inspección del mismo Servicio, y se divide en tres reparticiones: Zona Norte, que comprende desde Chañaral a La Cumbre y ramales; Zona Central, desde La Cumbre a Talca y ramales, y Zona Sur que comprende desde Talca a Puerto Montt y ramales.

En la cabecera de cada Zona existe un Médico Jefe de Zona, encargado de la atención inmediata de los Servicios Seccionales, responsable ante la Dirección General de la marcha de su Servicio.

### PLANTA DEL PERSONAL SANITARIO

- 1 Inspector Visitador.
- 3 Médicos Jefes Visitadores.
- 8 Médicos auxiliares de Zonas.
- 6 Médicos especialistas.
- 20 Médicos Regionales.
- 5 Dentistas.
- 1 Farmacéutico.
- 3 Secretarios.
- 27 Pacticantes.
- 2 Encargados de botiquines y camillas.
- 3 Auxiliares.
- 4 Estadísticos.
- 5 Enfermeros.
- 11 Asistentes.
- 5 Hermanas de Caridad.
- 3 Cocineras.

Dada la extensión longitudinal de la Red, ha sido necesario adaptar el Servicio Sanitario a la división topográfica por zonas, donde existe una Oficina con todos los servicios médicos, estadísticas y despachos de Secretaría.

En algunos centros ferroviarios importantes existen servicios especiales con sus pabellones correspondientes.

En las cabeceras de zona los servicios de ambulancias son múltiples y comprenden la atención de toda clase de enfermedades y sus especialidades, incluso los exámenes que sean menester, de laboratorio, rayos X y cualquier otro de electricidad médica.

Es así como en Barón, Alameda y Concepción funcionan pabellones con servicios de asistencia quirúrgica de urgencia, medicina general, atención de las enfermedades sociales, oftalmología, oto-rinología, asistencia dental y farmacéutica.

### ACTIVIDADES QUE COMPRENDE EL SERVICIO MÉDICO

De acuerdo con el Reglamento General, el Servicio Sanitario comprende la atención del personal enfermo en los consultorios y a domicilio.



Hospital Ferroviario.—Valparaíso

Esta atención se hace en la mayoría de los puntos de la Red en los consultorios propios de que ha sido posible disponer y que son los siguientes:

*Zona Norte* en Chañaral, Copiapó, Vallenar, Serena, Coquimbo, Ovalle, Illapel, Cabildo, Calera, San Felipe y Llay-Llay.

*Zona Central* en Alameda, Mapocho, San Antonio, Rancagua, San Fernando, Curicó y Talca.

*Zona Sur*, en Linares, Parral, Chillán, San Rosendo, Concepción, Tomé, Talcahuanco, Angol, Collipulli, Victoria, Temuco, Valdivia, Osorno, y Puerto Montt.

### CONSTRUCCIÓN DE PABELLONES

Una obra de adelanto efectivo, es la construcción del Pabellón Sanitario de Concepción, cuya terminación está próxima. Es este el más completo del Servicio Sanitario y está llamada a prestar utilísimos servicios a toda la vasta zona sur.

Es así como la Dirección se ha empeñado en dotarlo de todos los adelantos; se adquirió una moderna instalación de Rayos X, aparatos de Diatermia, Pantostato, Lámparas de Rayos Ultra-Violeta e Infra Rojos, este último único en Concepción.

Existen también otros pabellones propios, cuyas construcciones han sido efectuadas en estos últimos años en Chañaral, Vallenar, Ovalle, Ligua, Talca, Curicó, Linares, Collipulli y Puerto Montt.

Muy pronto será también una realidad la construcción de otros pabellones en aquellos puntos donde éstos funcionan en locales inapropiados.

Así quedaría suficientemente habilitada la Red de postas de socorros médicos.

### HOSPITALIZACIONES

El personal enfermo o accidentado, y eventualmente los pasajeros heridos en los siniestros, requieren en ciertos casos asistencia hospitalaria. Este servicio se hace con un hospital propio en Barón y con los de Beneficencia o privados en otros puntos.

Actualmente el Servicio cuenta con un moderno hospital en Barón, obra que ha permitido salvar las dificultades para la atención de los enfermos de la Red Norte, descongestionando a los hospitales de la Beneficencia, por la gran demanda de camas.

En otras ciudades se atiende la hospitalización pagando la estadía de los enfermos en los hospitales o clínicas, lo cual es especialmente cómodo a la vez que económico.

