

UNAM



25

TESIS-BCCT

065(300)  
Pa8f





INSTITUTO DE GEOLOGIA  
BIBLIOTECA

157

25

CLASIF. PDC 1936 I-4

ADQUIS. I-51

FECHA

PROCED.

*Geol.*

PROFESORA, CONCEPCION PATIÑO DE SANCHEZ



FILOSOFIA

# LOS FERROCARRILES MEXICANOS



065(300)  
Pa 8f

MEXICO, D. F. - 1936.

25



A mis inteligentes maestros  
de la Facultad de Filosofía y  
Estudios Superiores.





A mi distinguido y culto  
maestro Sr. Ing. José Luis Osorio  
Mondragón, quien con su  
entusiasmo y conocimientos  
supo inspirarme en el desarrollo  
de este trabajo.

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

# LOS FERROCARRILES MEXICANOS

TESIS presentada por la Sra. Profesora  
Concepción Patiño de Sánchez, en su  
Exámen Profesional, para obtener el Grado  
de Maestra en Ciencias Geográficas.  
Facultad de Filosofía y Estudios Superiores.  
Universidad Nacional Autónoma de  
México.

MEXICO, D. F.  
1936



LOS

065(300)  
Pa8f.

FERNANDEZ

MEXICANOS

FEEL'S presented on the Professor  
Concepción Lario de Sánchez en su  
Examen Profesional para obtener el Grado  
de Maestra en Ciencias Químicas  
Facultad de Letras y Estudios Superiores  
Universidad Nacional Autónoma de  
México



MEXICO, D. F.  
1933



## CONDICIONES GEOGRAFICAS DEL TERRITORIO DE LA REPUBLICA MEXICANA

Ocupa el territorio de la República Mexicana la parte meridional de la América del Norte, y se continúa por la región ístmica de Centro América; pudiéramos compararlo, en conjunto, a una cornucopia, la que solemos llamar *cuerno de la abundancia*. La porción más ancha del Elemento Continental (2,070 Km.) mira hacia el Norte y su curvatura está vuelta hacia el Oriente, por donde su punta queda figurada por el bajísimo Elemento Peninsular Yucateco (de 160 a 250 metros sobre el nivel de los mares).

Por el extremo Noroeste, despréndese la montañosa y larga península de la Baja California, que sigue hacia el Sureste una dirección casi paralela a la costa.

El territorio nacional comprende, además, numerosísimas islas, las que constituyen el quinto Elemento, el Insular, de los cinco que integran nuestra Patria.

Linda al Norte con los Estados Unidos de América y al Sur con la República de Guatemala y la colonia inglesa de Belice. Bañan a México por el Oriente el Golfo de México y el Mar de las Antillas y por el Occidente el Océano Pacífico.

La cadena de montañas que en la América Istmica es elevada y esencialmente volcánica, en el Elemento Istmico de Tehuantepec se deprime por considerable modo, hasta rebajarse a poco más de 200 metros. Al Occidente de la depresión de Tehuantepec, álzase pronto la Sierra Madre hasta los 3,396 metros en el pico de Cempoaltépetl. Más al Oeste, cerros y sierras al soldarse entre sí forman un conjunto intrincadísimo conocido con el nombre de *Nudo Mixteco*. De este nudo se desprenden dos ramales principales, formando una gigantesca V, uno que sigue hacia el Norte por el Oriente de México, y otro hacia el Oeste, torciendo luego en dirección Noroeste, casi paralelamente a la costa del Pacífico. El primer ramal se llama *Sierra Madre Oriental*, y el otro, denominase, al principio, *Sierra Madre del Sur*, y luego *Sierra Madre Occidental*.

Al Norte de las Mixtecas despréndese de la Sierra Madre Oriental otro sistema de montes muy elevados que constituyen, en gran parte, el *Sistema Tarasco-Nahua*. De Este a Oeste cruzan sucesivamente los territorios habitados antiguamente por los *nahuas* y los *tarascos*, de donde proviene el nombre de *Tarasco-nahua* que se ha dado a este sistema orográfico, el más elevado de México, considerado en conjunto. Al Norte de este sistema se mantiene el suelo a grandes altitudes y disminuye, de una manera general, por grados insensibles. Todo lo contrario pasa en la vertiente meridional de dicho sistema orográfico; en poco trecho, relativamente, se baja desde alturas de 3 a 4,000 metros, hasta depresiones de 800, 400, 200 y aun de 50 mts. sobre el nivel del mar.

Esta inmensa depresión tiene forma triangular, cuyos vér-

tices son aproximadamente el *Nevado de Colima*, el *Pico de Orizaba* y el *Nudo Mixteco*; denominase la *Gran Depresión Austral*.

Entre las dos Sierras Madres, la Oriental y la Occidental, y el Sistema Tarasco-Nahua al Sur se forma la imponente *Altiplanicie Mexicana*, la que a su vez está frecuentemente atravesada por sistemas de montañas, algunas veces independientes y aislados; pero con frecuencia unidos a guisa de ramales a las dos principales serranías que corren de Noroeste a Sureste. La Altiplanicie alcanza su mayor altura en la Mesa de Anáhuac, en los valles de Puebla (2,000 metros), México (2,240 metros) y Toluca (2,650 metros), y va descendiendo lenta y gradualmente hacia el Norte, por donde puede decirse que queda abierta; no así por todos los demás rumbos, que por todos ellos la cierran las cadenas montañosas a que ya hemos aludido, formando valles más o menos extensos, pero de los cuales no puede salirse sino ascendiendo.

Además y con pocas excepciones, que especialmente se observan sobre el Pacífico, las dos grandes serranías de Oriente y Occidente no llegan al mar con sus estribaciones, ni forman ensenadas o golfos profundos y abrigados, sino que las costas, en faja algunas veces bastante ancha, son, por lo general, planas y muy poco elevadas sobre el nivel de las aguas. Por último, y obsérvase este fenómeno, más acentuadamente que en otra parte, en la Sierra Madre Occidental, el sistema orográfico que avanza de NW. a SE. no está constituido por una sola, sino por varias cadenas montañosas, que caminan paralelas y dejan entre sí valles estrechos o profundas cortaduras, por donde las aguas se encauzan formando rápidos torrentes.

Lo dicho basta para hacerse cargo del cúmulo inmenso de dificultades que para las comunicaciones marítimas y terrestres ofrece nuestro territorio, cuya extensión casi llega a 2 millones de kilómetros cuadrados (1.963,678).

Del lado del Atlántico, que es el que nos pone en contacto con la vieja y civilizada Europa, carecemos de puertos naturales, y allí donde desembocan los ríos que descienden impetuosos de las montañas, se forman *barras* que dificultan mucho, cuando no impiden totalmente, la comunicación con el interior, al menos hasta el pie de las cordilleras. Sólo por el Pacífico tenemos algunos fondeaderos profundos y abrigados, como Guaymas, Mazatlán o Manzanillo, y aun excelentes puertos naturales como Acapulco, Topolobampo y otros menos notables; pero ya en Salina Cruz, punto importante por corresponder a la depresión ístmica de Tehuantepec, las costas vuelven a ser abiertas y bajas y por lo mismo difícilmente accesibles.

Cuanto a ríos navegables, carecemos de ellos, pues salvo unos cuantos que del lado del Golfo Mexicano permiten por corto trayecto el tráfico de embarcaciones de poco calado; la fuerte pendiente de las aguas que bajan de las cordilleras y la frecuencia con que las cortan saltos y cataratas importantes, las hacen impropias para la navegación regular en extensiones apreciables.

El tráfico terrestre que del centro del territorio se dirige a las costas o viceversa, ofrece también especiales dificultades: allí, donde no hay varias cadenas de montañas, que hacen de cualquier camino una continua serie de subidas y bajadas, como sucede especialmente por el Occidente y el Sur, el desnivel se concentra en muy corto espacio o distancia horizontal y, por lo mismo, las pendientes resultan formidables. Un ejemplo bastará para aclarar este concepto. Entre la capital de la República y el puerto de Veracruz, tomando el trayecto del Ferrocarril Mexicano, se miden 425 kilómetros de distancia horizontal y 2,240 metros de desnivel, lo que, si la pendiente fuese uniforme, apenas la elevaría a un poco más de 1/2 por 100. Pero no sucede así, de México a Esperanza, en una distancia de 245



kilómetros, hay que subir algo más de 200 metros para dominar la cordillera y de ahí precisa descender una altura de 1,991 metros en el breve espacio de 93 kilómetros que median entre Esperanza y la estación de Atoyac. De ahí a Veracruz, los 461 metros restantes de desnivel se dominan en un trayecto longitudinal de 86 kilómetros. Excusado es advertir que estas distancias longitudinales de un ferrocarril ya construído se acortarían muchísimo si las tomásemos en línea recta entre México y Veracruz, que así apenas están separadas por 300 kilómetros.

Y lo mismo pasa sea cual fuere la vía que se elija para bajar de la Mesa de Anáhuac, pues por cualquier parte el descenso a las costas del Golfo de México presenta análogos obstáculos, y a las del Pacífico todavía mayores, porque entre estas últimas y la Mesa de Anáhuac se interponen diversas cadenas de montañas que, como ya hemos dicho, hacen en estos caminos una serie no interrumpida de subidas y bajadas, a cuyo final el descenso es siempre rapidísimo y tiene que efectuarse sobre los flancos de escarpadas serranías que alcanzan considerables alturas.

Por lo que hace a las vías que corren de Sur a Norte a través del interior del país, uniendo sus diversos centros poblados, también se ven con frecuencia cortadas por las montañas que se interponen en la Mesa de Anáhuac; y los perfiles de las líneas de los ferrocarriles Central, Nacional y Mexicano, lo ponen claramente a la vista, demostrando que sólo se encuentran extensas llanuras abiertas en la parte Norte, es decir, en la más ancha de nuestro territorio, que es la menos poblada, sin duda por la esterilidad a que la condenan la falta de lluvias y la naturaleza del suelo.

Las siguientes figuras fueron construídas por los ingenieros José C. Aguilera y Ezequiel Ordóñez, las he tomado de la Síntesis Geológica de México, del primero de dichos autores.

Estos cortes dan una idea bastante aproximada, comparándolos, de cómo va efectuándose el descenso gradual del relieve. La figura 1 supone un corte vertical del territorio mexicano bajo el paralelo 19°, es decir, hacia el verdadero término austral de la Mesa de Anáhuac, el Sistema Tarasco-Nahua; el relieve es muy considerable, así en los valles y en las planicies como en las montañas, particularmente en las de la Sierra Madre Oriental y la Sierra Nevada, hasta alcanzar las cifras de los máximos valores hipsométricos que existen en toda la República, siendo también notables las vigorosas quebraduras que en la configuración de la Sierra Madre Occidental predominan.

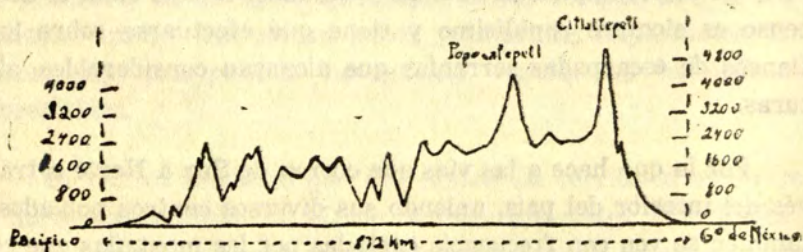


Fig. 1- Idea del perfil de un corte vertical de la República hacia los 19° de lat. N.

Ya bajo el paralelo 21° (Fig. 2), región en la que la arista central, que separa las aguas en lo interior de esta porción de la Mesa está representada en el dibujo por la Sierra de Guanajuato, principia a notarse el abatimiento de los relieves orientales, así como también el descenso en la altura absoluta de los valles por los cuales se determina, hacia ambos océanos, la salida de las aguas de los grandes sistemas fluviales que se forman en el interior del país.

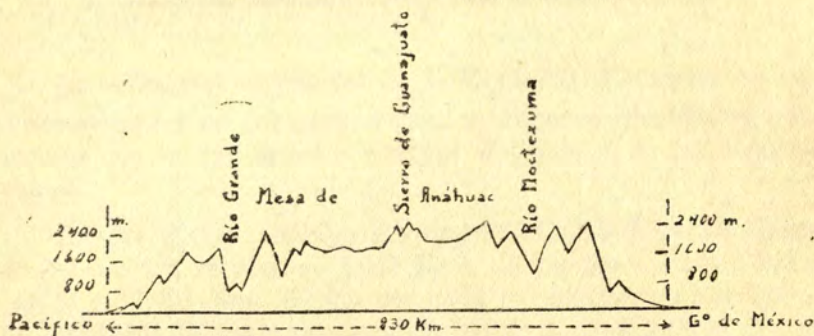


Fig. 2—Idea del perfil de un corte bajo los 21° de lat. N.

El abatimiento general hipsométrico de la Mesa no varía mayor cosa en el corte bajo el paralelo 23° (Fig. 3); pero el relieve de la Sierra Madre Oriental sí se deprime considerablemente, levantándose, en cambio, de un modo notable el de la Occidental, la que adquiere mayor anchura y ofrece quebraduras vigorosas y frecuentes, siendo ya muy perceptible el descenso transversal de los planos en el sentido de Oeste a Este.

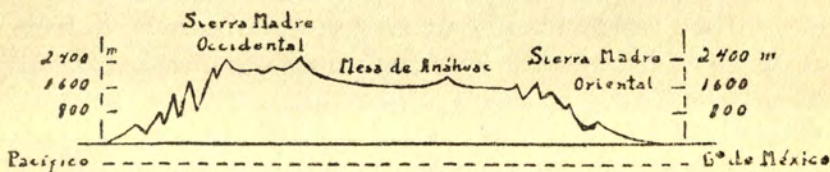


Fig. 3—Idea del perfil de un corte bajo el paralelo de 23° de lat. N.

Faint, illegible text at the top of the page, possibly a header or introductory paragraph.

*[Handwritten signature or name]*

Second block of faint, illegible text, appearing to be the main body of the document.

Third block of faint, illegible text at the bottom of the page, possibly a footer or concluding paragraph.

## DISTRIBUCION DE LOS FERROCARRILES EN EL TERRITORIO DE LA REPUBLICA MEXICANA

La extensión territorial de la República Mexicana, su variado relieve y su población escasa y dispersa constituyen obstáculos que se han opuesto siempre al progreso de las comunicaciones.

México cuenta actualmente con 23,811.296 Kms. de líneas de ferrocarril, resultando 1.441 Kms. de vía por cada mil habitantes y 12.091 Kms. de vía por cada mil kilómetros cuadrados de territorio, lo que representa un esfuerzo considerable de sus Gobiernos, dada su escasa población (16.528,156 habitantes) y el volumen de su comercio. De las demás naciones americanas, la República Argentina, no obstante las grandes facilidades que tiene por sus extensas llanuras, la supera muy poco, así como el Brasil. Solamente los Estados Unidos con el enorme desarrollo de su red, la supera grandemente, 16 Kms. por miriámetro cuadrado. México, por lo tanto, por lo que toca a su red ferroviaria, ocupa actualmente el tercer lugar entre las naciones hispano-americanas.

La ley de 1899 conforme al establecimiento de los ferrocarriles de México, obedeció a un plan preconcebido; clasificándolos en tres grupos: vías generales de comunicación; vías de interés local en el Distrito Federal, y vías de interés local en los Estados; pero una vez que la intensidad de las luchas fratricidas disminuyeron, fué preciso ir revisando la pasada legislación para introducir en ella las modificaciones o novedades aconsejadas por la experiencia para el bien público. La ley de

1899 ha sido substituída por la de abril de 1926, que se abre con la nueva clasificación de los ferrocarriles dependientes de la Federación, en la siguiente forma: los que comuniquen entre sí dos o más Estados; los que estén total o parcialmente en el Distrito Federal o en un Territorio; los que en todo su trayecto, o en parte, se hallen dentro de la zona de 100 Kms. de la línea divisoria de una nación extranjera (Estados Unidos, Guatemala, Belice) o de 50 Kms. a lo largo de las fronteras; las líneas que entroncan con algún ferrocarril de concesión federal, dependiendo también de la Federación; los ferrocarriles industriales, que son aquellos que se establecen con el objeto principal de desarrollar una industria, hacer una exploración forestal, agrícola o minera, cuando estén comprendidos en cualesquiera de las clases antes señaladas. Por otra parte, los grupos en que se clasifican los distintos sistemas ferroviarios mexicanos según su distribución geográfica son los siguientes:

I.—Ferrocarriles que ligan la frontera de los Estados Unidos con el interior de la República.

II.—Ferrocarriles que ligan puertos del Elemento Continental con el interior del país.

III.—Ferrocarriles del Istmo de Tehuantepec.

IV.—Ferrocarriles de Yucatán.

V.—Ferrocarriles locales.

En general, todos los grupos revisten gran interés. El sistema de los ferrocarriles mexicanos es *radial*, es decir, parten del centro, de la ciudad de México a la periferia. Las grandes líneas ferroviarias han podido establecerse a lo largo del territorio, hacia el Norte, gracias a la fisiografía general de la Altiplanicie, que no ha presentado grandes dificultades para la construcción de las vías.

De 1877 a 1890, México construyó más vías férreas que cualquier otro país ibero-americano: 698 Kms. por año (Departamento de Estadística Nacional, 1921-1925). Pero, como hace notar el Departamento de Estadística Nacional, del 31 de diciembre de 1910, al último de diciembre de 1930, bien poco progresaron nuestros ferrocarriles (Estadística de Ferrocarriles y Tranvías. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, 1935).

Entre las líneas más importantes mencionaremos:

*EL FERROCARRIL MEXICANO.* — De México a Veracruz (425 kms. en la línea troncal), por Córdoba y Orizaba; aunque desde 1854 comenzaron a explotarse algunos tramos, se puso en servicio hasta el 1o. de enero de 1873. Es el más antiguo de todos los ferrocarriles mexicanos, el mejor construído y el que mejor llena el objeto para que fué destinado.

*EL SISTEMA DEL ANTIGUO CENTRAL MEXICANO.* — (5650 kms.), que une a México con Ciudad Juárez, pasando por Tula, Querétaro, Celaya, Irapuato, León, Aguascalientes, Zacatecas, Torreón, Gómez Palacio, Jiménez, Chihuahua. Varios ramales se desprenden de esta línea: el de Lechería a Pachuca, con líneas a Tulancingo y a Apulco. De Tula a Pachuca; de Irapuato, por Yurécuaro, La Barca y Ocotlán a Guadalajara y a Ameca, con prolongación a Colima y Manzanillo; y sus ramales de Pénjamo a Juno; de Yurécuaro a Zamora y Los Reyes (Michoacán); de Ocotlán a Tototilco (Jalisco); de Silao a Guanajuato; de Chicalote a San Luis Potosí y Tampico; de Gómez Palacio a Monterrey; de Ciudad Victoria y Tampico, con los subramales de Torreón por Viesca y Parras a Saltillo; de Jiménez a Parral y Rosario (Chihuahua); de la ciudad de México a Cuernavaca, Puente de Ixtla, Iguala, Balsas.

*EL NACIONAL.* — Cuyo sistema consta de unos 2,527 kms., posee, como línea troncal, la que va de la capital de la República a Nuevo Laredo (Tamaulipas), pasando por Querétaro, San Miguel Allende, San Luis Potosí, Saltillo y Monterrey; líneas de México a Toluca, Tultenango, Maravatío, Acámbaro, Morelia, Pátzcuaro, Uruapan; un ramal de Maravatío a Zitácuaro. Otros ramales: de González (Guanajuato), por Celaya a Acámbaro; de Empalme González, por Salamanca, a Jaral; de Vanegas a Matehuala; de Monterrey a Matamoros.

*EL INTEROCEANICO.* — Une a la ciudad de México con Veracruz, por Perote y Jalapa: con ramales a Cuautla y Puente de Ixtla; de Puebla a Chietla y Cuautla; de San Lorenzo, por Oriental, a través de Tlaxcala para acortar el camino de Veracruz a México; de Oriental a Teziutlán.

*EL MEXICANO DEL SUR.*—(468 kms.) De Puebla a Tehuacán y Oaxaca; ramales: de Oaxaca a Zimatlán, Ocotlán y Ejutla; de Oaxaca a Tlacolula; de Tehuacán a Esperanza.

*EL NACIONAL DE TEHUANTEPEC.* — (304 kms.) Es el verdadero ferrocarril interoceánico y debería tener una importancia capital; está localizado en la feracísima región ístmica, desde Puerto México, en el Golfo de México, hasta Salina Cruz, en el Pacífico. Empalma con el de Veracruz en Santa Lucrecia (331 kms.) en el kilómetro 126; y con el *Pan-Americano* que conduce a Suchiate en la frontera de Guatemala, en la estación de San Jerónimo (a 256 kms. de Puerto México). Con grandes esperanzas se abrió la línea el 1o. de enero de 1907 al tránsito de las mercancías. De todas las rutas a través de la América Istmica, la de Tehuantepec es la más rápida. Una ojeada al mapa demostrará desde luego la exactitud de esta acerción." Si un buque que sale por la boca del Mississippi, con destino a California o al Oriente, cruza el Istmo de Tehuantepec, su viaje será 1250 millas más corto que si lo cruzase en Nicaragua; y 2,200 millas más corto que si lo atraviesa en Panamá. Si un buque que salga de Nueva York, con el mismo destino, cruza el Istmo de Tehuantepec, su viaje será 750 millas más corto que si fuere por Nicaragua, y 1250 millas menos que por Panamá. Y puesto que tan considerable economía de distancia afecta principalmente al comercio de México, es desde luego evidente que la vía de Tehuantepec es de vital importancia; puesto que el acortamiento de la distancia significa baratura de transporte. Tanto en Panamá como en Nicaragua reinan calmas en varias épocas del año, hasta el grado de disminuir considerablemente la utilidad de cualquiera de las dos vías para buques de vela. No sucede lo mismo, sin embargo, en Tehuantepec, donde siempre soplan vientos favorables, que ofrecen la garantía de que ninguna detención seria sufrirán los buques de vela que busquen el paso por aquella vía." (1). La flota velera del mundo, aunque disminuyendo en número, es todavía importante fac-

---

(1)—*El Ferrocarril para buques en Tehuantepec. Tomado de "The Mexican Financier."*



tor en el comercio del océano, y por lo que hace al comercio de cabotaje del Continente Americano, es aún de gran importancia.

*MEXICO-PACHUCA, TULANCINGO, BERISTAIN Y HONEY.*—(340 kms.) De la ciudad de México a Tepa y Beristain (Puebla); tiene ramales de Tepa a Pachuca; de Ventoquiapa a Apulco y Honey por Tulancingo; de San Agustín a Irolo.

*EL INTERNACIONAL.*—(1450 kms.) De Piedras Negras (Coahuila) a Durango, por Monclova y Torreón, con ramales de Durango a Tepehuanes, el que deberá llegar al mineral de Guanaceví, por Santiago Papasquiario; de Monclova a Cuatro Ciénegas, hasta Sierra Mojada; de Barroterán a Múzquiz, de Reata a Monterrey; de Matamoros a Tlahualilo.

*FERROCARRIL SUD-PACIFICO.* (Compañía norteamericana).—De Nogales, por Hermosillo, Guaymas, Navojoa, Culiacán, Mazatlán, Acaponeta, Santiago, Tepic, Guadalajara; varios ramales van: de Nogales a Cananea; de Naco a Cananea; de Culiacán a Altata, etc. Esta vía, que consta de unos 1800 kms., beneficia a los Estados de Sonora, Sinaloa, Nayarit y Jalisco, uniendo a Sonora con la capital de la República, por medio de la división de Guadalajara.

*FERROCARRIL DEL NOROESTE DE MEXICO.* — De Ciudad Juárez a Chihuahua, por Casas Grandes y Madera, Matlachic y La Junta, a donde empalma con el Kansas City, México y Oriente.

*FERROCARRIL KANSAS CITY, MEXICO Y ORIENTE.* —Explota la vía que ha de unir Ojinaga con Topolobampo, pero a la que todavía falta atravesar la Sierra Madre Occidental. Pasa por Chihuahua; en Sinaloa está construído de Topolobampo a San Pedro, tocando Los Mochis, San Blas y El Fuerte.

*FERROCARRIL INTER-CALIFORNIA.* — De Tijuana a Tecate. De Mexicali a Algodones.

*FERROCARRIL DE NACUZARI.*—De Agua Prieta a Nacozari.

*FERROCARRILES UNIDOS DE YUCATAN.*—La red ferrocarrilera de la Península de Yucatán, aunque en cierto modo local, reviste particular interés. Tiene su centro en la ciudad de Mérida y de ella *irradian* sus líneas hacia la ciudad y Puerto de Campeche y Valladolid, con ramales de Mérida a Progreso; de Progreso a Conkal, de Mérida a Izamal, a Ticul, Sotuta, Peto, etc. Esta línea de los ferrocarriles yucatecos tiene 860 kms.

