

AÑO XIV, SERIE II, n.º 59
1926, Jun

REVISTA DE CIENCIAS ECONÓMICAS

PUBLICACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CENTRO DE ESTUDIANTES Y COLEGIO
DE GRADUADOS

DIRECTORES

Ing. F. Pedro Marotta
Por la Facultad

Adelino Galeotti
Por el Centro de Estudiantes

Enrique Julio Ferrarazzo
Por el Centro de Estudiantes

REDACTORES

Dr. Guillermo Garbarini Islas
Dr. Juan Aguirre
Por la Facultad

Por los Graduados

Por el Centro de Estudiantes

ADMINISTRADOR

Juan C. Chamorro



DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
CALLE CHARCAS, 1835
BUENOS AIRES

La Dirección no se responsabiliza de las afirmaciones, los juicios y las doctrinas que aparezcan en esta Revista, en trabajos suscritos por sus redactores o colaboradores.

La función económica del camino

Algunas consideraciones sobre el déficit carretero en la República Argentina

I

BREVES CONSIDERACIONES GENERALES

El camino es indudablemente la vía de comunicaciones más antigua, y a él dedicaban los pueblos ya en épocas remotas preferente atención. Los egipcios, asirios, persas, chinos e indios construían caminos para facilitar el tránsito de las caravanas. Célebre era la carretera desde Sardes (Lidia) a Susa (Persia), que tenía una longitud de más de 2500 kilómetros.

Los romanos descollaron en la construcción de caminos. Para llegar hasta los últimos confines de su vasto imperio, construyeron grandes carreteras, con calzadas costosas y obras de arte monumentales, algunas de las cuales subsisten aún. Citemos solamente la « Vía Appia », de Roma a Capua, que es, aún hoy, uno de los caminos clásicos de Italia. Su longitud era de 300 kilómetros aproximadamente. Se calcula que hacia fines del Imperio Romano existían en él de 70 a 80.000 kilómetros de carreteras construídas, cifra importante para aquellos tiempos.

Durante la edad media no se notó ningún progreso en materia de vialidad.

En la edad moderna pueden citarse las obras llevadas a cabo en Francia por Colbert en el siglo XVIII, como también las que se ejecutaron en Alemania.

Antes de existir el ferrocarril, el camino era la principal vía para el tránsito de pasajeros y de cargas. Con la aparición de aquél,

disminuyó la importancia de éste en lo que al tráfico a largas distancias se refiere, para transformarse en cambio en la necesaria vía de acceso a las estaciones.

La aparición de los vehículos automotores hizo que se destacaran bajo un nuevo aspecto las funciones económicas del camino, llegando a desempeñar un rol muy grande en la economía moderna, cuya base fundamental es el transporte rápido, barato y seguro de las personas y de las cosas.

En la actualidad el problema de la vialidad ha sido estudiado en conferencias y congresos. Así en mayo de 1922 se reunió en Buenos Aires el primer Congreso nacional de vialidad. En la Conferencia panamericana de 1923 se resolvió que en 1925 se celebrara un congreso panamericano de técnicos en materia de caminos. La conferencia preliminar de dicho congreso tuvo lugar en Washington, en junio de 1924, por iniciativa de la Unión panamericana, reuniéndose finalmente el primer Congreso panamericano de carreteras en Buenos Aires de 5-16 de octubre de 1925.

II

LA FUNCION ECONOMICA DEL CAMINO EN LA REPUBLICA ARGENTINA

Si importantes son las funciones económicas que en todos los países del mundo desempeña el camino, en las naciones cuya riqueza se basa en las industrias agropecuarias, aquél resulta un factor vital para el progreso.

La República Argentina es un país esencialmente agrícola-ganadero. En 1924, según informes de la Dirección general de Estadística de la Nación, el valor total de la exportación alcanzó la cifra de 1.011.394.582 pesos oro. A esa suma aportaron :

Productos ganaderos	406.184.955
Productos agrícolas	571.965.252
Productos forestales	16.674.204
Total	<u>994.824.411</u>

Lo cual significa que más del 98 por ciento de los productos de la exportación han tenido necesariamente que transitar por caminos. Y si, además, tenemos en cuenta que un grandísimo porcentaje de la importación lo constituyen maquinarias e implementos para las estancias y chacras, vemos cuán grande trascendencia tiene para el adelanto económico de la Nación un buen sistema de vialidad.

Contribuyen a aumentar esa trascendencia dos factores, contra los

que ha tenido que luchar el progreso de nuestro país desde los comienzos, y son : la gran extensión territorial y la escasa densidad de la población.

El remedio para esos inconvenientes es la colonización. Desde los primeros años de la existencia de nuestra República, se han dictado numerosas leyes sobre colonización, y a cada momento surgen nuevos proyectos para fomentar la explotación agrícola y se hace diariamente propaganda para la implantación de nuevos cultivos. Pero establecer colonias en regiones donde se ha de luchar después con el problema de los transportes, es hacer un flaco servicio a los agricultores que vayan a cultivar esas regiones vírgenes todavía, y acobardarlos para todo esfuerzo desde el comienzo.

No hay duda de que el riel es colonizador. Pero doquier vaya el riel, surge con mayor intensidad la necesidad del camino, su complemento indispensable. Cuando se quiere poblar una zona del país, cuando se quieren implantar nuevos cultivos, en una palabra, cuando se quiere colonizar, es necesario proceder a la construcción de caminos y puentes, que faciliten el acceso de los campos de producción a las estaciones ferroviarias y a los puertos fluviales. La colonización y la vialidad deben marchar parejas.

Que este principio elemental no ha merecido en nuestro país la debida atención, veremos en los capítulos siguientes al examinar brevemente la función que la vialidad desempeña en relación a los medios de transporte y a la producción agrícola, y la influencia que ha ejercido sobre su desarrollo.

III

LA VIALIDAD Y LOS MEDIOS DE TRANSPORTE EN LA REPUBLICA

Ferrocarriles.

Entre los medios de transporte que utiliza nuestra economía ocupan un puesto destacado los ferrocarriles. Habiéndose construído la primera línea a mediados del siglo pasado, sobrepasa en la actualidad la red ferroviaria de la Argentina la cifra de 36.500 kilómetros. Puede decirse que el riel ha sido el factor más importante del adelanto económico del país, habiendo contribuído no poco al afianzamiento político de la Nación. Si la unidad nacional tuvo como instrumento legal la Constitución de 1853, contribuyeron enormemente los ferrocarriles para hacerla efectiva.

A la construcción de nuestra red ferroviaria concurrieron empre-

sas particulares y el Estado. Las primeras eligieron las zonas más remunerativas, encargándose el segundo de las que no ofrecían tanto incentivo al capital particular.

Observando las estadísticas vemos que desde hace más de 10 años se ha producido una paralización completa en la construcción de líneas por las empresas.

Este fenómeno ha sido estudiado en la interesantísima monografía « La función económica del camino y su influencia sobre el desarrollo ferroviario » que los delegados del Touring Club Argentino, doctor Isidoro Ruíz Moreno y don Roberto Kurtz, presentaron a la segunda Conferencia económica nacional que se celebró en agosto de 1923.

Al investigar las causas que han producido desde 1912 la paralización completa de las construcciones ferroviarias de capital particular, en su mayoría capital inglés, consideran los autores de dicha monografía correlativamente el gran aumento que han tenido esas construcciones en la India, Canadá y Australia. Después de un interesante estudio llegan los delegados del Touring Club a la conclusión de que esa paralización ha sido motivada principalmente por la intensidad de tráfico. Esta ha aumentado en la República constantemente hasta 1905, permaneciendo después poco menos que invariable. Pocos años más tarde se produjo la paralización de las construcciones. En Estados Unidos, en la India, en el Canadá y en Australia, en cambio, la intensidad de tráfico ha seguido creciendo y con ella ha aumentado la extensión de ferrocarriles.

Hacen los autores de la monografía una prolija investigación sobre las causas que han producido el estancamiento de la intensidad de tráfico en la Argentina. Estudiando la función económica del camino en relación al ferrocarril, llegan a la conclusión de que la ausencia de un sistema de vialidad adecuado y complementario de la red ferroviaria ha influido poderosamente para producir entre nosotros el estancamiento de la intensidad de tráfico. Mientras que la extensión de las líneas férreas ha aumentado enormemente en el país, en materia de caminos muy poco es lo que se ha hecho.

En los demás países de caracteres geográficos parecidos al nuestro ha sucedido lo contrario. A medida que ha ido aumentando la extensión de vías férreas y el capital invertido en ellas, también ha aumentado proporcionalmente la longitud de los caminos construídos y las sumas gastadas en éstos.

Haciendo un ligero examen de las estadísticas de algunos países en lo que a la extensión de ferrocarriles y caminos se refiere, como a los capitales invertidos en ellos, obtenemos los siguientes cuadros comparativos :

Longitud de ferrocarriles y caminos construidos en algunos países y los capitales invertidos en los mismos

Países	Años	Longitud en kilómetros		Capitales invertidos en \$ oro argentino	
		Ferrocarriles	Caminos	Ferrocarriles	Caminos
Estados Unidos	1917	411.200	3.792.000	22.015.000.000	7.700.000.000
Canadá.....	1915	61.760	400.000	2.020.200.000	621.600.000
Nueva Gales del Sur.....	1917	7.040	51.200	352.800.000	131.040.000
Chile	1924	9.000	38.803	(2) 240.786.000	49.000.000
Uruguay	1924	2.700	5.400	83.616.000	17.000.000
República Argentina.....	1923	36.500	(1) 20.000	1.470.000.000	(1) 57.200.000

(1) Cifras estimadas.