El número de hospitalizados en el año 1930, entre enfermos comunes y accidentados, fué de 1.612 con un total de 19.775 días de estadía.

Por dicho capítulo se gastó la suma de \$ 118.631 con un promedio diario por enfermo de \$ 6,00.

### TRASLADO DE ENFERMOS

El transporte del personal y de los pasajeros enfermos se hace en coches y auto-carriles ambulancias.

Los coches sanitarios, que tienen por fin principal la atención de accidentes ferroviarios, disponen de una capacidad para doce heridos en

sus respectivas camillas adecuadas al efecto, y para los demás casos de traslado del personal o público disponen de cuatro departamentos convenientemente equipados.

Pendiente siempre de la mejora de estos servicios, la Empresa ha entregado al servicio dos modernos auto-carriles ambulancias, lo que en la actualidad hace más rápida la atención en la vía de los enfermos o la concurrencia en casos de siniestros.

### OTROS SERVICIOS

*Farmacia.*—Hace algún tiempo fueron suprimidas las farmacias propias de la Empresa, habiéndose conseguido con esta medida simplificación y economía en esta repartición.

Este sistema ha permitido también satisfacer los anhelos del personal enfermo, al par que representa una visible economía, ya que sus tarifas son especialmente fijadas para la Empresa.

Actualmente existen farmacias en las cabeceras de zonas, donde se mantienen determinadas cantidades de medicinas y materiales de uso inmediato, también útiles de curaciones para la atención de urgencia del personal enfermo o accidentado: además ampolletas, sueros y vacunas, etcétera.

Como medida de economía se ensayó la adquisición de primera mano de ciertos materiales de curaciones como algodón, vendas, gasa, alcohol; asimismo algunas otras sustancias medicamentosas de gran consumo.

El gasto por el capítulo de farmacia ascendió en el año 1930 a la cantidad de \$ 126.000,42, que dividido entre 17.000 empleados en servicio activo en dicho año, arroja un promedio de \$ 7,40 por cada uno.

### SERVICIO DE PRIMEROS AUXILIOS

Estos servicios se prestan en los consultorios establecidos en las principales estaciones, donde se mantienen turnos permanentes durante las horas del tráfico más intenso de pasajeros.

Existen botiquines repartidos en la mayoría de las estaciones y trenes de pasajeros, que fácilmente son transportados al sitio donde se haya accidentado el viajero o empleado.

Para el caso de necesidad de transporte se dispone también de camillas distribuidas casi en la totalidad de las estaciones de la Red.

### LICENCIAS MÉDICAS

	1929	1930	Diferencia en 1930
Número de empleados que tuvieron licencia por enfermedad .....	7,686	6,220	— 1,466
Id. por Accidentes .....	4,107	3,737	— 370
Número total de empleados que tuvieron licencias .....	11,793	9,957	— 1,836
Total de días de licencia por enfermedad .....	51,389	50,738	— 651
Id. por accidentes .....	45,077	67,708	+ 22,631
Total de días de licencia .....	96,466	118,446	+ 22,020
Promedio de días de licencia por empleado .....	8,2	11,9	+ 3,7

## DATOS ESTADÍSTICOS

Con el mérito del cuadro adjunto se podrá apreciar la labor que realiza el Servicio Sanitario.

---

1.—Individuos nuevos atendidos . . . . .	13,070
2.—Atendidos de medicina. . . . .	21,450
3.—Atendidos de Cirugía . . . . .	6,108
4.—Atendidos de especialidad . . . . .	2,862
5.—Consultas generales . . . . .	52,903
6.—Recetas de Farmacias autorizadas . . . . .	27,303
7.—Recetas despachadas por farmacias de la Empresa . . . . .	16,698
8.—Curaciones generales . . . . .	104,855
9.—Inyecciones practicadas . . . . .	40,841
10.—Días de licencia a enfermos . . . . .	50,738
11.—Días de licencia a heridos . . . . .	67,708
12.—Enfermos con licencia . . . . .	6,220
13.—Heridos con licencia . . . . .	3,737
14.—Atenciones a domicilio . . . . .	3,831
15.—Enfermos hospitalizados . . . . .	818
16.—Heridos hospitalizados . . . . .	794
17.—Días de hospitalizaciones . . . . .	19,775
18.—Operaciones . . . . .	317
19.—Exámenes especiales . . . . .	1,727
20.—Transeúntes atendidos . . . . .	1,289
21.—Atenciones dentales . . . . .	9,967

---

## SERVICIO JUDICIAL

*Juicios pendientes.*—El 31 de Diciembre de 1930, existían pendientes 266 juicios, tanto en primera como en segunda instancia, en toda la Red, contra los Ferrocarriles del Estado, con un valor aproximado de \$ 14 millones 109.218,31 moneda corriente y \$ 40.156,34 oro de 18 d.