Varias líneas alcanzan una altura de más de tres mil metros en los ferrocarriles mexicanos. Algunas vías son verdaderos prodigios de técnica, como sucede con el ferrocarril mexicano, que aunque, en general tiene una pendiente suave y ondulada, siguiendo la línea de la menor resistencia, cuenta con un tramo montañoso, de Esperanza a Orizaba (47 kms.), en el que la pendiente alcanza hasta un 4 o/o y donde, entre otras obras de arte, citaremos el famoso puente de Metlac, el cual tiene además 16 túneles.

## CONCESIONES FERROCARRILERAS

La influencia de los ferrocarriles sobre todos los ramos de la actividad y sobre todas las manifestaciones y necesidades de la vida moderna es tan preeminente, que en todas partes se les ha concedido siempre una importancia muy grande. No solamente son los ferrocarriles los que al ampliar los mercados facilitan la producción, nivelan los precios y hacen posible la explotación de grandes empresas que requieren general consumo para sus efectos; no solamente son ellos los que permiten que con rapidez y baratura se efectúe el cambio entre las diversas plazas comerciales, sino que, con las facilidades que prestan a la traslación de los viajeros, multiplican la población y las actividades de los habitantes de un país; y sirven de conducto y medio por el cual se comunican los pueblos sus ideas, sus impresiones y sus grandes movimientos sociales.

Por tanto, es lo más natural que en todos los países se haya procurado, por cuantos medios han sido posibles, fomentar y desarrollar la construcción de vías férreas; que se haya otorgado a las empresas ferrocarrileras toda clase de franquicias, que se haya alentado su capital, protegido su explotación y tratado de asegurar el éxito, pues asegurándolo, se robustecen sólidamente los intereses comerciales y económicos que los ferrocarriles tienen que satisfacer.

Desde que por primera vez se demostró que los ferrocarriles eran de una aplicación práctica y de una trascendental importancia, todas las naciones del mundo se aprestaron a proveer sus territorios de vías férreas, se sintió en el mundo entero una sed ferrocarrilera que los pueblos y los gobiernos se apresuraban a saciar, y de todas partes y en todas formas se organizaban sistemas ferrocarrileros, privados los unos y de carácter público los otros, que en pocos años, a mediados del siglo pasado, transformaron el carácter social, económico, comercial y político del mundo.

En México se sintió igualmente esa sed ferrocarrilera, se comprendió que para que el país tuviera vida, para que se unificara política y económicamente, se necesitaba el intercambio rápido que sólo pueden procurar los ferrocarriles, que con ellos cesarían los pretextos de contiendas incesantes y se haría imposible que se prolongaran las guerras fratricidas que por tantos años nos asolaron, que la producción de toda clase de artículos se aumentaría, habría trabajo para multitud de obreros, podría impulsarse la agricultura y se obtendría la prosperidad, que es el mayor y más sólido fundamento de la paz.

Muchos fueron los esfuerzos que se hicieron en distintas épocas para llevar a cabo la construcción de los primeros ferrocarriles en México. A prejuicios inveterados, a intereses particulares de fleteros y productores de mulada que, con el excesivo tráfico de aquella época, obtenían pingües ganancias, se unía el desprestigio y desorganización de nuestra Hacienda Pública que no podía ayudar de una manera eficaz y práctica a las pocas personas que querían aventurarse en tan magna empresa.

Los medios de transporte de que se disponía entonces, tampoco podían dar satisfacción a las necesidades del tráfico que, aunque pequeño relativamente, era superior a lo que podía moverse por aquellas carreteras imperfectas y descuidadas, haciéndose necesario el uso de grandes carros de transporte, que solamente podían corresponder a las exigencias mercantiles del país de una manera irregular y lenta, y tenían que cobrar fletes altísimos por la carga que transportaban.

Desde muy atrás, sin embargo, preocupándose el Gobierno por facilitar el tráfico con el puerto de Veracruz, que era el más importante, trató de impulsar la construcción de un ferrocarril que uniera a la Capital con ese puerto, y en 22 de agosto de 1837 se otorgó a Don Francisco de Arrillaga la primera concesión para que construyera ese ferrocarril, la cual, como muchas otras que después se otorgaron con el mismo objeto, se quedó simplemente escrita y no pudo prosperar.

Pocos años después, en 31 de mayo de 1842, los acreedores del camino carretero de Perote a Veracruz, cuyos antecedentes habían facilitado al Gobierno Virreinal y a nuestros primeros gobiernos los capitales necesarios para la apertura y conservación de esa carretera, aceptaron la obligación de cons-

truir un ferrocarril de Veracruz al río de San Juan, obteniendo ciertos derechos exclusivos, entre los cuales se contaba el de cobrar fletes y pasajes, que ahora parecerían altísimos, pero que en aquel entonces se podían considerar muy ventajosos. Ocho años después, el 16 de septiembre de 1850, se abrió al tráfico una parte de esta vía, inaugurándose el tramo de 13 kms. entre Veracruz y el Molino. Primer eslabón del que fué después Ferrocarril Mexicano de Veracruz y que, aunque en reducidísima escala, marcó el principio de nuestra historia ferrocarrilera.

La historia de esta concesión, que después se hizo extensiva hasta la ciudad de México, está llena de incidentes, de esperanzas, de desalientos; parecía condenado a morir ese proyecto que pasó por muchas manos, sufrió muchas modificaciones, costó muchos sacrificios, hasta que debido principalmente a los constantes esfuerzos de los señores Don Antonio y Don Manuel Escandón, una compañía inglesa tomó a su cargo la construcción de este primer ferrocarril a Veracruz, tan deseado y que tanta importancia tenía para el comercio de la Capital. El Gobierno del Imperio hizo igualmente toda clase de esfuerzos para impulsar la construcción de esa vía, que inauguró después hasta Puebla el Presidente de la República Mexicana, Don Benito Juárez, el 16 de septiembre de 1869; pocos años después, el 10. de enero de 1873, Don Sebastián Lerdo de Tejada abrió solemnemente al tráfico la línea férrea completa entre México y Veracruz.

La construcción del ferrocarril a Veracruz tuvo una importancia decisiva en nuestra historia ferrocarrilera. Se hicieron desde luego palpables los grandes beneficios que traían las vías de comunicación rápidas, a pesar de los fletes enormes que en aquella época se comenzaron a cobrar y de las deficiencias numerosas del servicio, mientras se normalizaba el tráfico; la cuestión ferrocarrilera se planteó entonces con toda su importancia, al comprenderse las ventajas de este primer ferrocarril.

Las ideas dominantes en aquella época, tanto en el público como en los principales estadistas que dirigían los negocios públicos, eran contrarias a la construcción de ferrocarriles con capital americano, se temía que, estableciéndose relaciones más estrechas y comunicaciones más rápidas por la frontera del Norte, el predominio norteamericano pudiera afectar e imperar en nuestros asuntos interiores, y con reserva y desconfianza se veían todos los proyectos presentados por americanos para unir la capital con los Estados fronterizos.

Comprendiendo, por otra parte, que en el estado incipiente del desarrollo de nuestra riqueza pública, era imposible encontrar aquí capitales para la formación de empresas ferrocarrileras formales, se trató de interesar capitales ingleses, que ayudarían a los pocos mexicanos de empresa y de progreso que querían aventurarse en negocios ferroviarios. Así fué como Don Matías Romero en 1878, trató de interesar el capital inglés, ofreciendo que se reconocerían los títulos de la Deuda Inglesa, a cambio de que los tenedores de esos títulos construyeran un ferrocarril de mil kilómetros desde México hasta algún punto del Pacífico y se otorgó a Don Antonio Escandón y a Don Ramón Guzmán, una concesión para un ferrocarril entre México y León, con la esperanza de que estos señores lograran interesar al capital europeo en esa empresa.

Se otorgaron además a varios Estados concesiones para la construcción de ferrocarriles dentro de su respectivo territorio; y en 1876 ya había una línea de pocos kilómetros que pretendía unir Toluca con la ciudad de México. En 1880 fué cuando se formalizó la construcción ferrocarrilera en México, y cuando el Gobierno, pasando por los temores y recelos de interesar el capital americano, concedió a dos poderosas empresas, formadas en aquel país, el derecho de construir dos líneas de ferrocarriles de México a la frontera del Norte.

Una de estas compañías, organizada en Boston, se denominó "Compañía del Ferrocarril Central Mexicano," y obtuvo concesión, el 8 de septiembre de 1880, para construir una línea férrea, de anchura normal, de México a El Paso (Ciudad Juárez), pasando por Querétaro, Guanajuato, Aguascalientes, Zacatecas, Chihuahua, etc., así como un ramal al Pacífico, pasando por Guadalajara; y la otra Compañía, en vías de organiza-

ción en Denver, se denominó "Compañía Constructora Nacional Mexicana," y obtuvo concesión, el 13 de septiembre de 1880, para construir una línea de vía angosta, de México a Manzanillo, tocando Toluca, Morelia, Zamora, etc., y otra a Laredo, tocando San Luis Potosí, Saltillo y Monterrey. Muchas fueron las otras concesiones que, en la administración presidencial del general González y en las primeras administraciones del general Díaz, se dieron a Diversas empresas, para la construcción de ferrocarriles por todos los ámbitos del país. Una vez vencidos los temores que inspiraba acometer la construcción de las vías férreas con capital americano, la prodigalidad del Secretario de Fomento Pacheco fué amplísima, otorgando concesiones casi a todo el que las pedía, sin pararse, muchas veces, a examinar la formalidad de los concesionarios. Se sintió una actividad casi febril por la construcción de los ferrocarriles, se prometieron subvenciones en todas las formas, y aunque, algunas veces, originaron dificultades hacendarias de consideración, contribuyeron en alto grado a **impulsar y alentar las empresas** que con dificultad pugnaban por organizarse.

Las concesiones ferrocarrileras que se otorgaron, en sólo la década de 1880 a 1890, pueden contarse por centenares; en ellas no se siguió un sistema uniforme, ni bien definido, se otorgaron con la avidez de quienes querían ferrocarriles a toda costa; se prometieron subvenciones en dinero efectivo, en vales de tierras nacionales, en bonos emitidos a diversos tipos y en certificados de aduanas admisibles como pago de derechos de importación.

El Ferrocarril Central obtuvo una subvención de \$ 9,500 por Km.; \$ 7,500 obtuvo el Nacional en su línea del Pacífico, y \$ 6,500 en su línea a la frontera del Norte, y así obtuvieron subvenciones semejantes otros **ferrocarriles**.

El resultado de esta política de subvenciones, en conjunto, descontando casos en que hubo abusos o mala fé, fué satisfactorio; la construcción de los ferrocarriles se impulsó en gran manera, de 572 kilómetros que había construídos en 1873, llegamos a 15,135 el año de 1902. Los años de mayor actividad ferrocarrilera fueron, como dije, los de 1880 a 1890, cuando se construyeron y completaron los ferrocarriles más grandes e importantes del país; la construcción de nuevas vías se paralizó

un poco en los años subsecuentes, volviendo a tomar nuevo impulso de 1897 a 1902, en cuya época volvió a sufrir una nueva paralización, debida a los trastornos que experimentaron las finanzas de los ferrocarriles con la pronunciada baja de la plata.

Los benéficos efectos que sintió el país con esa construcción de ferrocarriles, tanto por el dinero que se repartió entre nuestras clases obreras y trabajadoras, que ayudaron a su construcción, cuanto por el valor mayor que adquirió la propiedad que antiguamente estaba sin comunicaciones y aislada de los centros de producción y consumo, fueron importantísimos y son por todos reconocidos. Que ese desarrollo rápido de la riqueza nacional y esos capitales que se invirtieron, y que se pusieron en circulación por medio de nuestras clases trabajadoras empleadas en los ferrocarriles, fué un factor importante para consolidar la paz y promover el bienestar social, nadie lo pone en duda; que en el complejo y enredado sistema mercantil antiguo, los ferrocarriles produjeron un efecto sorprendente, una completa revolución, precursora de la evolución que ahora estamos presenciando, es cosa segura, y, por último, que todo el mecanismo económico, y el medio político de la nación, sintieron un cambio trascendental y un progreso importante con la construcción de las vías férreas, es cosa ahora, tan clara, tan evidente, tan fuera de toda duda que ante ellas, parecen pequeños los sacrificios que a la Nación ha costado impulsar esas vías y los millones que se han gastado en fomentarlas, no escatimando esfuerzos, para dotar a la República de la red ferroviaria que ha hecho posible el bienestar y el progreso de que ahora disfrutamos.

A medida que fué aumentando nuestra red ferroviaria, se fueron restringiendo y reglamentando de una manera uniforme las franquicias otorgadas a las empresas. A todas se les exigió, que sujetasen sus tarifas a la aprobación y revisión del Gobierno, que éste tendría derecho de intervenir en la construcción y explotación de la vía, sobre lo cual habrían de rendírsele informes anuales y detallados. Se estipuló el transporte gratuito de la correspondencia pública y el uso del telégrafo, etc., y en todos los casos se convino que la vía férrea pasaría a la propiedad de la nación, libre de todo gravamen des-



pués de *noventa y nueve años* de estar en explotación. Estas estipulaciones, muchas de las cuales son de trascendental importancia y que fueron uniformemente seguidas, dan cierto carácter especial a nuestro sistema ferroviario.

El desarrollo que habían adquirido los ferrocarriles, en el año de 1890, hizo necesaria la formación de una Secretaría de Estado especial, que se entendiera con los asuntos relacionados con ellos, los que hasta entonces habían estado a cargo de la Secretaría de Fomento; y con ese fin se creó, el 13 de mayo de 1891, el Ministerio de Comunicaciones que, como era de esperarse, introdujo más orden y método en las subvenciones que el Gobierno había concedido a los ferrocarriles, las cuales habían sido en extremo liberales en los primeros tiempos de la construcción y desarrollo de éstos.

Se inició entonces, un sistema que puede llamarse restrictivo, en comparación con el que anteriormente se había observado; se introdujeron economías y se procedió con más cautela en el otorgamiento de concesiones a medida que la Secretaría de Hacienda hacía frente a los graves compromisos que, con ese motivo, había contraído la Federación; se aplicó mayor estudio y más atención a todas las cuestiones ferroviarias, hasta que, en septiembre de 1898, el Gobierno aprobó e hizo suyas una iniciativa del señor Limantour, en la que se precisaba y se definía claramente la política del Gobierno sobre ferrocarriles.

Interesante es en extremo esa iniciativa del Secretario de Hacienda José Ives Limantour, en la que con precisión señala las poderosas razones de Estado que inclinaron al Gobierno a favorecer, por todos los medios que estaban a su alcance, la construcción de ferrocarriles; innumerables y atinadas las observaciones que hace sobre los problemas económicos que envuelven las primeras concesiones y sobre el método y sistema que para el mayor progreso del país, debería de seguirse en lo de adelante; baste decir que, después de estudiar toda la política ferrocarrilera, el señor Limantour llega a conclusiones concretas, aconsejando que se limite la amplitud de las concesiones y que sólo favorezca el Gobierno con subvenciones, las líneas de gran interés por su importancia política y económica.

"Habr , pues, que favorecer, dice el señor Limantour, la construcción de las líneas que forman parte de esa red de urgente necesidad; de aplazar las que, si bien sean de importancia general, no impliquen necesidad apremiante, y de cancelar por todos los medios legales, e inexorablemente, todos los contratos o concesiones subvencionadas que tengan por objeto la ejecución de otras que no est n comprendidas en el programa general que se adopte. Entre estas últimas se encuentran evidentemente algunas concesiones vigentes, cuyo fin principal es el desarrollo de los intereses de una región poco extensa, o de una localidad, o de ciertas negociaciones industriales, mineras y agrícolas; y otro tanto podía decirse de algunas vías cuyo costo para el Erario est n fuera de toda proporción con el exiguo tráfico que sean susceptibles de provocar, ya por las condiciones especiales de la región que atravesarán, o bien porque tengan que competir desventajosamente con tráfico fluvial o marítimo."

"Las líneas de primera importancia, prosigue el señor Limantour, cuya conclusión reclama urgentemente el desarrollo del país, responden a los siguientes fines:

"Unir el centro del país con una línea a Guaymas o Topolobampo, con otra a Mazatlán, con una tercera a Manzanillo y con la última a Acapulco o Zihuatanejo, para que nuestras comunicaciones con el Oce no Pacífico nada dejen que desear.

"Continuar nuestra red rumbo al Sur, conectando el Ferrocarril Nacional de Tehuantepec con el resto del país y prolongando con dirección a Guatemala, la línea que un día ha de ser continental y unirá nuestra frontera del Norte con la del Sur, atravesando el territorio nacional en toda su longitud.

"Establecer, por último, una comunicación más directa entre México y Tampico, cosa que, si bien no es indispensable, dadas las comunicaciones actuales con aquel puerto, puede servir, sin embargo, para unir, por el camino más corto posible, el puerto de Acapulco con la capital de la República y la frontera del Norte."

Producto de este importante estudio de la Secretaría de Hacienda, fué la mejor orientación de nuestra política ferrocarrilera que motivó la Ley General Sobre Ferrocarriles, que se promulgó en abril de 1899.

## SISTEMAS FERROVIARIOS

Clasificando los principales ferrocarriles por el origen de las empresas que los construyeron, se pueden dividir en tres clases: a) los construídos con capital europeo; b) los construídos con capital americano, y c) los construídos con capital mexicano, cuyas empresas estaban domiciliadas respectivamente en Europa, Estados Unidos y México. Entre los primeros pueden contarse el Mexicano, el Interoceánico y el Mexicano del Sur; corresponden a los segundos, el Central, el Nacional, el Internacional y otros, contándose en la tercera clase los ferrocarriles de Yucatán, el de Tehuantepec, el de Hidalgo y algunos más de menor importancia.

Hay algunos otros ferrocarriles como son los construídos en Chihuahua y en Coahuila, las líneas del Ferrocarril Kansas City, México y Oriente, el de Sonora, las líneas del Sud-Pacífico a lo largo de la costa occidental de México, el Panamericano y los ferrocarriles de Veracruz al Istmo; pero estos ferrocarriles, aunque de interés muy grande por la posición geográfica de las regiones que atraviesan, como fueron construídos la mayor parte de ellos, en una época muy reciente, no tienen la importancia histórica, ni económica de las otras empresas ferroviarias que desde un principio se formaron.

De acuerdo con la configuración geográfica del país, como hemos visto anteriormente, y de la importancia de sus principales centros comerciales, basta para convencerse de la superioridad y predominio que tienen los ferrocarriles que, como el Central, el Nacional y los de Veracruz atraviesan las regiones más pobladas, más productoras y más ricas de todo el país. Siendo la capital de la República, la plaza comercial más importante, a la par que el centro político y financiero de México, y teniendo en los Estados Unidos nuestro principal mercado, tanto para los efectos que exportamos como para los que son necesarios a nuestro consumo y tenemos que importar, es lo más natural que los ferrocarriles de mayor trascendencia, tendrían

que ser, los que ligaran la ciudad de México con la frontera del Norte y con las aduanas del Golfo, que tienen mayor comunicación con los grandes puertos americanos y europeos.

Es tan grande la importancia de estos factores en el desarrollo de nuestra red ferrocarrilera, que para poder entender y explicarse su historia y la lucha sostenida para adquirir el predominio mercantil en México por las diversas empresas de tráfico, no hay que perder de vista la distribución geográfica y el derrotero de nuestro comercio exterior.

Cinco son los puntos por donde enviamos al extranjero nuestros productos y por donde recibimos principalmente los artículos que importamos: Ciudad Juárez, Laredo y Piedras Negras, en la frontera del Norte; Veracruz y Tampico, en las costas del Golfo. La importancia de cada una de estas ciudades ha sido distinta y ha variado, a medida que se ha extendido y desarrollado nuestro sistema ferroviario.

Anteriormente casi todo el comercio internacional se hacía por Veracruz, distribuyéndose después en la ciudad de México los efectos que se importaban a las diversas plazas del país; así, fué Veracruz el primer objetivo de nuestra política ferrocarrilera y el primer punto que se vió unido con la capital por dos ferrocarriles, el Mexicano, que ponía en explotación su línea entre la capital y aquel puerto el 1o. de enero de 1873, y el Interoceánico, que abría al tráfico la suya, hasta Veracruz, el 1o. de abril de 1881.

Más tarde, cuando en mayo de 1884, el ferrocarril Central terminaba su vía desde México a Paso del Norte, hoy Ciudad Juárez, y después en septiembre de 1888, el Nacional unía la capital con la ciudad fronteriza de Laredo, y el Internacional conectaba la frontera con un punto de la línea del Ferrocarril Central, el comercio internacional comenzó a hacerse por la frontera del Norte, aumentando rápidamente, con lo cual Veracruz perdió, relativamente, algo de su antigua importancia.

Como Ciudad Juárez, punto en donde el Ferrocarril Central toca la frontera, está situado al Noroeste, y nuestro principal comercio es con los Estados industriales del Este de la Unión Americana, el tráfico tendía a preferir las líneas más directas del Nacional y las marítimas de Veracruz y Tampico; la poderosa Compañía del Ferrocarril Central, para atraer parte

del tráfico, que no podía obtener por Ciudad Juárez, emprendió la construcción del ramal de Chicalote a Tampico, pasando por San Luis Potosí, terminándolo y poniéndolo en explotación en julio de 1891. Con la construcción de este ramal y la adquisición del Ferrocarril del Golfo, que une Monterrey a Tampico, el Ferrocarril Central acortó mucho la distancia que tenían que recorrer por sus vías las mercancías procedentes de Europa y del Este de los Estados Unidos, poniéndose en condiciones ventajosas para competir con las líneas del Nacional, que eran preferidas por el comercio americano y que hubieran podido quitar mucho más tráfico al Ferrocarril Central, si en lugar de ser angosta, hubiese sido ancha la línea del Nacional, y hubiera permitido mayor tráfico y la atracción por sus rieles de carros de otras compañías americanas que tienen la anchura normal en su vía.

Además de dominar por completo esas dos importantes aduanas, Tampico y Ciudad Juárez, el Ferrocarril Central unía la Capital de la República con ocho capitales de Estado, con otras tantas ciudades importantes y atravesaba con sus líneas el territorio de más de 16 Entidades Federativas de la Nación, todo lo cual hacía preponderante su posición en el tráfico local y en la situación ferrocarrilera del país.

El Ferrocarril Nacional que había elegido para su conexión con los ferrocarriles americanos un punto más al Oriente y que, por consiguiente, tenía una posición geográfica más ventajosa para atraerse el tráfico procedente de los Estados industriales del Este de los Estados Unidos, no pudo, en un principio, entrar con el Ferrocarril Central en la lucha para acaparar el tráfico internacional. Su línea, como dije, no era de anchura normal, no permitía el libre curso por sus rieles de carros de otras compañías, haciéndose necesario el transborde de las mercancías al llegara sus conexiones; el material rodante de que disponía era escaso y el tráfico a que tenía que atender relativamente grande, así es que por muchos años, después de terminada su línea principal entre México y Laredo, el estado de ese ferrocarril permaneció estacionario, paralizándose la construcción y la adquisición de nuevos ramales; mientras el Ferrocarril Central hacía toda clase de esfuerzos, como queda

indicado, para llegar a Tampico y dominar todo el tráfico del Norte y del centro del país, que era tributario del Golfo.

Esta situación, sin embargo, no podía prolongarse por muchos años; tarde o temprano, tenía el Ferrocarril Nacional que aprovecharse de las ventajas naturales de su posición geográfica, muy favorable para atraerse y ganarse el tráfico internacional y para poder dar cumplimiento a sus exigencias y a las necesidades cada vez mayores del tráfico local, buscando, por una parte, otras salidas hacia el Golfo, pues la que tenía en Corpus Christi, que comunicaba sus propias líneas con Laredo, por estar fuera del territorio mexicano, tenía sus inconvenientes para el comercio exterior; y por otra, procurando cambiar su vía, haciéndola de la anchura normal, única manera de facilitar y poder resistir el tráfico directo y aumentar el creciente tráfico local.

En 1901, en cuya época se convino en reorganizar las finanzas del Ferrocarril Nacional, para lo cual se creó una nueva compañía en el Estado de Utah, denominada Compañía del Ferrocarril Nacional de México, que emitió acciones y bonos, destinando una parte de ellos a cambiarlos por las acciones y bonos de la antigua Compañía del Nacional y otra parte la vendió a un sindicato de banqueros para obtener fondos, con los cuales se pudiera cambiar la anchura de la vía, adquirir nuevo material rodante en cantidad suficiente y obtener el dominio efectivo del Ferrocarril Internacional, comprando la mayoría de sus acciones y bonos, evitándose así la competencia que este ferrocarril podía hacer, estando ligado con la frontera del Norte en un punto tan cercano a Laredo y con conexiones con el Ferrocarril Central, en Monterrey y Torreón. Se decidió, además, llevar a cabo la construcción del ramal de Monterrey a Matamoros en las costas del Golfo y acortar la distancia a la ciudad de México, construyendo una vía directa de la estación González, cerca de Querétaro, hasta la Capital. Se procedió desde luego a la ejecución de este programa. En 1903 quedaba casi terminado el cambio de anchura de la vía y la conexión directa entre México y el empalme de González.