(2) Cifras correspondientes a 1921.

Para la reducción de millas o kilómetros, hemos tomado: 1 milla = 1,6 kilómetros.

Las conversiones de la moneda extranjera a pesos oro argentinos se han hecho a la par: 1 dolar = \$ 1,036 oro argentino; 1 £ = \$ 5,04 oro argentino; 1 \$ chileno = 0,378 oro argentino; 1 \$ uruguayo = \$ 1,072 oro argentino.

CUADRO II

Kilómetros de caminos construídos por cada kilómetro de ferrocarril

Estados Unidos	9,2
Canadá	6,5
Nueva Gales del Sur	7,3
Chile	4,3
Uruguay	2
República Argentina	0,54

Porcentaje de capital invertido en caminos en relación al capital invertido en ferrocarriles

	Por ciento
Estados Unidos	35,3
Canadá	30,8
Nueva Gales del Sur	37,1
Chile	20,4
Uruguay	20,3
República Argentina	3,9

Surge de estos cuadros la enorme desproporción entre los ferrocarriles y los caminos en la República Argentina, tanto en lo referente a la extensión como al capital invertido, si se comparan las cifras correspondientes con las de los otros países mencionados. Mientras que en los Estados Unidos, Canadá y Nueva Gales del Sur (Australia), se han construído, respectivamente, 9,2, 6,5 y 7,3 kilómetros de caminos por cada kilómetro de ferrocarriles, en la Argentina tan sólo la proporción es de 0,54 : 1.

En cuanto a los capitales invertidos, la proporción en los tres países mencionados es más o menos de 3 : 1, mientras que en la Argentina es casi de 26 : 1. Esta desproporción es aún mayor si se tiene en cuenta que las cifras correspondientes a Estados Unidos, Canadá y Nueva Gales del Sur son de los años 1917 y 1915, y que desde entonces aumentaron considerablemente las sumas gastadas en caminos en dichos países, sobre todo en el primero, debido en gran parte a las llamadas « leyes de ayuda federal », sancionadas a partir de 1916.

La desproporción entre ferrocarriles y caminos en la Argentina, se manifiesta también haciendo la comparación con las cifras correspondientes de los dos países limítrofes : Chile y Uruguay. Por cada kilómetro de vías férreas se han construído en Chile y Uruguay 4,3 y 2 kilómetros de caminos, respectivamente, guardando los capitales invertidos una proporción de 5 : 1.

Si comparamos la extensión de ferrocarriles y caminos con la superficie territorial de los países mencionados, como asimismo los capitales invertidos con la población, obtenemos los cuadros siguientes :

CUADRO III

La longitud de ferrocarriles y caminos construidos comparada con la superficie territorial en algunos países

Países	Años	Superficie en kilómetros cuadrados	Extensión en kilómetros		Densidad	
			Ferrocarriles	Caminos	Ferrocarriles 1 kilómetro por cada k ² sup.	Caminos 1 kilómetro por cada k ² sup.
Estados Unidos	1917	7.600.000	411.200	3.792.000	18.4	2
Canadá.....	1915	9.200.000	61.760	400.000	149	23
Nueva Gales del Sur.....	1917	794.000	7.040	51.200	112.8	15.5
Chile.....	1924	750.000	9.000	38.803	83.3	19.3
Uruguay.....	1924	185.000	2.700	5.400	68.5	34.2
Argentina	1923	2.880.000	36.500	20.000	79	144

Para reducir las millas cuadradas a kilómetros hemos tomado 1 milla cuadrada = 2,56 kilómetros cuadrados.

CUADRO IV

El capital invertido en ferrocarriles y caminos en algunos países comparado con la población

Países	Años	Habitantes	Capital en millones \$ oro argentino		Capital por habitante \$ oro argentino	
			Ferrocarriles	Caminos	Ferrocarriles	Caminos
Estados Unidos.....	1917	102.000.000	22.015.—	7.700.—	215.83	76.18
Canadá.....	1915	8.000.000	2.020.2	621.5	252.53	77.70
Nueva Gales del Sur.....	1917	2.000.000	352.8	131.04	176.40	65.52
Chile.....	1924	4.000.000	240.786.— ⁽¹⁾	49.—	60.20	12.25
Uruguay.....	1924	1.700.000	83.616.—	17.—	49.19	10.—
República Argentina.....	1923	9.500.000	1.470.—	57.2	154.74	6.02

(1) Cifra de 1921.

Vemos, pues, cuán lejos estamos de haber observado en nuestro país la proporción que en las naciones consideradas se nota entre la superficie territorial y, la extensión de caminos, como entre la población y los capitales invertidos en esa clase de construcciones.

Si en materia de ferrocarriles podemos figurar entre las primeras naciones del mundo, debemos contarnos entre las más atrasadas en lo que a la vialidad se refiere. Comprobamos en esta última un déficit enorme, que sin duda habrá contribuido a la paralización de las construcciones ferroviarias de capital particular.

Navegación.

Respecto a ésta desempeñan los caminos una función económica análoga a la que ejercen en relación al ferrocarril. Así como las estaciones necesitan buenos caminos de acceso, así también tienen necesidad de ellos los embarcaderos, sobre todo cuando existen en las márgenes de nuestras dos grandes arterias fluviales numerosos puertos a los cuales no han llegado aún las vías férreas. Pero también aquí debemos comprobar la deficiencia de nuestra vialidad, pues la mayoría de nuestros puertos fluviales carecen de buenos caminos de acceso.

Vehículos a motor.

A pesar de las serias deficiencias de la vialidad en la República, no ha podido ésta substraerse a la evolución que se va operando paulatinamente en el régimen de los transportes (sobre todo a corta distancia, por el empleo cada día mayor de los automóviles y camiones para el tráfico de pasajeros y de cargas. Así vemos que el total de vehículos a motor introducidos en el país desde el 1° de enero de 1900 hasta el 31 de diciembre de 1924, ha sido de 158.774 (Datos de la *La Razón*, de septiembre 26 de 1925). Desde el 1° de enero hasta el 31 de agosto del corriente año (ocho meses) se han importado más de 37.000 automóviles y camiones, cifra que representa casi la cuarta parte de lo importado en los veinticinco años anteriores. Se calcula que el 1° de octubre del corriente año había en circulación en la República alrededor de 164.000 vehículos a motor. Estas cifras, si bien insignificantes si se las compara con las estadísticas correspondientes de los Estados Unidos, nos demuestran el empleo cada día mayor de esta clase de vehículos en el país.

Uno de los elementos más importantes del transporte moderno

es la rapidez. Y este factor ha contribuido a difundir en nuestra campaña el uso del automóvil, que hasta hace pocos años estaba limitado a las ciudades. Hoy el automóvil, ha dejado de ser artículo de lujo para el habitante de la campaña, y tanto el hacendado como el chacarero o el comerciante se sirven de él para trasladarse de un punto a otro, consiguiendo con ello un gran ahorro de tiempo y de dinero.

En los últimos tiempos han tomado gran incremento los servicios de ómnibus para el tráfico de pasajeros en las ciudades y sus alrededores. Algo semejante ocurre con el transporte de cargas, para las cuales es cada vez más frecuente el uso del camión, sobre todo a distancias cortas.

Però todos los grandes servicios que en la economía moderna prestan los vehículos automotores tropiezan en nuestro país con el obstáculo enorme que representa la falta de carreteras adecuadas.

Las observaciones que acabamos de hacer ponen de manifiesto la gran importancia que para nuestros transportes tiene un buen sistema de vialidad, cuya falta origina la dolorosa situación que constatamos principalmente en la parte referente a los ferrocarriles.

IV

LA VIALIDAD Y EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA

La República Argentina goza en cuanto a su situación geográfica de una posición privilegiada. Su territorio, de 2.880.000 kilómetros cuadrados más o menos, está comprendido casi en su totalidad en la zona templada, penetra hacia el norte en la zona tropical y participa hacia el sur de los caracteres de los climas fríos. Pueden considerarse cultivables alrededor de 2.000.000 de kilómetros cuadrados (o sean 200.000.000 de hectáreas), de los que la mitad (o sean 100.000.000 de hectáreas) podrían dedicarse directamente a la agricultura.

La superficie cultivada en la actualidad llega apenas a 24.000.000 de hectáreas, cifra que desde hace muchos años permanece invariable. De esta superficie más o menos 13.000.000 de hectáreas se siembran con cereales y lino; alrededor de 8.000.000 con alfalfa y las restantes, 3.000.000 de hectáreas, con plantas industriales : azúcar, viñas, papas, frutales, etc.

Si acudimos a la estadística obtenemos los siguientes cuadros :

CUADRO V

Area sembrada con cereales y lino

	Hectáreas
1897	4.637.719
1902	6.860.671
1907	10.256.975
1912	13.488.280
1917	12.460.370
1922-23	13.448.000

Vemos que el área total sembrada con cereales ha ido aumentando paulatinamente hasta 1912; ahí se estancó, y en 1922-23 tenemos el mismo número de hectáreas que en 1912.

