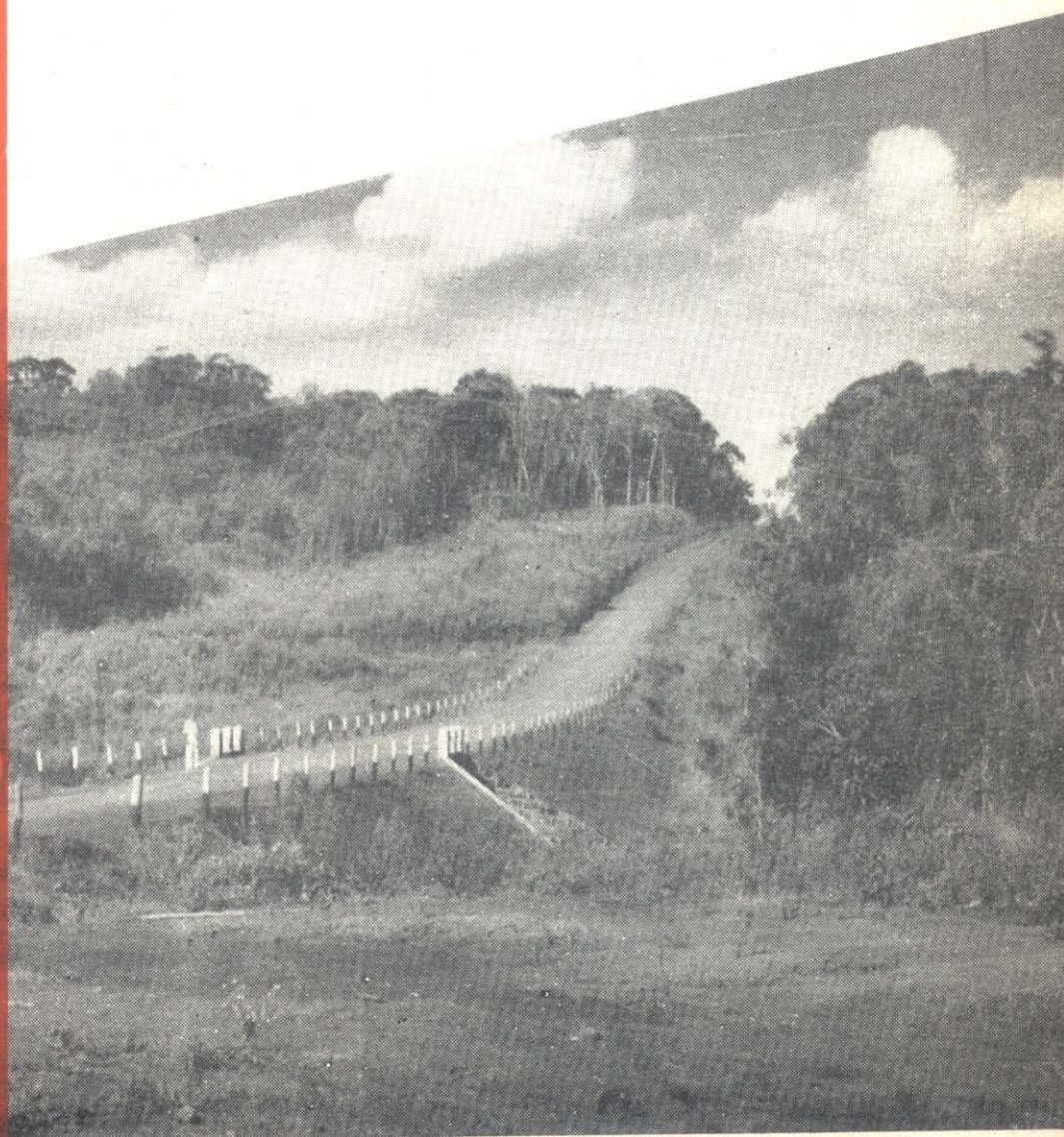


Carreteras

Año V

ENERO - ABRIL 1959

Nº. 17



ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS

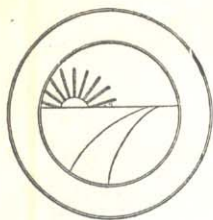
CONSEJO DIRECTIVO

de la

Asociación Argentina de Carreteras

ADHERIDA A LA INTERNATIONAL ROAD FEDERATION

Presidente	LUIS DE CARLI	(Cámara Argentina de la Construcción)
Vicepresidente 1º	EDGARDO RAMBELL	(Shell Argentina Ltda.) Representante de la categoría "D" (Socios Protectores).
Vicepresidente 2º	JUAN AGUSTIN VALLE	Representante de la Categoría "A", (Socios Individuales).
Secretario	EZIO M. A. STRAZZOLINI	(Yacimientos Petrolíferos Fiscales) Representante de la Categoría "D" (Socios Protectores).
Prosecretario ...	MARTIN STEWARD HENRY	(Esso S.A. Petrolera Argentina) Representante de la Categoría "A" (Socios Individuales).
Tesrero	LUCAS G. M. MARENGO	(Marengo S.A. Industrial, Comercial y Financiera) Representante de la Categoría "C" (Entidades Comerciales).
Protesorero	WALTHER BURGWARDT	(Burgwardt y Cía. S.A. Industrial, Comercial y Agroganadera) Representante de la Categoría "C" (Entidades Comerciales).
Vocales	NESTOR C. ALESSO	(José M. Aragón S.A.) Representante de la Categoría "C" (Entidades Comerciales).
	EDUARDO ARENAS	(Dirección Nacional de Vialidad y L.E.M.I.T.) Representante de la Categoría "B" (Entidades Oficiales y Civiles).
	JORGE BOISO	(Asociación de Fabricantes de Cemento Portland) Representante de la Categoría "D" (Socios Protectores).
	ARTURO C. A. BUXTON	(Automóvil Club Argentino) Representante de la Categoría "D" (Socios Protectores).
	MAURICIO A. OTTOLENGHI	(Touring Club Argentino) Representante de la Categoría "B" (Entidades Oficiales y Civiles).
	ALFREDO PINILLA	(Comisión Permanente del Asfalto) Representante de la Categoría "B" (Entidades Oficiales y Civiles).
	JOSE MARIA RAGGIO	Representante de la Categoría "A" (Socios Individuales).
	MARCOS SASTRE	Representante de la Categoría "A" (Socios Individuales).
	HENRY WEST	(Ford Motor Co.) Representante de la Categoría "C" (Entidades Comerciales).



Carreteras

ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS

Año V

Nº 17

ENERO - ABRIL

1959

Director

Ing. ENRIQUE HUMET

Reg. Prop. Int. Nº 604.329



Secretario de Redacción

ANTONIO P. LOMONACO

CARRETERAS,
revista trimestral editada
por la Asociación Argentina
de Carreteras.

Adherida a la Asociación
de la Prensa Técnica
Argentina



Dirección, Redacción y
Administración:

VENEZUELA 770

Buenos Aires - Argentina



Dirección Cablegráfica
"CARRETERAS"

Teléfonos:

30 - 0889 y 34 - 8076

SUMARIO

	<u>Pág.</u>
LA REALIDAD Y LOS SUEÑOS. (Editorial)	3
ORGANIZACION Y LABOR DE LAS REPARTICIONES VIALES Por Luis De Carli, presidente de la Asociación Argentina de Carreteras	4
VOCABULARIO TECNICO VIAL	10
EL PLAN VIAL BONAERENSE	25
PORTADA: Provincia de Misiones. Camino de Santa Ana a Yatetey. (Ruta 12). Vista general del puente alcantarilla en la parte rectificada. (Foto de Vialidad Nacional).	
CONTRATAPA (exterior): Del Sistema Nacional de Señales Camineras. Señal de Prescripción. Destinada a evitar la producción de accidentes causados por la presencia de animales en rutas de tránsito ligero.	

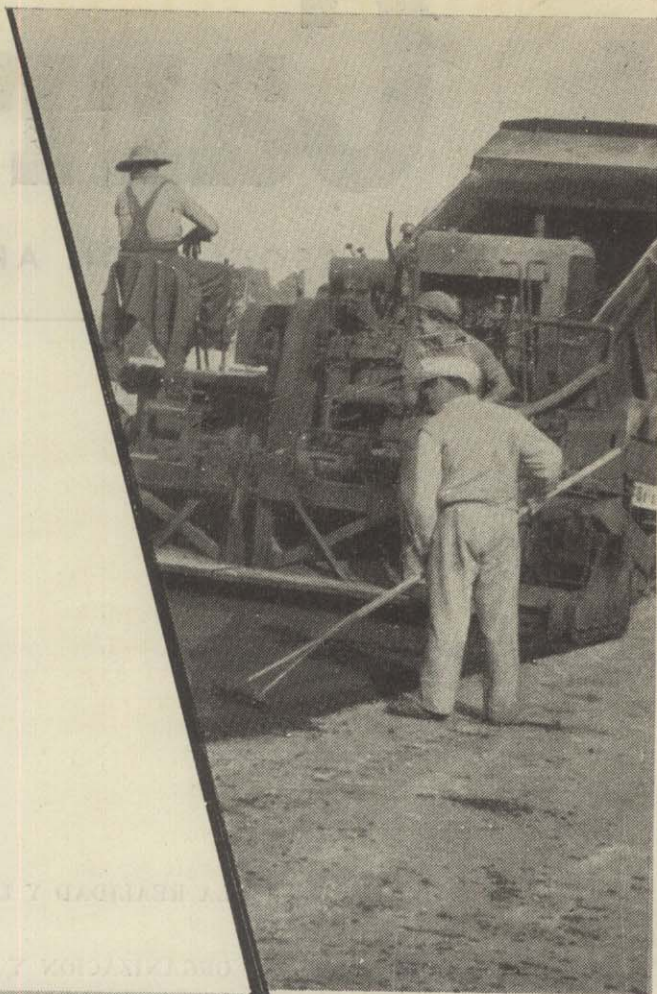
Por Más y Mejores Caminos

En marcha hacia el progreso

El paso de numerosos automotores por la larga cinta de asfalto que es un camino moderno, representa la marcha rápida y triunfal hacia el progreso. Cuantos más y mejores caminos haya, más comercio, más turismo, más riqueza habrá en el país.

En virtud de su amplia variedad, y como resultado de muchos años de investigaciones y experimentos prácticos, los Productos Shell son aptos para la construcción de todos los tipos de caminos asfálticos, respondiendo a las más severas exigencias del tránsito.

PRODUCTOS ASFALTICOS SHELL



...y siga seguro con



LA REALIDAD Y LOS SUEÑOS

NOS referimos una vez más a nuestros caminos. Ya el conglomerado urbano bonaerense, integrado por la Capital Federal y sus alrededores, va quedando aislado de gran parte del territorio argentino.

La demora en la reconstrucción de las rutas nacionales —y también las provinciales— y su precaria conservación, han producido, en la mayor parte de su longitud, roturas y hundimientos que las hace intransitables.

Las constantes e intensas lluvias del otoño que pasó e invierno que pasamos, ha embebido en forma tal el terreno y ablandado las sub-bases que hasta las calzadas más duras han sentido las consecuencias. El nivel de las aguas freáticas se ha elevado a un nivel tal que, en muchas partes, se aproxima y aún llega a la calzada. Nuestros caminos han sido contruidos sobre rasantes bajas; y mal cuidando la selección de los suelos. A ello nos indujo la primera necesidad de construir mucha extensión de caminos, con poco dinero.

Hemos desconocido lo que ya sabían los romanos, antes de Cristo: que solamente se conservan los caminos cuando su rasante está en un metro por sobre el nivel del suelo. Lo dice esto Voltaire en su Diccionario Filosófico.

Hay rutas, como la N° 5, que va a La Pampa, totalmente rota a la altura de Suipacha; la ruta 2 a Mar del Plata, en sus últimos kilómetros es casi intransitable. El camino a Bahía Blanca, por donde viene la piedra y cemento a Olavarría, no obstante los ingentes esfuerzos de Vialidad Nacional, es incapaz de soportar el intenso y pesado tránsito de camiones. La piedra y el cemento que el país consume paga un pesado tributo en su precio, por el estado de los caminos. La gran ruta 11 que va al Chaco, transitarla en la parte norte de la provincia de Santa Fe y Chaco es una proeza. Hay conductores que dejan en las cunetas, empantanados durante días y días sus camiones —y los acoplados a veces por quincenas— por la imposibilidad de sacarlos.