Con estas mejoras la posición del Ferrocarril Nacional se robusteció notablemente, poniéndose en condiciones ventajosas para competir con el Ferrocarril Central y disputarle primacía

del tráfico internacional con la frontera del Norte. Estas esperanzas no salieron fallidas: en pocos años el Ferrocarril Nacional vió duplicarse el producto que le daba el flete de carga y pasajeros; y la prontitud y mejoría del servicio y la gran economía en las distancias que pasajeros y carga procedentes de los Estados Unidos tenían que recorrer, hizo que fuera realmente un poderoso rival de las líneas del Central. Este ferrocarril, por otra parte, al ver que la comunicación por Monterrey le había sido quitada, al pasar el Internacional a la esfera de influencia de las líneas del Ferrocarril Nacional, comenzó prontamente la construcción de un ramal entre San Pedro de las Colonias y Monterrey, el cual inauguró a principios de 1904 y pocos años después, en 1906, adquirió por compra el Ferrocarril Coahuila y Pacífico entre Torreón y Saltillo, con cuyas adquisiciones aseguró la conexión directa entre Tampico y la parte Norte del país que cruzaban sus líneas.

El Ferrocarril Central, sin embargo, no estaba en condiciones financieras para hacer una competencia activa al Ferrocarril Nacional; su material rodante era escaso y deficiente, sus deudas consolidada y flotante eran considerables y no permitían hacer reparaciones y mejoras de importancia en la vía, todo lo cual daba a este ferrocarril una posición desventajosa respecto al Ferrocarril Nacional.

Así pues, a fines del año de 1902, los sistemas más importantes que se habían formalizado en México pueden dividirse como sigue: dos de ellos, el del Ferrocarril Mexicano y el del Interoceánico se disputaban entre sí el tráfico entre Veracruz y México, atravesando ricos territorios que les eran tributarios; dos, el del Ferrocarril Central y el del Nacional, competían por el comercio internacional entre la frontera americana y los puntos fronterizos del Norte con la Capital de la República y la parte central del país, dominando por completo cada uno en el tráfico local de las extensas regiones que atravesaban; tres sistemas ferroviarios, el del Ferrocarril de Sonora, el del Internacional y el del Ferrocarril Kansas City, México y Oriente, se habían construído con el principal objeto de acortar la distancia del Pacífico a la parte Este de los Estados Unidos y podían considerarse como resultado de la especulación y el desarrollo de los ferrocarriles americanos que se disputaban el dominio

del tráfico con todas las naciones que baña el Océano Pacífico en América, en Asia y Oceanía. El Ferrocarril de Sonora había logrado hacer llegar sus rieles a la costa del Pacífico en el puerto de Guaymas, y tributario del Sud-Pacífico en los Estados Unidos, su tráfico era reducido; el Ferrocarril Internacional, que acababa de ser adquirido por el Nacional, llegaba sólo hasta Durango, había desistido de seguir construyendo su vía hasta Mazatlán, por lo costoso y difícil de aquella empresa; el Ferrocarril de Kansas City, México y Oriente, estaba en pleno período de construcción, con una línea de Chihuahua a Miñaca y otro de Topolobampo hacia el Norte para unir con Miñaca, atravesaría, cuando se concluyera, extensas regiones en Sonora, Chihuahua y Coahuila, conectando con los ferrocarriles americanos en Presidio del Norte.

Los otros sistemas ferrocarrileros importantes eran: el del Ferrocarril de Hidalgo, el del Mexicano del Sur, el de los Ferrocarriles de Yucatán y el del Panamericano, cuya construcción hacía poco se había comenzado de San Jerónimo, estación del Ferrocarril de Tehuantepec, hacia la frontera de Guatemala. Estos ferrocarriles, todos de un interés local considerable por las importantes regiones en donde estaban colocados, eran de importancia general, solamente por el desarrollo ulterior que podían adquirir, por las conexiones ventajosas que algunos de ellos ofrecían y por su valor para completar la red ferrocarrilera de la Nación.

Los otros ferrocarriles que había ya construídos, o eran de interés relativamente local o eran pequeños ramales y ferrocarriles mineros y agrícolas, que sólo servían para el desarrollo de pequeñas localidades y eran todos tributarios de los demás sistemas ferroviarios.

El Ferrocarril Nacional de Tehuantepec, liga las costas del Golfo con las del Pacífico, y por su posición geográfica ha atraído, desde hace mucho tiempo, la atención de todos nuestros Gobiernos. En el caso de este ferrocarril, la política fué enteramente distinta de la que se siguió con las otras vías férreas, a las que solamente se concedieron subvenciones y algunas franquicias. Con la línea de Tehuantepec se fué más allá. El Gobierno emprendió por su cuenta la construcción de esa importante vía férrea.



Los conceptos siguientes, tomados de un estudio sobre los ferrocarriles y la industria minera, publicado en 1901 por el Ing. Don Luis Salazar, dan una idea de los esfuerzos que hizo el Gobierno para lograr la realización de ese proyecto.

“Hasta el año de 1879 se hizo el primer contrato serio con el Sr. Ed. Learned; pero la Compañía por él organizada, sólo pudo construir 35 kms. de vía, rescindiendo el contrato al fenecer los plazos estipulados y diversas ocasiones prorrogados, y quedando en propiedad del Gobierno la sección del ferrocarril construído y demás propiedades de la Compañía, mediante el pago inmediato de 125,000 pesos plata, y después en abonos sucesivos, \$ 1.500,000, oro americano.

“Autorizado el Ejecutivo Federal por el Congreso de la Unión para que se construyera por cuenta de la Nación el Ferrocarril Interoceánico de Tehuantepec, ya fuera por administración o por contrata, nombró una comisión de ingenieros para hacer los estudios y trazado de la línea, y situó en Inglaterra y los Estados Unidos \$ 600,000, para compra de instrumentos, máquinas, herramientas, útiles, material rodante, etc. Convocó después postores para la contratación de las obras, y entre las propuestas presentadas, se eligió la del Sr. D. Sánchez, quien en 1882 contrató el trabajo sobre la base de pagarle \$ 25,000 por km. de vía construída, y quedando a su cuenta y cargo todas las cantidades gastadas hasta entonces en las compras hechas por el Gobierno, cuya suma era de \$ 701,000. Por este contrato sólo se construyeron 108 kms. en dos tramos.

“Tampoco se terminó bajo ese contrato el ferrocarril, y en 1888 fué rescindido, no sin que el Gobierno hubiese tenido que erogar el gasto de \$ 1.434,000, por pago de los materiales acopiados, de los trabajos ejecutados e indemnización al contratista.

“El éxito para la realización completa del ferrocarril dependía de arbitrarse los recursos necesarios, y no siendo bastantes los normales del Erario Federal, se hacía preciso obtener dinero en algún mercado extranjero por medio de un empréstito. Se emitió éste, en Londres, Berlín y Amsterdam, por £ 2.700,000, al 5 o/o de interés, con hipoteca del mismo ferro-

carril, realizando los bonos como al 70 o/o de su valor nominal. El producto total de dicho empréstito se afectó a la construcción de la vía en un contrato celebrado al efecto en 1888 con la Casa de MacMurdo, de Londres, que debía terminar las obras en un plazo de dos años y medio. El fallecimiento del Sr. MacMurdo, hizo forzoso rescindir el contrato relativo.

“Nuevo contrato de construcción, con los Sres. Ch. Stanhope, J. H. Hampson y E. L. Corthell, celebrado en 1891, fijó 15 meses para la conclusión de las obras, aplicando a ellas \$ 2.000,000, resto del empréstito mencionado, llegándose a construir 250 kms. del ferrocarril. No fué suficiente esa suma y se consignaron para la terminación del ferrocarril, recursos de otro empréstito, por \$ 3.000,000, hecho en México; bajo nuevo contrato celebrado con el Sr. Ch. Stanhope, pudo darse cima a tan importante obra, terminándose la línea, cuyo desarrollo es de 309 kms. 617 mts., el 15 de octubre de 1894.

“La explotación del ferrocarril exigía la adquisición de un equipo que el Gobierno no estaba en condiciones de hacer al contado. Razón fué ésta para admitir proposiciones que se le hicieron en 1896, encaminadas a proveer la línea de material rodante y demás implementos necesarios al servicio, conservación y explotación de la vía. El pago de los pedidos hechos se verificaba en abonos sucesivos, con rédito moderado por las cantidades insolutas. La explotación del ferrocarril y conservación de la vía se hizo hasta el 15 de diciembre de 1899 por una Inspección Oficial. A partir de la segunda mitad de diciembre de 1899, se hizo cargo de la construcción, conservación y explotación de la línea, la Compañía constituida por los Sres. S. Pearson & Son, Ltd., de Londres, con el carácter de Agente y mandatario del Gobierno, incluyéndose, en contrato separado, la contratación de las obras en los puertos terminales de Salina Cruz en el Pacífico y Puerto México en el Golfo de México, que en sus obras principales quedaron terminados en los cuatro primeros años y en su totalidad, en un plazo de siete años.”

El costo de reconstrucción y equipo de ese ferrocarril, durante la administración Pearson llega a la suma de \$ 17.684,000 que fué pagada por el Gobierno con bonos que se emitieron.

para ese y otros fines, relacionados con la línea de Tehuantepec, por \$ 23.575,000. En 1907 se abrió el ferrocarril al tráfico internacional. Desde ese año el volumen del tráfico fué aumentando considerablemente; en 1909, fué el primer año en que hubo una utilidad de \$ 648,000, la cual aumentó considerablemente en 1910, que fué de \$ 1.745,000 después de pagar todos los intereses de los bonos, que en conjunto suman aproximadamente \$ 1.000,000. La línea pudo resistir doble tráfico, pudiendo impulsarse considerablemente si se establecieran líneas de vapores con los puertos del Pacífico, en la América del Sur, y comunicación directa con el Japón.

No obstante que en los primeros años ese ferrocarril produjo utilidades y tuvo un resultado satisfactorio por la inversión muy grande que se había hecho en él con anterioridad, es ese ferrocarril, el único construido por el Gobierno, el que ha costado más sacrificios pecuniarios a México.

El resultado de la explotación de los ferrocarriles en 1903, había sido, en general, satisfactorio; el tráfico había aumentado considerablemente de una manera constante y segura; el rendimiento de las principales vías cada día era mayor; el país, en general, progresaba rápidamente, desarrollando sus recursos económicos de tal modo, que se hubiera podido asegurar para los ferrocarriles un halagüeño porvenir, si no hubiera habido en nuestra situación ferrocarrilera otros factores de importancia que desvirtuaban estas ventajas y debilitaban la posición financiera de las empresas ferroviarias.

Las causas perturbadoras de la situación ferrocarrilera eran: la necesidad que tenían los ferrocarriles de comprar materiales y equipos en el extranjero, de pagar allí los réditos de su deuda y los dividendos de sus acciones y la depreciación de nuestra moneda, debida a la baja de la plata, que hacía que los rendimientos de los ferrocarriles, obtenidos en moneda nacional, fueran notablemente menores al convertirlos en moneda extranjera. Analizando a fondo estos dos factores, se ve que ambos tenían una importancia muy grande en la situación ferrocarrilera de México en 1903.

Los ferrocarriles tenían que comprar en el extranjero, y principalmente en Estados Unidos, desde los rieles y herramientas para construir y reparar sus vías, hasta las locomotoras y carros que requería su tráfico; tenían que hacer sus gastos generales en moneda americana, por estar las empresas domiciliadas allí, y de la misma manera se pagaban los gastos de administración y anuncio. Además, antes de que se descubrieran y comenzaran a explotar las minas carboníferas de Coahuila, se tenía que importar también casi todo el combustible que consumían las vías férreas; los sueldos de muchos de los maquinistas y empleados americanos y europeos que estaban al servicio de los ferrocarriles en México, se pagaban igualmente en moneda extranjera.

Si se considera que todos los otros ferrocarriles, en mayor o menor escala, tuvieron que pagar fuertes sumas por el cambio para cubrir sus gastos en oro, se verá que el perjuicio que sintieron las empresas ferroviarias por la baja en el valor de nuestra moneda, fué considerable; su explotación tenía que salir mucho más cara; los fletes se tenían que aumentar por consiguiente, causando trastornos graves al comercio, a la agricultura y a la industria. Por ser el valor de nuestra moneda sumamente variable, había además, la anomalía de que los ferrocarriles no podían ni siquiera prever cuánto sería el costo de explotación cada año, ni saber el precio que tendrían que pagar por el combustible, materiales y trabajo que importaban del extranjero y se pagaba con moneda americana, lo cual equivalía del 40 o/o al 45 o/o de sus gastos totales. No era posible que en estas condiciones hubiera base sólida para apreciar los productos probables, ni que se pudiera saber exactamente qué significaría para la empresa el costo de las mejoras, reparaciones y servicio administrativo en una época determinada.

Era natural, por lo tanto, que a medida que se depreciaba el peso mexicano, las utilidades de la Compañía, que se cambiaban por moneda extranjera, tenían que ser cada vez menores; que una buena parte del aumento que tuvieran en México se perdiera, al convertirse esas utilidades en dólares o libras

esterlinas, disminuyendo la cantidad disponible para pagar el rédito de los bonos y la utilidad neta que permitiera repartir dividendos a las acciones.

Estas desventajas de la situación ferrocarrilera tenían que resentirlas todos los elementos productores del país, que directa o indirectamente dependen de los ferrocarriles; ya fuera porque éstos, desalentados por su mala situación financiera, suspendieran la construcción de nuevos ramales; ya porque no pudieran invertir las cantidades necesarias para adquirir y conservar en buen estado su vía y material rodante, tan necesario para el tráfico; ya porque para poder cubrir el servicio de rédito de sus bonos, tenían que elevar las cuotas y encarecer todos los fletes, como efectivamente sucedió; resultando que a pesar de la explotación de los ferrocarriles dió buenos rendimientos, el tráfico aumentó considerablemente y las entradas brutas y las ganancias netas de todos los ferrocarriles acusaron un aumento muy considerable en aquellos años.

Preocupado hondamente el Gobierno con la situación de los ferrocarriles, causada por la depreciación de la plata y los defectos de nuestro sistema monetario, autorizó en 1902 a todas las empresas ferroviarias a aumentar el 15 o/o de sus fletes para resarcirlas de las pérdidas que tenían en los cambios, de las cuales todas justamente se quejaban. Al mismo tiempo, se estudiaba la manera de dar estabilidad a los cambios, llevándose a cabo con este objeto, la reforma monetaria de 1905.

Después del período de formación de los principales ferrocarriles americanos, después de las grandes guerras ferrocarrileras para disputarse el tráfico, en las cuales las diversas compañías que estaban en competencia, lucharon muchas veces hasta el último extremo, sufriendo grandes pérdidas, las ideas y costumbres ferroviarias se modificaron; y de la competencia activa, de la guerra sin cuartel, de las pérdidas que sufrieron en mayor o menor escala todas las compañías, haciéndose competencia unas a las otras, se vino desarrollando y formando un espíritu más conciliador y práctico. Se vió palpablemente que los ferrocarriles no podían dar un servicio adecuado, ni satisfacer las necesidades del público formando peque-

ñas compañías independientes en continua guerra; se necesitaba que cada compañía, directa o indirectamente dominara una vasta región, en la cual estuviera en combinación y acuerdo con las otras líneas que se disputaban el tráfico, si quería evitarse una competencia ruinosa para todas las compañías, que a la larga sería perjudicial también para los mismos intereses del público.

Teniendo México una posición geográfica adecuada para atraer a sus costas occidentales el comercio de los puertos asiáticos; siendo, además, los ferrocarriles mexicanos con el comercio de exportación e importación tributarios importantes de los principales sistemas ferroviarios americanos que se acercaban a nuestras fronteras, era natural suponer, dadas esas circunstancias, que los ferrocarriles americanos se interesaran en adquirir influencia preponderante en las compañías ferrocarrileras mexicanas, para incluir estos ferrocarriles en alguna de sus combinaciones, sea porque los considerasen como importantes tributarios, sea que intentasen proseguir su construcción hasta el Pacífico o entorpecer esa construcción, evitando competencias futuras a las líneas de California; el hecho es que los ferrocarriles americanos una vez acabando de organizar sus vastos sistemas ferroviarios en aquel país, tendrían gran interés en incluir los ferrocarriles de México en alguna de sus vastas consolidaciones.

El peligro de que cayeran nuestras principales vías férreas en alguna de esas poderosas consolidaciones, existió y fué grande, como lo prueba el interés con el cual el grupo de Harriman observaba la situación ferrocarrilera de México. Este temor era tanto más fundado, cuanto que la absorción de unas líneas por otras podía verificarse, bien fuese como resultado directo de la acción de aquellos sindicatos, o como consecuencia ineludible del choque entre los poderosos grupos de banqueros y hombres de empresa, interesados ya en los ferrocarriles mexicanos, comenzaban a empeñar una lucha encarnizada por el predominio del tráfico que seguramente habría terminado, tarde o temprano, con la fusión voluntaria o forzada de todas las compañías rivales.

Si a todo esto se añade, que las dos principales vías que unían la Capital de la República con la frontera del Norte, atravesando toda la parte central de la Nación, estaban en una situación embarazosa en el año de 1903; que el Ferrocarril Nacional acababa de adquirir recursos para ensanchar sus vías y proveerse del material rodante necesario; que el Ferrocarril Central, el único que había manifestado actividad en los últimos años construyendo y adquiriendo nuevos ramales, estaba cargado de deudas; que las ganancias de ambos ferrocarriles habían sufrido grandes quebrantos, debido, como dije, a la depreciación de la plata, y que su posición financiera era bastante difícil y comprometida: se verá qué fácil era para cualquier sindicato de banqueros adquirir las acciones y bonos de esos ferrocarriles a bajo precio y hacer proposiciones a esas empresas suficientemente halagadoras para inducir las a entrar en cualquier combinación que favoreciera los grandes sindicatos ferrocarrileros que dominaban el tráfico allende el Bravo.

Razones poderosas de toda índole, políticas, patrióticas, económicas y comerciales apremiaban evitar que las principales líneas que atraviesan toda la parte central del país y afectan de una manera considerable nuestro comercio e industria, cayeran en poder de sindicatos americanos.

Había que evitar a todo trance el peligro de tales consolidaciones; había que garantizar que no se pudiera ejercer el monopolio ferrocarrilero en el Norte y centro de la República en contra de los intereses del público; había que luchar para que los ferrocarriles Central y Nacional no cayeran en unas solas manos y pasaran a la dirección de personas que no se preocuparan hondamente por los intereses legítimos de nuestro comercio e industria; había que asegurar para el Gobierno una influencia más directa, una dirección más eficaz en materia ferrocarrilera, si se quería evitar esos peligros e impulsar el desarrollo ferroviario en el cual estaba vinculado el progreso de toda nuestra República.

El señor Limantour comprendió esta necesidad. Vió claro en la situación, y convencido de que había llegado el momento de obrar, se decidió a orientar la política ferrocarrilera por

otros derroteros. Como en otro tiempo, con fe y con valor, México había otorgado concesiones a compañías americanas, y procurado la construcción de ferrocarriles por todos los medios que estaban a su alcance, porque el progreso y desarrollo del país eran imposibles sin medios rápidos de transporte que acercaran nuestras ciudades y mercados a los centros productores y consumidores nacionales y extranjeros, desafiando entonces temores, prejuicios y antipatías en gran parte justificados; así, en 1903, penetrado el Gobierno de la necesidad de evitar a toda costa, el peligro de consolidaciones ferrocarrileras, que dieran a un grupo de extranjeros el monopolio ferroviario en México, se resolvió a modificar su política, tomando ingerencia directa en esos asuntos, para impedir el predominio en nuestro medio económico de factores contrarios o indiferentes a su bienestar y progreso. Con previsión y energía dignas del mayor encomio, se resolvió el Gobierno a hacer por sí mismo, bajo su dirección e influencia, la misma consolidación cuyos peligros en manos extrañas estaba resuelto a evitar.



## CONSOLIDACION DE LOS FERROCARRILES MEXICANOS

Fué Don José Ives Limantour, Secretario de Hacienda, quien vió claramente el porvenir económico y detuvo la marcha desordenada de los negocios públicos en materia de ferrocarriles. Los años, a pesar de muchos, dejan sentir su influencia. La economía y habilidad con que se adquirió el dominio efectivo de la compañía del Ferrocarril Nacional, que a su vez ejercía el control del Interoceánico y del Internacional, logrando así el Gobierno, en lo sucesivo, imponer la política ferrocarrilera que creyera conveniente adoptar en toda la parte Norte y Este de la República que quedaba bajo la influencia directa de sus líneas férreas, haciendo imposible que se estableciera un monopolio ferrocarrilero contrario a los intereses públicos, que pudiera afectar al comercio por el Golfo y el tráfico internacional por la frontera, que era lo que se había propuesto evitar a toda costa.

Una vez adquirido el predominio del sistema del Ferrocarril Nacional, el Gobierno decidió asumir una actitud expectante, creyendo que con aquellos medios se podría poner coto a las tentativas de absorción de nuestras líneas férreas por los sindicatos ferrocarrileros americanos, esperando que tal vez no sería ya necesario llevar adelante, al menos en un porvenir inmediato, el único proyecto capaz de dar completa y definitiva seguridad a los intereses nacionales: que era el de adquirir también el control del Ferrocarril Central Mexicano, cuyas líneas pasan por la mayor parte de las ciudades del interior de la República, atraviesan todo el territorio nacional de Norte a Sur, unen el Golfo de México con el Océano Pacífico y constituyen una red mucho más extensa que la del Ferrocarril Nacional.

A principios de 1906 las condiciones financieras del Ferrocarril Central, que empeoraban cada día, pusieron a esta empresa a merced de cualquiera combinación que le hiciese perder su autonomía. "No solamente se veía este ferrocarril en la imposibilidad de prolongar sus líneas, sino también en la de mejorar y hasta de reparar las existencias; por lo tanto, no es de extrañarse que la condición poco satisfactoria en que se encontraba la propiedad física de esa compañía y la fuerte cantidad de deuda flotante agregada a los compromisos de toda clase que agobiaban sus finanzas, la pusieron en vísperas de una intervención de sus acreedores" (1).

Los inconvenientes de que esta situación se prolongara eran numerosos, no solamente para el servicio que no podía ser atendido con eficacia, porque había dificultades hasta para conseguir el nuevo material rodante que requería el tráfico, sino también para el desarrollo ferrocarrilero del país, que se vería entorpecido si una compañía tan extensa como la del Central estuviese en la imposibilidad de prolongar y reparar sus líneas. Además de estos inconvenientes en el servicio y desarrollo de sus propias líneas, la quiebra de una compañía tan importante como la del Central, hubiera sido motivo de desprestigio para los negocios ferrocarrileros de toda la Nación, y hubiera producido en el extranjero mayor reticencia para aventurarse en nuevos negocios de esa índole en México, con lo cual se hubiera entorpecido la construcción de nuevas líneas tan necesarias para nuestro adelanto y progreso.

La quiebra del Ferrocarril Central era cada día más inminente, y "a no haber sido por el fondo de subvención del Gobierno, que sirvió durante varios años para completar el servicio de réditos de las mencionadas deudas, no habrían bastado a salvar de la ruína a aquella empresa los nuevos préstamos que

---

(1) *Informe del Secretario de Hacienda y Crédito Público a las Cámaras Federales, sobre el uso de las facultades conferidas al Ejecutivo de la Unión por la ley de 26 de diciembre de 1906, para la consolidación de los Ferrocarriles Nacional de México y Central Mexicano, Pág. 15.*

a cada paso contraía, ni las providencias que se vió obligada a tomar para diferir algunos de sus pagos; sólo el aumento creciente de los productos en las líneas la habría sacado adelante, tal vez, de esa situación embarazosa, después de muchos años de prudente administración y de abstenerse por completo de gastos que no fueran inmediatamente reproductivos" (1).

El país no podía esperar indefinidamente que el desarrollo normal del tráfico, especialmente en las extensas y riquísimas regiones que atraviesan las líneas del Ferrocarril Central suministrara elementos bastantes para amortizar la pesada deuda flotante de esta compañía, y para dar el margen de utilidades que requerían las operaciones de préstamo a que necesariamente debía acudir, si se quería mejorar las líneas actuales y penetrar con otras nuevas en todas las comarcas que imperiosamente lo demandaban. Ese estado de cosas prolongado por mucho tiempo causaría, a no dudarlo, perjuicios incalculables a la industria, a la agricultura y al comercio por la insuficiencia de medios de locomoción y por la falta de adaptación del mecanismo de los transportes a las necesidades ingentes del país, que aumentaban sin cesar.