El siguiente cuadro nos da el área sembrada en toda la República con los tres principales cultivos :

CUADRO VI

Area sembrada con trigo, lino y maíz desde 1895-96 hasta 1923-24 en hectáreas

Años	Trigo	Lino	Maíz
1895-96	2.049.683	387.324	1.244.184
1900-01	3.379.749	607.352	1.255.346
1902-03	3.695.343	1.307.196	1.801.644
1904-05	4.903.124	1.082.890	2.287.040
1906-07	5.692.268	1.020.715	2.851.300
1908-09	6.063.100	1.534.300	2.973.900
1910-11	6.253.180	1.503.820	3.215.350
1911-12	6.897.000	1.630.000	3.422.000
1912-13	6.918.450	1.900.000	3.830.000
1913-14	6.573.540	1.834.000	4.152.000
1914-15	6.261.000	1.723.000	4.203.000
1915-16	6.645.000	1.619.000	4.017.850
1916-17	6.511.000	1.298.000	3.629.570
1917-18	7.234.000	1.308.600	3.527.000
1918-19	6.870.000	1.383.650	3.339.500
1919-20	6.053.000	1.766.000	3.312.000
1920-21	6.076.000	1.930.000	3.273.000
1921-22	5.763.000	1.575.000	2.971.850
1922-23	6.578.000	1.747.000	3.177.155
1923-24	6.966.843	2.126.546	3.425.440

Este cuadro nos muestra que el área sembrada con estos tres cultivos ha ido aumentando continuamente hasta 1912. En este año tiene lugar la paralización. El área sembrada para la cosecha de 1912/13 es casi igual a la superficie sembrada para la de 1923/24, siendo las cifras totales correspondientes a estos tres cultivos 12.648.450 hectáreas en 1912/13 y de 12.518.829 hectáreas en 1923/24.

Desde hace doce años nuestra agricultura permanece estacionaria, lo que por sí sólo significa un retroceso.

El mismo fenómeno que constatamos respecto a la República en total, observamos si consideramos alguna provincia en particular.

Para la provincia de Entre Ríos, por ejemplo, las estadísticas nos dan el siguiente cuadro de los cuatro cultivos más importantes :

CUADRO VII

Area sembrada en Entre Ríos con los principales cultivos 1912-1922 (hectáreas)

Año	Trigo	Lino	Maíz	Avena	Total
1912-13	363.400	420.000	90.000	50.000	923.400
1913-14	388.600	414.000	70.000	48.700	921.300
1914-15	260.000	334.400	79.000	30.000	703.400
1915-16	385.000	312.000	80.000	38.000	815.000
1916-17	340.000	200.000	84.000	42.000	666.000
1917-18	448.500	220.000	85.000	100.000	853.500
1918-19	546.700	260.000	60.000	100.000	966.700
1919-20	435.000	316.000	80.000	70.000	891.000
1920-21	400.300	360.000	80.000	75.000	915.300
1921-22	335.700	347.000	80.000	70.000	832.700
1922-23	350.000	378.000	100.100	80.000	908.100

Observamos que también aquí permanece estacionaria el área sembrada, que, siendo alrededor de 1.000.000 de hectáreas, representa apenas poco más del 13 por ciento de la superficie de la provincia.

Comprobamos, pues, una situación anormal en nuestro régimen agrícola. Hay cultivados con cereales solamente poco más de 13.000.000 millones de hectáreas, cuando existe en el país una extensión de más de 100.000.000 de hectáreas que sin mayores trabajos preparatorios puede destinarse a la agricultura.

Admitamos que la guerra europea pudo tener alguna influencia por haber ocasionado la suba de los salarios, el aumento de los gastos de explotación, la restricción de la inmigración, etc. Pero sabemos también que la guerra trajo consigo una mayor demanda de nuestros productos, originando el alza de los precios, como lo demuestra el cuadro que sigue :

CUADRO VIII

Precio del trigo, maíz y lino desde 1908 hasta 1923 en pesos moneda nacional por cada 100 kilogramos

Años	Trigo		Maíz		Lino	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
1908	7.50	9.25	5.—	6.30	9.80	11.75
1910	7.70	9.40	4.55	6.45	15.20	19.75
1912	7.70	8.76	5.22	10.70	10.70	17.37
1914	8.—	10.70	4.10	5.90	8.65	13.80
1916	7.—	15.20	3.70	11.20	10.20	25.70
1917	11.80	20.10	6.50	13.80	14.60	25.50
1918	12.20	13.30	4.50	7.40	15.80	26.70
1919	10.50	19.30	4.25	10.90	17.50	42.60
1920	13.80	27.80	6.15	12.—	16.—	32.60
1921	11.70	19.30	7.30	11.60	10.25	24.50
1922	10.90	14.—	6.92	9.15	16.90	22.20
1923	10.40	13.10	8.15	10.55	17.55	24.50

Los precios corresponden a las cotizaciones en la Bolsa de Buenos Aires.

La sola lectura de este cuadro basta para demostrar que si los gastos de cultivo, recolección, etc., subieron, tal alza se ha visto compensada por los precios alcanzados por los productos.

En cuanto al factor « población » cabe observar, que no obstante la menor inmigración, el número de habitantes de la República que en 1914 era de más o menos 8.000.000, ha llegado a 10.000.000 en 1924.

La paralización de la agricultura en la República Argentina contrasta con el gran desarrollo que ha tenido en países similares al nuestro y en que se usan métodos de cultivo parecidos, como son Australia y Canadá.

Las estadísticas relativas a estos dos países nos dan las siguientes cifras :

CUADRO IX

Superficie total cultivada (en hectáreas)

Canada		Australia	
1901	7.905.498	1908-9 . . .	1.086.834
1914	14.040.870	1917-18 . .	5.719.592
1917	17.040.800	1921-22 . .	6.142.809
1920	21.111.160	1922-23 . .	6.617.422
1922	23.523.712		

CUADRO X

CANADA

Area sembrada con trigo y avena (en hectáreas)

	Trigo	Avena
1908	2.644.120	3.164.440
1914	4.117.560	4.024.600
1919	7.656.534	5.998.854
1922	8.969.077	5.816.491

NOTA : Cifras tomadas del *Statesman's Year Book* (varios años) y reducidas a hectáreas al tipo de : 1 acre = 0,40 hectáreas.

Vemos que en Australia la superficie total sembrada para la cosecha de 1922-1923 es más de seis veces mayor que la que corresponde a la cosecha de 1908-1909.

En el Canadá la superficie total cultivada, que en 1914 era de 14.040.870 hectáreas, asciende a 23.523.712 hectáreas en 1922, lo que significa un aumento del 68 por ciento aproximadamente. La superficie sembrada con trigo en 1922 representa más del duplo de la que se sembró en 1914.

No es nuestro propósito hacer una investigación prolija de las causas que han producido este fenómeno : un estancamiento en la superficie cultivada en la República, y un gran aumento de la misma en países, que, como Canadá y Australia, tienen caracteres geográficos semejantes al nuestro. Las causas podrán ser múltiples y complejas como sucede casi siempre cuando se trata de fenómenos económicos.

Sin embargo, en este caso particular podemos relegar a segundo lugar todos aquellos factores que se refieren al clima, tierra cultivable, población, encarecimiento de la mano de obra, aumento de los gastos de explotación, etc., por cuanto habrán influido más o menos por igual en los tres países considerados, encontrándose el nuestro en mejores condiciones que los otros dos, en lo que a algunos de dichos factores se refiere.

Surge aquí de nuevo la cuestión de los transportes. Australia y Canadá les han dedicado la atención merecida. Nosotros, en cambio, no. En aquellos países, tanto los ferrocarriles como los caminos han tenido un desarrollo proporcional. Entre nosotros, la red ferroviaria se ha extendido enormemente; por el contrario, en materia de vialidad muy poco se ha hecho. Para responder a las exigencias de la economía nacional, deberíamos tener algunos cientos de miles de kilómetros de caminos, y tan sólo se han construido más o menos veinte mil kilómetros. Personas autorizadas calculan que la extensión de carreteras que requiere hoy la República, representa una inversión de mil millones de pesos o más. En cambio el monto realmente invertido hasta ahora en esas obras puede estimarse en ciento treinta millones de pesos. El déficit es, pues, enorme.

Si bien estas breves consideraciones no nos permiten afirmar categóricamente que la situación anormal de nuestra agricultura ha sido motivada por la falta de coordinación entre los medios de transporte, no puede negarse que ésta habrá contribuido poderosamente para provocar esta situación.

V

CRECIMIENTO DEL DEFICIT CARRETERO. CONSIDERACIONES AL RESPECTO EN UN CASO PARTICULAR : LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS. SUS CONSECUENCIAS.

Un caso especial nos hará ver con claridad los caracteres graves que entre nosotros presenta el problema de la vialidad, demostrando

do que si actualmente debemos constatar un déficit muy grande entre lo gastado en caminos y lo que en realidad ha debido invertirse, ese déficit irá haciéndose cada año mayor con los enormes perjuicios correspondientes, si no se encara con energía este problema, aumentando en mucho las inversiones, procurando así cuanto antes remediar tan delicada situación.

Consideremos una determinada región de nuestra República, por ejemplo : la provincia de Entre Ríos.

Entre Ríos es una región argentina bien caracterizada por su posición geográfica. Rodeada en su mayor extensión por dos ríos caudalosos, tiene numerosos puertos en sus márgenes. Su red ferroviaria ofrece los caracteres que presenta el resto del país, y, aunque deficiente, desempeña un papel importante en su sistema de comunicaciones.

Entre Ríos experimenta en su economía los grandes perjuicios que ocasiona la escasez de caminos transitables. Provincia esencialmente agrícola, necesita buenos caminos para el transporte de sus productos como la que más. Y a pesar de ser una de las provincias que más atención han dedicado a su sistema de vialidad, la diferencia entre lo invertido en tales obras y lo que habría sido necesario invertir, es muy grande.