De estos juicios, 4 corresponden a los Juzgados de la Red Central Norte, con un valor aproximado en cobro de \$ 46.944,10; 32, a los Juzgados de la primera Zona, con un valor en cobro aproximado de \$ 3 millones 161.612,73 y \$ 8.793,03 oro de 18 d.; 166, a los Juzgados de Santuario y Segunda Zona, con un valor en cobro aproximado de \$ 8.933.458,35 y \$ 31.363,31 oro de 18 d.; 25, a los Juzgados de la Tercera Zona con un valor en cobro aproximado de \$ 1.450.195,53 y 39 juicios a los Juzgados de la Cuarta Zona, con un valor en cobro aproximado de \$ 517.007,60.

Además, existen pendientes en las diversas Zonas 57 juicios civiles iniciados por la Empresa, con un valor en cobro aproximado de \$ 519.748,14.

*Demandas notificadas.*—Se iniciaron en toda la Red 17 nuevas demandas en contra de la Empresa, cuyo monto alcanza a \$ 2.174.948,66.

*Juicios fallados en 1930.*—Durante el año 1930 se fallaron en definitiva 27 juicios seguidos contra la Empresa, y por ellos se cobraba la suma de \$ 1.534.570,50 y una pensión vitalicia anual de \$ 2,520, resultando la Empresa condenada sólo al pago de la cantidad de \$ 197.049,80; a una pensión de \$ 504 anuales, y a otra de 20% del salario del empleado fallecido, ambas vitalicias. Se transigieron, además, 15 juicios y solicitudes particulares, mandándose pagar la cantidad de \$ 117.620 en vez de la de \$ 542.667,75 que se cobraba.

*Abandonos de instancia.*—En las diversas Zonas, se obtuvo el abandono de la instancia en 9 juicios, cuyo monto ascendía a la suma de \$ 345 mil 419,50 y \$ 1.576 oro de 18 d.

*Procesos Criminales.*—En el año 1930, se tramitaron en las diversas Zonas 39 procesos criminales por varios delitos que han dañado los intereses de la Empresa.

El proceso seguido en Concepción por malversación de fondos en la Caja de la Tercera Zona, contra Germán Rivera y otros, se encuentra en estado de tabla para conocer de las apelaciones interpuestas por los reos en contra de la sentencia de primera instancia que los condena a diversas penas, después de haberse sobreseído respecto del reo fallecido Juan Onofre Arévalo.

Por lo que respecta al proceso por malversación en la Sección Transporte de la Cuarta Zona, se fallaron las apelaciones deducidas por los reos, revocándose la sentencia de primera instancia en cuanto condenaba al señor Pérez Cañas y confirmándose con ciertas modificaciones en lo demás. La Empresa anunció y formalizó recurso de casación en el fondo contra la sentencia de segunda instancia y el expediente se encuentra en la actualidad en la Exma. Corte Suprema.

*Labor Administrativa en 1930.*—Durante el año, se despacharon 745 informes, 408 oficios, 141 providencias y se redactaron las escrituras correspondientes a 89 contratos.

## JUICIOS PENDIENTES EN 1930

R. C. N.	4 juicios . . . . .	\$ 46,944.10	
1. <sup>a</sup> Zona	32 » . . . . .	3,161,612.73	8,793.03 oro
2. <sup>a</sup> Zona	166 » . . . . .	8,933,458.35	31,363.31 »
3. <sup>a</sup> Zona	25 » . . . . .	1,450,195.53	
4. <sup>a</sup> Zona	39 » . . . . .	517,007.60	
	266 juicios . . . . .	\$ 14,109,218.31	\$ 40,156.34 oro

## JUICIOS PENDIENTES EN 1930, INICIADOS POR LA EMPRESA

R. C. N.	2 juicios . . . . .	\$ 3,700.00	
1. <sup>a</sup> Zona	4 » . . . . .	36,356.23	
2. <sup>a</sup> Zona	15 » . . . . .	338,590.67	
3. <sup>a</sup> Zona	5 » . . . . .	11,035.00	
4. <sup>a</sup> Zona	31 » . . . . .	130,066.24	
	57 juicios . . . . .	\$ 519,748.14	