"Atendiendo a poderosas razones, a las cuales no podía ser indiferente el Gobierno, tan pronto como supo éste, por informes fidedignos, las intenciones que abrigaban ciertos grupos de capitalistas norteamericanos, se prestó a dar oídos a las proposiciones que se le hicieron relativas a venderle acciones de la expresada compañía, y al obrar así no le animaba el propósito de adquirir esos títulos, sino el de alejar por de pronto las pretensiones de extraños y tener la oportunidad de encauzar después las negociaciones por el camino que al fin se condujeron.

"Había, además, otras muchas razones que obligaban al Gobierno a tomar ingerencia directa en los asuntos del Ferrocarril Central; entre ellas la idea de perfeccionar nuestro sistema de vías férreas, corrigiendo los defectos que en su trazo o

---

(1) *Ibid.*, Pág. 15.

construcción tienen muchas de las líneas actuales, construyendo otras nuevas en el orden de su importancia relativa para explotárlas con la mayor economía. La localización de las líneas dejaba mucho que desear, bien fuera que se les considerara desde el punto de vista de la remuneración de los capitales empleados en ellas, o por el lado de los intereses de las diversas regiones que atravesaban los ferrocarriles. La prolongación de las líneas troncales y la construcción de ramales a nuevas regiones, puede decirse que se habían paralizado por la situación que mantenían entre sí las grandes compañías rivales. El propósito de éstas no consistía ya en penetrar a lugares donde todavía no existían vías de comunicación, sino en disputar el tráfico a otras empresas o en adquirir líneas ya construídas, sólo para evitar que cayeran en poder de sistemas competidores. Así es como fueron poco a poco absorbiéndose, especialmente por el Central, varios ferrocarriles construídos por otras empresas, y se tendieron por diversas partes vías paralelas, con todo lo cual se agotaron cuantiosos recursos que podían haberse aplicado útilmente al desarrollo de la red por comarcas nuevas y al perfeccionamiento de las líneas antiguas" (1).

Las consideraciones anteriores prueban hasta qué punto podía afectar nuestro desarrollo y progreso ferrocarrilero la situación financiera del Ferrocarril Central, y los perjuicios incalculables que hubieran resentido el comercio, la agricultura y la industria de las poblaciones y comarcas que atraviesa, si se hubiera continuado explotándolo en las condiciones cada vez más ruinosas y deficientes en que se hacía sin tener, para mejorarlo, los elementos pecuniarios suficientes.

El país no vaciló, aprovechando las ventajas que le daba el predominio del sistema del Nacional, resolvió a hacer desde luego la fusión de esta compañía con la del Ferrocarril Central.

Muchas personas, que al principio aprobaron la ingerencia del Gobierno en asuntos de ferrocarriles y aplaudieron la adquisición del dominio del Ferrocarril Nacional, desaprobaron después que fuera más allá y tratase de consolidar con ese sis-

---

(1) *Ibid.*, Págs. 13, 16 y 17.

tema la vasta red ferroviaria del Central; fundaban su actitud en que, siendo la competencia un factor económico de suma importancia que favorece los intereses del público, al fusionarse los dos grandes ferrocarriles de México, evitaba esa competencia, creando el mismo monopolio que a toda costa había querido evitar. Esta objeción sería, sin duda alguna, de mucho peso, si realmente el Gobierno hubiera estorbado una sana competencia entre los dos principales ferrocarriles, pero ese no era el caso. El Ferrocarril Central no estaba en condiciones de poder competir con ninguna empresa, su situación era desesperada y casi podía decirse que estaba en quiebra.

Era difícilísimo que algún sindicato poderoso hubiera adquirido esas líneas con la seria intención de disputar el tráfico al Ferrocarril Nacional; las prácticas ferrocarrileras modernas tienden hacia las consolidaciones y trusts, más bien que a las competencias que, a la larga, son siempre ruinosas para las empresas y para el público. Por lo mismo el país estaba plenamente justificado al suponer que: o el Ferrocarril Central seguía sin elementos, descuidando el tráfico hasta que cayese en manos de sus acreedores y se pusiera en quiebra, o bien, sería adquirido por algún sindicato que entorpecería la acción benéfica del Gobierno hasta lograr que éste le comprara su representación en el Central, haciéndosela pagar bien cara. Como cualquiera de estas dos cosas tenía muchas probabilidades de realizarse, México hizo un señalado servicio a sus intereses económicos y comerciales llevando a cabo la consolidación de esos ferrocarriles en las condiciones tan ventajosas en que ésta se efectuó. Con lo cual no sólo evitó los peligros antes aludidos, sino que se puso en condiciones de poder llevar adelante, desde luego, las correcciones y mejoras en el trazo de muchas líneas, como queda indicado, y la construcción de nuevas vías e importantes ramales que eran de urgente necesidad.

Después de una ardua labor y de grandes esfuerzos logró llevarse a cabo la unión de los dos grandes sistemas ferroviarios de México, asegurando por medio de estos arreglos y combinaciones, que la mayoría de las acciones de ambas empresas aceptara el cambio por acciones de la nueva compañía que acababa de constituirse en la capital de la República el 28 de mar-

zo de 1908, fecha que será memorable en la historia ferrocarrilera de México, por marcar el principio de una nueva era y el coronamiento de los grandes esfuerzos de todo género que, desde que se iniciaron las primeras construcciones de ferrocarriles, hizo el Gobierno para fomentar y proteger los intereses del público.

Una de las principales consecuencias de la consolidación fué sin duda alguna, que las más importantes vías férreas del país estuvieran bajo el dominio de una compañía mexicana domiciliada en la capital de la República, en lugar de estar, como anteriormente, bajo el dominio de compañías americanas ubicadas en los Estados Unidos. Esta nueva situación de los ferrocarriles es muy ventajosa para todos los intereses nacionales, no solamente porque permite que se arreglen con más facilidad y mayor conveniencia una infinidad de pequeños detalles del servicio, que se dé a toda la política ferrocarrilera, en general, una dirección más adecuada a las necesidades comerciales y económicas, sino que al hacerse verdaderamente mexicana la compañía que fusionó los principales sistemas ferroviarios, se han evitado los peligros de que esas líneas sean explotadas por compañías extranjeras, las que pudieran no tener las debidas consideraciones a los intereses del público.

Para negar o desconocer esta enorme ventaja se necesita no tener idea del poder social y económico que confiere sobre una región el predominio de las vías generales de comunicación.

Así pues, la gran ventaja que trajo al país la consolidación de sus principales ferrocarriles fué que éstos sean explotados por una compañía netamente mexicana, en la cual el Gobierno tiene predominio absoluto, me baso en todo el conjunto de razones, patrióticas, políticas, estratégicas y económicas que, fácilmente se comprende, obligaron al Gobierno a nacionalizar las grandes vías de comunicación que se encontraban casi todas en poder de sindicatos extranjeros.

Italia, por razones de patriotismo y nacionalidad, análogas a las de México, adquirió años ha, el predominio de sus ferrocarriles, que se encontraban en manos austriacas; nadie ha levantado la voz contra el Gobierno que quitó de manos del ve-

ciño austriaco, las vías férreas del Norte de Italia, con cuya adquisición se eliminaron influencias extrañas, y se robusteció notablemente, la entonces naciente Unidad Italiana.

La nacionalización de nuestros ferrocarriles tiene para México una influencia, si es dable, mayor.

Con un territorio tan extenso, tan poco poblado; vecinos de un pueblo cuya riqueza, cuya fuerza, cuya energía son superiores a las nuestras; que cegado por sus progresos materiales, quiere ver nuestra raza, nuestra civilización latinas, moralmente inferiores a la suya. En esas circunstancias, todo esfuerzo, que, como la nacionalización de nuestros ferrocarriles, nos haga más independientes y nos dé mayor influencia en nuestros asuntos y relaciones interiores, tiene que ser eminentemente patriótico.

Ya, en la actualidad, hemos palpado que la nacionalización de los ferrocarriles nos ha evitado graves peligros. La Revolución Maderista que conturbó el territorio nacional, paralizó el tráfico en grandes extensiones de vía férrea a lo largo de todas las líneas del Ferrocarril Central y en muchos tramos del Internacional y del Interoceánico. La destrucción de puentes y líneas telegráficas fué de consideración, y las pérdidas habidas por ese motivo y los trastornos consiguientes fueron de mucha importancia. Si las compañías férreas hubieran seguido siendo de la propiedad exclusiva de sindicatos americanos, como lo eran anteriormente; si hubieran resentido las pérdidas esos grupos de banqueros domiciliados en el extranjero, los incidentes de la Revolución nos hubieran traído tal vez multitud de reclamaciones, de complicaciones y el mayor desprestigio; y quién sabe si en ese caso, no se hubiera podido evitar la intervención americana en nuestros asuntos interiores, lo que con seguridad hubiera producido una espantosa guerra extranjera que tantos males nos hubiera ocasionado y que hubiera puesto en gran peligro nuestro bienestar por muchos años y tal vez nuestra soberanía.

Otra de las ventajas muy importantes que ha traído la consolidación de los ferrocarriles es que la nueva compañía que los explota, está en condiciones financieras adecuadas para

poder atender, como es debido, dicha explotación, mejorando convenientemente las líneas existentes, proveyéndolas del material rodante necesario y construyendo nuevas vías y ramales de importancia, con gran provecho del desarrollo de las riquezas naturales de todo el país.

El Ferrocarril Nacional mientras no efectuó su última reorganización financiera y entró en combinación con el Gobierno, no pudo en muchos años, extender sus líneas, ni cambiar la anchura de su vía ni obtener el material rodante que requería su creciente tráfico local. Aun después de aquella reorganización y de haber pasado al predominio del Gobierno, la Compañía del Ferrocarril Nacional tenía pocos elementos financieros disponibles y había agotado para 1906, casi toda su emisión autorizada de bonos.

El Ferrocarril Central estaba en condiciones financieras tan desastrosas, que de hecho descuidó su explotación y el mejoramiento de su vía por varios años, antes de que se efectuara la consolidación, pues no tenía el material rodante que requería el tráfico, y varias compañías mineras y propiedades agrícolas, situadas a lo largo del Ferrocarril Central sufrieron graves perjuicios, debido a la falta de carros y al mal servicio de las líneas del citado ferrocarril.

Fué muy grande por lo tanto, el beneficio que se obtuvo al constituirse una compañía mexicana, con suficientes elementos pecuniarios y financieros para atender debidamente la explotación de nuestras principales vías férreas.



## CONSTRUCCION DE LINEAS FERREAS DESPUES DE LA CONSOLIDACION

Las principales líneas y ramales que se construyeron después de la consolidación de los ferrocarriles mexicanos fueron las siguientes:

1.) Ramal entre Anhué y Paredón. Longitud, 7 kilómetros. El objeto de este ramal fué acortar la distancia que tenía que recorrer el carbón de piedra procedente de las minas de Coahuila y que iba consignado a Monterrey y a todos los puntos al Sur y al Este de esa población, así como toda la carga transportada entre esos puntos y la parte Norte del Estado de Coahuila. Con ese ramal hubo un ahorro de acarreo de 121 kilómetros.

2.) Línea entre Acámbaro y Uruapan. Longitud, 230 kilómetros.

Esta línea era de vía angosta y se cambió por vía ancha, reduciendo las pendientes y acortando su longitud en 7 kilómetros. Si no se hubiera cambiado la anchura de esta vía, hubiera habido necesidad de gastar en adquirir material rodante de vía angosta, para atender al tráfico local que es abundante y que hizo aumentar con el cambio de anchura de la vía innecesarios los trasbordes de la carga.

3.) Línea de Pénjamo a Ajuno.

El objeto de esta línea fué explotar la región agrícola del lago desecado de Zacapú, que produce anualmente de 10 a 20,000 toneladas de maíz, y para dar salida hacia el Norte del país, a las maderas y productos agrícolas de la parte central de Michoacán.

4.) Línea de Durango a Llano Grande y al Salto, en el corazón de la Sierra Madre. Longitud, 105 kilómetros.

Esta línea se construyó con el fin de poner en explotación la rica región maderera de la Sierra de Durango. En todo el Norte del país hace falta madera, la cual se tiene que importar de los Estados Unidos. Como se temía que el tráfico de maderas no bastara para dar buenas utilidades, se construyó esa línea

a instancias del gobierno de Durango, que deseaba abrir al tráfico la región de la Sierra y que, juntamente con una compañía maderera importante, garantizó a la compañía de los Ferrocarriles Nacionales, el 6 o/o sobre la inversión total de la construcción de este ramal.

Esta línea es además de importancia, porque fué el primer tramo de la proyectada a Mazatlán, para unir el Pacífico con la parte central de la República.

5.) Línea de Durango a Cañitas. Longitud, 286 kilómetros. incluyendo un ramal a Sombrerete.

El objeto de esta línea fué explotar regiones mineras en Nombre de Dios, Chalchihuites y Sombrerete, y favorecer la agricultura en los distritos de Poanas y Río Grande. Se acorta, además, la distancia entre Durango y la capital de la República.

6.) Ramal de Rives a San Andrés Tuxtla, en el ferrocarril de Veracruz al Istmo. 74 kilómetros. Su objeto fué abrir al tráfico ricas regiones productoras de caña de azúcar, maíz y tabaco en el Estado de Veracruz.

7.) Ramal de Oaxaca a Tlacolula. 23 kilómetros. Su objeto fué desarrollar la región minera de la Magdalena, y aumentar el tráfico del Ferrocarril del Sur.

8.) Ramal de Brisbín a Cosamalocapan, en el ferrocarril de Veracruz al Istmo. 40 kilómetros. Su objeto es explotar regiones productoras de azúcar y tabaco.

9.) Ramal de San Pablo Huixtepec a San Jerónimo Taviche. 27 kilómetros. Su objeto fué desarrollar la región minera de Taviche.

Además quedaron en proyecto dos de verdadera importancia, la línea de Tampico a Veracruz, con una longitud aproximada de 500 kilómetros, y la de Uruapan a Zihuatanejo, que probablemente será de una longitud de 300 kilómetros. Ambas pasan por regiones muy ricas y son susceptibles de vasto desarrollo.

El ferrocarril de Veracruz al Istmo entre Córdoba y Santa Lucrecia, había sido construido por una compañía ameri-

cana que al terminarlo estaba quebrada, encontrándose ese ferrocarril en manos de un interventor.

La región que atraviesa ese ferrocarril es sumamente fértil y rica. Su posición geográfica, conectando la red ferrocarrilera general con el Ferrocarril de Tehuantepec es muy importante, y su posición, por el desarrollo ulterior que esta línea pueda tener a lo largo de la costa del Golfo, hacia Yucatán y Campeche tiene un valor político y económico muy grandes.

El estado de esa línea, que apenas se había acabado de construir con muchas dificultades, era malísimo. Se tenían que hacer muchas mejoras para ponerla en buen estado de tráfico y no podían llevarse a cabo, por estar aquella compañía enteramente quebrada. El Gobierno por fin se resolvió a adquirir la línea para beneficiar la región.

La línea del Ferrocarril Panamericano estaba muy descuidada, así como el ferrocarril de Veracruz la Istmo, los cuales no se habían podido terminar, porque aquel ferrocarril no tenía ya recursos financieros de qué disponer, por lo que, fueron mejoradas las líneas por el Gobierno. Ricas como son las regiones por donde atraviesan ambos ferrocarriles, e importantes bajo todos sus puntos de vista, político, económico y geográfico, la consolidación de estos ferrocarriles con las Líneas Nacionales es muy importante y ventajosa. Conectando uno de ellos, el Ferrocarril de Tehuantepec, con el resto de los ferrocarriles mexicanos, a través de la feraz región de Veracruz, siendo el otro, como su nombre lo indica, el ferrocarril que unirá nuestras vías férreas y las americanas con Centro y Sudamérica, cruzando las regiones agrícolas más importantes de Chiapas, la adquisición de esos ferrocarriles por la Compañía en que tiene predominio el Gobierno, era necesaria, tanto más cuanto que, si no se hubiesen efectuado, se hubieran perjudicado el desarrollo de aquellas regiones, y se hubieran perdido las subvenciones que se habían concedido a esas líneas, que no teniendo elementos pecuniarios suficientes, se hubieran destruído en pocos años, dadas las condiciones climatológicas muy especiales de aquellas comarcas.

A pesar de que se hicieron economías de importancia, no hay duda de que el servicio, en lo general, mejoró bastante;

principalmente en el tráfico de pasajeros. Comparando el servicio con el que se obtenía en el tiempo en que las grandes empresas eran manejadas independientemente y fuera de la influencia del Gobierno, se pueden apreciar mejor los adelantos y reformas que ese servicio ha realizado en los últimos tiempos.

Todavía hay muchas cosas que son deficientes, inadecuadas a las exigencias del público, demasiado estorbosas e inconvenientes en todos los detalles del tráfico. Falta aún que hacer muchas mejoras, que implantar otros métodos, que abaratar muchas cuotas y reglamentar y hacer más generales las tarifas de todas las líneas, que dar al público mayores facilidades en sus relaciones con los ferrocarriles y medios mejores que le garanticen más consideración de parte de los empleados inferiores de la empresa y le aporten mayores comodidades y ventajas. Pero no se pueden implantar las mejoras de un solo golpe, no se pueden llevar a cabo todas las reformas en un momento, sobre todo, en organizaciones tan vastas como las de las empresas ferroviarias de que se trata, que, cuando fueron adquiridas por la nueva compañía, estaban tan desorganizadas y manejadas de manera tan distinta y en malas condiciones para hacer efectiva una buena organización.

Se tenía que proceder con método al implantar esas reformas en el servicio; se tenía que esperar con calma a que unas se realizaran, para poder llevar a cabo otras que de ellas dependían.

Se procuró hacer más general el uso del idioma español en el servicio de los ferrocarriles. La importancia de atender eficazmente esa medida, que trae tantas ventajas para el elemento mexicano empleado en los ferrocarriles, contribuye poderosamente, a que se faciliten y mejoren todas las relaciones de éstos con el público. Nacionalizados los ferrocarriles, es lo más natural que, todos los detalles del servicio se lleven en español, porque el idioma es la manifestación más sensible de la nacionalidad de un pueblo, y en donde, por decirlo así, se encarnan los caracteres de su raza y de su civilización.

Se ha procurado también, obrando con acierto y prudencia, la substitución de empleados y jefes extranjeros por mexicanos; y se han creado escuelas ferrocarrileras, y los esfuerzos que en ese sentido se han hecho son dignos de todo encomio.

## EL PLAN SEXENAL

El Plan Sexenal de Gobierno del Partido Nacional Revolucionario, en el Capítulo de Comunicaciones y Obras Públicas, dice: "Nuestro sistema ferroviario debe ampliarse para establecer comunicaciones con aquellas zonas del país que están desvinculadas del resto de la República, no sólo para satisfacer necesidades económicas, sino también con fines de integración nacional. Consecuentemente dentro del período que comprende el Plan Sexenal, se invertirán, por lo menos, sesenta millones de pesos en la construcción de las siguientes líneas de ferrocarriles:

- I.—De Ejutla, (Oaxaca), a un puerto del Pacífico;
- II.—De Uruapan, Michoacán, a un punto del Río Balsas, con tendencia a ser prolongada hasta la costa del Pacífico;
- III.—De Santa Lucrecia, Oaxaca, a la capital del Estado de Campeche, y
- IV.—De Mazatlán a Durango.

El informe del C. Presidente General Lázaro Cárdenas, con fecha 1o. de enero de 1936 dice:

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS.

Respecto a Ferrocarriles el Plan Sexenal señala la obligación de invertir cuando menos sesenta millones de pesos en el sexenio, en las líneas siguientes:

Ejutla, Oaxaca, al Pacífico, Uruapan, —Río Balsas,— con tendencia a prolongarse hasta el puerto de Zihuatanejo; Sarabia, Oaxaca a Campeche, Campeche, o sea la línea del Sureste; y Mazatlán-Durango.

Se iniciaron ya los trabajos en la línea de Uruapan a Zihuatanejo y de Sarabia hacia Campeche, estableciendo en esta última línea los campamentos de Sarabia, Oaxaca, Teapa, Tabasco y Ciudad de Campeche.

Sobre la construcción del Ferrocarril de Durango a Mazatlán, se inició el estudio para ver si conviene más la línea férrea o la carretera iniciada en 1934.

Por lo que se refiere a la línea de Ejutla a Chacahua, se acordó cambiar el tramo, prefiriéndose el de Ixcaquixtla, Puebla, a la Bahía de Chacahua, Oaxaca, por ser esta la ruta en donde se encuentren los yacimientos de carbón y fierro y por ser más importante que la que se había proyectado, partiendo de Ejutla. Se han iniciado ya los trabajos de terracería de Ixcaquixtla hacia el Sur.

La construcción de estas nuevas vías, que pertenecen a los Ferrocarriles de México, S. A., la realizan por contrato los Ferrocarriles Nacionales de México.

Para estas obras el Gobierno Federal destinó en 1935 la suma de \$ 7.324,000.00, de los cuales sólo se dispuso de la suma de \$ 4.000,000.00.

## CONDICIONES DE LAS LINEAS FERREAS

La construcción de los Ferrocarriles Central y Nacional, como dije, se inició con el objeto primordial de llegar a la frontera Norte del país y establecer el tráfico internacional con los Estados Unidos, por lo que muchas veces se ha admitido que estos Ferrocarriles se proyectaron como extensiones de alimentación para los ferrocarriles americanos y hasta se ha llegado a llamarles *líneas de penetración*. Al regularizarse el tráfico ferrocarrilero en el país, se vió que faltaba la comunicación a los puertos del Golfo, y el Ferrocarril Nacional, por consejo del Gobierno y con los valores adquiridos por éste, controló el Ferrocarril Interoceánico a Veracruz; el Ferrocarril Central, con toda la rapidez posible, a expensas de un estudio serio que hubiera evitado tantos males, construyó, la línea de Chicalote a Tampico.

En su época, la adquisición del control del Interoceánico fué una buena medida y este Ferrocarril pudo competir prácticamente con el Ferrocarril Mexicano, a pesar de su inferioridad física, por menor calibre de vía y mayor desarrollo, habiendo sido posible la competencia por el sistema, entonces usado por el Mexicano, en la explotación de su línea, con carros chicos y máquinas malas y de poca potencia relativamente; pero como estas condiciones han cambiado, porque el Mexicano ha modernizado su explotación, usando carros de mayor capacidad y electrificando sus líneas, resulta que ahora el Interoceánico no puede sostener, razonablemente, la misma competencia. La capacidad de los carros es directamente proporcional al calibre de la vía, dado que el ancho del carro es un elemento indiscutible en su capacidad de volumen, resultando también proporcional en altura por razones de equilibrio y en largo también, por proyección horizontal, que podría ser exagerada en las proporciones racionales del carro para la vía angosta, con

peligro consiguiente de estabilidad; por lo tanto la comparación de capacidad de tráfico debe hacerse en relación con los calibres respectivos que son: para el Mexicano, de 1,434 y para el Interoceánico de .915, por lo que la inferioridad del Interoceánico resulta en un 36.2 o/o sobre el Mexicano, y como el recorrido del Mexicano, de Veracruz a México, es de 425 kilómetros, y el del Interoceánico de 473, resulta, por distancia, una inferioridad para este último, de 11.3 o/o, que sumada a la de capacidad del tráfico, produce el 47.5 o/o de diferencia total, cuyo coeficiente es demasiado alto para poder obtener utilidad alguna razonable, en el tráfico directo de competencia de Veracruz a México; en cuanto al tráfico de competencia, que llamaremos indirecto, para diferenciarlo del de Veracruz, que se origina en la línea de Veracruz al Istmo, Tehuantepec y Pan-Americano, la deficiencia todavía es mayor por el aumento de desarrollo que se hace al obligar el tráfico por Veracruz, en lugar de que sea por Córdoba, hasta el grado de que ni aun ampliando la vía del Interoceánico, conviene esta clase de competencia.

La necesidad de resolver cuanto antes este problema, es urgente, dado que, no sólo se perjudican los Ferrocarriles Nacionales por inferioridad de la Línea del Interoceánico, cuyo perjuicio es directo e inmediato, sino que también se afectan sus ingresos, en las líneas de Tampico, Laredo y Juárez, sobre todo en el tráfico de importación, por la práctica de aplicar a México la misma cuota de Tampico, Laredo y Juárez, que la que cobra el Mexicano de Veracruz a México, cuando se recorren distancias que son más del DOBLE de Tampico, más del TRIPLE de Laredo y más del CUADRUPLE de Juárez (968, 1,290 y 1,970 kilómetros en relación con 425 kilómetros), condiciones tan desastrosas, a primera vista, que no necesitan comentario.