Tomemos un período de 16 años (entre los años 1924 y 1940), lapso de tiempo relativamente corto en la historia económica de un país, y calculemos los déficit que correspondan a los dos años extremos, 1924 y 1940. Para ello supondremos que las sumas respectivas se hayan invertido de una sola vez, sin tener en cuenta lo que en el transcurso del tiempo haya debido gastarse en la conservación y la renovación de los caminos, interés del capital, etc.

Para establecer el déficit correspondiente a 1924, calcularemos previamente el costo total de la extensión de caminos que habría sido necesario construir, teniendo en cuenta la explotación del suelo, la población, la longitud de la red ferroviaria, etc. El monto así obtenido lo compararemos con las sumas que realmente se han gastado en obras de vialidad hasta la fecha en cuestión. En forma análoga procederemos para llegar a las cifras que correspondan a 1940, partiendo de la población probable.

Las cifras a que arribemos sólo podrán llamarse hipotéticas, por las mismas dificultades que presentan los cálculos de esta índole y por el método que tenemos que seguir. Pero para el fin que nos proponemos — demostrar el crecimiento del déficit en el transcurso del tiempo — no podrá influir mayormente un error en más o en menos de algunos millones de pesos.

*Extensión necesaria de caminos en 1924 :*I. — *En relación a la superficie cultivada*

Para la cosecha de 1923-1924 había sembradas 1.021.014 hectáreas. Tomando la cifra redonda de un millón de hectáreas y suponiendo la superficie sembrada dividida en lotes de cien hectáreas, rodeada de caminos por los cuatro costados, lo que da dos kilómetros de caminos por cada cien hectáreas, obtendremos la cifra de 20.000 kilómetros de caminos para esa parte de la provincia solamente.

De la superficie total de la provincia (75.754 kilómetros cuadrados), la parte formada por tierras anegadizas e islas, puede estimarse en 10.000 kilómetros cuadrados.

Como la agricultura ocupa poco más de 10.000 kilómetros cuadrados, quedan aproximadamente 55.000 kilómetros cuadrados destinados a la cría de ganados y otros fines.

Supongamos la región ganadera dividida en cuadriláteros de 16 leguas de superficie, o sean 400 kilómetros cuadrados, rodeados por caminos; esto nos dará 40 kilómetros de caminos por cada 400 kilómetros cuadrados, es decir 1 kilómetro de camino por cada 10 kilómetros cuadrados de superficie y por lo tanto para los 55.000 kilómetros cuadrados en cuestión, 5.500 kilómetros de caminos.

Toda la provincia necesitaría en total 25.500 kilómetros.

II. — *En relación a la población*

a) Comparado con los Estados Unidos.

Estados Unidos tiene actualmente alrededor de ciento diez millones de habitantes, y una extensión aproximada de caminos de cuatro millones de kilómetros, lo que da 36,36 kilómetros por cada mil habitantes. Si para la provincia de Entre Ríos con 581.000 habitantes en 1924 consideramos la misma proporción, le corresponderían 21.125 kilómetros de caminos.

b) Comparado con el resto de la República.

Personas autorizadas en la materia estiman en más de 500.000 kilómetros la extensión necesaria para toda la República. Si calculamos en diez millones el número total de los habitantes, tendremos 50 kilómetros de caminos por cada mil habitantes, y para Entre Ríos por lo tanto, 29.050 kilómetros.

III. — *En relación a los ferrocarriles y puertos*

Según datos de la Dirección general de ferrocarriles existían en Entre Ríos 1482 kilómetros de vías férreas en 1917. Como muy poco se ha construído desde entonces, podemos considerar — redondeando cifras — que en 1924 la extensión era de 1500 kilómetros.

En los Estados Unidos la proporción entre la extensión de caminos y la de los ferrocarriles es aproximadamente de 9 a 1. Publicaciones recientes estiman que la proporción necesaria en nuestro país es de 12 a 15 kilómetros de caminos por cada kilómetro de vía férrea.

Si tenemos en cuenta que Entre Ríos es una de las provincias de menor densidad ferroviaria, comparada con Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba, y que además existen numerosos puertos en las márgenes de los ríos que la circundan, no podrá parecer excesivo considerar en este caso particular una proporción de 15 a 1. Esto nos dará una longitud total de caminos de 22.500 kilómetros.

De todas las consideraciones que acabamos de hacer resulta que la extensión de caminos que necesita hoy la provincia de Entre Ríos oscila entre 22 y 25.000 kilómetros, cifra a que llegamos considerando ya sea la explotación económica de su suelo, ya sea su población, o red ferroviaria.

Monto que debería haberse invertido hasta 1924

Ateniéndonos a los interesantísimos trabajos presentados al primer Congreso nacional de vialidad de 1922 por los delegados de Entre Ríos, ingenieros Giandana, Laurencena, Bertozzi y Gorostiaga, podemos estimar el costo más bajo de la construcción de 1 kilómetro de camino (camino de tierra) en 2000 pesos, término medio. De manera que si se construyera toda la red con calzada de este tipo, tendríamos una inversión total de cuarenta y cuatro a cincuenta millones de pesos. Pero la densidad del tráfico exigirá en algunas partes caminos más duraderos. Admitamos que sólo un reducidísimo porcentaje (2 por ciento) de la extensión total sea necesario construir con calzada superior (macadam, por ejemplo), y asignémosle a 1 kilómetro de camino de este tipo un costo de 20.000 pesos, término medio.

Tendríamos entonces, tomando por base una extensión total de 25.000 kilómetros :

24.500 kilómetros a \$ 2000 c/u	\$ 49.000.000
500 kilómetros a \$ 20.000 c/u	10.000.000
Total	<u>59.000.000</u>

Y si tomamos por base una extensión total de 22.000 kilómetros :

21.600 kilómetros a \$ 2.000 c/u	\$ 43.200.000
400 kilómetros a \$ 20.000 c/u	8.000.000
Total	<u>51.200.000</u>

Si en lugar de calcular la suma total que habría sido necesaria invertir en caminos en Entre Ríos, tomando como base la extensión de caminos exigida por su actividad económica, calculáramos esa suma relacionándola con otros factores, por ejemplo, con el capital invertido en ferrocarriles, con la población, etc., el resultado sería más o menos el mismo. Veamos :

Comparado con el capital invertido en ferrocarriles y puertos

El capital invertido en ferrocarriles en Entre Ríos, en 1924, teniendo en cuenta las estadísticas al respecto, es aproximadamente de ciento veinte millones de pesos moneda nacional. En los países que ofrecen caracteres geográficos y económicos semejantes al nuestro, la proporción entre el capital invertido en ferrocarriles y lo que se ha gastado en caminos, es más o menos de 3 a 1. Esta proporción nos da para Entre Ríos la cifra de cuarenta millones de pesos moneda nacional. Si tenemos en cuenta además, que hay invertidos en esa provincia muchísimos millones de pesos en obras portuarias, llegaremos a la conclusión de que la cifra de cuarenta millones es muy inferior a la verdadera.

Comparado con la población total de la República

Se ha calculado que el monto total que sería necesario invertir en obras de vialidad en toda la República, es en la actualidad, aproximadamente de mil millones de pesos moneda nacional. Si estimamos la población actual en diez millones de habitantes, tenemos que sería necesario invertir 100.000 pesos por cada mil habitantes, proporción que nos da para Entre Ríos la cifra de cincuenta y ocho millones, más o menos.

Vemos, pues, que el monto total que debería haberse invertido en caminos hasta 1924 en la provincia de Entre Ríos, sobrepasa la

cifra de cincuenta millones de pesos, suma que tendremos en cuenta a los efectos de este trabajo.

Suma realmente invertida hasta 1924

Las principales fuentes de que provienen las sumas gastadas en obras de vialidad en la provincia de Entre Ríos son : El gobierno provincial, el gobierno nacional y lo invertido en virtud de la ley Mitre.

Según datos obtenidos del primer Congreso panamericano de carreteras, el total de lo invertido por el gobierno provincial puede estimarse hasta 1924 en seis millones de pesos moneda nacional, siendo la suma anualmente asignada en el presupuesto de 300.000 pesos, aproximadamente. Es de notar que el total de lo invertido en los cuatro últimos años (1921-1924) asciende a 2.500.000 pesos más o menos, mediante recursos extraordinarios.

El gobierno nacional, además, habría gastado, según datos del mismo congreso, aproximadamente 3.000.000 de pesos moneda nacional, hasta 1924.

Los ferrocarriles de Entre Ríos se han acogido hace pocos años a la ley 5315 (ley Mitre). Según el apéndice 1, a la memoria del ministerio de Obras públicas, de 1922, en el ejercicio de 1919-1920, el ferrocarril de Entre Ríos ha debido depositar 170.874.18 pesos moneda nacional, y la empresa del ferrocarril Nordeste Argentino, 91.216.30 pesos (de esta última cifra corresponderían a Entre Ríos más o menos, la quinta parte, es decir, 18.000 pesos). El total correspondiente a Entre Ríos en ese ejercicio habría sido, pues, de 188.874.18 pesos. Como en los años posteriores los ingresos de los ferrocarriles en cuestión disminuyeron en algunos ejercicios; y como, además, las sumas que en realidad se han invertido son muy inferiores a las depositadas, podemos estimar que el total de lo invertido en virtud de la ley Mitre en Entre Ríos es de 500.000 pesos moneda nacional.