Y este no es sólo el cuadro de las cuatro o cinco rutas señaladas: es el de todo el país.

Vialidad Nacional, en especial, dedica hoy la mayor parte de ese esfuerzo —a veces estéril— para mantener los principales caminos en condiciones de transitabilidad; y ha recurrido al heroico remedio, donde no es posible vencer los efectos del agua que penetra y des-

truye, de instalar tractores y camiones, que deben sacar del pantano, a los vehículos en los sitios en que es imposible eludir esos obstáculos.

Pero con lamentos no sacamos nada. Todos los que transitan por nuestros caminos saben que las tintas no están cargadas en esta descripción. Y sin duda por ello es tan general el anhelo de que los gobiernos dediquen a los caminos los recursos necesarios para ponerlos en consonancia con las necesidades del país.

Por ello es que la Asociación Argentina de Carreteras, el Comité que integra esta Asociación y preside el Sr. De Muro, las provincias, Congreso Nacional, legislaturas provinciales, alzan su voz para reclamar el cumplimiento del decreto ley nacional N° 505, que es el que proporciona al país los recursos para evitar que el más popular y eficaz de los medios de comunicación sea destruido.

Hemos hablado de realidad; con que intitulemos estas líneas. Falta referirnos a los sueños. Mientras vivimos la triste realidad y vemos las terribles dificultades económicas que soporta el país, y por cuya causa los caminos, están como están; numerosos funcionarios públicos se han dado a la tarea de soñar. Soñar con los miles de kilómetros, puentes, etc., que prometen tramitadores que se dicen representantes de grandes consorcios extranjeros.

Gobiernos de provincias hay que no se preocupan mucho por el desastroso estado de sus caminos, porque pronto se cumplirá la "carta intención" o el "precontrato", que ha de cubrir la extensión de su territorio con un denso canevas de caminos. En tres años de vacas flacas creen que podrán hacer lo que no se ha hecho en un cuarto de siglo, en que hubo muchos lustros de vacas gordas.

Hasta ahora esas "cartas intención" van extinguiéndose una a una; pero nuevos tramitadores aparecen, que ilusionan a los gobernantes, que con buena fe y mucho anhelo de bien público, prestan oídos a los cantos de sirena, y esperan que del exterior vengan a hacer lo que los argentinos somos incapaces de realizar.

Si solamente esto ocasionara pérdida de tiempo, dejando solo el dolor de ilusión perdida, no habría mucho que objetar.

Lo malo de todo es que los gobiernos no realizan todo lo que pueden hacer en pro de los caminos, ilusionados con las grandes soluciones, que por lo grande son definitivas.

Organización y Labor de las Reparticiones Viales

por LUIS DE CARLI

Presidente de la Asociación
Argentina de Carreteras

En el mes de octubre de 1958 la International Road Federation llevó a cabo su tercera reunión mundial, en la ciudad de México.

A esa convención, a la que concurrieron representantes de la mayoría de las 64 asociaciones de carreteras que existen en otros tantos países, así como representaciones de las organizaciones viales de distintos estados nacionales, concurrió una delegación de esta entidad, de lo cual ya dimos cuenta oportunamente.

Además de esa participación personal, esta Asociación remitió un trabajo que fué considerado durante esas reuniones. Autor de ese estudio es el Sr. Luis De Carli, presidente de esta institución, cuya larga actuación al frente de esta entidad y su vasta experiencia en las cuestiones camineras del país le han conquistado un lugar destacado en esta especialidad.

El trabajo que reproducimos mereció la aprobación del Congreso de México y fué incluido en los anales publicados por la IRF. El tema tratado reclama la mayor atención de los especialistas por cuanto la realización de las obras camineras depende, en gran parte, de la organización de las reparticiones oficiales de vialidad. Nuestro país, que se encuentra abocado a la solución de un complicado problema caminero, cuya incidencia es decisiva en su desarrollo económico, necesita que sus organismos estatales de vialidad posean el máximo grado de eficiencia y capacidad técnico-administrativa para encarar esa seria cuestión. Por ello juzgamos que el presente trabajo ha de constituir un aporte relacionado con los aspectos de organización de esas reparticiones.

CONVIENE demostrar cuán grande es la influencia de la organización estatal aplicada a la construcción de caminos. Según su estructuración serán más o menos eficaces en el cumplimiento de las tareas que la colectividad ha puesto en sus manos: construir caminos y conservarlos, cumpliendo así el lema de la Asociación Argentina de Carreteras "por más y mejores caminos" que es, en esencia, lo programado por la IRF: "mejores caminos para mejor vivir".

La necesidad de caminos es cada vez más aguda. Aumentan los automotores, porque aumenta la necesidad de transporte de mercaderías y personas. Los sistemas ferroviarios están estancados; pocos países construyen nuevas vías férreas y en los más hay un franco retroceso en la función transportativa. Esto último —y muy acentuadamente— es lo que ocurre en la Argentina. Tampoco los transportes fluviales tienen posibilidad de acentuar su gravitación en esta actividad. Por excepción se construyen canales de navegación. Queda pues cada vez más enco-

mendada a los caminos la tarea de unir pueblos, ciudades, países y continentes.

Deben pues los gobiernos estructurar las oficinas encargadas de proyectar y construir caminos, en forma que resulten eficaces y, para ello, conviene poner en evidencia los errores y éxitos que afectan los distintos sistemas.

La autarquía como sistema eficaz

La Asociación Argentina de Carreteras, con la convicción de que el medio más eficaz para lograr la ejecución de amplios planes de caminos es dar a los organismos rectores de esa actividad todas las facultades compatibles con la estructura jurídica del país, trabaja empeñosamente en obtener la amplia autarquía de todas las direcciones de caminos, tanto en el orden nacional, como de las provincias y municipalidades. Tan firme es este pensamiento que en los últimos cuatro congresos panamericanos de carreteras (Lima, México, Caracas y Panamá), la Asocia-

ción Argentina de Carreteras propició —por medio de sus delegados—, en toda oportunidad que el tema fué tratado, que el congreso hiciera expresa manifestación de que la autarquía total de los organismos camineros era la mejor garantía de su eficacia. En el VII Congreso, por unanimidad resolvió aconsejar a los gobiernos de los países americanos la adopción de tal medida.

Cada vez que este tema fué planteado se ha oído, a representantes de los países latinoamericanos, decir que en sus países las organizaciones estatales son autárquicas. Más a poco que se ahondaba el análisis, se evidenciaba que tal autonomía era de dimensiones muy restringidas, o cuando no puramente nominal. Efectivamente “autonomía” es un vocablo de índole cualitativa, no cuantitativa; y por ello es menester precisar en el caso de las administraciones camineras— que la autonomía debe ser política, legal y económica. La independencia política es imprescindible para precaver al organismo de las zarándas de los comités políticos. La autarquía legal permite a los técnicos viales determinar el orden en que los caminos deben construirse, y precisar su trazado y tipo de pavimento a adoptarse, sin aceptar más razones que las técnicas económicas y sociales resultantes de la aplicación de las fórmulas de ingeniería vial. Por último la autarquía económica es imprescindible para: a) confeccionar el presupuesto total de la repartición; b) aumentar los recursos viales en todo lo compatible con las posibilidades fiscales; c) fijar las sumas a invertir en cada tramo de camino.

Este plan es ejecutable si paralelamente se le da a las direcciones de caminos una jerarquía proporcionada a las importantes funciones que se espera desempeñen. Es necesario pagar, a sus ingenieros y personal de administración, sueldos en consonancia con los que la actividad privada remunera a sus servidores. Se ha debatido esta cuestión en varios de los congresos panamericanos de carreteras, y especialmente en el V, realizado en la ciudad de Lima; donde se puso en evidencia que era éste un mal general; y que incluso en EE. UU., los sueldos de los ingenieros gubernamentales eran tan reducidos que a diario los mejores elementos abandonaban el cargo fiscal, para ir a la industria privada, o—lo que es más penoso— a otro sector de la actividad pública donde se considera y paga mejor al funcionario.

En la República Argentina este mal se acentúa. En el orden particular se van mejorando los sueldos a un ritmo muy superior que el fiscal; y ello aumenta la diferencia entre los emolumentos públicos y privados. Permanecen en la función pública, los ingenieros, el tiempo necesario para hacer un aprendizaje; o los que por razones de edad esperan cumplir el lapso para obtener su retiro jubilatorio.

Por bueno que fuera el sistema que se implanta para planificar y dirigir la construcción de caminos, naufragará, si, paralelamente, no se da a los funcionarios públicos la jerarquía moral y económica necesaria para trabajar con fe y entusiasmo en la imprescindible actividad caminera.

Constitución de los organismos directores

Tenemos experiencia en la Argentina acerca de cómo deben integrarse los directorios de Vialidad. Toda la obra caminera del país fué ejecutada por la Dirección de Vialidad Nacional, y las similares de las provincias en la década 1933-1943; período en que estos organismos estatales funcionan con bastante autonomía. Del año 1943 a 1956, poco se ha hecho, fuera de conservar precariamente las calzadas construidas en la anterior década. Puede decirse que en ese lapso fué mayor la destrucción que ocasionó el tiempo y el tránsito, que la labor de mantenimiento realizada. Durante ese tiempo las direcciones viales habían perdido totalmente su autonomía.

La Asociación Argentina de Carreteras se encontró al hacer su aparición, con este triste panorama; o, mejor dicho, apareció para propugnar la labor necesaria para poner término a ese incomprensible letargo. Como medida previa dióse a la tarea de obtener el aumento de los magros recursos viales y, paralelamente, lograr que los organismos directores operen con la autarquía que hemos señalado anteriormente.

El gobierno de la provincia de Buenos Aires fué el primero que se encaminó en esta senda, dictando el decreto-ley N° 7823 del 18 de mayo de 1956, por el que se establece que la Dirección de Vialidad estará administrada por un directorio compuesto por un presidente y seis vocales designados en representación de las siguientes entidades: uno por la Asociación Argentina de Carreteras, uno por la Sociedad de Ingenieros, uno por las asociaciones de la actividad rural, uno por entidades del transporte, uno por la Facultad de Ingeniería y el restante por las asociaciones que agrupen a las fuerzas de la producción, la industria y el comercio. Tanto el presidente como los vocales son nombrados por el Poder Ejecutivo, con acuerdo del Senado, y no podrán ser removidos, asimismo, sin el previo acuerdo del Senado.

Se ha integrado así un directorio totalmente autónomo, sin dependencia directa con los poderes políticos, y que ha podido actuar —y actúa— en consonancia con la intensidad de los problemas viales.

El directorio del nuevo organismo se instaló el 1° de octubre de ese año comenzando de inmediato su labor. Nada mejor, para sintetizar la eficiencia de la labor realizada al amparo de un

régimen adecuado, que reunir en un cuadro las informaciones estadísticas referentes a los importes invertidos durante los años 1954 a 1957 en distintos conceptos. Dicho cuadro es el siguiente:

automovilismo y turismo. También en este caso los siete miembros integrantes del directorio serán nombrados por el Poder Ejecutivo con acuerdo del Senado.

La Asociación Argentina de Carreteras ha pues-

Información Estadística de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires

Importes Invertidos en Diversos Conceptos Durante los Años 1954 a 1957 en Millones de Pesos

CONCEPTOS	AÑOS			
	1954	1955	1956	1957
Proyectos elevados	40,2	70,2	225,6	220,9
Obras licitadas	18,9	51,6	113,6	262,4
Licitaciones de maquinarias y elementos	3,5	6,2	6,1	149,0
Obras iniciadas por contrato	77,3	16,2	78,4	275,6
Obras proseguidas por contrato	73,3	120,8	140,3	171,1
Obras terminadas por contrato	20,2	44,9	36,7	86,4
Certificación de obras	45,1	31,8	63,8	97,5

En esta información resalta a las claras que el efecto de reactivación se hace notar ya en el mismo año de la instalación del sistema, para afirmarse decididamente en 1957, que marca una de las más fecundas labores viales registradas en el país en la última década. El hecho de que las cifras señalen un ascenso brusco es una de las más elocuentes muestras de las ventajas del sistema de autarquía y de sus beneficios económicos y administrativos. No incluimos en el cuadro, no obstante su notoriedad, algunas otras ventajas como la celeridad en la certificación y pago de los trabajos realizados, que constituyen estímulos para la actividad empresarial y favorece una competencia más amplia y beneficiosa para los intereses de la comunidad o la elevación del nivel de la capacidad técnica y administrativa del personal de esa repartición que ingresa actualmente por rigurosos concursos que permiten establecer, cabalmente, su idoneidad y predisposición para las tareas que les toque ejecutar.