El desarrollo de la línea actual, de Tampico, de los Nacionales, es de 968 kilómetros hasta México, y el de Veracruz a México, por el Mexicano, es de 425 kilómetros, por lo que se ve, como dije, que el recorrido es más del doble, y por tanto, la competencia que hace Tampico sobre Veracruz se verifica a mitad de ingresos o al duplo de los gastos, como se quiera, por lo que no es posible esperar utilidad en ella, siendo ésta una de



las numerosas fugas por las que se pierden las utilidades en los Ferrocarriles Nacionales. Además, la línea misma, considerada por sus condiciones físicas, es deficiente, desde su nacimiento, pues le faltó estudio y resultó un trazo malo, sobre todo en el tramo de Cárdenas a Tamasopo, en donde la conservación de vía y equipo resulta costosísima y la explotación, por transportes proporcionalmente muy alta también.

La urgencia de la terminación de la Línea Corta de Tampico a México es palpable, pues aunque no iguale el desarrollo de Veracruz a México, dado que resultará aproximadamente un 25 o/o más larga, hace la competencia razonable, por las ventajas de Tampico sobre Veracruz, en las condiciones del puerto y en el abastecimiento de combustible sobre el lugar mismo en el cual se produce; además, la economía que los Ferrocarriles Nacionales obtendrán por la reducción del flete de la compañía para su propio combustible, en las Divisiones del Centro, justifica esta línea, sin olvidar que el flete comercial del petróleo crudo, la gasolina y demás derivados, tendrá que reducirse al terminarse la Línea Corta, por lo que esta reducción fomentará la industria nacional y por consiguiente, mejorará las condiciones de los Ferrocarriles, aumentando el tráfico de productos manufacturados y materias primas.

Respecto a la línea de México a Balsas, con destino final al puerto de Acapulco, su terminación tendrá que considerarse, por motivos económicos para un período posterior, pero podría ser mejorada en sus condiciones por el desarrollo para navegación del Río de las Balsas, por el único medio racional o sea el de esclusas, abriendo a la navegación fácil y económica el Río de las Balsas en una longitud no menor de 300 kilómetros, cuya zona de alimentación tendría que venir a tributar, forzosamente, sobre el extremo actual de la línea de México a Balsas, convirtiéndola de una línea muy mediana, como lo es, en una excelente línea.

La prolongación de la línea de Uruapan, aunque muy conveniente, y de buena perspectiva, no es de la misma urgencia que las anteriores, dado que la región que cruza está mejor desarrollada y es más rica en productos agrícolas, lo que tiene por

consecuencia que su sostenimiento no sea oneroso a los ferrocarriles.

Un programa de extensión de la red ferrocarrilera de los Nacionales de México, no sería sólo conveniente para el mejoramiento, en explotación de las líneas incompletas, sino que ayudaría también a resolver el equilibrio de los presupuestos de los propios ferrocarriles, tanto por el aumento de ingresos, proporcional al volumen de tráfico aportado por las líneas nuevas, cuanto por la posibilidad consiguiente de emplear, en las extensiones que se vayan construyendo, el excedente de personal actual de ferrocarrileros mexicanos, en parte ocupado y en otra, no despreciable, sin trabajo en su especialidad; esta consideración es muy seria, porque la situación de los ferrocarrileros es muy eventual, con motivo de que el número de ellos, por razón natural de la vida misma, ha aumentado mucho en los veinte años anteriores durante los cuales el kilometraje de los ferrocarriles ha permanecido prácticamente, estacionario. Por otra parte la Nación misma, para seguir el camino racional de progreso, necesita que nuevas vías de ferrocarril se desprendan de las actuales y abran a las actividades de la industria y del comercio, muchas regiones, casi intocadas, cuyo desarrollo tiene que beneficiar al país, en general, y a los ferrocarriles; dentro de estas ideas cabe la construcción de ramales alimentadores, ferrocarriles industriales y aun líneas completas de interés manifiesto, como las que está construyendo actualmente la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas: la de Sarabia a Campeche y la de Ixcaquixtla, Puebla, a la Bahía de Chacahua, Oaxaca.

La explotación moderna de ferrocarriles no tolera ya la vía angosta por antieconómica en su explotación, y en ese sentido, la complicación de la diferencia de calibre de vía en los Ferrocarriles Nacionales debe ser destruída cuanto antes.

## RESULTADO DE LA EXPLOTACION (1930)

La sensible depresión económica que afectó a todos los países en 1930, vino a verse agravada en el nuestro, a partir del mes de junio, por el notable descenso en el valor de la plata. Siendo México productor de este metal, cuya extracción ha constituido, tradicionalmente un importante renglón de su riqueza, apenas si es necesario decir que la depresión del producto mencionado y la consiguiente reducción de las actividades mineras y de otras que le son correlativas se hizo sentir en los ingresos de la Compañía Ferrocarrilera. Para comprenderlo basta considerar que del tonelaje total movido en el sistema durante el año de 1929, se estima que algo más del 33 o/o correspondió a minerales, metales y otros artículos transportados por razón de las industrias mineras, dando un 26 o/o de los ingresos de fletes.

En 1930 esas relaciones se redujeron al 28 o/o y 21 o/o, respectivamente, y hay que tener en cuenta que el tonelaje total y el ingreso total por fletes disminuyeron 6.44 o/o y 3.70 o/o, respectivamente, en 1930 (22o. Informe Anual de los Ferrocarriles Nacionales de México, Correspondiente al Año Social que terminó el 31 de diciembre de 1930).

El descenso en el tráfico de pasajeros, continúa. Ha contribuido a producir la disminución que se nota, la competencia que hacen las carreteras a los ferrocarriles. Urge no solamente desde el punto de vista de los intereses de la Empresa de los Ferrocarriles Nacionales, sino desde uno más amplio y que tome en cuenta los intereses más altos del país, el que se *coordinen las actividades de las distintas empresas de transportes,*

evitando que el favor de que unas gozan sea en perjuicio de los ferrocarriles que son, y serán por mucho tiempo todavía, necesarios para el desenvolvimiento de México y para satisfacer sus necesidades de intercambio de mercancías. "Un tratamiento igual de ferrocarriles y empresas porteadoras, que usan de las carreteras públicas, por parte de las agencias gubernamentales, produciría un alivio para los primeros" (Ing. Javier Sánchez Mejorada).

Las compañías de navegación aérea también están haciendo competencia a los ferrocarriles en el transporte de pasajeros y de barras de oro. Esta competencia sería, de momento, imposible, si no fuera por el hecho de que en tanto que los ferrocarriles transportan gratuitamente correspondencia y paquetes de correo, éste paga los servicios que las compañías de navegación aérea les prestan. Sin contrato para transporte de material postal, las compañías aéreas no podrían subsistir en el país. Por lo tanto podría hacerse lo siguiente:

- I.—Aumentar la franquicia por boleto de Primera Clase, a llevar 68 kilogramos de equipaje libre de cargo.
- II.—Aumentar proporcionalmente la franquicia por boleto de Segunda Clase hasta 34 kilogramos de equipaje libre de cargo y si fuera posible hasta 40 kilogramos.
- III.—Ampliar la lista de objetos transportables, como equipaje sobre todo en Segunda Clase, a ciertos artículos de producción local, de las actividades populares para darles facilidades limitadas de un comercio modesto.

Al conceder al público este aumento de franquicias en equipajes, los Ferrocarriles hacen propaganda a su servicio, en forma que no pueden igualar los camiones, dado que éstos están limitados en el peso de transporte y para los Ferrocarriles, lo mismo da un carro más o menos, de equipaje, en sus trenes; tampoco harían ninguna gracia los Ferrocarriles en aumentar esas franquicias de equipaje, puesto que al concederles el Gobierno el aumento en sus tarifas de pasajes (en un 50 o/o pa-

ra este caso), no concedieron al público el aumento proporcional y justo de las franquicias respectivas, sino que dejaron y han sostenido en vigor las de sus concesiones originales.

La cuantía de las pérdidas sufridas por los Ferrocarriles Nacionales en el tráfico de pasajeros indica la necesidad de remedios urgentes de mayor amplitud de concepción sobre los ya indicados, y en este sentido sería en el momento actual, de recomendarse que se redujera también la relación entre Primera y Segunda Clase, haciendo el decrecimiento de Primera Clase más fuerte que el de Segunda con la mira de que los pasajeros de Segunda Clase pasen a Primera, en los viajes largos y que a consecuencia de esta reducción efectiva en el pasaje de larga distancia (que no perjudica el promedio recorrido dado lo bajo que éste es) haya facilidad para el pasajero de ocupar los coches pullman en cuyo servicio hay una pérdida constante para los Ferrocarriles y que es notable a la simple vista, puesto que los coches dormitorios se ven vacíos constantemente.

Todo lo anteriormente expuesto hace esperar que atendiendo a la administración de los Ferrocarriles debidamente, su servicio de pasajeros, se puede anular la pérdida que han tenido.

Para todos los ferrocarriles del mundo el tráfico de carga es la más importante fuente de ingresos, aunque los Ferrocarriles Nacionales de México no tienen el coeficiente proporcional de ingresos por flete, sobre ingresos totales que deberían tener, si no estuviera desvirtuado el funcionamiento del Departamento de Express, siempre resulta que el tráfico de carga produce los ingresos más cuantiosos de estos ferrocarriles; para la vida nacional también es el más importante.

En proporción de la importancia mayor está naturalmente, la de los gastos que este servicio origina, por lo cual, aunque parezca una ingenuidad, se desprende que la base de la administración ferrocarrilera sería la de reducir los gastos y aumentar los ingresos en el tráfico de carga, como primordial sobre todas las otras actividades de los ferrocarriles, en los Ferrocarriles Nacionales de México, parece que se ha procedido a la inversa, es decir, dejando o haciendo aumentar los gastos, y dejando o haciendo reducir los ingresos.

El ideal en la explotación de ferrocarriles es una alimentación de carga uniforme en los dos sentidos, es decir, que la relación de carros cargados de Norte a Sur con carros cargados de Sur a Norte, se aproxime lo más posible al ciento por ciento; este ideal es casi imposible de lograr en nuestro país, por la situación de la Capital, que es el centro de consumo mayor, por lo que no es de esperarse que el equilibrio pueda establecerse, pues siempre habrá más demandas de artículos destinados a la Ciudad de México que los que salen de ella, pues aunque la capital llegue a convertirse en un centro fabril, mucho mayor que lo que es ahora, siempre existirá la diferencia, pues necesitará de materias primas que no tiene, y que tampoco puede recibir por mar, como sucede en otros grandes centros poblados del mundo, por consiguiente, siempre es de esperarse que exista desigualdad en los dos sentidos del tráfico, entre el Norte y el Sur, rumbos que la costumbre ferrocarrilera designa, como al Norte, para todo tren que sale de México, y como al Sur, para todo tren que viene a México.

## LA DEUDA DE LOS FERROCARRILES NACIONALES

El 31 de diciembre de 1934 los compromisos financieros de los Ferrocarriles Nacionales de México vencidos, ascendían a la respetable suma de Dls. 288.960,618.98, distribuidos en la siguiente forma:

Por concepto de capital .....	Dls. 57.454,091.22
Fondo de amortización .....	13.736,603.16
Intereses y ajustes de cambio, comprendiendo la proporción de intereses sobre algunas obligaciones pagaderos con posterioridad al 31 de diciembre ....	217.747,070.76
Cupones vencidos antes de 1914 y no cobrados .....	22,853.84

Total..... Dls. 288.960,618.98

Esta cantidad, convertida a moneda nacional, al tipo de 3.60, da un equivalente de \$ 1,040.258,228.32. Según los datos publicados por la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas en 1934, correspondientes al año que terminó el 31 de diciembre de 1933, el valor de los Ferrocarriles Nacionales de México en esa fecha ascendía a..... \$ 939.651,382.29 y el del Interoceánico a ..... 80.923,883.50  
 c sea un total de ..... \$ 1,020.575,265.79

Tomando estos datos como exactos para el 31 de diciembre de 1934, ya que en este año las adiciones y mejoras hechas al sistema de los Ferrocarriles Nacionales pudiéramos considerarlas como compensadas por la depreciación, aprovechamiento, consumo, destrucción, etc., que calcula la Secretaría de Comunicaciones, queda un saldo de \$ 19.682,962.53 a cargo de los Ferrocarriles Nacionales, o sea un Pasivo mayor que su Activo.

El Gobierno ha expresado que tiene esencial interés en el restablecimiento del crédito de los Ferrocarriles y en capacitarlos para que funcionen en forma adecuada y económica, porque constituyen por sí solos la *unidad económica más importante de la vida nacional*.

## CONCLUSIONES

Estamos obligados a tener siempre frente a nosotros a los grandes intereses norteamericanos, y de ellos no debemos desprender nuestras miradas, pues fatalmente tenemos que resentir en nuestra organización ferrocarrilera la influencia de la gran nación del Norte.

Es preciso que personas *honradas y capaces* busquen la solución de los problemas ferrocarrileros y aporten un contingente personal de esfuerzo y de sacrificios patrióticos.

De gran significación social y económica serán las abundantes comunicaciones a través de todo nuestro territorio, ya que puede racionalmente preverse el resultado con los frutos que se han obtenido en otras partes y en nuestra misma Patria, pues se adquiriría confianza en nuestra riqueza, en nuestras aptitudes mismas y a la postre se vendría a afirmar nuestra nacionalidad. Debemos continuar la marcha interrumpida, aunque procurando evitar los errores pasados que tan caros pagamos. Cualquier sacrificio debe hacerse para provocar desde luego un movimiento general en el país, pues pronto ha de compensar con creces lo que cueste.

Las comunicaciones *abundantes y baratas* son indispensables para dar solución a nuestros problemas nacionales.

El movimiento inmediato que se puede producir con la construcción simultánea de varias de las vías principales tal y como empieza a delinearle el programa revolucionario del Gobierno del C. General Lázaro Cárdenas, con la prolongación de las líneas ferrocarrileras y el mejoramiento de nuestros puertos, dará ocupación a millares de obreros, pondrá en circulación fuertes cantidades; fomentará el comercio; estimula-



rá la producción agrícola y fabril; traerá la seguridad en los caminos y encauzará finalmente todas las actividades y todas las energías. El Fisco percibirá a su vez, con regularidad, las fuertes sumas que necesita para satisfacer sus obligaciones y con ello volverá el crédito a restablecerse.

Hombres de voluntad enérgica y persistente no faltan para la obra reestructuradora en la que tendrán principal participo los *sistemas modernos de tracción rápida* que precipitan el progreso de los pueblos.

En medio de las dificultades de un problema que parece irresoluble, llegamos a la conclusión de que podemos resolverlo tan sólo con *prudencia*, con *patriotismo* y, sobre todo, con *probidad*. Un trabajo fecundo y honrado se impondrá como un deber a la actual generación, si es que quiere poner a la Patria a salvo, para siempre, de conflictos mortales.

En el momento en que se está escribiendo este libro, la situación en el mundo es tan crítica como nunca. La guerra civil en España ha alcanzado un grado de intensidad que amenaza con destruir a toda la civilización occidental. En este momento de crisis, es necesario que todos los españoles se unan para defender su patria y su libertad. Este libro es el resultado de un trabajo conjunto de muchos intelectuales y artistas que se han comprometido a escribir una obra que refleje el espíritu de la resistencia.

El presente libro es el resultado de un trabajo conjunto de muchos intelectuales y artistas que se han comprometido a escribir una obra que refleje el espíritu de la resistencia. Este libro es el resultado de un trabajo conjunto de muchos intelectuales y artistas que se han comprometido a escribir una obra que refleje el espíritu de la resistencia.

El presente libro es el resultado de un trabajo conjunto de muchos intelectuales y artistas que se han comprometido a escribir una obra que refleje el espíritu de la resistencia. Este libro es el resultado de un trabajo conjunto de muchos intelectuales y artistas que se han comprometido a escribir una obra que refleje el espíritu de la resistencia.

El presente libro es el resultado de un trabajo conjunto de muchos intelectuales y artistas que se han comprometido a escribir una obra que refleje el espíritu de la resistencia. Este libro es el resultado de un trabajo conjunto de muchos intelectuales y artistas que se han comprometido a escribir una obra que refleje el espíritu de la resistencia.

El presente libro es el resultado de un trabajo conjunto de muchos intelectuales y artistas que se han comprometido a escribir una obra que refleje el espíritu de la resistencia. Este libro es el resultado de un trabajo conjunto de muchos intelectuales y artistas que se han comprometido a escribir una obra que refleje el espíritu de la resistencia.

## BIBLIOGRAFIA

- Nociones de Geografía Humana.*—Ing. José Luis Osorio Mondragón.—México. 1934.
- México.—Ing. Luis Osorio Mondragón.—*Geografía Universal*, Tomo V del Instituto Gallach.—Barcelona. 1931.
- Geografía de la República Mexicana.*—Ing. Jesús Galindo y Villa.—México. 1926-1927.
- Geografía de México.*—Ing. Jesús Galindo y Villa.—Editorial Labor.—Barcelona. 1930.
- Atlas Geográfico de la República Mexicana.*—Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos.—México. 1922-1929.
- Geografía y Atlas de la República Mexicana.*—Tomás Zepeda Rincón.—Revisada y corregida por el Ing. José Luis Osorio Mondragón.—1934.
- México Económico.*—Ferrocarriles Nacionales.—México. 1932.
- México. Su Evolución Social.*
- Anuario Estadístico de 1930.*—Departamento de Estadística Nacional.
- México. Departamento de Comercio.*—México. 1929.
- El Ferrocarril para buques en Tehuantepec.*—Tomado de "The Mexican Financier."—1884-1885.
- Informe presentado a las Cámaras Federales por el Secretario de Hacienda y Crédito Público sobre los estudios y gestiones de la Secretaría de su cargo en asuntos de Ferrocarriles, fechado en Dieppe, Francia, el 20 de julio de 1903.*—Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas.—México, D. F.—1903.
- Des Chemins de Fer.*—J. Bédarride.—Tomo I.
- La Situación Financiera de los Ferrocarriles Nacionales de Mé-*

- xico con relación al Trabajo.*—Lic. Alfredo B. Cuéllar.—1935.
- Anales de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.*  
—Primera serie.—Tomo IV.—Segunda Serie.—Tomo VII.
- Reseña Histórica y Estadística de los Ferrocarriles de Jurisdicción Federal.*—Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.—México, D. F.—1887-1889.
- Los Ferrocarriles Mexicanos y la Industria Minera.*—Ings. Leandro Fernández y Luis Salazar.—Secretaría de Fomento.—México, D. F.—1901.
- Historia de los Ferrocarriles de México.*—Julia Román.—Museo Nacional.—México. 1933.
- La Situación Ferrocarrilera Mexicana.*—Ing. Antonio E. Vera.—1933.
- Principales Ferrocarriles de Concesión Federal y Fases de su Explotación.*—Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.—México. 1914.
- México en Cifras.*—Secretaría de la Economía Nacional.—Dirección General de Estadística.—1934.
- Estadística de Ferrocarriles y Tranvías de Concesión Federal.*  
—Correspondiente a los años de 1930 — 1931 — 1932 — 1933.—Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.—Departamento de Ferrocarriles.—México. 1935.
- Tablas de alturas de los Ferrocarriles Nacionales de México.*—Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.—México.—**MCMXXVI.**

# INDICE:

I.—Condiciones geográficas del territorio de la República Mexicana.....	3
II.—Distribución de los Ferrocarriles en el territorio de la República Mexicana.....	11
III.—Concesiones ferrocarrileras .....	17
IV.—Sistemas ferroviarios .....	25
D.—Consolidación de los Ferrocarriles Mexicanos .....	39
VI.—Construcción de vías férreas después de la Consolidación....	47
VII.—El Plan Sexenal.....	51
VIII.—Condiciones de las líneas férreas .....	53
IX.—Resultado de la explotación. [1930].....	57
X.—La deuda de los Ferrocarriles Nacionales .....	61
Conclusiones .....	62
Bibliografías .....	65
Ilustraciones .....	
Gráficas .....	
Esquema acotado de los Ferrocarriles de Concesión Federal .....	

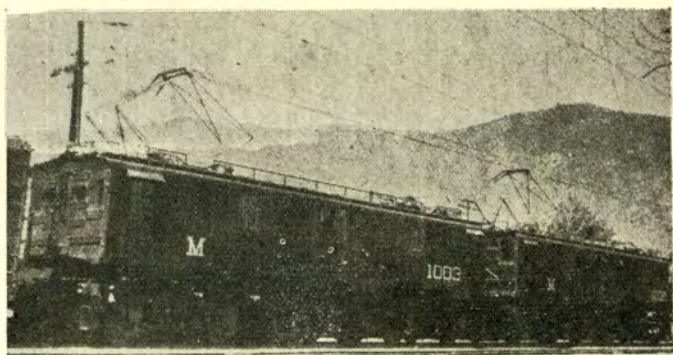
---

NOTA:—Las gráficas y el esquema de los ferrocarriles fueron tomados de la Estadística de Ferrocarriles y Tranvías de Concesión Federal correspondiente al año terminado el 31 de diciembre de 1933-1935.

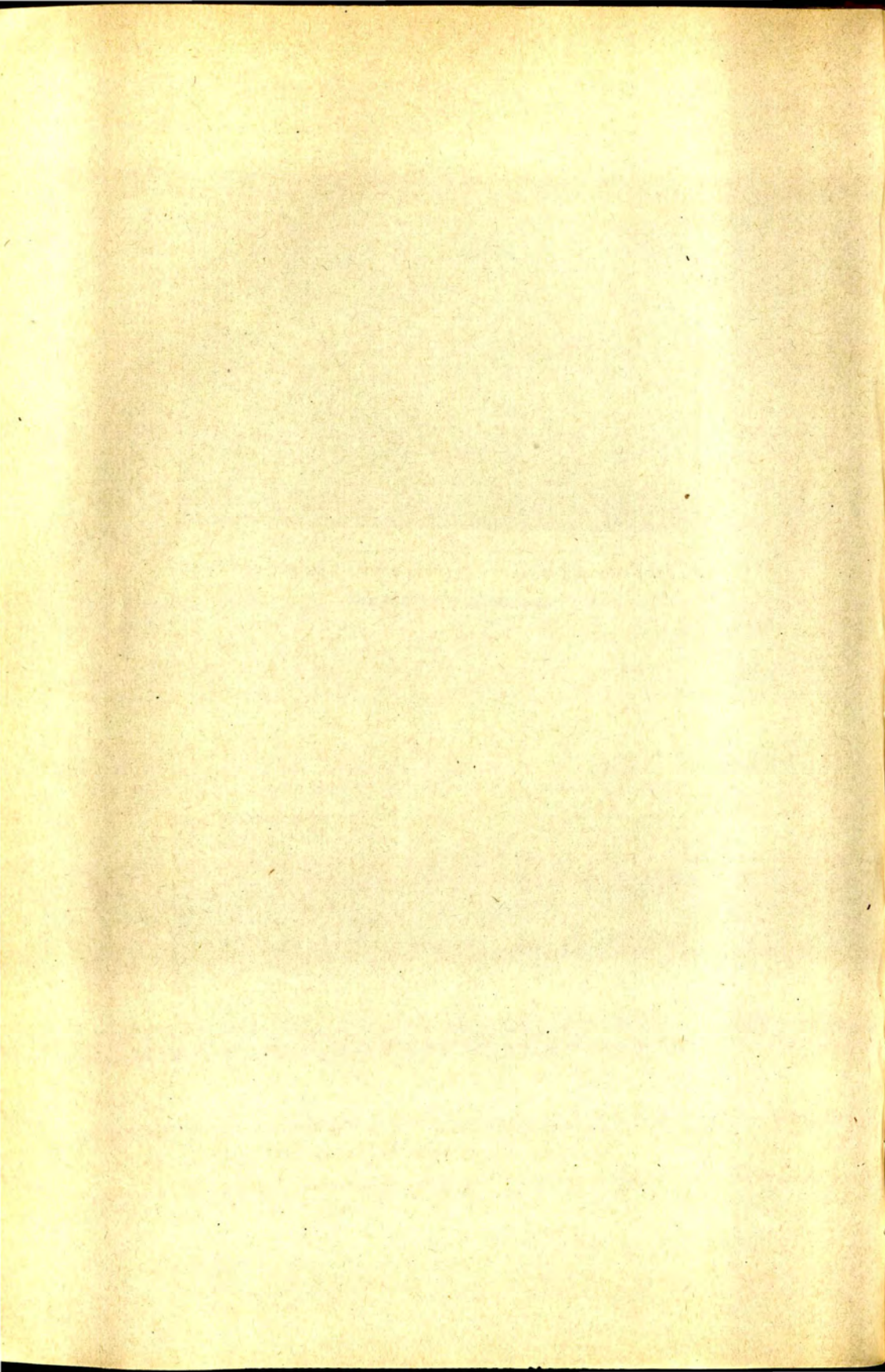




Tren del Ferrocarril Mexicano pasando por las Cumbres de Maltrata  
antes de su electrificación.