Resumiendo tendremos :

Invertido por el gobierno provincial ..	\$ 6.000.000
Invertido por el gobierno nacional ...	3.000.000
Invertido por la ley Mitre	500.000
Total	<u>9.500.000</u>

Déficit en el año 1924

Suma que debió haberse invertido ..	\$ 50.000.000
-------------------------------------	---------------

Suma realmente invertida	9.500.000
Déficit	<u>40.500.000</u>

Estas cifras nos dan las siguientes proporciones por habitante :

Suma que debió invertirse	\$ 86.06
Suma realmente invertida	16.35
Déficit	<u>69.71</u>

Suma que sería necesario invertir hasta 1940

Para calcular la suma que sería necesario invertir en caminos hasta 1940 en la provincia de Entre Ríos, partiremos de la población, factor importantísimo en el adelanto económico de un país y sobre todo para el nuestro.

Las estadísticas nos demuestran que la población de la provincia de Entre Ríos va aumentando de año en año, y es lógico suponer que el desarrollo probable y normal de las actividades económicas guarde cierta relación con dicho factor.

El censo nacional de 1914 le atribuía a Entre Ríos una población de 425.373 almas. En el mensaje leído por el gobernador de la provincia, don Ramón Mihura, al inaugurar las sesiones de la Legislatura para el período de 1925, se le asignaba una población de 581.797 al 31 de diciembre de 1924. Esto nos da, con relación a 1914, un aumento relativo total de 36,7 por ciento, o sea un aumento relativo anual de 3,67 por ciento (suponiendo que la población aumente en progresión aritmética como lo estima el censo de 1914).

Si admitimos entre los años 1924 y 1940 un aumento relativo anual de 3,5 por ciento (con relación a 1924) y que la población vaya aumentando siempre en progresión aritmética, tendremos en 1940 un aumento relativo total de $16 \times 3,5 = 56$ por ciento, en relación a 1924, o sea una población total en 1940, de 907.603 almas.

Admitiendo que las actividades económicas y por lo tanto la necesidad de caminos hayan aumentado en la misma proporción que la población, es decir, en un 56 por ciento con relación a 1924, tendremos :

1° Si la longitud necesaria en 1924 fué de 25.000 kilómetros, en 1940, será de $25.000 \times 1,56 = 39.000$ kilómetros;

2° Si la longitud necesaria fué de 22.000 kilómetros en 1924, en 1940, será de $22.000 \times 1,56 = 34.320$ kilómetros.

Si suponemos que los costos por kilómetro sean los mismos que en 1924, es decir 2000 pesos moneda nacional, para el kilómetro de

camino de tierra y de 20.000 para el de calzada superior, y que la intensidad de tráfico haga necesario construir el 5 por ciento de la extensión total con calzada del último tipo (por cierto un porcentaje reducido, puesto que en otros países la proporción es mucho mayor, así en los Estados Unidos es de más del 10 por ciento en la actualidad), tendremos :

Para el primer caso (1°) :

37.050 kilómetros a \$ 2000 c/u. . .	\$	74.100.000
1.950 kilómetros a \$ 20.000 c/u. . .		<u>39.000.000</u>
Total		113.100.000

Y para el segundo (2°); tomando en cifras redondas 34.000 kilómetros :

32.300 kilómetros a \$ 2000 c/u. . .	\$	64.600.000
1.700 kilómetros a \$ 20.000 c/u. . .		<u>34.000.000</u>
Total		98.600.000

Con lo cual podemos considerar que el monto total que habría sido necesario invertir hasta 1940 oscila alrededor de 100.000.000 de pesos, cifra no muy elevada, porque si tomáramos por base el monto invertido por habitante en Canadá y Australia, por ejemplo, obtendríamos cifras mayores que las calculadas aquí.

Suma que realmente se habrá invertido hasta 1940

El gobierno provincial gastó en obras de vialidad en los años de 1921-1924 (años en que se les dedicó mayor atención), la suma de 2.500.000 pesos moneda nacional, lo que da un promedio anual de 625.000 pesos. Admitamos que entre 1924 y 1940 dicho gobierno destine todos los años a este fin la misma suma, y que en el período mencionado se invierten anualmente (en promedio) 200.000 pesos en cumplimiento de la ley Mitre, y 150.000 pesos, por el gobierno nacional, el total de la inversión de los fondos provenientes de estas fuentes, sería de 975.000 pesos por año.

Admitamos que el promedio anual sea de 1.000.000 de pesos. La inversión total en los diez y seis años que median entre 1924 y 1940, sería en ese caso de 16.000.000 de pesos. Sumándole lo gastado hasta 1924, obtendremos la suma de 25.500.000 pesos moneda nacional, que representaría el total de lo gastado hasta 1940.

Déficit probable en 1940

Comparando las cifras obtenidas, tendremos :

Suma que debió invertirse hasta 1940	\$ 100.000.000
Suma que realmente se habrá invertido	25.500.000
Déficit en 1940	<u>74.500.000</u>

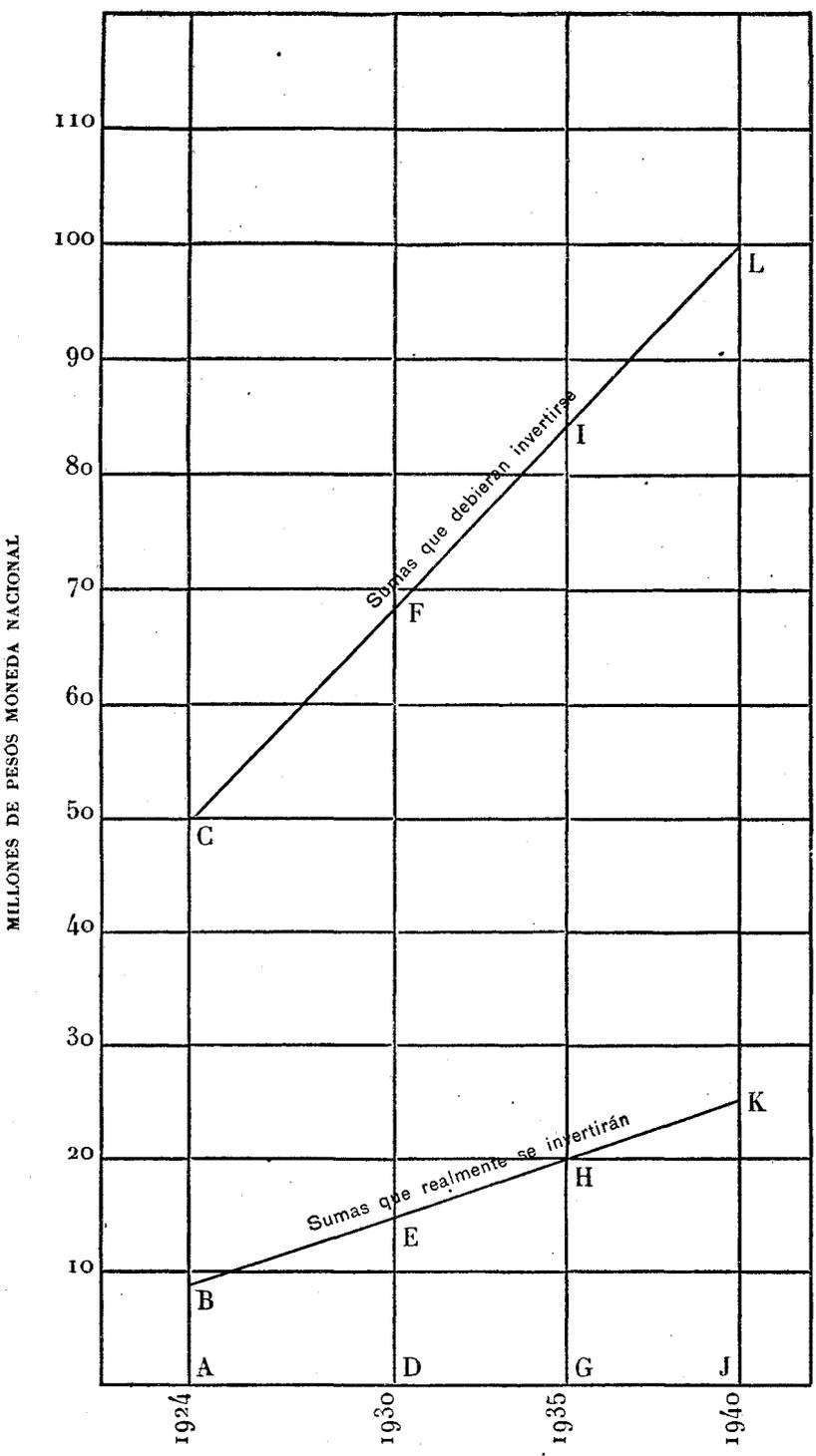
Estas cifras nos dan las siguientes proporciones por habitante :

Suma que debió invertirse	\$ 110.25
Suma realmente invertida	28.11
Déficit	<u>82.14</u>

El razonamiento seguido nos demuestra que el déficit que en 1924 era de 40.500.000 pesos moneda nacional, ha crecido hasta llegar a 74.500.000 pesos en 1940 y que el déficit por habitante ha subido de 69,71 a 82,14 pesos, respectivamente. Debe tenerse en cuenta que hemos admitido una inversión anual de un millón de pesos entre 1924 y 1940 (las inversiones actuales son en mucho inferiores a esa suma) y que posiblemente el monto total necesario para 1940 sea mayor de cien millones de pesos (nuestros cálculos lo hacían ascender de noventa y ocho a ciento trece millones). Además, hemos considerado que todas las sumas se han invertido en la construcción de caminos nuevos y por una sola vez sin tener en cuenta las grandes sumas que serán necesarias para la reparación, renovación, pago de intereses, etc. Vemos, pues, que en realidad el déficit será mucho mayor.