Otras provincias argentinas, estimuladas por los resultados alcanzados por la de Buenos Aires, siguieron el mismo camino. Tal lo ocurrido con las de Santa Fe y San Juan que, por recientes Decretos-Leyes (30 de enero de 1958 y 30 de abril de 1958, respectivamente) también crearán los directorios autónomos que han de regir la actividad vial en estas dos provincias, que con la de Buenos Aires representan aproximadamente la mitad del país.

También en estas provincias se estableció que en sus directorios de vialidad la Asociación Argentina de Carreteras tendrá un representante.

Paralelamente el Gobierno Nacional por Decreto-Ley N° 505/58 de enero 16 de 1958 dió una estructura similar a su Dirección de Vialidad. Su presidente y cuatro vocales deberán representar intereses de las diversas regiones del país. Los restantes deberán ser personas versadas en los problemas de producción, transporte,

to singular empeño para lograr las mejoras que hemos reseñado. En gran parte este triunfo es fruto de su labor, la que se intensifica hasta lograr la generalización del procedimiento en todas las provincias argentinas.

Cumple así su ideario inicial, al propiciarse su constitución en las "Jornadas Viales" realizadas en la ciudad de Córdoba el año 1951, donde se aprobó por unanimidad y gran entusiasmo la ponencia que dice:

"Necesidad de constituir en el país una asociación integrada por dependencias y funcionarios públicos, empresas constructoras, fabricantes e importadores de equipos y asociaciones de automovilismo, para interesar y asesorar a los poderes públicos en los planes de ejecución de obras viales". Así nació la Asociación Argentina de Carreteras, y así marchó por el rumbo primitivamente señalado.

Sin duda la experiencia argentina ha de ser aprovechada por los países de similares características; gran necesidad de caminos, para territorios extensos y poco poblados.

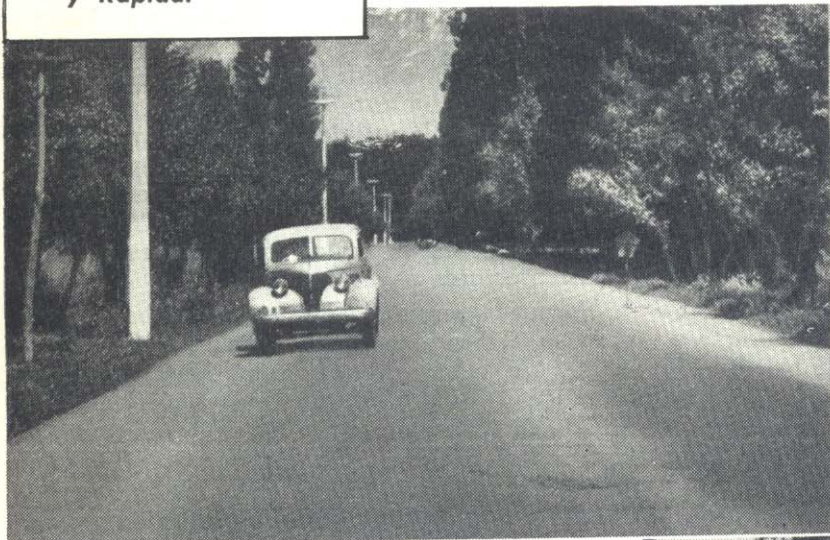
En general los gobernantes son reacios a delegar en directorios autónomos las funciones rectoras de toda actividad que hace al bien del país. Hay a veces presunción de que ellos, con las riendas del poder en las manos, pueden ejecutar todo lo que el país necesita. Otras veces, el temor de que al entregar a la actividad privada la conducción de ciertas actividades colectivas, se incurra en el delito de servir obsecuentemente al "empresario capitalista". Sin duda alguna sólo con el concurso de la actividad privada es posible elevar el nivel cultural y económico de los pueblos. Puede decirse que las colectividades son tanto más fuertes y conscientes cuanto menos esperan del gobierno.

La IRF y sus asociaciones de caminos deben esforzarse por combinar y coordinar las efectivas ventajas de la responsabilidad gubernamen-

- **Máxima Economía**
- **Alta Estabilidad, Capacidad de Carga y Durabilidad**
- **Mínima Deformación**
- **Ejecución Fácil y Rápida.**

Pavimento de Suelo-Cemento

Ideal para la construcción de: Carreteras - Calles - Aeropuertos - Banquinas - Subbases - Playas de Estacionamiento



Tramo experimental Tunuyán - Vista Flores, Mendoza, construido en 1941, que se mantiene en perfecto estado de conservación.

Cuanto más tiempo pasa, más dura y resiste.

La mezcla endurecida de suelo-cemento es altamente estable e inalterable bajo la acción de las cargas del tránsito y las inclemencias del clima. Los primeros caminos de suelo-cemento han cumplido ya 20 años de edad y continúan en servicio.

Por sus características de semirrígido el suelo-cemento actúa como viga, distribuyendo las cargas sobre la subrasante; por lo tanto disminuye la presión unitaria en la misma. Por esta propiedad, requiere un espesor notablemente inferior que los otros tipos de estabilizaciones a igualdad de carga. A excepción del hormigón es el pavimento moderno más resistente.

30 000 km de suelo-cemento en los EE. UU.

Por sus características es la solución más conveniente para múltiples problemas viales, siendo un índice elocuente de sus posibilidades su rápida y amplísima difusión en todo el mundo. La superficie pavimentada con este material en EE. UU. solamente, equivale en longitud a más de 30 000 km de caminos.

Para nuestro país resulta particularmente indicado en la emergencia actual, por sus características propias y porque reduce verticalmente el volumen de material a transportar para su construcción. Esta circunstancia proporciona, además de la economía consiguiente, un notable factor para acelerar y posibilitar la construcción vial.

El mayor componente es el suelo del lugar. El suelo-cemento es un material estructural constituido comúnmente por 90 partes de suelo y 10 partes de cemento. El suelo que se usa en su elaboración es, en general, el propio suelo de la subrasante del camino, que no requiere preparación previa ni transporte. Sólo el 10 % de la masa del suelo-cemento, el cemento, debe ser transportado.

Constituye el pavimento de más fácil y rápida construcción. Con maquinaria sencilla es corriente obtener rendimientos medios del orden de 300 metros diarios de longitud de camino y, con equipos especiales, el rendimiento llega a más de 3 km por jornada. Su costo de conservación es muy reducido.



Primer camino de suelo-cemento construido en 1935 en Johnsonville, EE. UU., continúa sirviendo un tránsito pesado creciente.

Para información técnica dirigirse a:

INSTITUTO DEL CEMENTO PORTLAND ARGENTINO

San Martín 1137

Buenos Aires

Seccionales:

CENTRO: Rivera Indarte 170, Córdoba. **NORTE:** Muñecas 110, Tucumán. **SUR:** Calle 50 N° 610, La Plata. **DELEGACION BARILOCHE:** C. C. 57, S. C. de Bariloche. **LITORAL:** Sarmiento 784, Rosario. **CUYO:** Patricias Mendocinas 1071, Mendoza. **CAMPO EXPERIMENTAL:** Edison 453, Martínez, Prov. de Buenos Aires.

tal con las del esfuerzo privado. Mancomunando así el esfuerzo de los dos sistemas, se distribuye eficientemente el poder de resolver los problemas y ejecutar todo lo que hace a la felicidad de los pueblos.

Forma de ejecutar las obras

Otro aspecto que hace a la eficiencia de los organismos viales, es la forma de ejecutar las obras directamente por las administraciones viales o si deben encomendar su ejecución a la actividad privada (empresas constructoras). Y aquí otra vez se plantea el problema de la incapacidad del poder político para dirigir y administrar la construcción de caminos.

Es éste un problema tan antiguo, como antigua es la civilización. En todas las épocas hubo recrudescimiento del estatismo, y ahora, en nuestro país, ha habido una exacerbación de ese sentimiento. Las cosas útiles —por imprescindibles que sean— si no las hace el gobierno no deben hacerse. Sentimiento enfermizo que debe aventarse, si no queremos anquilosarnos.

El tema de si las obras viales deben hacerse por administración o por contrato, también fué debatido en todos los congresos panamericanos de carreteras, a partir del año 1951 en que, en Lima, esa asamblea, por unanimidad aprobó la ponencia de hacer saber a los gobiernos del continente americano que: 1º — “Usualmente la mejor forma de hacer los trabajos de construcción de caminos, es contratándolos a base de precios unitarios”. 2º — “Los trabajos de conservación de caminos, deben hacerse por administración y sólo conviene contratar aquellos conceptos que puedan medirse en unidades precisas para las que haya especificaciones adecuadas”.

En el Congreso, realizado en la ciudad de Caracas, el que suscribe, en representación de la Asociación Argentina de Carreteras y de la Cámara Argentina de la Construcción, presentó un trabajo titulado “Obras por Administración Directa y por Contrato”, que se dispuso publicar en los Anales del Congreso y que, como conclusión, originó la siguiente resolución: 1º — “Sugerir, por conducto del Comité Directivo Permanente, a los gobiernos de estados americanos la adopción preferente del método por contrato en la construcción de carreteras, dejando sin embargo al criterio de cada uno la decisión de seguir otros métodos como el de administración directa, de acuerdo con sus propias conveniencias”. 2º — “Recomendarles el intercambio de modelos de contratos y especificaciones normales para la construcción de carreteras, por conducto de la Secretaría Permanente de los Congresos Panamericanos de Carreteras”.

Fundamentando la proposición se dijo que frente a la cada vez más acentuada tendencia socializadora de los medios de producción, cabe analizar, con respecto a las demás industrias, en

qué medida interesa al Estado absorber la de la construcción. Los servicios públicos y muchas industrias privadas van pasando a manos fiscales, triunfando así —en forma lenta en unos países y aceleradamente en otros— el sueño de muchos ideólogos de utilizar el socialismo de estado como panacea morigeradora de los males humanos.

La creencia de que es conveniente encomendar al Estado tales tareas, finca en la suposición de que el hombre trabaja más empeñosamente cuando sirve a los intereses colectivos, que cuando actúa en la industria privada. Funcionarios públicos hay que creen que sustituyendo el Estado a las empresas en la tarea de construir, aquél se beneficia con la utilidad que éstas normalmente obtienen. Más adelante demostraremos con casos concretos cómo la utilidad normal de una empresa, no es tan apetecible que pueda inducir al Estado a trastornar su economía, para beneficiarse con ellas. En promedio no va más allá del honorario que los aranceles profesionales asignan a los directores de obras.

No puede ser la índole de este trabajo penetrar en el brumoso tema de la gravitación hedónica en el alma humana, ni analizar la tan abundante como contradictoria información de si el colectivismo estatal de ciertos regímenes imperantes ha logrado estructurar a la sociedad para hacer que el Estado, como único patrón, satisfaga el ideal de vivir bien con el menor esfuerzo posible.

Para el análisis del problema no debemos apartarnos de los hechos existentes y comprobados. Hay que tomar al hombre actuante como es y no como ideológicamente se aspira que sea.

Escapa a la naturaleza de este trabajo pulsar los beneficios que pueda recibir la humanidad con la implantación del colectivismo. Esto es en el aspecto general, que en el particular, o sea en lo que a la industria de la construcción concierne, podemos afirmar que su estatización es onerosa. El Estado actuando como ente directo constructor, no puede competir con la empresa privada que acciona en forma ágil, individual y perseverante.

Cuanto de funcionamiento más permanente y regular es una industria o servicio público, más fácil le es al Estado substituir a la empresa privada. Sabido es que hay servicios públicos cuya nacionalización responde a imperativos distintos de los económicos, y su eficiencia puede hasta tener importancia secundaria frente al fin social anhelado. La industria de la construcción no está en ese caso. Es puramente nacional, tanto que todas las empresas foráneas han fracasado, cuando no se han identificado totalmente al medio ambiente, y roto todo nexo con su país de origen.