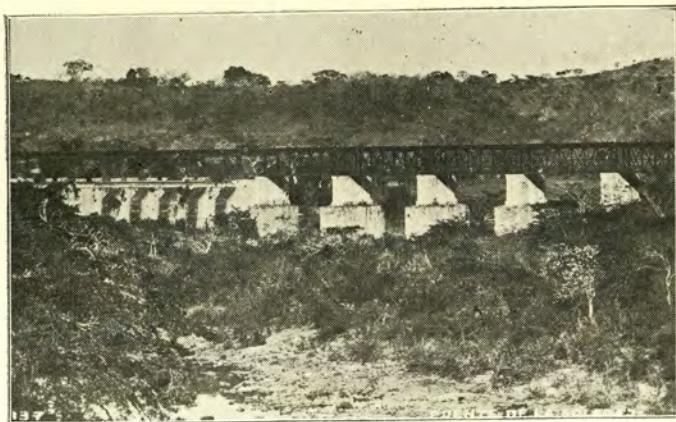
Una de las locomotoras eléctricas del Ferrocarril Mexicano que hacen  
el servicio en las cumbres de Maltrata, Ver.



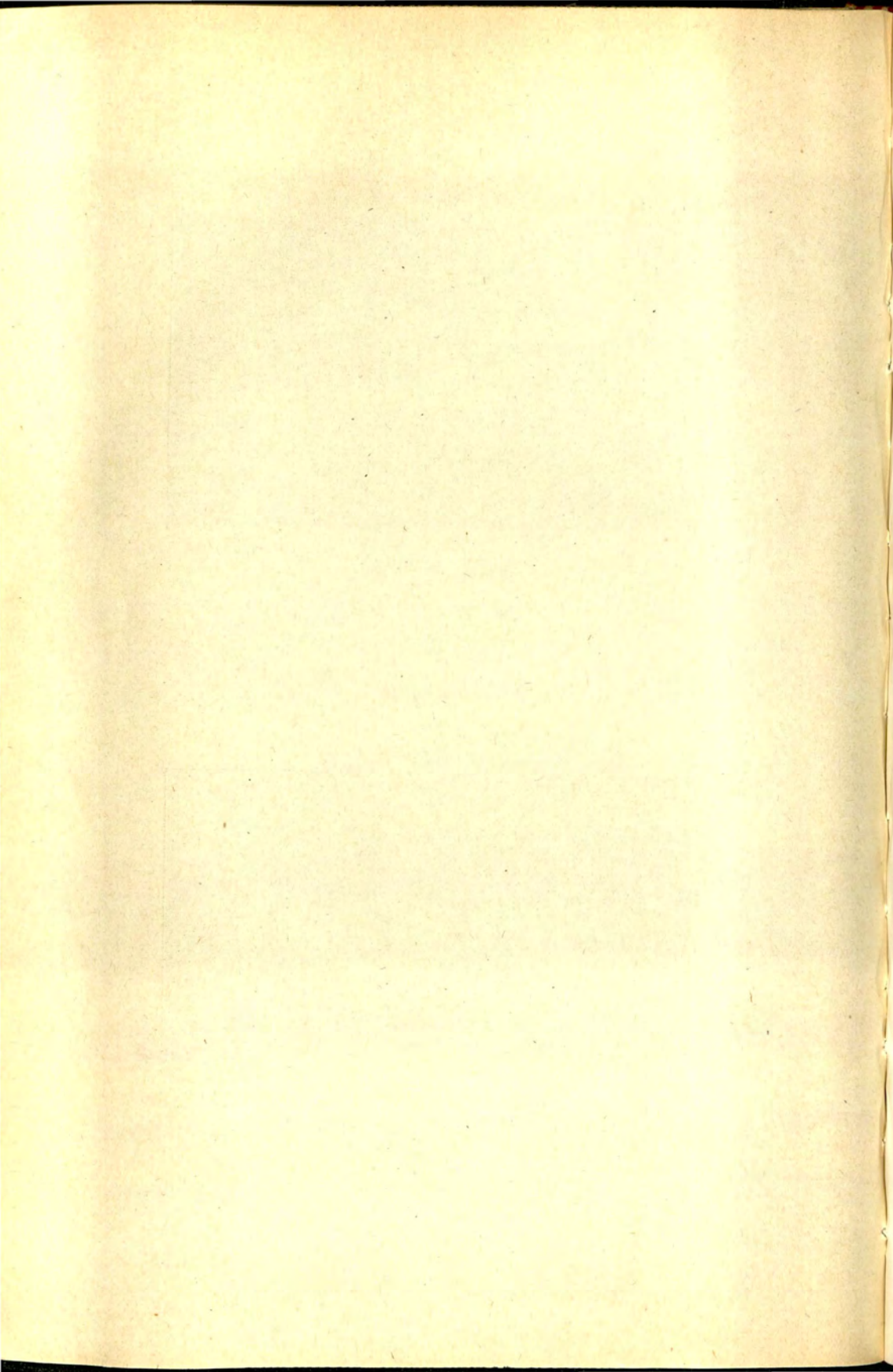


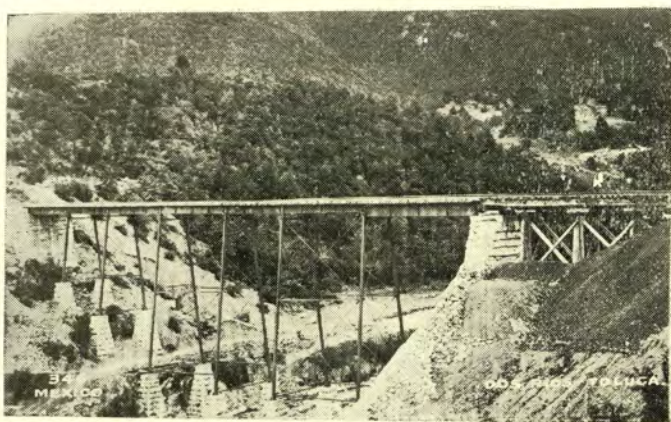


Puente de Atoyac.

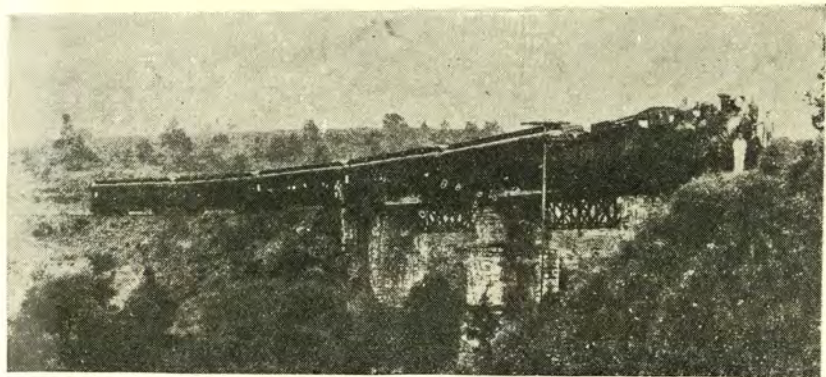


Puente de la Soledad.

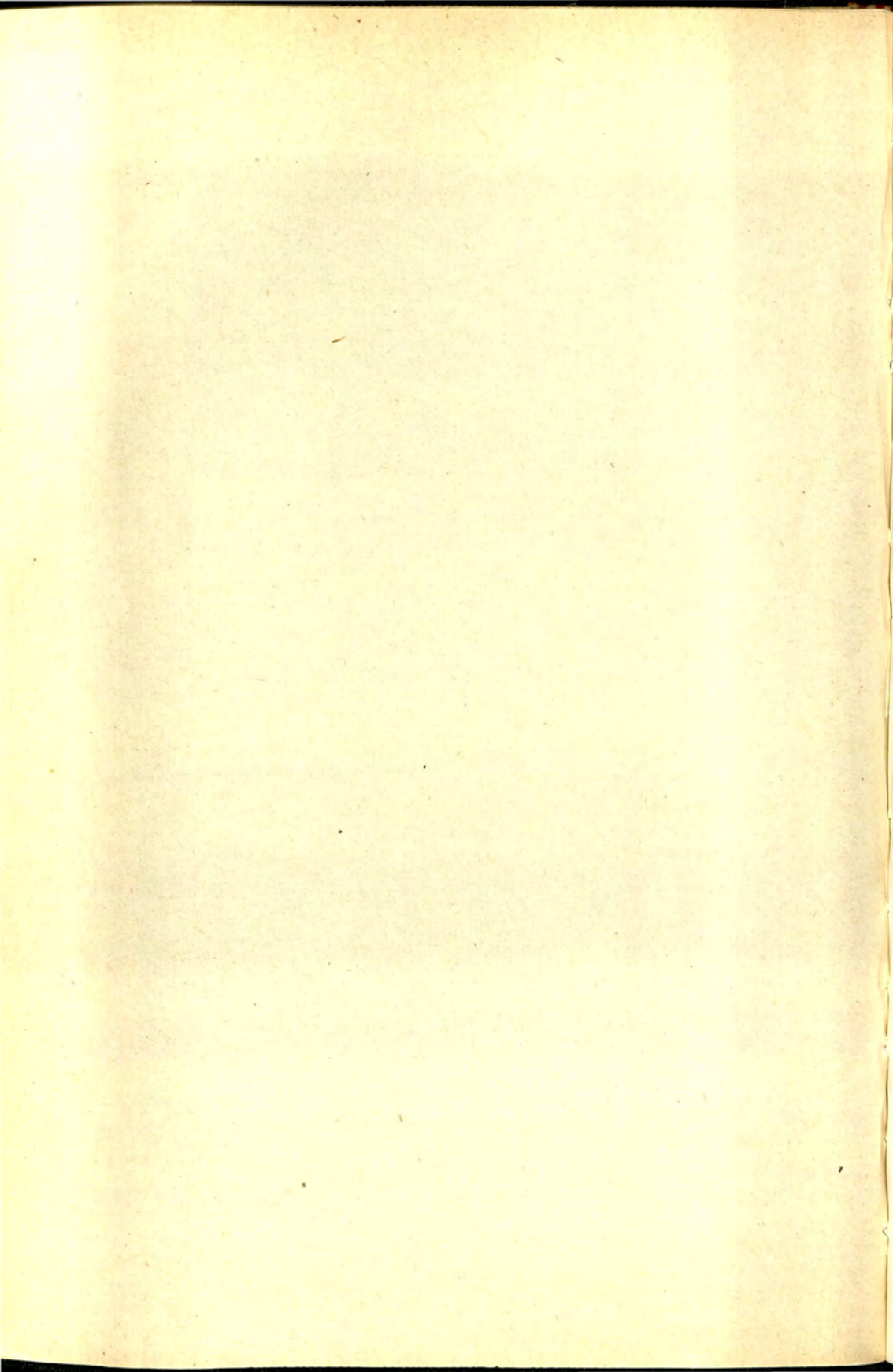




Dos Ríos. - Toluca.

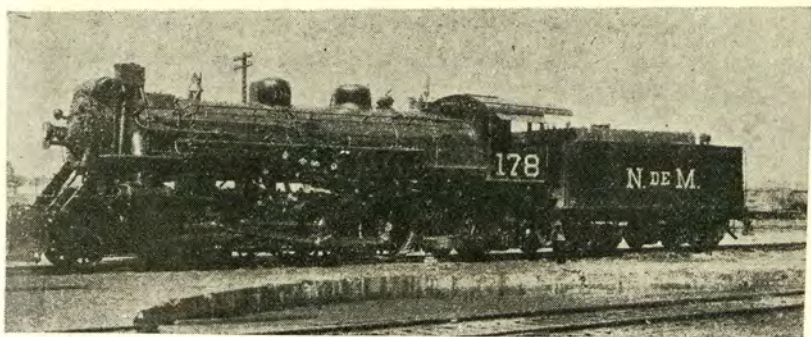


Tren número 4 del Ferrocarril Interoceánico. de México a Tehuacán, pasando un puente cercano a Amozoc, Puebla.

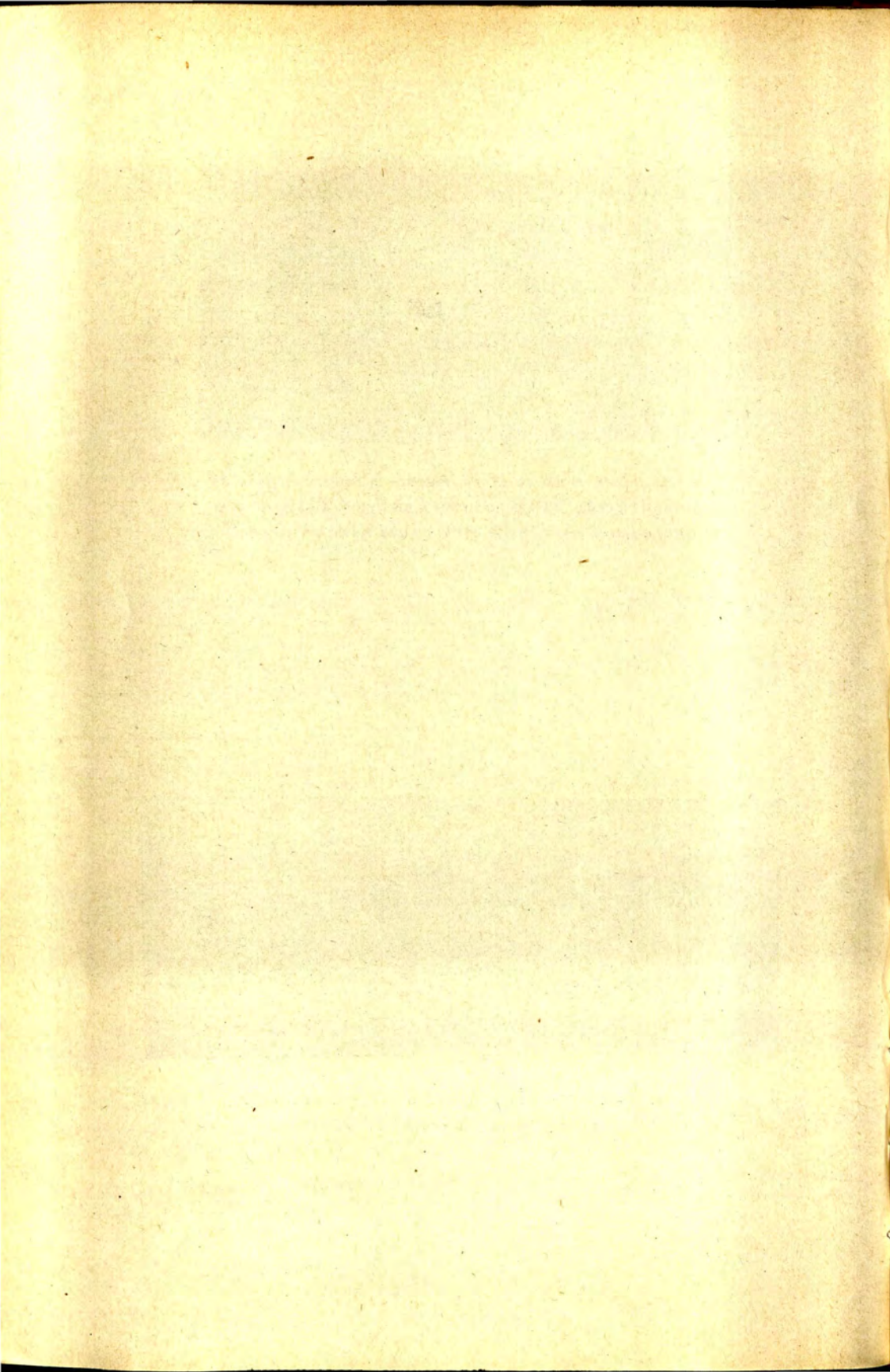


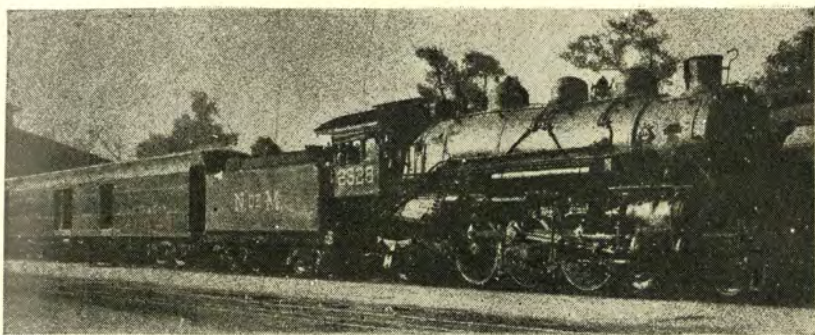


Esta fotografía, tomada en 1899, muestra la antigua estación del Ferrocarril Nacional Mexicano en San Luis Potosí. El tren de pasajeros que aparece a la derecha corrió en una vía de tres pies ancho.



Locomotora M. R.-7, número 178 [ahora 2686] que hace el servicio de trenes 5 y 6 entre Irapuato y la ciudad de Guadalajara.

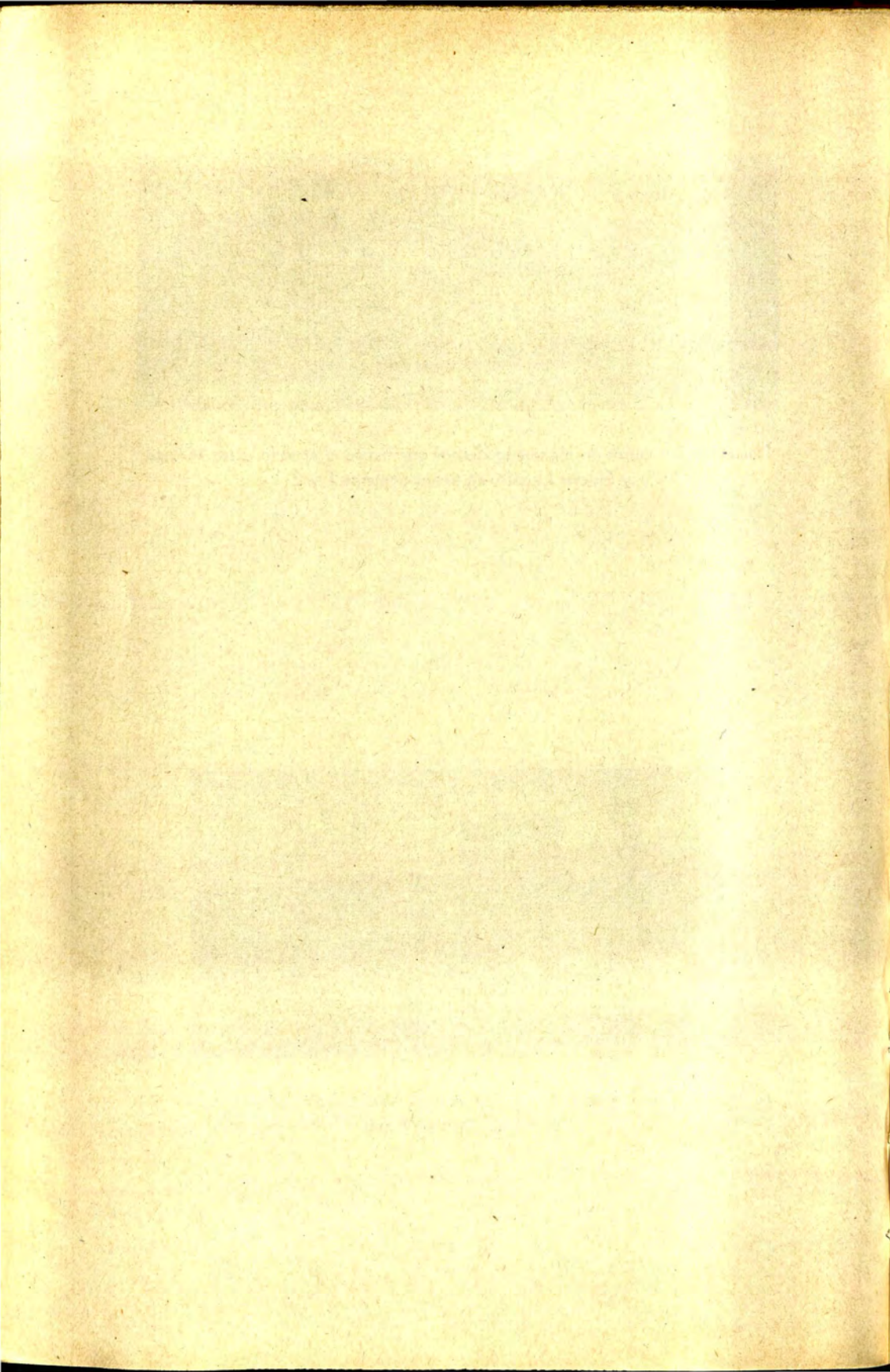




Locomotora y carros de express modernos que hacen el servicio entre México y Nuevo Laredo, en trenes números 1 y 2.



El "Tren Estrella" de los Ferrocarriles Nacionales en la estación de Ramos Arizpe, Coah.



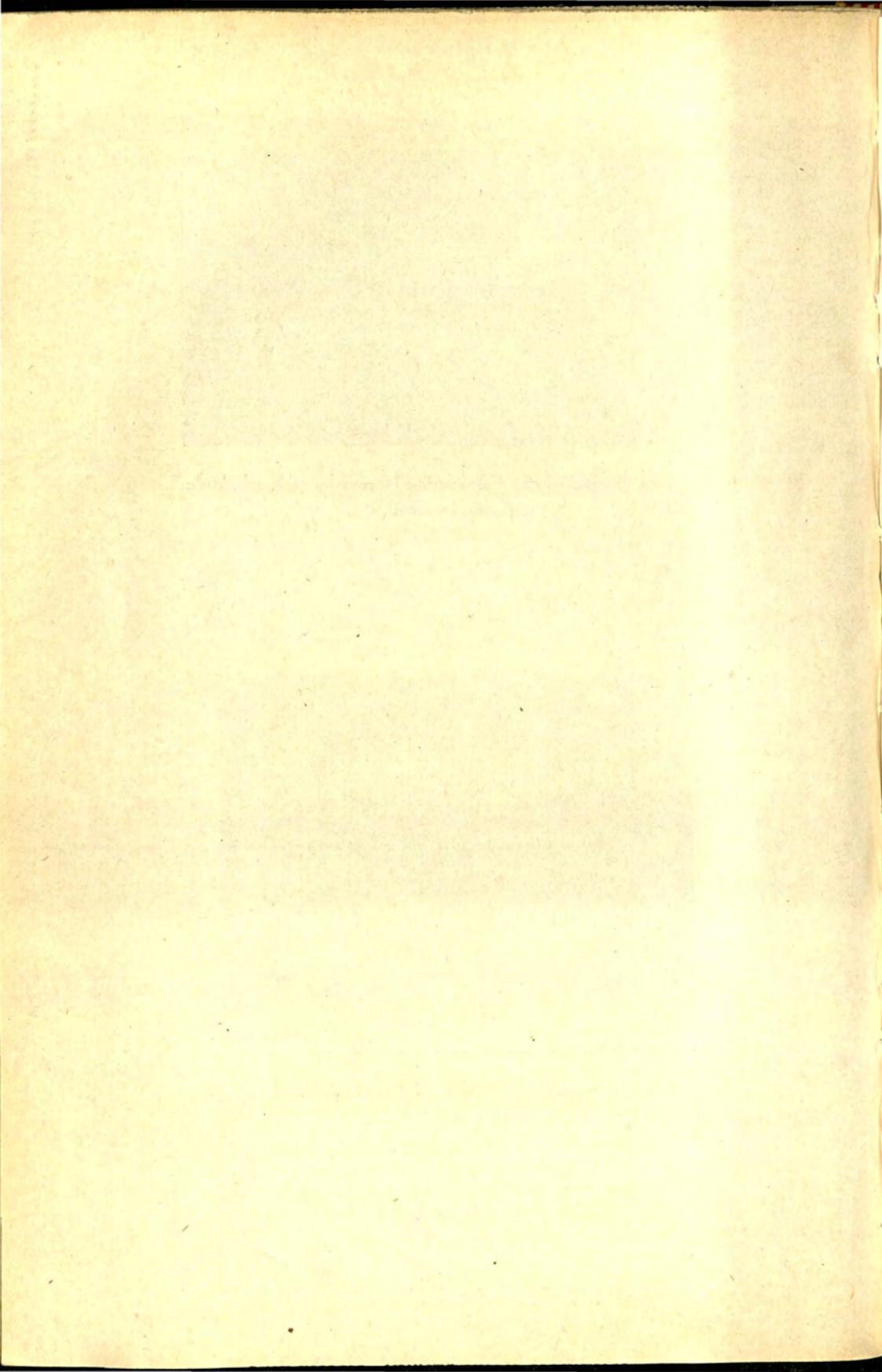


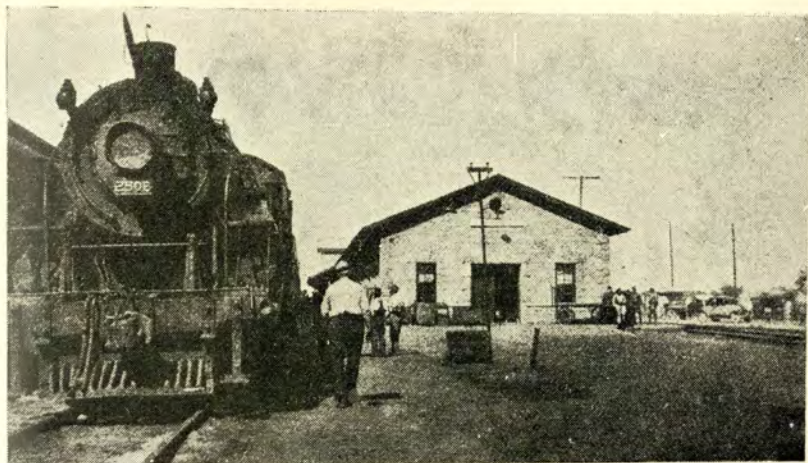


El "Tren Estrella" de los Ferrocarriles Nacionales en la subida de Carneros, Coah.