Aunque, como dijimos antes, todos estos cálculos naturalmente sólo tienen el valor de cifras hipotéticas, por haber sido efectuados sin mayor precisión, creemos que bastan para demostrar que si actualmente debemos constatar un enorme déficit en la provincia de Entre Ríos, en el transcurso del tiempo ese déficit se hará cada vez mayor, poniendo de manifiesto los caracteres graves que asumirá este problema si no se le presta la debida atención.

El diagrama que sigue representa lo que acabamos de exponer sobre el crecimiento probable del déficit en la provincia de Entre Ríos (admitiendo que las sumas que deberían invertirse todos los años aumenten en forma regular y constante y en progresión aritmética).



En el gráfico, AC, representa la suma que debió invertirse hasta 1924, AB, la suma realmente invertida, estando el déficit representado por BC.

Para el año 1940 :

JL, representa la suma que debió invertirse hasta entonces.

JK, representa la suma realmente invertida.

KL, representa el déficit.

Los déficits correspondientes a 1930 y 1935 estarían representados respectivamente por EF y HI.

Veamos en seguida que :

$BC < EF < HI < KL$, aumentando el déficit constantemente.

Un razonamiento análogo al seguido en el caso particular de la provincia de Entre Ríos podemos aplicar en lo relativo a toda la República. También aquí veríamos que el déficit aumentará constantemente con los consiguientes perjuicios para la economía nacional.

Suma que pierde anualmente la economía de la provincia de Entre Ríos por el mal estado de sus caminos

Calculemos ahora aproximadamente la suma que la economía de la provincia de Entre Ríos pierde todos los años por el mal estado de los caminos, en concepto de fletes solamente.

Según datos de la Dirección general de ferrocarriles, en 1923 se han transportado por las líneas del ferrocarril Entre Ríos, 1.022.469 toneladas de carga, y por las del ferrocarril Nordeste Argentino, 426.036 toneladas (admitamos que de esta última corresponda la quinta parte a Entre Ríos, o sean 85.000 toneladas). Existen además en la provincia 163 kilómetros (año 1917) de vías férreas del Estado (ferrocarril Argentino del Este). Si admitimos que por éstas haya sido transportado un tonelaje proporcional a la del ferrocarril Entre Ríos, ello nos dará alrededor de 150.000 toneladas. Obtenemos de esta manera un tonelaje total de cargas transportadas por ferrocarriles de 1.257.469 toneladas.

Según una publicación aparecida en *La Prensa* de octubre 21 próximo pasado, en la cual se transcriben informes facilitados por la Dirección de navegación y puertos, en 1924 habría correspondido como movimiento de cargas un total de 275.500 toneladas a los puertos de : Colón, Villa Urquiza, Curtiembre, Pueblo Brugo, Hermandarias y La Paz, puertos estos que no tienen ferrocarriles de acceso. Admitiendo que en 1923 el movimiento de cargas de dichos puertos haya sido de 270.000 toneladas, la cifra total llegaría a

1.527.500 toneladas. No vamos a considerar la carga que es conducida directamente por caminos a los demás puertos.

Dada la naturaleza de las actividades económicas de Entre Ríos podemos admitir que un 80 por ciento del total de esas cargas, es decir, más o menos 1.200.000 toneladas han tenido que transitar también por caminos por estar constituidas por productos agrícolas, ganaderos, maquinarias e implementos agrícolas, productos forestales, etc.

La distancia media del transporte se ha calculado para los Estados Unidos en 12,1 millas (19,36 kilómetros). Para toda la República Argentina se ha estimado entre 11,5 y 15 kilómetros (C. Sense, *Problemas fundamentales del camino*, pág. 14). Siendo Entre Ríos una región de poca densidad ferroviaria, podemos admitir en este caso particular una distancia media mayor, digamos 20 kilómetros, término medio.

El costo medio del acarreo se ha calculado en Entre Ríos en 0,50 pesos, por tonelada-kilómetro, estimándose que la construcción de caminos produce una disminución de 25 por ciento a 32 por ciento de ese costo (trabajos de los ingenieros Giandana, Bertozzi y Gorostiaga, presentados al Congreso nacional de vialidad de 1922).

Si tomamos la primera cifra, tendremos una utilidad media por tonelada de carga de 2,50 pesos, ascendiendo el beneficio total a 3.000.000 de pesos.

Existían en 1914 en Entre Ríos (según el Censo nacional) 290 automóviles y 15.155 coches. Admitamos que actualmente el número de vehículos para pasajeros sea de 20.000. Si suponemos que cada uno haga sólo un viaje por semana de 20 kilómetros entre ida y vuelta, y que el beneficio que reporte un buen camino por cada viaje sea igual al que corresponde a una tonelada de carga, tendremos aquí un beneficio total de 2.600.000 pesos.

Significa esto, que con un buen sistema de carreteras la economía de la provincia de Entre Ríos se habría beneficiado en 1923 en la suma total de 5.600.000 pesos moneda nacional, o lo que es lo mismo, que la provincia pierde anualmente de cinco a seis millones de pesos por el mal estado de los caminos.

Pudiendo comparar este hecho a una imposición anual a interés compuesto, calculemos brevemente a cuanto ascenderá, el monto total de lo perdido por pago de acarreo en la provincia en los diez y seis años que median entre 1924 y 1940. Para ello admitamos que el perjuicio anual sea constante (en realidad debería ser mayor en cada año) y solamente de cinco millones de pesos, siendo el 6 por ciento la tasa anual del interés.

Aplicando la fórmula de las imposiciones vencidas a interés com-

puesto $M = \frac{C[(1+i)^n - 1]}{i}$ obtenemos mediante las tablas de interés compuesto de Arnaudeau (calculando con cuatro decimales solamente) la suma de :

$$5.000.000 \times 2.5403 \times 10.1058 = \$ 128.358.818.70.$$

Tendríamos que repetir aquí lo dicho al tratar del déficit carretero : No pretendemos que las cifras a que hemos llegado sean las que verdaderamente correspondan, pero el razonamiento seguido nos permite calcular con suficiente aproximación los muchísimos millones que se dejan enterrados en los pantanos y baches de los caminos y los grandes perjuicios que a la economía de la provincia ocasiona la falta de un buen sistema de carreteras.

Para toda la Nación podríamos aplicar un razonamiento análogo. Si la economía de la provincia de Entre Ríos se perjudica anualmente en cinco o seis millones de pesos en concepto de fletes, no puede parecer exagerada la cifra de cien millones de pesos, en que cálculos recientes estiman las pérdidas anuales de la economía nacional por tal concepto. Si solamente una parte de esas sumas tuviera que pagar el productor para ser invertidas en la construcción de carreteras, esa contribución significaría un gran aporte para la riqueza pública argentina (1).

$$\frac{74.500.000}{40.500.000} = 1.8395 = 1.84$$

El aumento relativo anual es de :

$$\frac{84}{16} = 5.25 \%$$

Las pérdidas de 1925 serían pues :

$$5.600.000 \times 1.0525 = \$ 5.894.000$$

(1) Dijimos anteriormente que las pérdidas anuales por concepto de fletes serían cada año mayores. Calculamos ahora a cuanto ascenderán las pérdidas desde el 31 de diciembre de 1924 hasta el 31 de diciembre de 1940.

Admitamos que las pérdidas en concepto de fletes durante el año 1924 hayan sido de 5.600.000 pesos moneda nacional, y que las pérdidas anuales vayan aumentando en progresión aritmética y proporcionalmente al déficit carretero.

Comparado el déficit de 1940 con el de 1924, vemos que el aumento total relativo es de 84 por ciento :

VI

NECESIDAD DE UNA LEY NACIONAL DE VIALIDAD. ALGUNOS
ANTECEDENTES LEGISLATIVOS

Uno de los inconvenientes con que en la actualidad tropieza la solución del problema de la vialidad en la República Argentina es indudablemente la falta de una ley nacional de carácter general que ordene y reglamente la construcción y el trazado racional de los caminos. Se han dictado numerosísimas leyes sobre construcción

El crecimiento anual es de \$ 294.000.

Lo perdido en 1926 ascendería a :

$$5.894.000 + 294.000 = \$ 6.188.000$$

Para 1927 tendríamos :

$$5.894.000 + 2 \times 294.000 = \$ 6.482.000$$

Las pérdidas anuales irán aumentando así sucesivamente, siendo las que correspondan al año 1940 :

$$5.894.000 + 15 \times 294.000 = \$ 10.304.000$$

El monto total de lo perdido entre el 31 de diciembre de 1924 y el 31 de diciembre de 1940, obtenemos mediante la fórmula de las imposiciones vencidas a interés compuesto de anualidades que varían en progresión aritmética y que es :

$$(M_v) = \left(c + \frac{r}{i} \right) \frac{(1+i)^n - 1}{i} - \frac{n \times r}{i}$$

Siendo en este caso :

$$c = 5.894.000; r = 294.000; i = 0.06; n = 16$$

tendremos aplicando las tablas de interés compuesto de Arnaudenu (calculando con 4 decimales) :

$$(M_v) = 10.794.000 \times 2,5403 \times 10,1058 - 78.400.000$$

o sea :

$$(M_v) = \$ 198.701.017.81$$

Suma que representa el monto total de lo perdido por concepto de fletes en el período considerado.

nes de puentes y caminos de carácter local, y justo es reconocer que todas estas iniciativas parlamentarias han sido altamente benéficas para el país. Pero las necesidades, cada día mayores, de la vialidad nacional, hacen que las iniciativas de carácter parcial o local ya no sean suficientes. El país reclama un plan de conjunto, que sólo puede llevarse a cabo, dictándose una ley nacional de vialidad, que establezca y ordene una acción sistemática, racional y coordinada entre los distintos órganos de nuestro régimen federal.