No hay pues motivo para que el Estado necesite tomar a su cargo la ejecución de las obras públicas, por causas de orden social o político y menos aún con finalidades económicas. La in-

conveniencia del Estado de eliminar a las empresas privadas es aún más acentuada que para el común de las obras de construcción.

La cantidad de equipo que necesitan disponer las empresas viales, la acentuada gravitación de los factores climatológicos, el frecuente cambio de los tipos de suelos sobre los que deben asentarse las calzadas y otras características, definen a esta actividad como una de las más intrincadas, y donde para tener éxito se debe actuar con gran libertad operativa y buena dosis de experiencia.

Los partidarios de ejecutar las obras por administración sostienen que:

- a) Es fácil modificar cualquier obra, acrecer o disminuir su monto sin engorrosos trámites.
- b) Posibilita al Estado mantener un control minucioso sobre el orden y la calidad de los trabajos.
- c) Permite iniciar las obras aún cuando los proyectos no se hubiesen realizado todavía.
- d) Tiene ventajas especialmente en la realización de aquellas obras públicas que necesitan ocupar abundante mano de obra, con cierta premura.
- e) Las fuerzas armadas y civiles quedan mejor estructuradas para actuar en caso bélico.
- f) El Estado se beneficia con la utilidad que deja de percibir el contratista.

Las ventajas que el fisco obtiene con la intervención de las empresas constructoras en la ejecución de sus obras han sido enunciadas a lo largo del trabajo, pero es útil enumerarlas, recapitulando, a fin de visualizar en el análisis el pro y el contra.

Son éstas, en resumen, la siguientes:

- 1º Se logra el más bajo precio posible, merced a la libre y abierta competencia.
- 2º Aseguran su correcta ejecución las garantías retenidas, las fianzas bancarias y el prestigio de la empresa que necesita mantener la continuidad en su profesión.
- 3º Terminación de las obras en los plazos previstos o resarcimiento de perjuicios en caso contrario, al fisco, mediante el pago de indemnizaciones o penalidades.
- 4º Mantenimiento inalterable del precio contractual cualquiera sea el resultado económico de la obra.
- 5º Independencia de acción frente a los menudados intereses políticos.
- 6º Aporte, para la mejor realización de los planes públicos de obrar, del concurso de profesionales expertos, fabricantes de equipar, capitales de la banca, etc.

Del correcto juzgamiento de estos pro y contras, se extraen conclusiones, pero éstas no

pueden ser de generalización absoluta. La línea divisoria que señala el límite entre una y otra manera de ejecutar las obras no es definida. Obras hay que deben realizarse administrativamente, por distintas razones, y en especial por lo difícil de su calificación y medición; tales, por ejemplo, como las de conservación de calles y caminos. Otras veces un funcionario singularmente capaz y activo puede agilizar en forma tal una repartición fiscal, al punto de convertirla en eficaz ente constructor. Pero esto es un fenómeno esporádico. El cambio del funcionario o cualquier circunstancia pone fin a ese eventual hecho.

La IRF es trasunto de la actividad privada aplicada a los caminos. Las asociaciones de caminos nacionales son sus ramas actuantes en los distintos países.

Construir "más y mejores caminos", lema argentino, bien conjuga con el de la IRF "mejores caminos para vivir mejor" y ésta tan humana aspiración no será realidad si la tarea vial no se deriva, en gran parte, a la actividad privada. Para ello deben los directorios de caminos ser organismos autárquicos; y éstos, a su vez, para mejor realizar las obras deben encomendarlas a la empresa particular.



**COMPAÑIA ARGENTINA
DE CEMENTO PORTLAND**

RECONQUISTA 46 · BUENOS AIRES • SARMIENTO 991 · ROSARIO

VOCABULARIO TECNICO VIAL

Fué aprobado por la Comisión de Terminología

DURANTE la Segunda Reunión celebrada por la Comisión de Terminología de los Congresos Panamericanos de Carreteras, cuyas sesiones se llevaron a cabo en la ciudad de Buenos Aires, los días 17 al 21 de marzo último, se resolvió aprobar un vocabulario técnico que fue propuesto al Comité Directivo Permanente de los Congresos Panamericanos de Carreteras para ser incluido en el temario del VIII Congreso a reunirse en Bogotá el año venidero.

Hasta tanto se produzca la resolución definitiva este vocabulario tendrá carácter provisional.

Dicho léxico ha sido preparado en su versión castellana. Comprende, asimismo, las definiciones respectivas en ese idioma. Se ha contado también con un buen número de versiones francesas, inglesas y portuguesas, especialmente en estas dos últimas lenguas. Los términos faltantes serán completados antes de las reuniones del Congreso por las representaciones de los países interesados en esos idiomas.

Por considerarla de interés general para los técnicos de vialidad, transcribimos a continuación la lista completa de los términos aceptados por la Comisión que se proponen para el próximo Congreso.

A pesar del antedicho carácter de provisionales que ellos poseen, juzgamos que la difusión del vocabulario permitirá una más amplia discusión de sus alcances a la vez que será una contribución para que esa terminología vaya arraigándose en los círculos viales de América. Podrá ocurrir, sin duda que el Congreso introduzca algunos agregados o modificaciones en este vocabulario, inclusive como consecuencia de la discusión previa que aquí se propicia; pero ello no invalida la importancia del trabajo que damos a conocer.

Es indudable que el esfuerzo que se haga para unificar el significado de los términos viales, en las distintas lenguas que se hablan en nuestro continente, redundará en beneficio común y será un aporte para la difusión de los adelantos que

se registran, constantemente, en materia de construcción y mantenimiento de los caminos, así como a su utilización y seguridad.

El vocabulario comprende cuatro capítulos que son los siguientes: Capítulo I: Definiciones Generales y Diseño de las Obras Viales; Cap. II: Construcción y Conservación; Cap. III: Equipo Vial; y Cap. IV: Tránsito.

En la lista que sigue figura, en primer término, el vocablo castellano. A continuación su equivalente en francés (f), inglés (i) y portugués (p), cuando se dispone de ellas. Entre paréntesis sigue una referencia al capítulo al que pertenece ese término. La nómina va numerada.

Después de los términos y sus equivalencias figura la definición respectiva, en castellano.

Luego se incluyen las listas de los términos disponibles en francés, inglés y portugués, cada uno de ellos con el mismo número que se adjudica al vocabulario en castellano a fin de recurrir a él para la definición respectiva. No se consigna la definición en cada uno de esos idiomas por cuanto no se las posee en todos los casos o porque sólo son, aquellas con que se cuenta, meras traducciones de las castellanas.

Esta Asociación, que pertenece a la Comisión de Terminología en su carácter de representante de la International Road Federation, solicita de los lectores de esta revista —en especial los de los demás países de América— que le hagan llegar sus sugerencias tanto en lo que se refiere al léxico acá expuesto, como a aquellos agregados —incluidos regionalismos— que complementen este vocabulario. Todas las ideas que se reciban serán llevadas al seno de la Comisión la que las estudiará y resolverá sobre su proposición para los futuros Congresos Panamericanos de Carreteras. La posesión de un vocabulario técnico unificado en todo el continente será un auxiliar muy valioso para la difusión de las informaciones relativas al progreso de las disciplinas viales.

- 1 **ADELANTO.** p. *Ultrapassagem.* (Cap. IV)
Maniobra mediante la cual el conductor de un vehículo pasa de una posición posterior a otra anterior con respecto a otro vehículo que marcha en el mismo carril.
- 2 **AFLORAMIENTO.** i. *Rock outcrop.* p. *Afloramento.* (Cap. II)
Manto rocoso que aparece en la superficie del terreno.
- 3 **AGREGADO.** i. *Aggregate.* f. *Agrégat.* p. *Agregado.* (en Argentina: *Arido*) (Cap. II).
Es el material pétreo, natural o artificialmente subdividido en trozos o partículas resistentes, de forma y tamaño estables cuya función específica es actuar como material inerte en morteros y hormigones.
- 4 **ANGULO DE INTERSECCION** i. *Intersection angle.* p. *Angulo de interseção.* (Cap. I).
El ángulo entre dos ramales de intersección.
- 5 **APLANADORA.** i. *Road roller* (Cap. III).
Máquina autopropulsada provista de rodillos, para aplanar y compactar suelos y otros materiales.
- 6 **APLANADORA VIBRADORA.** i. *Vibrating roller.* (Cap. III).
Máquina autopropulsada o remolcable, provista de rodillos sometidos a una acción vibrante, para aplanar y compactar suelos y otros materiales.
- 7 **ARCILLA.** f. *Argile.* i. *Clay.* p. *Argila.* (Cap. II).
Componente del suelo que presenta marcadas características plásticas. Con adecuada humedad se moldea fácilmente. En estado seco tiene suficiente cohesión como para constituir terrones difícilmente desmenuzables con la presión de los dedos. El diámetro máximo de sus granos alcanza a 0,005 mm.
- 8 **ARCILLA FLOCULADA.** f. *Argile floculée.* i. *Flocculated clay.* p. *Argila floculada* (Cap. II).
Es aquella que por la naturaleza de los iones adsorbidos, al ser dispersada con agua destilada se agrupa y se deposita más o menos rápidamente sin cumplir la ley de Stokes relativa a las velocidades de caída formando un precipitado esponjoso y movedizo.
- 9 **ARCILLA PEPTIZADA.** f. *Argile peptisée.* i. *Peptized clay.* p. *Argila peptizada.* (Cap. II).
Es aquella que por la naturaleza de los iones adsorbidos, al ser dispersada con agua destilada da una suspensión estable, sedimentándose de acuerdo a la ley de Stokes dentro de los límites de su validez.
- 10 **ARENA.** i. *Sand.* p. *Areia.* (Cap. II).
Material constituido por partículas minerales de tamaño entre 0,05 mm. y 2 mm.
- 11 **ASFALTENOS.** i. *Asphaltenes* p. *Asfaltenos.* (Cap. II).
Son los componentes de los betunes, solubles en sulfuro de carbono, pero insolubles en hidrocarburos para-fínicos livianos de determinadas características.
- 12 **ASFALTO DILUIDO.** p. *Asfalto diluído.* (Cap. II).
Cemento asfáltico fluidificado por la incorporación de cantidades variables de un solvente proveniente de la destilación del petróleo: nafta (gasolina), kerosene, o aceites livianos.
- 13 **ASFALTOS DE PETROLEO SOPLADO.** i. *Blown petroleum asphalts.* p. *Asfaltos de petróleo insuflados* (Cap. II).
Asfaltos producidos por la oxidación artificial de ciertos tipos de betunes.
- 14 **AUTOPISTA.** i. *Freeway.* p. *Auto estrada.* (Cap. I).
Carretera expresa con control total de accesos y todos los pasos a desnivel.
- 15 **AVENIDA PARQUE.** i. *Parkway.* p. *Parquevia.* (Cap. I).
Carretera principal para tránsito no comercial con control parcial o total de accesos y comúnmente ubicada dentro de un parque o provisto de fajas adyacentes con desarrollo tipo parque.
- 16 **BARREDORA SOPLADORA.** i. *Blower sweeper.* (Cap. III).
Máquina remolcada o autopropulsada, provista de uno o más cepillos rotativos y de un dispositivo soplador, utilizada principalmente para el barrido y eliminación de polvo en trabajos de pavimentación, generalmente asfálticos y limpieza de calles y superficies de tránsito.
- 17 **BASE.** i. *Base.* p. *Base.* (capítulo III).
Es una capa de agregados, destinada a distribuir las cargas originadas por los vehículos y sobre la cual se construirá el pavimento.
- 18 **BERMA.** i. *Shoulder.* p. *Acostamento.* (en Argentina *banquina*; Colombia y Venezuela *lombriño* y México *acotamiento*). (Cap. I).
La parte del camino contigua a la faja de rodado, destinada a vehículos detenidos accidentalmente, al tránsito en caso de emergencia y también como soporte lateral de la base y capa superficial.
- 19 **CABRESTANTE.** i. *Winch.* (en Argentina *Guinche*). (Capítulo III).
Mecanismo de transmisión de potencia, accionado a mano o aplicable a máquinas motrices, generalmente tractores. Se compone de uno o más tambores de arrollamiento de cables, con elementos de acople y manejo, y es principalmente utilizado para accionar diversas máquinas y aditamentos, como ser: trailla, topadoras, etc.
- 20 **CALLE CERRADA.** i. *Dead-end Street.* p. *Beco Cego.* (Cap. I).
Calle local con acceso por un único extremo y sin disposición especial para permitir el retorno de los vehículos.
- 21 **CALLE CERRADA CON RETORNO.** i. *Cul-de-sac-street* p. *Beco cego com retorno.* (Cap. I).
Calle local con acceso por un único extremo y de diseño especial para permitir el retorno de los vehículos.
- 22 **CALLE o CAMINO AUXILIAR FRONTAL.** i. *Frontage street or frontage road.* p. *Rodovia de serviço.* (Cap. I).
Calle o camino local, auxiliar de una carretera principal; situado al lado de la misma para servir a las propiedades colindantes, a las áreas adyacentes y al control de accesos.
- 23 **CALLE o CAMINO LOCAL.** i. *Local street or local road.* p. *Rodovia local.* (Cap. I).
Calle o camino destinado principalmente para dar accesos a las propiedades colindantes, ya sean residenciales, comerciales u otras.
- 24 **CAMINO DE PEAJE, PUENTE o TUNEL DE PEAJE.** i. *Toll road, toll bridge, or toll tunnel.* p. *Rodovia de pedagio, obra de pedagio.* (Cap. I).
Un camino, puente o túnel abierto al tránsito únicamente mediante el pago de una tasa establecida.
- 25 **CAMION.** i. *Truck.* p. *Caminhão.* (Cap. IV).
Vehículo automotor destinado al transporte de cargas.