El tren número 3, de México a Nuevo Laredo, saliendo de Monterrey, N. L.

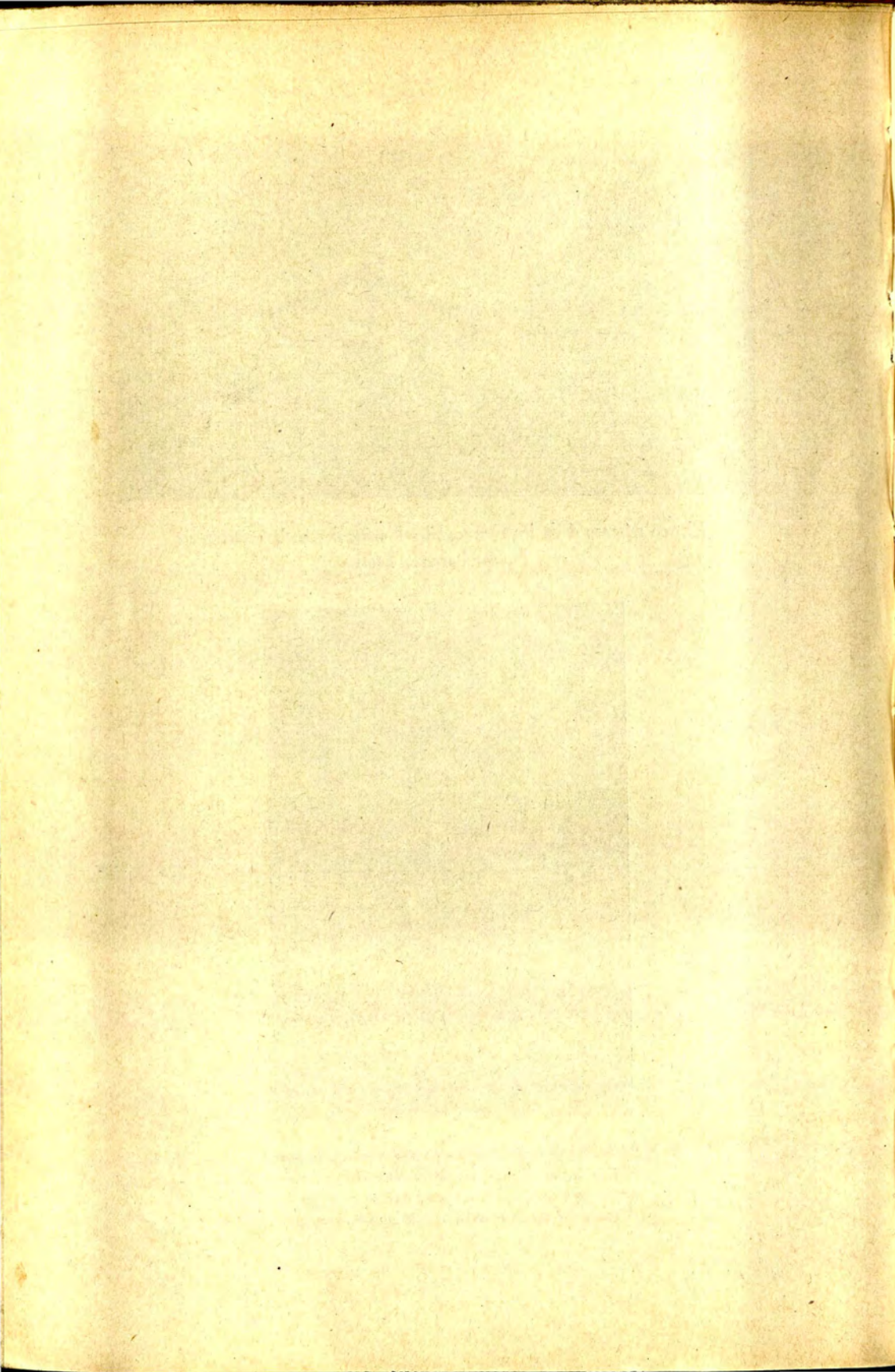


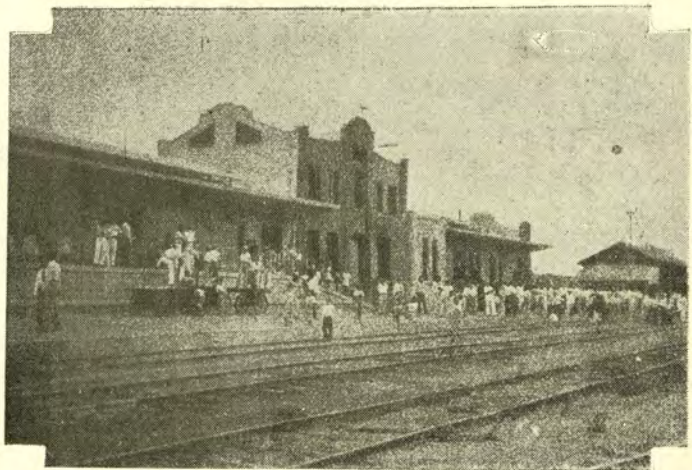


El tren número 4 de los Ferrocarriles Nacionales en la estación de Nuevo Laredo, Tams.



Interior de un coche de segunda clase, reconstruido en los talleres de Nouoalco; como pod.á verse han sido convenientemente acondicionados para que los pasajeros disfruten del mayor número de comodidades posibles.

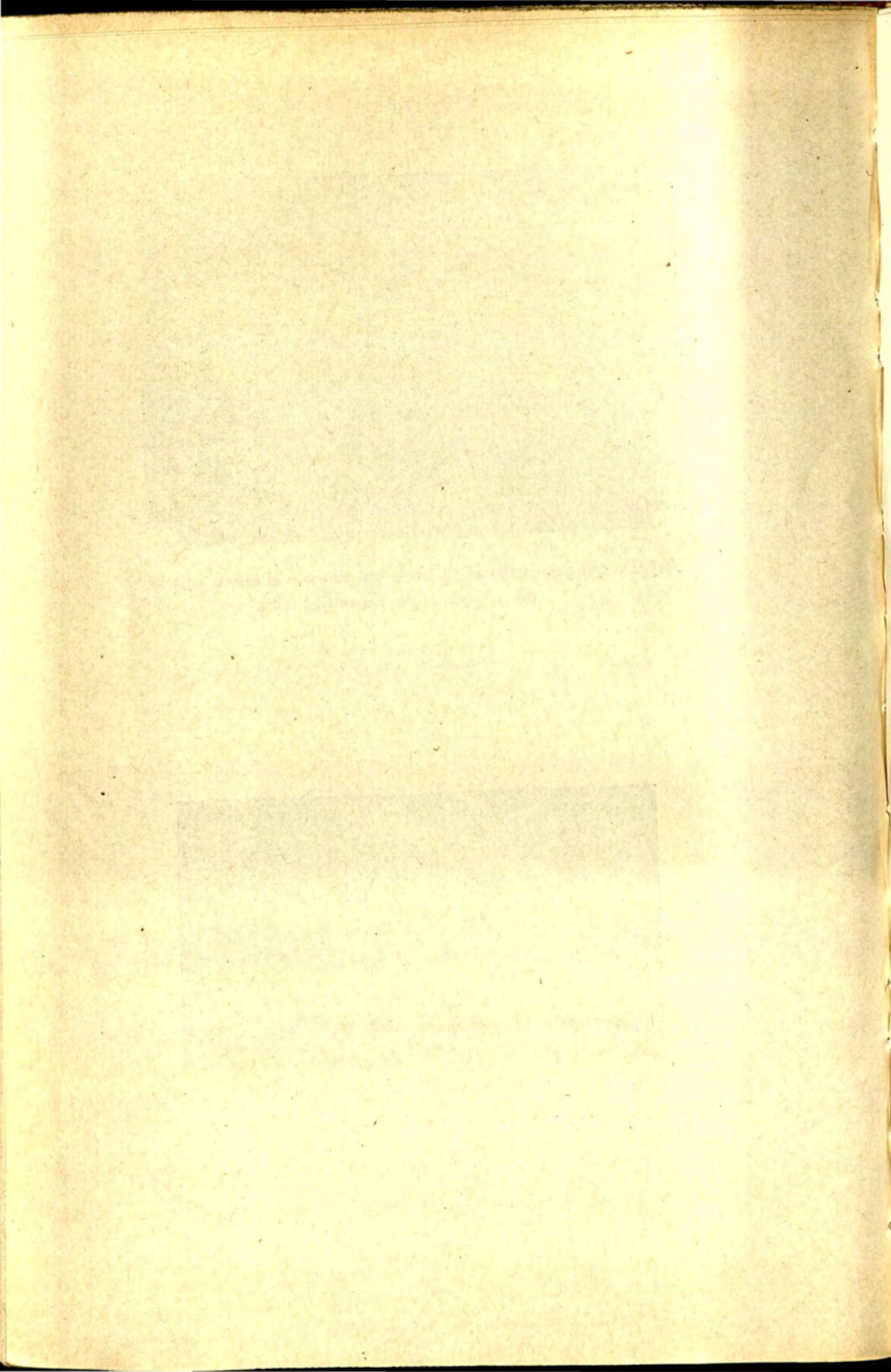




Aspecto que presentaba el día de la inauguración el nuevo edificio de la Estación de Tapachula, Chis.

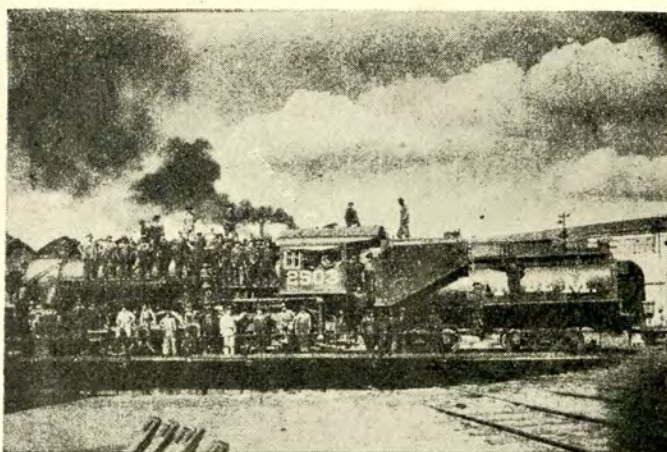


Estación de los FF. CC N. de M. Zitácuaro, Mich.

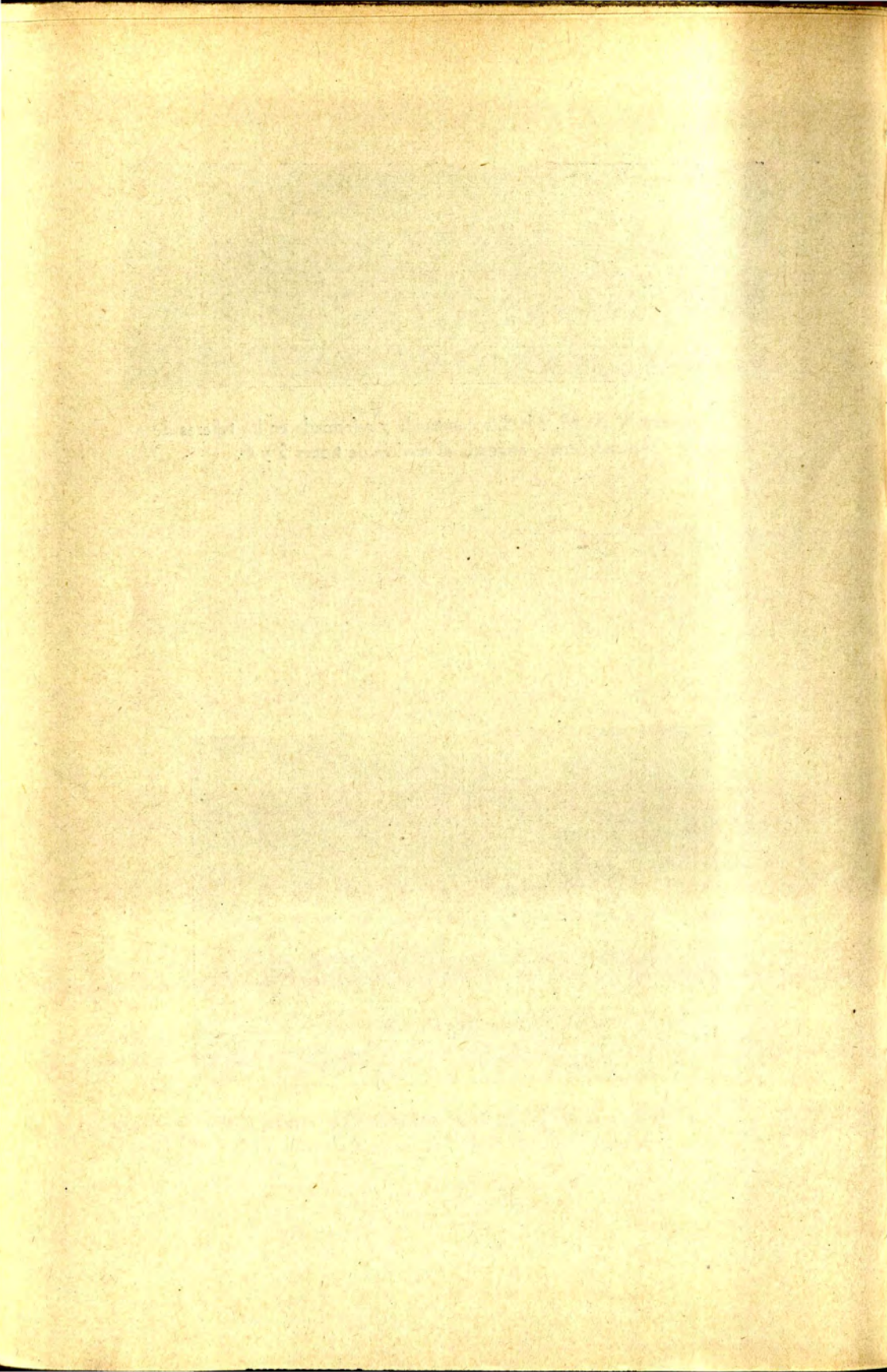




Locomotora N. de M. 2508, reconstruída y reformada en los talleres de Aguascalientes, asignada al servicio de trenes 5 y 6.



Una de las potentes locomotoras actualmente en servicio, al salir de la Casa Redonda de los talleres de Aguascalientes.



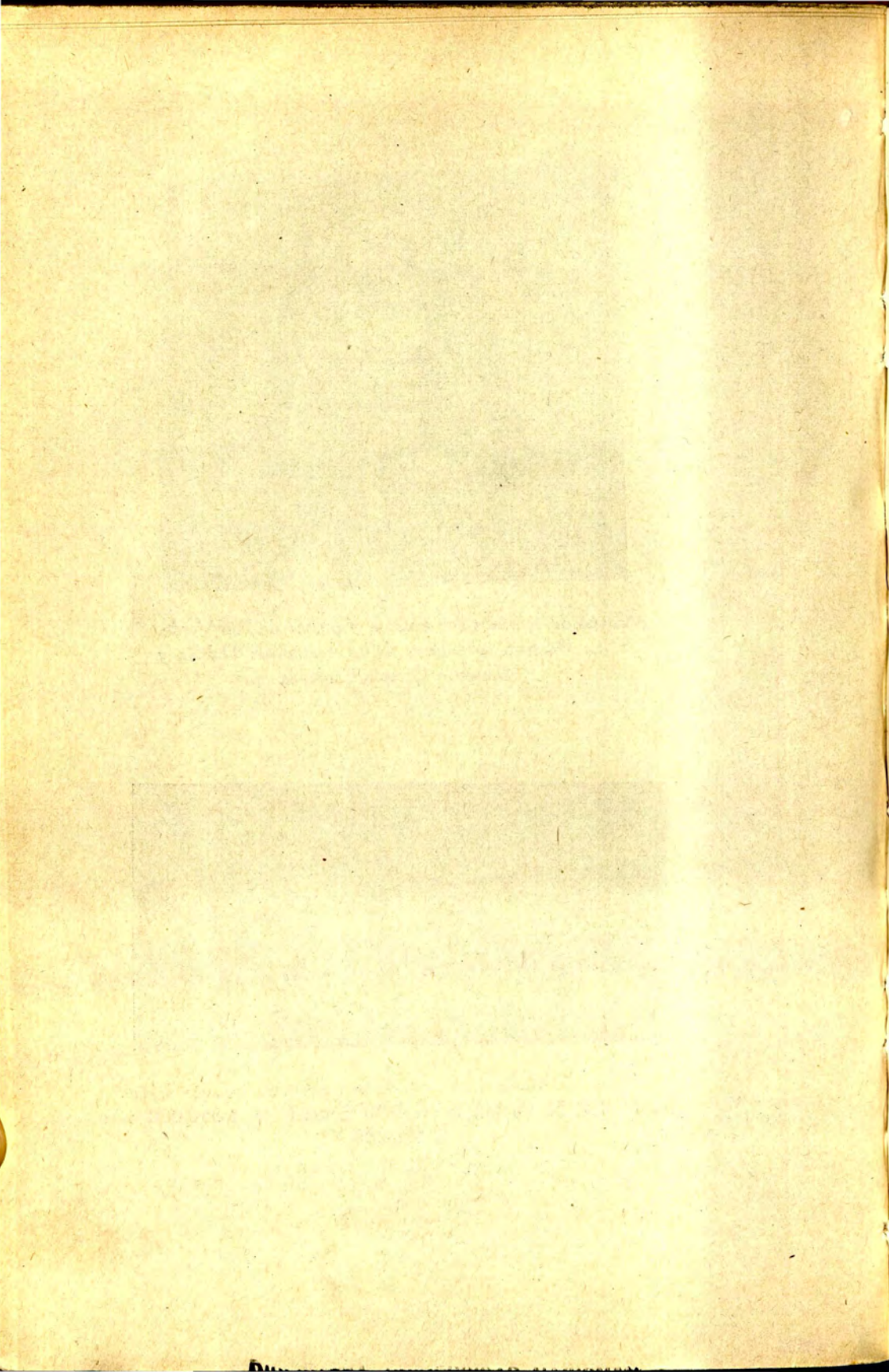




Grupo de operarios que pintaron el puente de Río Verde, S. L. P., bajo las órdenes de los contratistas Dublán y Schwabe, División Cárdenas.

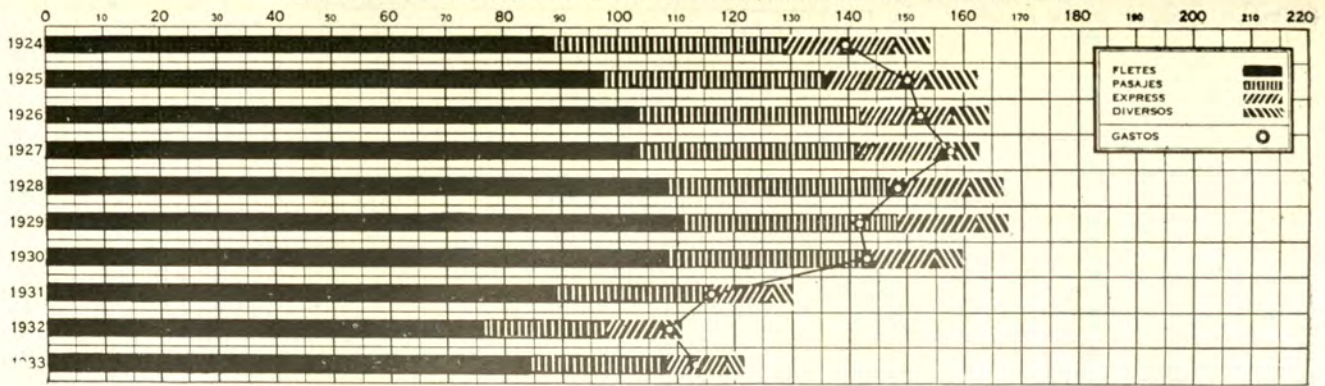


La estación de Morse, Chih , una de las mejores oficinas, que deja a los FF. CC. N. de M., un promedio mensual de \$ 350.000 a \$ 400.000



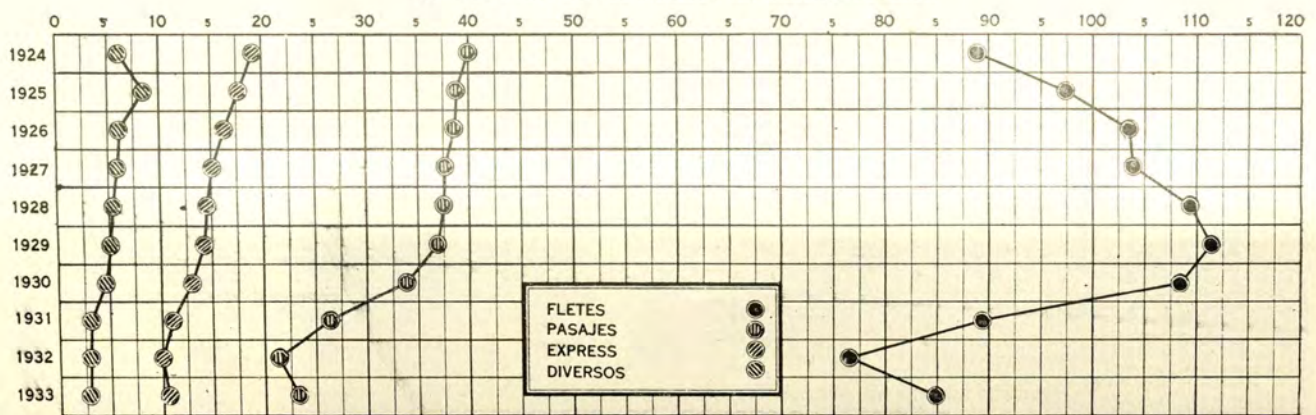
### FERROCARRILES DE CONCESION FEDERAL

INGRESOS EN TOTAL. INGRESOS ESPECIFICADOS. COMPARACION DE GASTOS. (EN MILLONES DE PESOS)



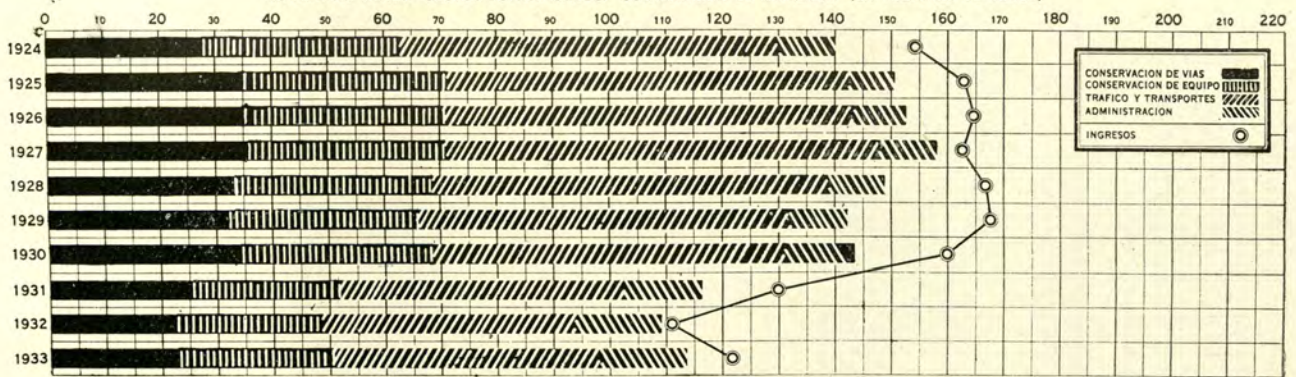
### FERROCARRILES DE CONCESION FEDERAL

DIVERSOS CONCEPTOS DE INGRESOS (EN MILLONES DE PESOS)