Haremos una breve reseña de algunas de las más importantes iniciativas de carácter general.

Ya en los primeros años de nuestra independencia se dictaron algunas disposiciones sobre construcción de caminos. Bajo el Directorio de Pueyrredón, fué dictado en 1817, un decreto instituyendo una comisión de caminos, que debía estudiar un plan metodizado para la construcción y conservación de carreteras. Posteriormente en 1826, Rivadavia creó un Departamento de ingenieros y arquitectos, el que entre otras tenía a su cargo proponer todas las medidas para establecer bajo el mejor orden los ramos de caminos y calles en los pueblos.

Una vez afianzada la unidad nacional, se dictó en 12 de octubre de 1863 la primera ley nacional de carácter general. Esta ley, que lleva el número 61, disponía la emisión de un millón de pesos en títulos, llamados « Acciones de puentes y caminos », de 8 por ciento anual de interés y 3 por ciento de amortización, cuyo servicio se haría de rentas generales. Establecía que « los fondos provenientes de la colocación de estas acciones en ningún caso podrán ser aplicadas a otro servicio que el de la apertura, rectificación y consolidación de los caminos públicos, construcción de puentes y todos los demás gastos que a este ramo de administración se refieren » (art. 6, de la ley). La distribución de los fondos, como la designación de las obras a ejecutarse se dejaba librada al criterio del Poder ejecutivo. por la ley número 362, de 11 de octubre de 1869 se aumentó en medio millón la emisión de los títulos de la ley 61. Las « Acciones de puentes y caminos » fueron retiradas de la circulación por la ley 1934, de 1887.

La ley 814, de 2 de octubre de 1876, autorizaba al Poder ejecutivo para contratar con empresas particulares, previa licitación pública, la construcción, reconstrucción, mejora o conservación de los puentes y caminos nacionales, « con facultad de cobrar peajes » bajo las condiciones que la ley establecía. Los planos y presupuestos debían ser hechos por el Departamento de ingenieros, fijando el Poder ejecutivo el máximo del costo. Las propuestas debían ex-

presar : 1° el peaje que cobraría el empresario por individuo, vehículo o animales; 2° la designación del tiempo por el que había de cobrarse el peaje, no pudiendo exceder de quince años; 3° obligación de conservar la obra por igual término; 4° fijación de la cantidad a invertirse.

El Poder ejecutivo estaba encargado de vigilar la construcción, renovación y conservación de las obras, debiendo inspeccionarlas antes de ser libradas al servicio público. Vencido el plazo por el cual se autorizaba a las empresas a cobrar el peaje, debían entregarse las obras a la Nación en buenas condiciones de servicio, sin cargo alguno.

El artículo 8° de la ley 5315 (ley Mitre) sobre concesiones de ferrocarriles, impone a las empresas que a ella se acogieren, y en cambio de las franquicias que la ley les acuerda hasta el 1° de enero de 1947, durante ese mismo plazo una contribución única del 3 por ciento sobre las entradas líquidas. Ese importe será destinado a la construcción o mantenimiento de los puentes y caminos ordinarios de los municipios o departamentos cruzados por las líneas, y en primer término de los caminos que conduzcan a las estaciones, en proporción a la extensión de vías en cada provincia.

Prohíbe la ley que a estos fondos, que se depositarán en cuenta especial en el Banco de la Nación, se les dé otro destino que el expresamente determinado por ella.

Contienen también disposiciones sobre vialidad todos los códigos rurales, pero todas ellas, además de ser deficientes, no responden, puede decirse, a ningún criterio práctico.

Han sido presentados en nuestro Parlamento varios proyectos tendientes a dar al país una ley general de caminos y que constituyen valiosos antecedentes para el estudio de la misma. Citemos solamente las iniciativas más recientes.

Siendo diputado nacional el doctor Estanislao Zeballos, presentó en 4 de agosto de 1915, durante una interpelación al Poder ejecutivo, un proyecto de ley sobre construcción de caminos en las regiones agrícolas y creación de una Dirección federal de caminos (*Diario de sesiones*, Cámara de diputados, año 1915, tomo II, pág. 377 a 381).

En 1922 el diputado Manuel Gallardo presentó también un proyecto sobre ley general de caminos (*Diario de sesiones*, Cámara de diputados, año 1922, tomo IV, pág. 123-128). Caducado en virtud

de la ley Olmedo, su autor la reprodujo en la sesión de 3 de julio de 1924. Este proyecto, muy interesante, tiene por base las conclusiones a que arribó el primer Congreso nacional de vialidad del mes de mayo de 1922.

En la sesión del Senado del 29 de septiembre de 1924 fué presentado por el ex senador nacional Martín M. Torino, un proyecto de ley « autorizando al Poder ejecutivo a construir carreteras en todo el territorio de la Nación y a celebrar convenios con los gobiernos de provincia para la construcción y conservación de las mismas. » (*Diario de sesiones*, Cámara de senadores, año 1924, tomo I, pág. 758-762.)

Por su parte el Poder ejecutivo ha enviado a la Cámara de diputados, con fecha 28 de septiembre pasado, un mensaje y proyecto de ley nacional de vialidad, al cual deberá dársele entrada en la primera sesión extraordinaria que celebre dicho cuerpo (2).

Hagamos una ligera síntesis de estos últimos dos proyectos :

Proyecto del senador Torino. — Por este proyecto se autoriza al Poder ejecutivo para construir carreteras en todo el territorio de la República y a celebrar convenios con los gobiernos provinciales para la construcción y conservación de las mismas, de acuerdo a la ley.

Para la financiación de las obras autoriza al Poder ejecutivo para emitir títulos de deuda interna, que se llamarían « bonos de la ley carretera », en series de 50 millones de pesos y hasta un total de 500 millones de pesos moneda nacional. Los bonos gozarán de un interés anual de 6 por ciento y de una amortización acumulativa del 1 por ciento, y serán entregados a los contratistas en pago de las obras autorizadas por la ley, a un tipo no menor del 95 por ciento. Para el servicio de los intereses y amortización se crea un fondo especial acumulativo, formado con los recursos que establece el artículo 10 del proyecto, y entre los que merecen citarse aquí los impuestos de importación a todo automóvil y motor destinado a la tracción, y al petróleo y derivados convertibles.

Por el proyecto se crea una entidad administrativa autónoma, dirigida por un directorio compuesto de un presidente y cuatro vocales, nombrados con acuerdo del Senado por un período de cuatro años, a la cual se encarga de todo lo relativo a la construcción y trazado de caminos, manejo de los fondos, etc., pudiendo entre otras celebrar convenios directamente con los gobiernos de provincia, para el mejor cumplimiento de la ley. El artículo 14 dispone que el presupuesto de gastos y sueldos de la administración

(2) Se le dió entrada en la sesión de diciembre 9 de 1925.

general de carreteras no podrá exceder del 5 por ciento de las rentas que se le asignen.

Contiene asimismo disposiciones que deberán observarse en la clasificación, trazado y construcción de los caminos.

Al fundamentar este proyecto de ley, el autor hace interesantísimas consideraciones sobre la función económica y social que en el presente desempeñan los caminos, citando especialmente el ejemplo de los Estados Unidos.

Proyecto del Poder ejecutivo. — Empieza este proyecto por hacer una clasificación de los caminos, determinando cuáles serán de jurisdicción nacional o provincial respectivamente. A los efectos del régimen financiero de la construcción y conservación clasifica los caminos públicos en tres categorías.

Para el cumplimiento de la ley se crea sobre la base de la Dirección general de puentes y caminos una repartición autónoma, llamada Dirección general de vialidad, administrada por un directorio compuesto de un presidente y seis vocales, nombrados con acuerdo del Senado por cuatro años. De los vocales tres serán propuestos al Poder ejecutivo en la siguiente forma : uno, por las empresas ferroviarias; otro, por las instituciones representativas de las industrias agropecuarias; y el tercero, por el Touring club argentino. Las atribuciones de la Dirección general de vialidad, que se especifican detalladamente, abarcan todo lo relativo a la construcción, renovación y conservación de caminos. Se dispone que podrán contratarse por licitación privada, adjudicación directa o administración, los caminos cuyo presupuesto sea inferior a 3000 pesos el kilómetro, excluidos los puentes, como también las obras fijas, cuyo costo total no exceda de 10.000 pesos. Puede la Dirección de vialidad celebrar convenios con los gobiernos de provincia *ad referendum* del Poder ejecutivo, y constituir en las capitales y ciudades importantes del interior, comisiones asesoras *ad honorem*.

Crea este proyecto de ley un fondo de vialidad acumulativo, formado por una contribución fija anual, con los fondos provenientes de la ley Mitre y por un impuesto interno de 2 centavos y medio por litro sobre la nafta u otros combustibles líquidos empleados en la tracción mecánica.

Se autoriza al Poder ejecutivo para emitir títulos de deuda interna hasta la suma de 300 millones de pesos, en series anuales de 30 millones, al tipo máximo de 6 por ciento de interés y 1 por ciento mínimo de amortización anual, para reforzar el fondo nacional de vialidad y siempre que lo solicitare la Dirección de vialidad. El importe de estas emisiones se destinará exclusivamente a la ejecución o reconstrucción de puentes, obras de arte o caminos de

calzada firme o mejorada. Para atender el servicio de esos títulos se destina hasta el 10 por ciento anual del producto de los impuestos internos.