- 26 **CAMION COMBINADO.** i. Truck combinations. p. Caminhão combinado. (Cap. IV).
Camión tractor con remolque o semi-remolque o con ambos elementos a la vez.
- 27 **CAMION PARA CARGA LIVIANA.** i. Light delivery truck. p. Caminhoneta. (Capítulo IV).
Un vehículo automotor, tal como una chatita o camioneta, con tamaño y características principales similares a las de los vehículos de pasajeros, y comunmente usado para movimiento de pequeñas cargas.
- 28 **CANALIZACION DEL TRANSITO.** i. Channelization. p. Canalização. (Cap. IV).
Mantenimiento del flujo de tránsito en corrientes definidas, mediante señalización, isletas u otros medios.
- 29 **CANTERA.** i. Quarry. p. Pedreira. (Cap. II).
Todo yacimiento de roca susceptible de explotación industrial.
- 30 **CAPACIDAD BASICA DEL TRANSITO.** i. Basic capacity. p. Capacidade básica de trânsito. (Cap. IV).
Es el número máximo de vehículos de pasajeros que puede pasar por un punto dado en un carril o faja de rodado durante una hora, bajo las condiciones de tránsito más próximas a las ideales que sean posibles obtener.
- 31 **CAPACIDAD DE DISEÑO.** i. Design capacity. p. Capacidade de projeto. (Cap. IV).
Es la capacidad práctica o menor valor elegido para utilizar en el diseño del camino.
- 32 **CAPACIDAD MAXIMA DE TRANSITO.** p. Capacidade máxima de trânsito. (Capítulo IV).
La cantidad máxima posible de vehículos que puede pasar por un punto determinado de un carril o faja de rodado durante un período de tiempo prefijado, sin cambio de las condiciones existentes en el camino y en el tránsito.
- 33 **CAPACIDAD POSIBLE DE TRANSITO.*** i. Possible capacity. p. Capacidade possível de trânsito. (Cap. IV).
En el número máximo de vehículos que puede pasar por un punto dado en un carril o faja de rodado en una hora, bajo las condiciones prevalecientes en la faja de rodado y en el tránsito, prescindiendo de sus efectos para ocasionar demora a los conductores y para restringir su libertad de maniobra.
* Ver "Capacidad práctica de tránsito".
- 34 **CAPACIDAD PRACTICA DE TRANSITO*** i. Practical capacity. p. Capacidade prática de trânsito. (Cap. IV).
Es el número máximo de vehículos que puede pasar por un punto dado de un carril o faja de rodado durante una hora, bajo las condiciones prevalecientes de calzada y tránsito, teniendo en cuenta las lógicas demoras e inconvenientes para la libertad de maniobra.
* La diferencia entre los términos "Capacidad posible de tránsito" y "Capacidad práctica de tránsito", está determinada por los efectos de la densidad del tránsito. En la "capacidad práctica", con un nivel más bajo de tránsito, su densidad no es suficiente para causar demoras o tener influencia sobre la libertad de maniobras de los conductores más allá de lo que es razonable esperar. Conforme el volumen de tránsito se incrementa más allá de la "capacidad práctica", se produce un aumento paralelo en la densidad de tránsito, que ocasiona sustanciales demoras y tiene importante efectos en la libertad de maniobras de los conductores.
Sin embargo, debido a la velocidad más baja pero más uniforme, se tienen volúmenes de tránsito mayores, hasta un punto correspondiente a los valores de la "capacidad posible". Conforme la densidad del tránsito aumenta con respecto a lo que corresponde a la capacidad posible, se produce una importante reducción en los volúmenes de tránsito.
- 35 **CARBOIDE.** i. Carboids. f. Carboide. p. Carboides. (capítulo II).
Materia orgánica que acompaña a los betunes, solubles en sulfuro de carbono.
- 36 **CARRETERA, CALLE O CAMINO.** i. Highway, street or road. p. Estrada, rodovia, rua. (en Perú: jirón, para calle). (Cap. I).
Vía pública usada para el tránsito general, que incluye el área total entre líneas frontales de propiedad.
Se usa: para zonas urbanas: calle, y para zonas rurales: carretera o camino.
- 37 **CARRETERA CON FAJAS DE RODADO, SEPARADAS.** i. Divides highway. p. Rodovia dividida, rodovia de pistas separadas. (Cap. I).
Una carretera con fajas de rodado independientes, para tránsito en sentidos opuestos.
- 38 **CARRETERA DE CIRCUNVALACION.** i. Belt highway. p. Rodovia perimetral. (Cap. I).
Carretera para conducir parcial o totalmente el tránsito alrededor de una área urbana o de una porción de ésta.
- 39 **CARRETERA EXPRESA.** i. Expressway. p. Rodovia expressa. (Cap. I).
Carretera principal con fajas de rodado separadas, para el tránsito directo y con control parcial o total de accesos; con pasos a desnivel con otras carreteras importantes o ferrocarriles, admitiendo algunas intersecciones.
- 40 **CARRETERA RADIAL.** i. Radial highway. p. Rodovia radial. (Cap. I).
Carretera destinada a conducir el tránsito a/o desde un centro urbano.
- 41 **CARRETERA TRONCAL.** i. Arterial highway. p. Arteria de circulação. (Cap. I).
Término general que denomina a un camino que integra la red principal de un país destinado preferentemente al tránsito directo, generalmente en una ruta continua.
- 42 **CARRIL.** i. Traffic lane. p. Faixa de trânsito. (en Argentina: trocha, y México: brecha). (Cap. I).
La parte de una faja de rodado destinada al tránsito de una sola fila de vehículos.
- 43 **CARRIL AUXILIAR.** i. Auxiliary lane. p. Faixa auxiliar. (Cap. I).
Ensanche de la plataforma del camino adyacente a la faja de rodado que se usa para estacionar, cambio de velocidad o para otros fines suplementarios que conduzcan a un tránsito sin interrupción.
- 44 **CARRIL DE CAMBIO DE VELOCIDAD.** i. Speed-change lane. p. Pista de aceleração ou de deceleração. (Cap. I).
Carril auxiliar que incluye las zonas de empalme, destinado principalmente a la aceleración o deceleración de los vehículos que pasan a intersección o abandonan el tránsito directo.

- 45 **CARRIL DE ESTACIONAMIENTO.** i. Parking lane. p. Faixa de estacionamento. (Cap. I).

Carril auxiliar usado principalmente para el estacionamiento de vehículos.

- 46 **CARRIL DE VUELTA IZQUIERDA.** i. Mediam lane. p. Faixa de manobra à esquerda. (Cap. I).

Carril de cambio de velocidad, incluido dentro de la faja divisoria central, que permite a los vehículos la maniobra para dar vuelta a la izquierda.

- 47 **CEMENTO ASFALTICO.** p. Cimento asfáltico. (Capítulo II).

Residuo sólido o semisólido proveniente de la destilación del petróleo.

- 48 **CLINKER.** i. Clinker. f. Klinker. p. Clinker. (Cap. II).

Producto de la molienda fina de una mezcla íntima y convenientemente proporcionada de materiales arcillosos y calizos, la cual se calcina hasta cerca de la fusión.

- 49 **COMPACTACION ESPECIAL.** f. Compactation special. i. Special compaction. p. Compactação especial. (Cap. II).

Compactación controlada con la finalidad de obtener la máxima densificación de los suelos en base a ensayos de laboratorio.

- 50 **COMPRESOR NEUMATICO.** i. Air compressor. (Cap. III).

Máquina accionada por motor, que provee aire a presión para operar máquinas y herramientas y otros diversos usos del aire comprimido en obra.

- 51 **CONCHILLA.** f. Terrain Coquilleux. i. Small shell. p. Concheira ou sambaqui. (Capítulo II).

Material formado principalmente por conchas de moluscos, acumulado en las playas, o en depósitos o mantos terrestres.

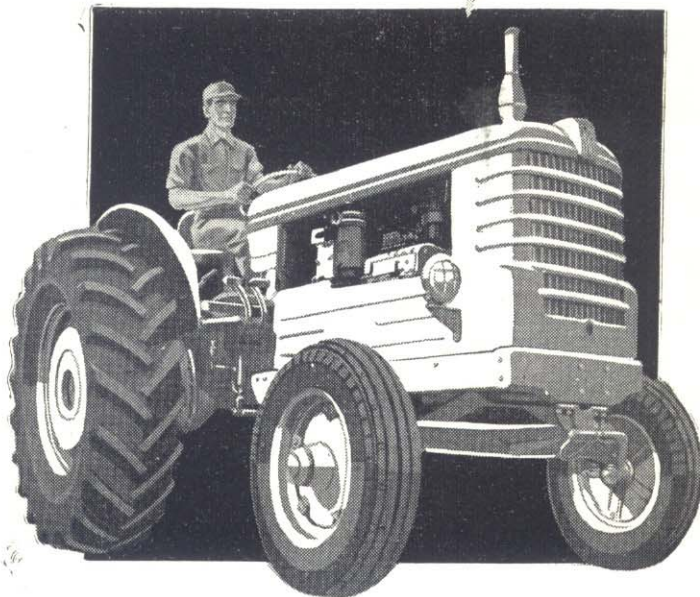
- 52 **CONSERVACION.** f. Entretien. i. Maintenance. (en Colombia Sosténimiento) (Capítulo II).

Los trabajos necesarios para evitar que todo tipo de camino o estructura pierda prematuramente las características de la obra construida.

- 53 **CONSOLIDACION.** f. Consolidation. i. Consolidation. (Cap. II).

Redistribución volumétrica de las partículas del suelo para formar un material más denso.

Allí donde se los necesita...
ellos "PONEN EL HOMBRO"!



TRACTORES FIAT-SOMECA

Con estas ventajas positivas!

- Conveniencia en el precio
- Rapidez en la entrega
- Amplio stock de repuestos

COMERCIANTES AUTORIZADOS

SUS
**REPUESTOS
Y ACCESORIOS**

AGROMECHANICA



vialco s.a.

Sucesores de Sommariva, De Carli y Cía. S.A.

CHACABUCO 714 - T.E. 33-3312 - BUENOS AIRES



- 54 **CONTENIDO DE AIRE O VACIOS DE UN PASTON.** f. Quantite d'air, ou vides dans une pate de béton. i. Air content or voids in a batch. p. Volume de ar ou de vasilos. (Cap. II).

Diferencia entre el volumen de hormigón recién colocado y el resultante de la suma de los volúmenes sólidos de sus componentes.

- 55 **CONTENIDO DE CEMENTO.** f. Taux du ciment. i. Cement content. p. Teor de cemento. (Cap. II).

Peso del cemento contenido en la unidad de volumen de hormigón recién colocado.

- 56 **CONTROL DE ACCESO.** i. Control of access (full-partial). p. Controle de acceso (total-parcial). (Cap. I).

Obligación de acceder o egresar a/o de una arteria de tránsito rápido por lugares predeterminados, fijados por la autoridad pública, con la finalidad de obtener una mayor seguridad, celeridad y eficiencia en el uso de la carretera.