## DEMANDAS NOTIFICADAS EN 1930

1. <sup>a</sup> Zona	2 demandas . . . . .	\$ 41,886.00	
2. <sup>a</sup> Zona	11 » . . . . .	1,432,862.66	
3. <sup>a</sup> Zona	3 » . . . . .	700,000.00	
4. <sup>a</sup> Zona	1 » . . . . .	200.00	
	17 demandas . . . . .	\$ 2,174,948.66	

## JUICIOS FALLADOS EN 1930

Juzgado	Demandantes	Materia del Juicio	Cuantía	Condena
Concepción	Araneda, Constantino	Muerte empleado	\$ 150,000	\$ 7,200
Santiago	Gellona, Guillermo	Atropello automóvil	45,000	..
Santiago	Mujica, Guillermo	Atropello de un potro	1,000	..
Santiago	Riffo, Sabino	Muerte de pasajero	100,000	5,000
Santiago	Cerda, Leontina	Atropello de transeúnte	15,000	..
Santiago	Bascuñán, Eduardo	Cobro año de sueldo	6,252	..
Santiago	Fuente, Bárbara	Muerte empleado	60,000	..
Santiago	Vergara, Custodio	Atropello transeúnte	60,000	..
La Serena	Barraza, Rosario del C.	Accidente del trabajo	2,520 *	504 *
Santiago	Castillo, Luis A.	Accidente del trabajo	2,184	800
Rengo	Zumaeta, Josefina	Atropello de un buey	800	..
Santiago	Ogaz v. de Vallejos, Dolores	Muerte empleado	60,000	9,000
Santiago	Fuentes v. de D., Angela	Muerte empleado	49,500	25,000
Santiago	Poblete v. de G., Melania	Muerte empleado	50,000	..
Santiago	Aguirre, Eduardo	Lesiones y pérdida equipaje	25,000	..
Santiago	Badilla P., Roberto	Incendio sementeras	4,730	..
Santiago	Orellana v. de S., Domitila	Muerte empleado	97,680	15,000
Santiago	Latapiat, Francisco	Muerte empleado	50,000	18,000
Valparaíso	García C., Carlos	Lesiones transeúnte	200,000	25,000
Santiago	Miranda, Juan de la C.	Devolución de multas	7,927.01	..
Concepción	Jijón, Juan Fco.	Resolución contrato y perjuicios	Indeterm.	50,163
Santiago	Cía. Chilena de Fósforos	Incendio de mercadería en traspote	Perito	8,750
Santiago	Montes, Ernesto	Atropello de camión	10,000	..
Concepción	Godoy, Teodorinda	Atropello transeúnte	216,800	30,000
Santiago	Valenzuela, José	Lesiones transeúnte	30,000	..
Valparaíso	Díaz v. de C., Delfina	Muerte empleado	288,000	20% salario
Santiago	Viña Lontué	Avería mercadería en traspote	4,697.49	3,136.80

( \*) Anuales.

## TRANSACCIONES ADMINISTRATIVAS



Juzgado	Demandante o Solicitante	Materia	Cuantía	Indemnización
Santiago	San Martín, Luisa	Lesiones pasajero	\$ 48,000.00	\$ 1,830
Santiago	Luco, Filomeno	Muerte empleado	20,000.00	4,000
	Salazar, Edilio	Lesiones pasajero	15,000,00	5,000
	Osorio, Juan B.	Muerte pasajeros	30,000.00	15,000
	Ristori y Cía., Ltda.	Atropello camión	20,000.00	5,000
	Sierpe García, Ignacio	Lesiones pasajeros	5,430.00	3,000
Santiago	Rebolledo, Carrera y Cía.	Incendio mercaderías	31,876.25	9,000
	Martínez, Luisa	Muerte empleado	20,000.00	10,000
	Sánchez Jiménez, Santiago	Atropello carrozón	8,980.00	3,000
	Lagos Meneses, César	Lesiones transeúnte	10,000.00	2,790
Santiago	Molina Luco, Humberto	Cobro de honorarios	100,000.00	10,000
Santiago	Gallegos v. de C., Elvira	Muerte transeúnte	100,000.00	20,000
Santiago	Espinosa v. de Bustos, Josefina	Muerte pasajero	104,000.00	18,000
Santiago	Mansilla Hnos.	Muerte animales en transp.	19,387.50	6,000
	De Vita, Cayetano	Lesiones pasajero	10,000.00	5,000
			\$ 542,667.75	\$ 117,620

BIBLIOTECA NACIONAL  
CHILE  
SECCION CONTROL