Contiene este proyecto además muchas disposiciones de carácter técnico y administrativo.

También en las legislaturas de las provincias existen varias iniciativas de legislación sobre vialidad dentro de la jurisdicción de cada una.

Citaremos aquí como ejemplo el mensaje y proyecto de ley sobre vialidad remitido a fines de 1923 a la Legislatura de Entre Ríos por el gobernador, don Ramón Mihura.

Este proyecto, como se dice en los considerandos del mismo, trata de sistematizar, coordinar y presentar en un solo cuerpo de legislación todas las disposiciones concernientes a la vialidad en la provincia, permitiendo así trabajar más eficazmente en el mejoramiento de los caminos.

Dispone el proyecto que la administración de los intereses referentes a la vialidad de la provincia estará a cargo del departamento de Obras públicas y de las comisiones y subcomisiones de puentes y caminos, estableciendo la esfera de acción de cada una de estas entidades. El departamento de Obras públicas desempeñará la dirección general técnica de la vialidad, establecerá la naturaleza de las obras, métodos y organización más indicados para el trabajo, etc.

Los artículos 16 a 39 tratan del régimen legal de los caminos, su clasificación, procedimientos a observarse para la construcción, etcétera. Los artículos 40-51 versan sobre régimen técnico. Se dispone que las obras de vialidad se harán de acuerdo con un criterio rigurosamente técnico y económico, o estratégico, debiendo tenerse principalmente en cuenta : las características del lugar ; intensidad, condiciones y desarrollo del tráfico ; aprovechamiento de la materia prima más próxima, y la relación entre el costo de construcción y gastos de mantenimiento, con las ventajas que proporcione. También se reglamenta el trazado de los caminos.

Los artículos 52-66 establecen el régimen financiero. Se forma un fondo de vialidad constituido entre otros con el 8 por ciento de la contribución directa y con un impuesto de 1 y medio centavo por litro sobre la nafta. Cuando se construyan caminos abovedados, enripiados o afirmados de carácter permanente, se impondrá a los propietarios linderos y beneficiados con ello, el 50 por ciento del costo total en concepto de contribución de mejoras. Para esto se establece una zona de influencia de 3000 metros a cada lado,

divididos en secciones de 500, 1000 y 1500 metros de fondo, correspondiendo a los propietarios de las mismas el 50, 30 y 20 por ciento de la contribución a pagar respectivamente. El pago de la contribución de mejoras se hará en cuotas anuales en el espacio de 5-12 años, según la importancia y costo de la obra.

Se reglamenta también el régimen financiero de la vialidad en los municipios.

No podemos terminar estas breves consideraciones sobre los antecedentes legislativos, sin mencionar una iniciativa privada de sumo interés y que representa una valiosísima contribución al estudio de una ley nacional de vialidad. Nos referimos al *Ensayo sobre legislación nacional de caminos*, cuyo autor es el señor Rober Kurtz, ex delegado del Touring club argentino a la conferencia preliminar de carreteras en Washington.

El autor ha condensado en ese proyecto el espíritu de la legislación norteamericana y las necesidades de orden práctico que motivan las modalidades especiales de nuestro país.

Se caracteriza el proyecto en cuestión por establecer un período de transición de cinco años, durante el cual deberá el Poder ejecutivo realizar un plan de puentes y caminos de 200 millones de pesos, a cuyo efecto se emitirán por esa suma títulos en series de 50 millones, que devengarán un interés no mayor del 6 por ciento anual y una amortización acumulativa inferior al 2 por ciento. El tipo de emisión no bajará del 95 por ciento. El Poder ejecutivo deberá gestionar con los gobiernos de provincia convenios especiales y particulares para el desarrollo de futuros planes de caminos dentro de cada una de ellas y los someterá a la aprobación del Congreso nacional antes de expirar el plazo de cinco años anteriormente señalado. Como se ve, se caracteriza este proyecto por tener sus disposiciones carácter imperativo y no facultativo.

De los 200 millones de pesos en títulos se destinarán 75 millones a la construcción de caminos con calzada de tipo superior y el resto en caminos básicos de tierra y tipos intermedios, debiendo esas obras realizarse en todo el país, teniendo en cuenta las necesidades económicas y sociales de la República.

Se crea por el artículo 12 un fondo nacional de vialidad con los recursos siguientes : a) producido de los impuestos a la importación de todo automóvil y motor destinado a la tracción; b) producto del impuesto de importación al petróleo y derivados convertibles; c) producido de la ley 5315. Estos fondos se depositarán en cuenta especial en el Banco de la Nación y quedarán afectados en primer término al servicio de los títulos emitidos.

Por el artículo 18 se crea una repartición autónoma llamada Dirección nacional de vialidad, dirigida por un directorio compuesto de un presidente, un vicepresidente y cinco vocales, nombrados por cuatro años con acuerdo del Senado. Las atribuciones y deberes de este directorio se especifican claramente en los artículos 23-38, dándosele al mismo tiempo toda la autonomía necesaria para el mejor y más eficaz cumplimiento de la ley. Así autoriza el artículo 37 al directorio a contratar obras o efectuar compras de materiales sin previa licitación cuando su valor no exceda de 10.000 pesos y cuando así lo tenga por más conveniente. Asimismo se declara que los miembros del directorio, el asesor letrado y el contador, serán personalmente responsables del cumplimiento de la ley.

Finalmente afecta este proyecto varios artículos de las leyes de contabilidad (número 428) y de obras públicas nacionales (número 775), con el objeto de obtener la realización expeditiva y rápida de las obras a contruir.

Este proyecto de ley, con sus fundamentos, ha sido remitido al Congreso nacional por el Touring club argentino, a fin de servir de elemento de juicio a los legisladores al tratarse la ley nacional de caminos.

En los fundamentos de todos los proyectos de ley que acabamos de citar, sus autores hacen tan interesantísimas consideraciones sobre la función económica y social de los caminos y sobre el atraso en que entre nosotros se encuentra la vialidad, que la simple lectura de los fundamentos bastaría para demostrar la urgente necesidad de sancionar una ley nacional de vialidad.

VII

RESUMEN

En el transeurso de nuestra exposición, comprobamos que existe un déficit enorme entre la suma que en la República se ha invertido en caminos y la que en realidad habría sido necesario gastar, y examinamos al pasar la influencia desastrosa que ese déficit ejerce sobre la economía de la Nación.

En el caso particular considerado, el de la provincia de Entre Ríos, y no obstante ser esta una de las provincias que más atención dedican a la vialidad, constatamos que en 1924 existía en esa provincia un déficit de más de 40 millones de pesos, y que, en caso de no aumentar grandemente los capitales invertidos en caminos,

esa diferencia iría siendo cada vez mayor, aumentando de año en año. Calculamos para Entre Ríos en 1940 un déficit probable de casi 75 millones de pesos.

Las cifras a que arribamos pueden estar equivocadas en muchos millones, pero no obstante, el razonamiento seguido nos permite constatar ese fenómeno peligroso para la economía de la provincia : el crecimiento constante del déficit carretero.

La misma observación vale para toda la República. Si hoy el déficit carretero es grande, de muchos cientos de millones de pesos, puede en el futuro asumir proporciones pavorosas, teniendo las correspondientes consecuencias nefastas para la economía nacional.

Es necesario hacer que ese déficit desaparezca en lo posible y cuanto antes. Si hoy, como se calcula, la economía de nuestro país pierde más de 100 millones al año, las pérdidas anuales en el futuro serán más grandes aun. Agrava esta situación el hecho de que con el transcurso del tiempo, serán cada vez mayores las cargas que tendría que soportar la Nación para solucionar este problema.

Son tan grandes las necesidades de la vialidad nacional, que ya no pueden bastar iniciativas de carácter local y parcial. La economía nacional reclama hoy un plan de conjunto de obras de vialidad, en que la acción del poder público se ejercite en todas las regiones del país, que para su progreso económico y social sienten la imperiosa necesidad de buenos caminos. Para llevar a cabo ese plan de conjunto es necesario dotar al país de una ley general de vialidad, que establezca y ordene una acción sistemática, racional y coordinada entre los distintos órganos de nuestro régimen federal. Sólo así podrá desaparecer esa rémora que para el progreso y el bienestar de toda la Nación constituye ese enorme déficit en nuestra vialidad.

Vimos que en el Congreso de la Nación existían varias iniciativas legislativas tendientes a ese fin. Ellas, como las conclusiones de los congresos y conferencias celebradas en los últimos años, y asimismo las publicaciones que se han hecho en la prensa diaria y también por simples ciudadanos, constituyen elementos valiosísimos para el estudio y sanción de una adecuada ley de caminos. Dando a la Nación esa legislación que tanto reclama, realizaría nuestro Parlamento obra eficaz y patriótica.

VIII

CONCLUSIONES

Podemos concretarlas brevemente así :

1º Existe en la vialidad de la República un déficit enorme que ocasiona serios perjuicios a la economía nacional;

2º Ese déficit será mayor aun en el transecurso del tiempo si no se aumentan de inmediato y en forma muy considerable las sumas que anualmente se invierten en el país en obras de vialidad;

3º Para contribuir a la solución de este problema es urgente la sanción de una ley nacional de caminos, que provea los cuantiosos fondos que será necesario invertir, y que ordene desarrollar una acción racional y de conjunto entre los distintos órganos de nuestro régimen federal de gobierno, creando un organismo central, autónomo, y responsable, al cual se encomendará el cumplimiento de la ley respectiva.

GERMAN J. HASENKAMP.