- 57 **CONVERGENCIA DE TRANSITO.** i. Merging. p. Convergência de trânsito. (Capítulo IV).

Es la unión de corrientes separadas de tránsito en una sola.

58 **DEGRADACION SUPERFICIAL.** f. Degradation superficielle. i. Superficial degradation. p. Degradação superficial. (Cap II).

Desgaste progresivo de la faja de rodado.

59 **DELINEADOR.** (Cap. IV).

Elemento de control de tránsito destinado a demarcar los límites de una determinada zona de camino.

60 **DENSIDAD CRITICA DE TRANSITO.** p. Densidade critica de trânsito. (Cap. IV).

La densidad de tránsito cuando el volumen alcanza la capacidad máxima de una faja de rodado dada. A una densidad mayor o menor que la crítica, el volumen de tránsito decrecerá. La densidad crítica ocurre cuando todos los vehículos se están moviendo a la velocidad óptima o próxima a ella.

61 **DENSIDAD DE TRANSITO.** i. Density. p. Densidade de trânsito. (Cap. IV).

El número de vehículos que ocupa una unidad de longitud de los carriles de una faja de rodado en un instante. Se expresa usualmente en vehículos por kilómetro o vehículos por milla.

62 **DENSIDAD MEDIA DE TRANSITO.** p. Densidade média de trânsito. (Cap. IV).

El número promedio de vehículos por unidad de longitud de la faja de rodado durante un período especificado de tiempo.

63 **DIAGRAMA DE MONTAJE.** f. Diagramme du montage. i. Erection diagram. p. Diagrama de montagem. (Capítulo II).

Esquema que detalla la forma en que debe procederse, pasa a paso, en el montaje de un puente metálico, máquina u otra estructura.

64 **DISPERSION DE SUELO.** f. Dispersion du sol. i. Dispersion of soils. p. Dispersão de solo. (Cap. II).

Acción de agitar energicamente y en recipiente adecuado, la mezcla de suelo con agua destilada.

65 **DISTANCIA DE DETENCION DEL VEHICULO.** (Cap. IV).

La distancia recorrida entre el punto en que el conductor toca el mecanismo de freno y el punto en que el vehículo queda detenido.

66 **DISTANCIA DE FRENADO.** p. Distância de frenagem. (Cap. IV).

Es la distancia recorrida por un vehículo medida desde el instante en que la zapata del freno toca el tambor

del freno hasta que el vehículo queda totalmente detenido. Incluye la distancia de patinaje.

67 **DISTANCIA DE PATINAJE.** p. Distância de deslizamento. (Cap. IV).

Es la distancia recorrida por un vehículo medida desde el instante en que sus ruedas dejan de girar, definitivamente, debido a la aplicación de los frenos, hasta su detención total.

68 **DISTANCIA DE REACCION.** p. Distância de reação. (Capítulo IV).

Es la distancia recorrida por un vehículo, medida desde el instante en que el conductor percibe la necesidad de detenerlo lo más rápidamente posible, hasta que toca el mecanismo de freno.

69 **DISTANCIA TOTAL DE DETENCION.** p. Distância total de parada. (Cap. IV).

Es la distancia total recorrida por un vehículo medida desde el instante en que el conductor percibe la necesidad de detenerlo, lo más rápidamente posible, hasta que el vehículo queda detenido. Incluye las distancias de reacción del conductor y la de detención del vehículo.

70 **DISTRIBUIDOR DE ASFALTO.** i. Bituminous sprayer; bituminous distributor. (Cap. III).

Máquina generalmente autopropulsada, compuesta esencialmente de un tanque con aislación térmica, dispositivos de calentamiento, barra o barras de riego y otros accesorios, utilizándose para la distribución de materiales asfálticos sobre superficies a pavimentar o pavimentadas.

71 **DISTRIBUIDOR DE PIEDRA.** i. Stone spreader. (Cap. III).

Máquina generalmente remolcada, compuesta esencialmente de un recipiente en forma de tolva, que lleva en su interior un tornillo sin fin o hélice, para la distribución uniforme de piedra triturada sobre la superficie a pavimentar.

Esta máquina es abastecida, casi siempre, por camiones volcadores que, al par que la remolcan, vierten el material directamente sobre la tolva.

72 **DIVERGENCIA DE TRANSITO.** i. Diverging. p. Divergência de trânsito. (Capítulo IV).

Es la separación de una corriente de tránsito en corrientes separadas.

73 **ELEMENTOS PARA CONTROLAR EL TRANSITO.** i. Traffic control device. (Capítulo IV).

Cualquier signo, señal, marca o instalación colocada o construida por autoridad pública competente, con el propósito de regular, guiar o advertir el tránsito.

74 **EMULSION BITUMINOSA.** p. Emulsão asfáltica. (Capítulo II).

Es una dispersión de cemento asfáltico en agua, obtenida por medios mecánicos y mediante la incorporación de un agente emulsivo.

75 **ESCARIFICADOR.** i. Scarifier: rooter. (Cap. III).

Máquina remolcada, montada sobre un bastidor provisto de ruedas, que posee uno o más dientes de acero accionables, para remover suelos, pavimentos, raíces, etc.

Aditamento de características similares que, con el mismo fin, llevan ciertas máquinas como ser: motoniveladoras y tractores.

76 **EXCAVADORA.** i. Shovel. (en Colombia, Excavadora; Bolivia, Lampa y en Perú, Paleadora). (Cap. III).

Máquina autopropulsada o remolcable, provista de un brazo o pluma que acciona un balde o cuchara, con el cual se excava o mueve tierra o materiales sueltos.

77 **FAJA DE RODADO.** i. Traveled way. p. Pistas de rolamento. (en Argentina, calzada). (Cap. I).

La parte del camino donde se mueven los vehículos, excluyendo las bermas y los carriles auxiliares.

78 **FAJA DIVISORIA CENTRAL.** i. Median. p. Canteiro central. (Cap. I).

La parte central de una carretera con fajas de rodado separadas, que independiza a éstas.

79 **FLUIDIFICANTES.** f. Fluidifiants. i. Liquefiers. p. Diluentes betuminosos. (Capítulo II).

Se designan con este término los derivados del petróleo que se adicionan a un asfalto con el fin de ablandarlo o fluidificarlo.

80 **FLUJO DE TRANSITO.** p. Fluxo de Trânsito. (Capítulo IV).

Conjunto de vehículos que se desplazan en una o varias filas en un mismo sentido.

81 **FORMULA DE HINCA.** f. Formule de battage. i. Pile driver formula. p. Fórmula de estaqueamento. (Cap. II).

Fórmula para calcular la capacidad de carga de un pi-

IRREEMPLAZABLE EN LOS TRABAJOS VIALES

GRUA VIAJERA

22-B



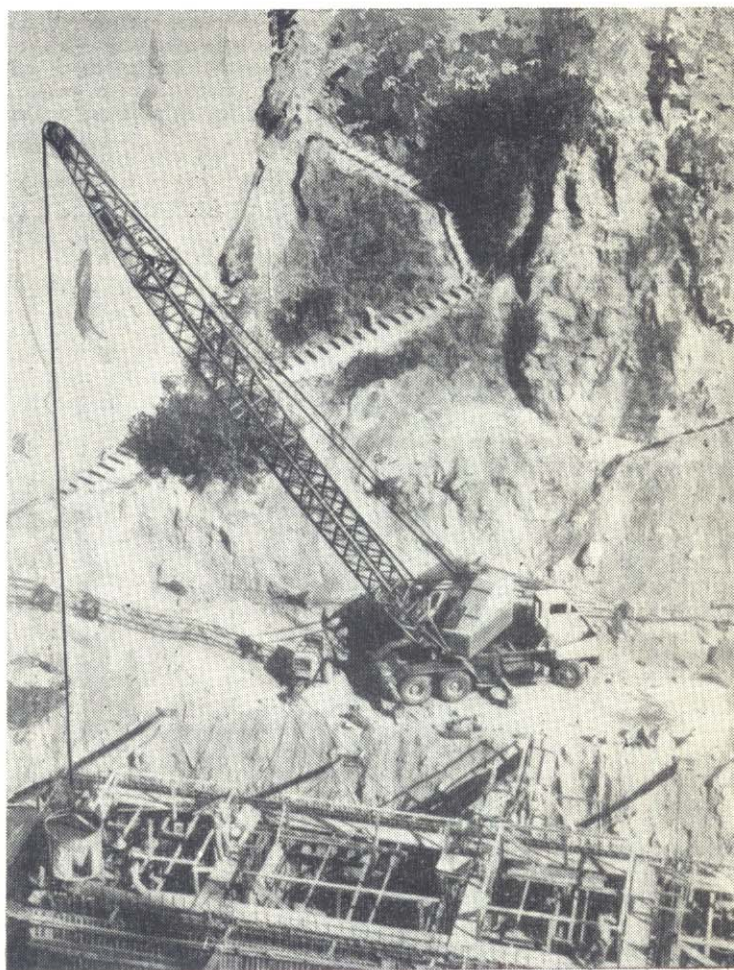
Por estar montada sobre un vehículo, la Grúa Viajera Bucyrus Erie 22-B, se desplaza con facilidad en todo tipo de terreno.

SE TRASLADA RAPIDAMENTE, abarcando en tiempo mínimo un amplio campo de acción

Su probada eficacia en los trabajos de construcción y mantenimiento de carreteras se basa, precisamente, en esta característica y en su aptitud para realizar los trabajos más variados.

EXCAVA, COLOCA HORMIGON, MUEVE AGREGADOS O LEVANTA ESTRUCTURAS DE ACERO, en un mismo día. Puede convertirse con facilidad en grúa, draga de arrastre, grúa de cucharón de almeja, pala o retroexcavadora.

OFRECEMOS ADEMAS, LOS MODELOS 11-B, 15-B, Y 30-B



77 años al servicio de los hombres que cambian la faz de la tierra.



Distribuidores Exclusivos:

GENERAL ELECTRIC ARGENTINA
SOCIEDAD ANONIMA

Tucumán 117

Buenos Aires

BUENOS AIRES - CORDOBA - MENDOZA - ROSARIO - TUCUMAN

CARRETERAS — 15

- lote en función de la resistencia que el mismo ofrece a la hinca.
- 82 **FUNDACION SOBRE CILINDROS.** f. *Fondation sur cylindres.* i. *Cylinder foundations.* p. *Fundação sobre tubulões.* (Cap. I).
Cimiento de un puente en el que las cargas se transmiten al terreno por medio de estructuras huecas de hormigón armado u otro material generalmente de forma cilíndrica.
- 83 **FUNDACION SOBRE PILOTES.** f. *Fondation sur pieux.* i. *Pile foundations.* p. *Fundação sobre estacas.* (Capítulo II).
Cimiento de una obra de arte en el que las cargas se transmiten al terreno por medio de pilotes.
- 84 **FUNDACION SOBRE POZOS.** f. *Fondations sur puits.* i. *Pit foundations.* p. *Fundação sobre poços.* (Cap. II).
Fundación de una construcción en la cual las cargas se transmiten al terreno mediante el relleno con material resistente de pozos ejecutados a ese efecto.
- 85 **FUSOR DE ASFALTO.** i. *Bituminous heating tank.* (Capítulo III).
Tanque fijo o transportable, aislado térmicamente y provisto de dispositivos de calentamiento, destinado a llevar y mantener en estado líquido y a la temperatura deseada, materiales asfálticos.
- 86 **GRAVA.** i. *Gravel.* (en Argentina: *Ripio*; Colombia: *Granza* y Venezuela: *Granzón*). (Cap. II).
Material granular que resulta de la desintegración natural de las rocas. El tamaño de sus partículas está comprendido entre 2 y 64 mm.
- 87 **GRUA.** i. *Crane.* (Cap. III).
Máquina autopropulsada remolcable o estacionaria provista de un brazo o pluma, para levantar pesos y llevarlos de un punto a otro.
- 88 **HORIZONTE DE SUELO.** i. *Soil horizon.* (Cap. II).
Una capa del suelo aproximadamente paralela a la superficie del terreno, con características más o menos definidas, resultantes del proceso de formación del mismo.
- 89 **HORMIGONERA.** i. *Concrete mixer.* (en Colombia: *Concretera* y Venezuela: *Terceadora*). (Cap. III).
Máquina provista de un recipiente rotativo, destinado a la mezcla de los distintos materiales que componen un hormigón.
- 90 **INCORPORADOR DE AIRE.** f. *Incorporateur d'air.* i. *Entrained air.* p. *Agente de ar entranhado.* (Cap. II).
Material adicionado antes o en el transcurso de la preparación del hormigón, con la finalidad de incorporar aire en forma de burbujas esferoidales de tamaños comprendidos, en su mayor proporción, entre 0,1 mm. y 0,5 mm., uniformemente distribuidos.
- 91 **INDICE DE MORTALIDAD.** i. *Death rate.* p. *Indice de mortalidades.* (Cap. IV).
El número de muertes causadas por accidentes de tránsito relacionado a los vehículos-kilómetro.
- 92 **INTERSECCION.** i. *Intersection.* p. *Interseção.* (en Argentina: *Cruce*). (Cap. I).
El área general donde dos o más carreteras se unen o cruzan, dentro de la cual están incluidas las plataformas de los caminos y zonas laterales para facilitar el tránsito en esa área.
- 93 **INTERVALO DE DISTANCIA LONGITUDINAL.** i. *Spacing.* p. *Intervalo de distância.* (Cap. IV).
Es la distancia medida entre frente y frente de vehículos consecutivos, que se desplazan en un mismo carril y en un mismo sentido.
- 94 **INTERVALO DE DISTANCIA TRANSVERSAL.** p. *Intervalo transversal.* (Cap. IV).
Espacio libre entre dos vehículos que circulan lado a lado, en un mismo sentido o en sentidos opuestos.
- 95 **INTERVALO DE MARCHA.** p. *Intervalo de marcha.* (Capítulo IV).
Distancia entre la parte delantera más saliente de un vehículo y la parte posterior de aquel que lo precede en el mismo carril de tránsito.
- 96 **INTERVALO DE TIEMPO DE PASO.** i. *Headway.* p. *Intervalo de tempo.* (Cap. IV).
Es el tiempo transcurrido entre el pasaje por un punto dado, de los frentes de vehículos consecutivos, moviéndose en un mismo carril y en el mismo sentido.
- 97 **ISLETA DE TRANSITO.** i. *Island.* p. *Ilhota de trânsito.* (en Argentina: *Canteiro* o *arriate*; en México: *Camellón*). (Cap. I).
Área restringida ubicada entre carriles de tránsito, destinada a encauzar el movimiento de vehículos o también como refugio de peatones. En una intersección, la faja divisoria central o la zona de separación exterior, es considerada como isleta de tránsito.
- 98 **LECHO DEL CAMINO.** i. *Roadbed.* p. *Leito.* (en Ecuador: *Banco del camino*). (Cap. I).
La parte de la zona del camino, sobre la cual están construidas la capa de base, la capa superficial, bermas y la faja divisoria central.
- 99 **LIMO.** f. *Limon.* i. *Silt.* p. *Silte.* (Cap. II).
Componente del suelo que en estado seco tiene apenas la cohesión necesaria como para formar terrones fácilmente desmenuzables con la presión de los dedos. El tamaño de sus partículas está comprendido entre 0,005 mm. y 0,05 mm.
- 100 **LOAM.** f. *Loam.* i. *Loam.* p. *Loam.* (Cap. II).
Se da este nombre a un suelo constituido por una mezcla de no más de 20 % de arcilla (de 5 micrones de diámetro máximo) y partes casi iguales de arena y limo, sin tener en cuenta sus propiedades físicas o químicas. El predominio de arena o limo en su composición, o el aumento de su contenido de arcilla, hasta 30 %, da lugar a denominaciones derivadas del mismo, tales como: loam arenoso, loam limoso, loam arcilloso, etc.
- 101 **LOES.** i. *Loess.* (Cap. II).
Limo o arcilla limosa transportada por el viento, que tiene poca o ninguna estratificación.
- 102 **MALTENOS.** f. *Malthènes.* i. *Malthenes.* p. *Maltenos.* (Capítulo II).
Son los componentes de los betunes, solubles en sulfuro o tetracloruro de carbono y en hidrocarburos parafínicos livianos de determinadas características.
- 103 **MARCAS PARA EL TRANSITO.** i. *Traffic marking.* p. *Marcas de tránsito.* (Capítulo IV).
Elementos para controlar el tránsito, consistentes en líneas, dibujos o colores sobre el pavimento, cordones u otros objetos dentro o adyacentes al camino, o palabras o símbolos sobre el pavimento.
- 104 **MARTILLO NEUMATICO.** i. *Pneumatic hammer; air hammer.* (Cap. III).
Máquina accionada por aire comprimido y que, provista de diferentes herramientas intercambiables, realiza variadas tareas, como ser: rotura de rocas y pavimentos,

apisonamiento de suelos y otros materiales, colocación de tablestacas, etc.

- 105 **MATERIAL CLASIFICADO.** i. Graded-materials. p. Material classificado. (Cap. II).

Es el resultado de clasificar un agregado, fijando para sus componentes los límites mínimos y máximos entre los cuales deben estar comprendidos los tamaños de sus partículas.

- 106 **MOTOCONSERVADORA.** i. Road patrol motor grader. (Cap. III).

Máquina niveladora autopropulsada de reducida potencia, destinada exclusivamente para trabajos de conservación de caminos.

- 107 **MOTONIVELADORA.** i. Motor grader. (Cap. III).

Máquina autopropulsada, cuyo principal elemento consiste en una hoja accionable en diferentes posiciones, para ejecutar trabajos de construcción y conformación de caminos.

- 108 **MOTOTRAILLA.** i. Self powered scraper. (en Argentina: Motopala. (Cap. III).

Máquina autopropulsada, consistente en una unidad motriz articulada con una caja metálica a la que acciona, y que se emplea para excavar, cargar, transportar y desparramar suelos y materiales sueltos.

- 109 **MOVIMIENTO DE TIERRA.** f. Mouvemente des terres. i. Earthwork. p. Movimiento de tierra. (en Argentina: movimiento de suelos). (Cap. II).

Manipuleo del suelo en operaciones de construcción de caminos, principalmente obra básica.

- 110 **NIVELADORA.** i. Grader. (Cap. III).

Máquina remolcada, cuyo principal elemento consiste en una hoja accionable en diferentes posiciones, para ejecutar diversos trabajos de construcción y conformación de caminos.

- 111 **OMNIBUS.** i. Bus. p. Onibus. (Cap. IV).

Vehículo automotor destinado al transporte de más de ocho personas.

- 112 **ONDULACION DE TRANSITO.** i. Weaving. p. Ondulación. (Cap. IV).

La intercalación y separación de corrientes de tránsito del mismo sentido que se producen por convergencia y divergencia.

- 113 **PASO A DESNIVEL.** (Cap. I).

Paso de una carretera sobre o debajo de otra carretera o ferrocarril.



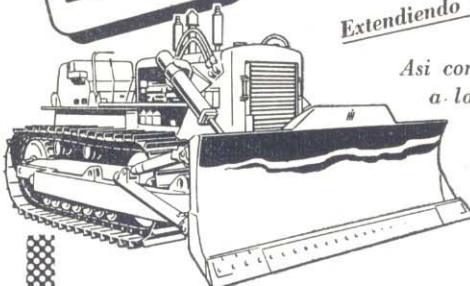
INTERNATIONAL

Construyendo..!

Extendiendo caminos

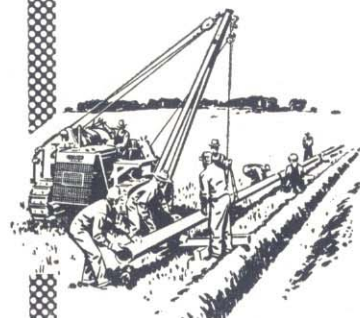
Extrayendo riquezas

Así contribuyen los equipos **INTERNATIONAL** a la recuperación económica del país.



PAYSCLAPERS

Moto-palas **International** de moderno diseño disponibles en 2 modelos de 11,46 m³ y 16,80 m³ de capacidad. Este equipo constituye la máquina ideal para movimientos de tierra.



PAYLOADER

INTERNATIONAL DROTT

Pala frontal 4 en 1, sobre tractor con neumáticos. En capacidades desde 0,760 m³ hasta 2 m³ y en potencias desde 50 hasta 125 HP, en modelos a nafta o Diesel. Esta máquina de diseño exclusivo la hace ideal para el contratista constructor, industrial, minero, etc., por su gran versatilidad. Este equipo puede ser provisto con pala cargadora frontal común, como así también montado sobre carriles.



EQUIPOS

INTERNATIONAL SUPERIOR

Tractores **International** con plumas laterales Superior, la máquina preferida por las grandes compañías dedicadas al tendido de oleoductos, gasoductos, etc.



DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

EQUIMAC S. A.

CORRIENTES 545 • BUENOS AIRES • T. E. 32-3226 y 32-5723

TALLERES: GOBERNADOR VERGARA 1646 • MORON

- 114 **PASO A NIVEL.** (Cap. I).

Intersección de una carretera con un ferrocarril en un mismo nivel.

- 115 **PASO DE RETORNO.** i. Median opening. p. Passagem para retorno. (Cap. I).

Brecha en la faja divisoria que permite el cruce o el retorno de los vehículos.

- 116 **PASO INFERIOR.** i. Underpass. p. Passagem inferior. (Cap. I).

Paso de una carretera por debajo de otra carretera o ferrocarril.

- 117 **PASO PARA PEATONES.** p. Passagem para pedestres. (Cap. IV).

Faja transversal sobre un camino, destinado al cruce de peatones; y en la cual la prioridad de paso de los vehículos y peatones está regulada.