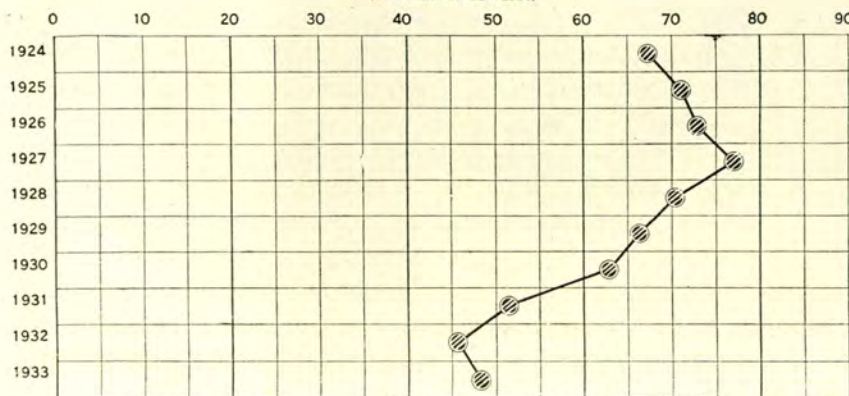
### FERROCARRILES DE CONCESION FEDERAL

GASTOS EN TOTAL. GASTOS ESPECIFICADOS. COMPARACION DE INGRESOS (EN MILLONES DE PESOS)



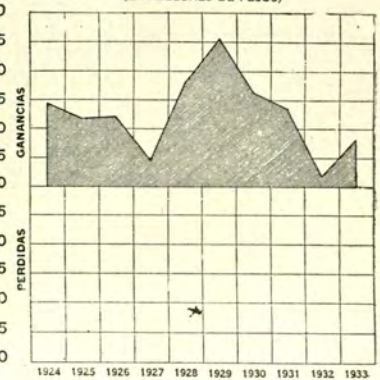
### TRAFICO Y TRANSPORTES

(EN MILLONES DE PESOS)



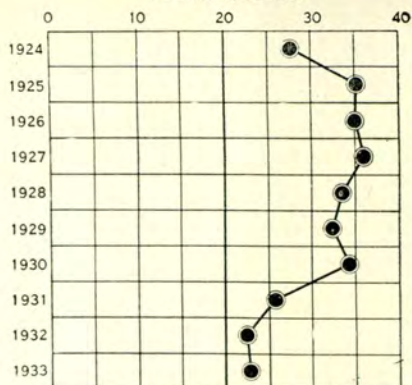
### GANANCIAS OBTENIDAS

(EN MILLONES DE PESOS)



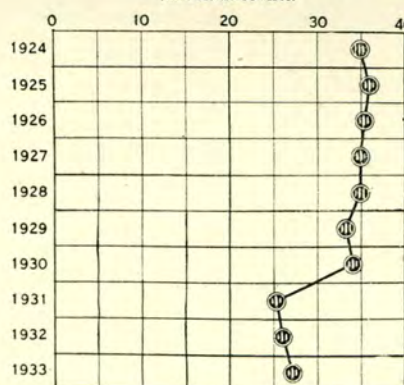
### CONSERVACION DE VIAS

(EN MILLONES DE PESOS)



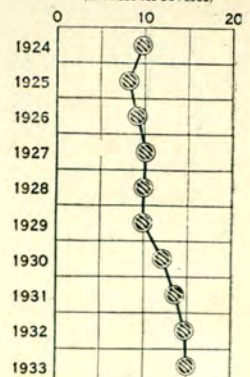
### CONSERVACION DE EQUIPO

(EN MILLONES DE PESOS)



### ADMINISTRACION

(EN MILLONES DE PESOS)

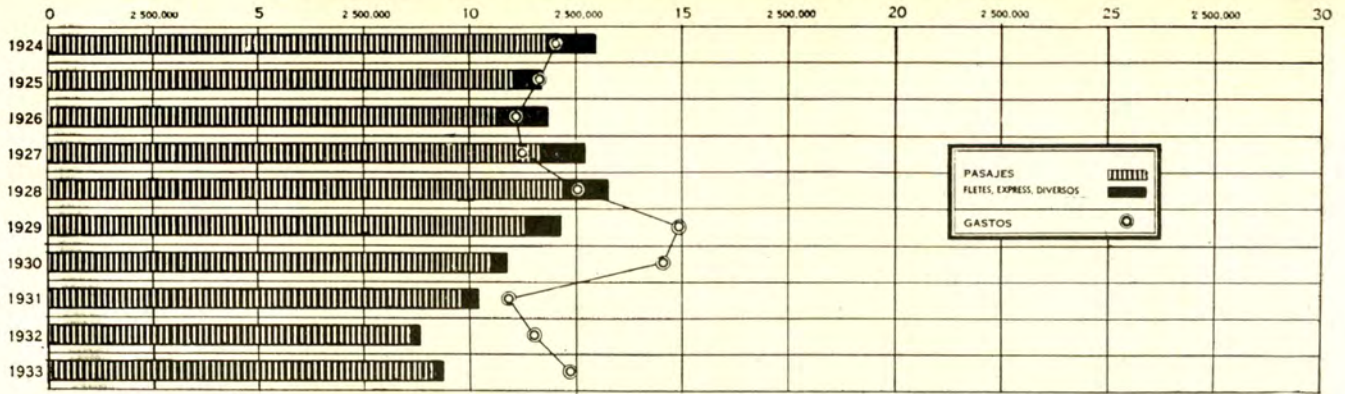


COMUNICACION DE LOS

COMUNICACION DE LOS

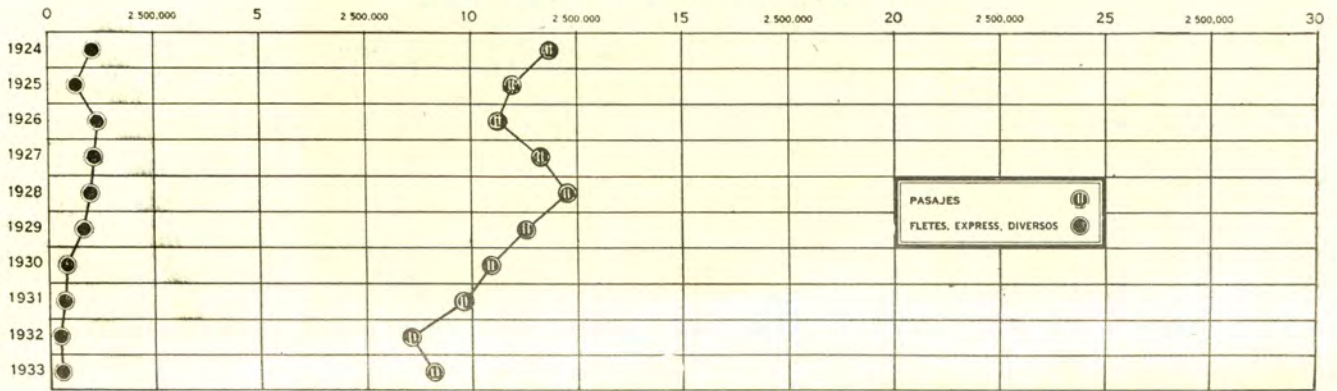
### TRANVIAS DE CONCESION FEDERAL

INGRESOS EN TOTAL INGRESOS ESPECIFICADOS. COMPARACION DE GASTOS. (EN MILLONES DE PESOS)



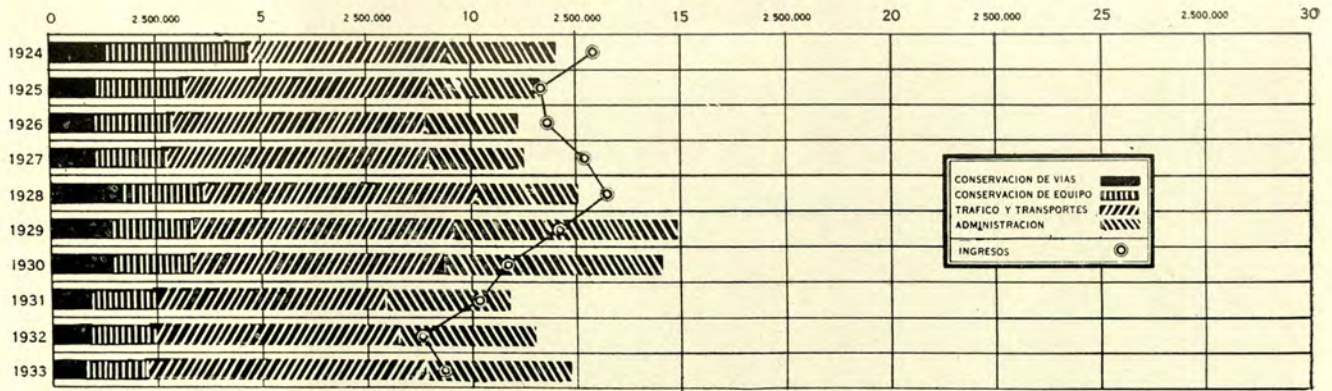
### TRANVIAS DE CONCESION FEDERAL

DIVERSOS CONCEPTOS DE INGRESOS. (EN MILLONES DE PESOS)

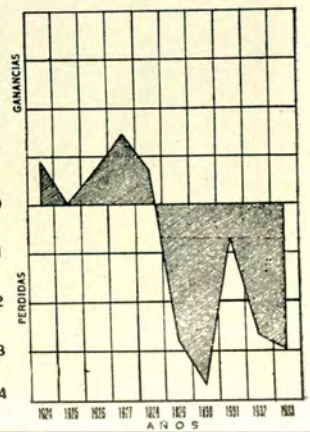


### TRANVIAS DE CONCESION FEDERAL

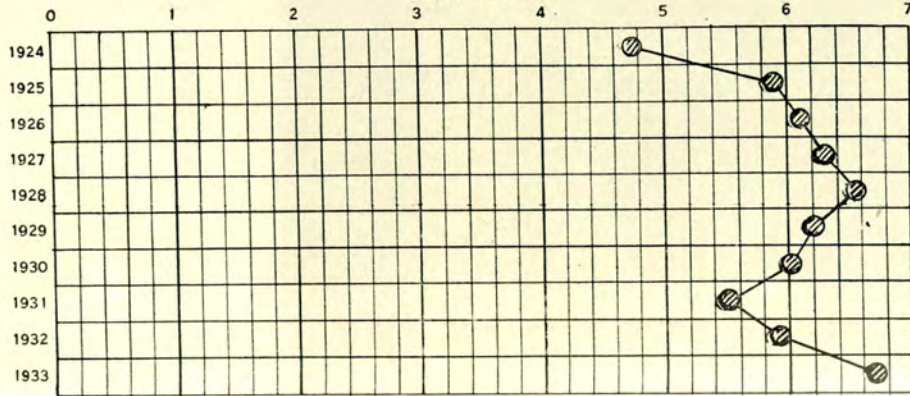
GASTOS EN TOTAL GASTOS ESPECIFICADOS. COMPARACION DE INGRESOS (EN MILLONES DE PESOS)



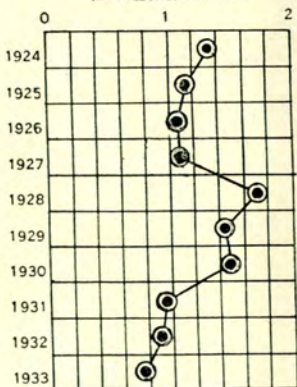
### PERDIDAS Y GANANCIAS (EN MILLONES DE PESOS)



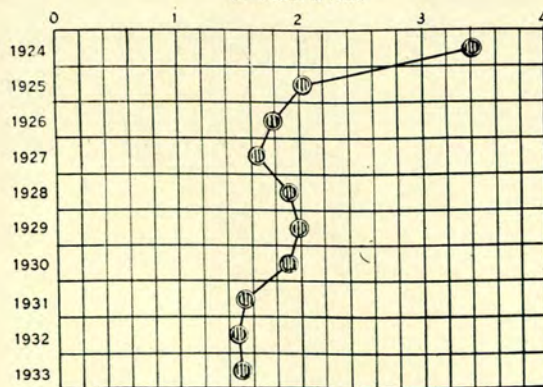
### TRAFICO Y TRANSPORTES (EN MILLONES DE PESOS)



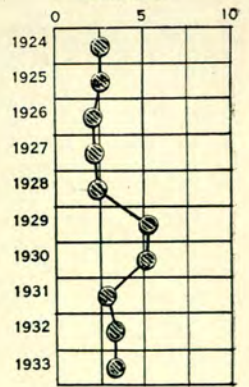
### CONSERVACION DE VIAS (EN MILLONES DE PESOS)



### CONSERVACION DE EQUIPO (EN MILLONES DE PESOS)

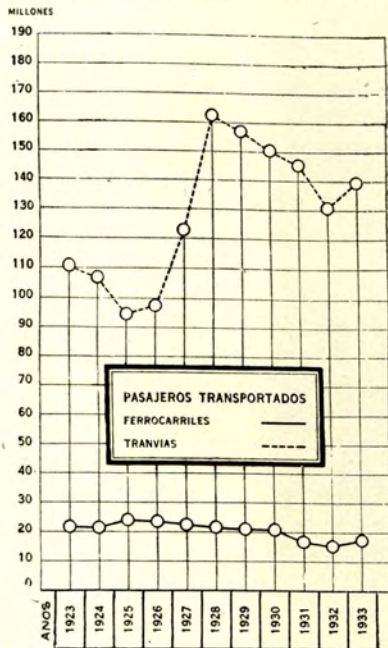


### ADMINISTRACION (EN MILLONES DE PESOS)

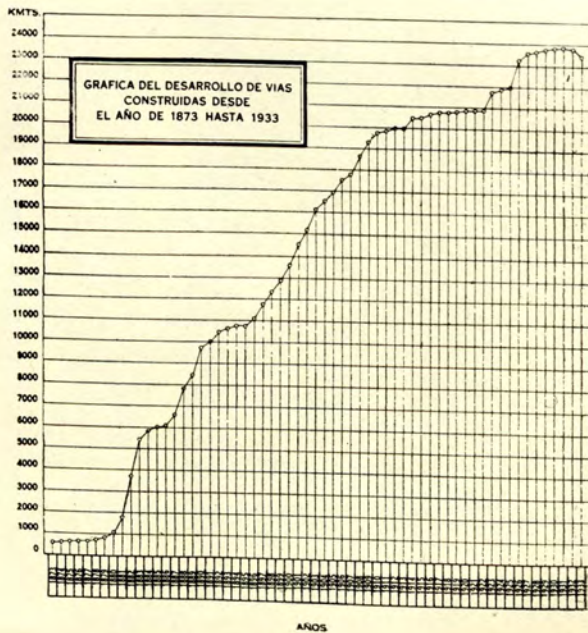




### FERROCARRILES Y TRANVIAS DE CONCESION FEDERAL



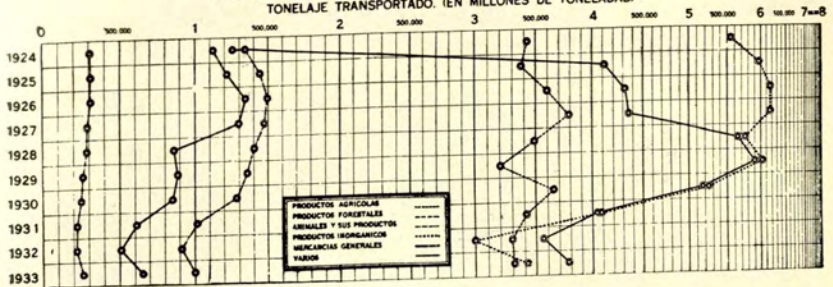
### KILOMETRAJE



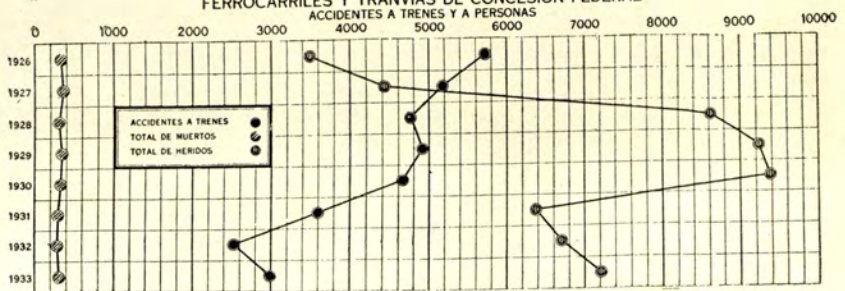




**FERROCARRILES Y TRANVIAS DE CONCESION FEDERAL**  
 TONELAJE TRANSPORTADO. (EN MILLONES DE TONELADAS)

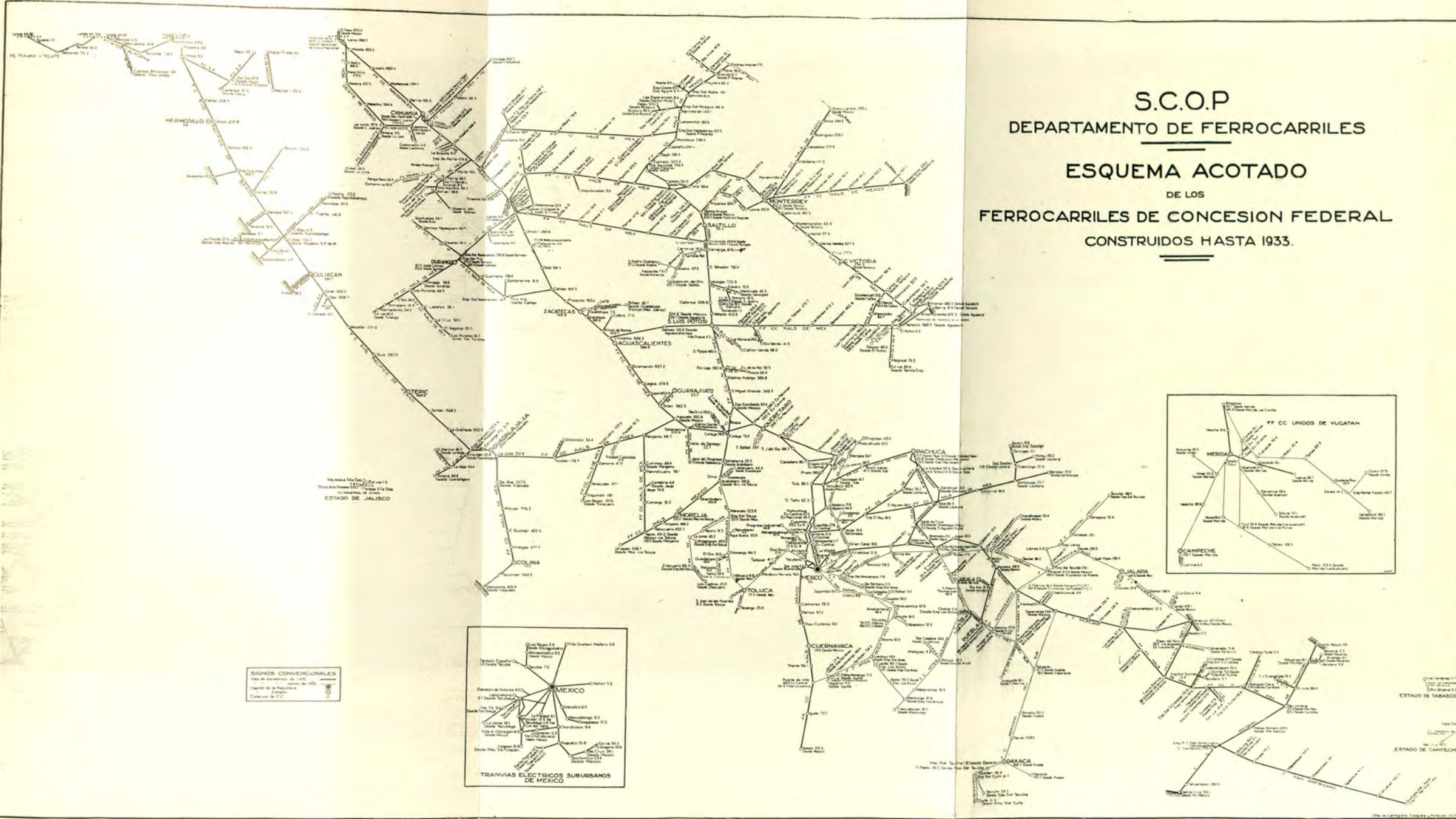


**FERROCARRILES Y TRANVIAS DE CONCESION FEDERAL**

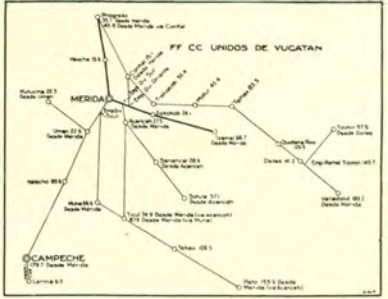




**S.C.O.P**  
**DEPARTAMENTO DE FERROCARRILES**  
**ESQUEMA ACOTADO**  
 DE LOS  
**FERROCARRILES DE CONCESION FEDERAL**  
 CONSTRUIDOS HASTA 1933.

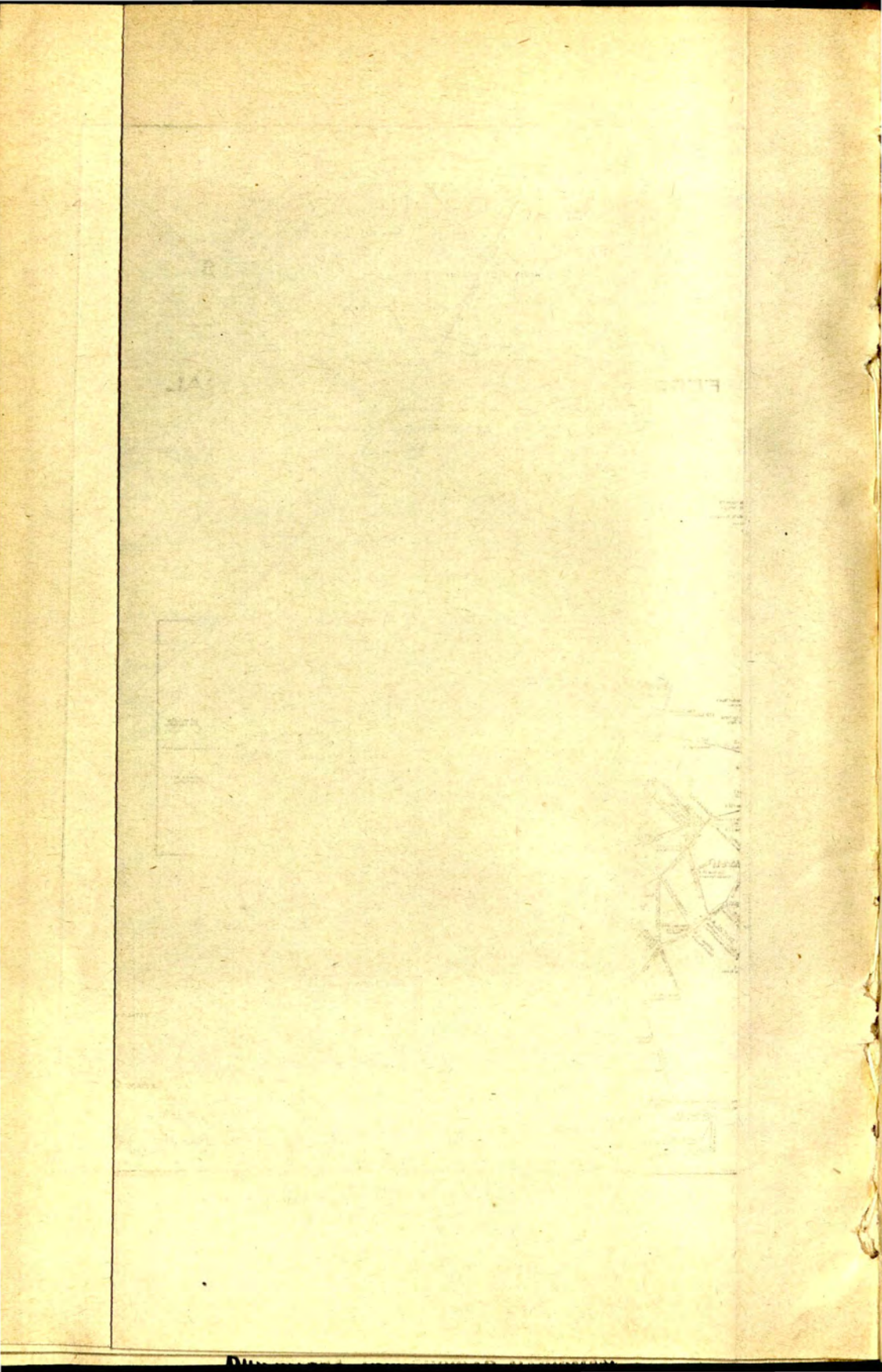


**SIGNOS CONVENCIONALES**  
 Vías de estación de 1450  
 Vías de estación de 1100  
 Capital de la República  
 Estación  
 Estación de F.C.



ESTADO DE TABASCO  
 ESTADO DE CAMPECHE

Elaborado en el Departamento de Ferrocarriles, S.C.O.P.





## FECHA DE DEVOLUCION

El lector se obliga a devolver este libro antes del vencimiento de préstamo señalado por el último sello.