- 118 **PASO SUPERIOR.** i. Overpass p. Passagem superior. (Capítulo I).
Paso de una carretera por arriba de otra carretera o ferrocarril.
- 119 **PAVIMENTADORA ASFALTICA.** i. Bituminous road paver. (en Argentina: Terminadora asfáltica). (Capítulo III).
Máquina autopropulsada, destinada a la construcción de pavimentos asfálticos.
Consta, esencialmente, de una tolva para recibir el material premezclado, y de elementos para su desparramo, conformación, compactación y acabado del pavimento.
- 120 **PAVIMENTADORA DE HORMIGON.** i. Concrete road paver. (Cap. III).
Máquina autopropulsada, destinada a la construcción de pavimentos de hormigón.
Se compone de varios elementos para la preparación y desparramo de la mezcla y la conformación y acabado del pavimento.
- 121 **PAVIMENTO.** f. Revêtement. i. Pavement. p. Pavimento. (Cap. II).
Es la estructura construída sobre la base del camino y destinada a cumplir los siguientes fines:
a) Resistir y distribuir los esfuerzos originados por los vehículos.
b) Mejorar las condiciones de seguridad y comodidad para el tránsito.
- 122 **PERFIL DEL SUELO.** f. Profil du sol. i. Profile soil profile. (en Argentina: Perfil geológico). (Cap. II).
Sección vertical del terreno, abarcando todos los horizontes existentes, hasta la roca madre.
- 123 **PLANTA DE TRITURACION.** i. Crushing plant. (en Colombia: Planta picadora; instalación de chancado). (Capítulo III).
Conjunto móvil o estacionario, de máquinas destinadas a la trituración de materiales pétreos o similares, para obtener diversos tamaños de agregados. Generalmente se compone de más de una etapa de trituración, y de elementos de selección y alimentación.
- 124 **PLATAFORMA DEL CAMINO** i. Roadway. p. Plataforma da estrada. (en Argentina: coronamiento; México: Corona). (Cap. I).
La parte de la carretera, incluyendo bermas, destinada al tránsito de vehículos. Una carretera con fajas de rodado separadas tiene dos o más plataformas.
- 125 **PRESTAMO.** i. Borrow pit. p. Empréstito. (Cap. II).
Terreno por lo general contiguo a un camino, donde se se excava el volumen de suelo necesario para completar con el material de los desmontes el de los terraplenes.
- 126 **PRIORIDAD DE PASO.** p. Prioridade de passagem. (Cap. IV).
Es el privilegio para el uso preferente del camino determinado por la reglamentación vigente.
- 127 **PROMEDIO DIARIO DE TRANSITO.** i. Average daily traffic. (Cap. IV).
Es el volumen promedio de tránsito en 24 horas, siendo el volumen total durante un determinado período, dividido por el número de días comprendidos en dicho período. Salvo especificación en contrario, el período es de un año.
- 128 **PULVERIZADORA MEZCLADORA.** i. Soil mixer. (Capítulo III).
Máquina remolcable o autopropulsada, provista de un sistema de paletas rotativas múltiples que, en la superficie sobre la cual se desplaza, rotura y mezcla el suelo y otros materiales, en obras de construcción y reconstrucción de caminos.
- 129 **RAMAL DE INTERCALACION.** i. Interchange ramp. (Cap. I).
Un camino de enlace en un distribuidor de tránsito para la vinculación entre ramales de intersección.
- 130 **RASANTE DEL PAVIMENTO** p. Greide do pavimento. (Capítulo II).
Es el perfil del eje longitudinal de la superficie del pavimento, después de terminado.
- 131 **RECONOCIMIENTO POR SONDEO.** p. Sondagem de reconhecimento. (Cap. II).
Proceso de perforación del subsuelo, con toma de muestras representativas de los distintos estratos.
- 132 **REGLAMENTO DE TRANSITO.** i. Uniform vehicle code. (Cap. IV).
Colección ordenada de reglas o disposiciones dictadas por autoridad competente a las que debe ajustarse el tránsito.
- 133 **ROCAS.** i. Stone. p. Rochas. (Cap. II).
Material que constituye esencialmente la corteza terrestre, proveniente de la solidificación del magma o lavas volcánicas, o de procesos de consolidación de depósitos sedimentarios, habiendo o no sufrido transformaciones metamórficas.
- 134 **RODILLO LISO.** i. Smooth faced roller. (Cap. III).
Cilindro remolcable, generalmente de acero, para aplanar o compactar suelos y otros materiales.
- 135 **RODILLO NEUMATICO.** i. Pneumatic roller. (Capítulo III).
Máquina remolcable o autopropulsada, provista de una cierta cantidad de ruedas con llanta neumática, que se emplea en compactación de suelos y ciertos tipos de pavimentos.
- 136 **RODILLO PATA DE CABRA.** i. Sheep Foot Roller. (Cap. III).
Máquina remolcable, consistente en uno o más cilindros montados en un bastidor común.
La periferia de los cilindros está provista de salientes radiales, de modo que el peso total se concentre en pequeñas superficies para producir elevada compactación de suelos.
- 137 **ROTONDA.** i. Rotary. p. Interseção giratória. (Cap. I).
Una intersección canalizadora, mediante la cual los vehículos se mueven en sentido contrario al de las agujas del reloj, alrededor de una isleta central de tamaño conveniente como para encauzarlos en un movimiento que facilite su intercalación, evitando las trayectorias directas.
- 138 **SEMAFORO DE TRANSITO.** i. Traffic signal, Traffic control signal. (Cap. IV).
Elemento para controlar el tránsito, operado con algún tipo de energía mediante el cual el tránsito es regulado, advertido o prevenido en forma alternada para que realice determinada acción, tal como detenerse o proseguir.
- 139 **SEÑAL DE TRANSITO.** i. Traffic sign. p. Sinal de trânsito. (Cap. IV).
Elemento para controlar el tránsito, instalado o suspendido, sobre el nivel del camino, que transmite un determinado mensaje mediante palabras o símbolos específicos predeterminados.
- 140 **SUB-BASE.** i. Subgrade. p. Sub-base. (en Venezuela: Apisonado). (Cap. I).
La parte del lecho preparada como fundación para la base o capa superficial.

- 141 **SUELOS.** i. Soils. p. Solos. (Cap. II).

Materiales naturales que ocupan la porción superficial de la tierra, provenientes de la descomposición de las rocas por agentes geológicos, atmosféricos, físicos, químicos, etc., compuestos principalmente de materiales minerales y orgánicos.

Presenta generalmente horizontes más o menos definidos desarrollados por eluvación e iluvación.

- 142 **TERMINADORA DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN.** i. Concrete finishing machine. (en Chile Afinadora. (Cap. III).

Máquina, generalmente formando parte de una pavimentadora, cuyo fin es dar la forma y acabado final de un pavimento de hormigón.

- 143 **TERRAPLEN.** f. Terre-plein. i. Embankment. p. Aterro. (Cap. II).

Depósito artificial de cualquier tipo de suelo cuya parte superior se utiliza como faja de rodado o lecho del camino.

- 144 **TIEMPO DE MARCHA.** i. Running time. p. Tempo de marcha. (Cap. IV).

Período de tiempo durante el cual el vehículo se encuentra en movimiento.

- 145 **TIEMPO DE VIAJE.** i. Overall travel time. p. Tempo de percurso. (Cap. IV).

Tiempo empleado en el recorrido, incluyendo paradas y demoras, excepto aquellas ajenas al camino mismo.

- 146 **TOPADORA ANGULAR.** i. Angledozer. (Cap. III).

Aditamento consistente en una hoja con cuchilla recta, montada en un bastidor aplicable delante de la máquina propulsora, provista de dispositivos de accionamiento. La hoja puede moverse formando ángulos variables con el eje longitudinal de la unidad motriz.

Tiene importante aplicación para empujar, arrastrar y desplazar, frontal y lateralmente, tierra y otros materiales, así como también troncos y arbustos.

- 147 **TOPADORA RECTA.** i. Bulldozer. (en México: Escrepa de empuje). (Cap. III).

Aditamento consistente en una hoja con cuchilla recta, montada en un bastidor aplicable delante de una máquina propulsora, provista de dispositivos de accionamiento. La hoja forma un ángulo recto invariable con el eje longitudinal de la unidad motriz.

Tiene importante aplicación para empujar, arrastrar y desplazar tierra y otros materiales, así como también troncos y arbustos.

- 148 **TRACTOR.** i. Tractor. (Cap. III).

Máquina autopropulsada de uso múltiple; se desplaza generalmente sobre ruedas, o con rodamiento de cadenas de placas articuladas.

Sirve para arrastre, accionamiento y empuje de diversas máquinas y vehículos, y como unidad motriz para distintos usos.

- 149 **TRAILLA.** i. Scraper. (en Argentina: Pala de arrastre; Venezuela: Rastrillo; Chile: Pala Buey). (Cap. III).

Máquina remolcada, consistente en una caja metálica, con mecanismo de accionamiento para excavar, cargar, transportar y desparramar suelos y materiales sueltos.

- 150 **TRANSITO CARRETERO.** i. Traffic. p. Tránsito. (Cap. IV).

Todo tipo de vehículos y sus respectivas cargas, considerados aisladamente o en conjunto, mientras utilizan cualquier camino para transporte o para viajar.

- 151 **TRANVIA.** i. Streetcar. p. Bonde-transvia. (Cap. IV).

Vehículo automotor destinado principalmente para el transporte de pasajeros, que circula sobre rieles por las calles de las zonas urbanas o suburbanas.

- 152 **TREBOL.** i. Cloverleaf. p. Trevo. (Cap. I).

Un distribuidor de tránsito, que cuenta con cuatro ramales en forma de rulos para girar a la izquierda y otros cuatro ramales exteriores para girar a la derecha. En estos últimos pueden presentarse circulaciones en sentido opuesto.

Un trébol completo tiene rampas para dos movimientos de giro en cada cuadrante.

- 153 **TRITURADORA.** i. Crusher. (Cap. III).

Máquina destinada a la trituración de materiales pétreos y similares.

- 154 **TROLEBUS.** i. Trolley coach. p. Troleibus. (Cap. IV).
Vehículo a motor

destinado al transporte de personas, propulsado por energía eléctrica captada de cables aéreos, pero que no circula sobre rieles.

- 155 **TURBA.** i. Peat. p. Turfas. (Cap. II).

Suelo sin consolidación, compuesto principalmente por materia orgánica, parcialmente descompuesta, que se ha acumulado bajo condiciones de excesiva humedad.

- 156 **VEHICULO.** p. Vehículo. (Cap. IV).

Cualquier medio de transporte integrante del tránsito.

- 157 **VEHICULO AUTOMOTOR DE PASAJEROS.** i. Passenger car. p. Vehículo de Passageiros. (Cap. IV).

Vehículo autopropulsado destinado al transporte de no más de 8 personas. El término incluye automóviles, taxímetros, jeeps y camionetas rurales.

- 158 **VEHICULO DETENIDO.** i. Standing Vehicle. p. Vehículo parado. (Cap. IV).

Vehículo que se mantiene inmóvil durante un intervalo de tiempo generalmente breve, por circunstancias fortuitas en lugares no autorizados.

- 159 **VEHICULO ESTACIONADO.** i. Parked vehicle. p. Vehículo estacionado. (Cap. IV).

Vehículo detenido temporariamente en un lugar autorizado a tal efecto.

- 160 **VEHICULO-KILOMETRO.** p. Vehículo-Kilômetro. (Cap. IV).

Término que expresa una unidad de medida de uso del camino y que es igual al de un vehículo que recorre un kilómetro; equivale a 0,621382 de vehículo-milla.

- 161 **VEHICULO-MILLA.** (Cap. IV).

Término que expresa una unidad de medida de uso del camino y que es igual al de un vehículo que recorre una

Cemento Portland

"CORCEMAR"

Corporación
Cementera
Argentina
J. A.

Avenida de Mayo
633
3er. piso
30 - 5581
BUENOS AIRES

milla: equivale a 1,609315 vehículo-kilómetro.

162 **VELOCIDAD DIRECTRIZ.** i. Design speed. p. Velocidade directriz. (Cap. IV).

Es la velocidad determinada por el diseño, correlacionado con las características físicas de un camino que tengan influencia en el movimiento de los vehículos, tales como curvas, peraltes, etc. Es la velocidad máxima que puede ser mantenida en condiciones de seguridad para el tránsito sobre un determinado trecho por los vehículos individualmente cuando las condiciones son tan favorables que prevalecen las características del diseño del camino, como gobernantes de la seguridad.

163 **VELOCIDAD MAXIMA O MINIMA PERMISIBLE** (Cap. IV).

Son las determinadas por las reglamentaciones vigentes en cada jurisdicción.

164 **VELOCIDAD MEDIA DE MARCHA.** i. Running Speed. p. Velocidade média de marcha. (Cap. IV).

La velocidad en un determinado trecho de camino, que se obtiene dividiendo la distancia por todo el tiempo en el cual el vehículo se halla en marcha. El promedio para todo el tránsito o para una determinada parte de los vehículos que lo constituyen, está dado por la suma de distancias dividido por la suma de los tiempos de marcha.

165 **VELOCIDAD MEDIA DE VIAJE.** i. Over-all travel speed. p. Velocidade geral de percurso. (Cap. IV).

Se consigna a continuación la terminología disponible en los idiomas francés, inglés y portugués. Cada vocablo, en esas lenguas, está seguido de un número que es el mismo de los términos

Es la velocidad, para una dada sección de camino, que resulta de dividir la distancia por el tiempo de viaje. El promedio para todo el tránsito, o para una determinada parte de los vehículos que lo constituyen, está dado por la suma de las distancias dividido por la suma de los tiempos de viaje.

166 **VOLUMEN DE TRANSITO.** i. Volume. p. Volume de trânsito. (Cap. IV).

Es el número de vehículos que pasan por un punto dado, durante un período de tiempo determinado.

167 **VOLUMEN DE TRANSITO DE DISEÑO.** i. Design volume. p. Volume de trânsito de projeto. (Cap. IV).

Volumen de tránsito adoptado para el diseño de un camino y que representa el tránsito pronosticado para el mismo, salvo especificación en contrario, el volumen es horario.

168 **YACIMIENTO.** f. Cisement. i. Deposit. p. Jazida. (Cap. II).

Depósito natural de canto rodado, arena u otro material, susceptible de ser utilizado en la construcción.

169 **ZANJADORA.** i. Ditcher. (Cap. III).

Máquina generalmente autopropulsada, cuyo elemento principal consiste en un rosario o cadena giratoria de canchales excavadores, destinada a la construcción, reprofundización, ensanche y limpieza de zanjas. Lleva también, casi siempre, una cinta transportadora, dispuesta en sentido

transversal al del avance de la máquina, con el objeto de verter el material extraído hacia los costados o sobre vehículos de transporte.

170 **ZONA DE SEGURIDAD.** p. Zona de segurança. (Cap. IV).

Area reservada en el camino para uso exclusivo de peatones, indicada por un señalamiento adecuado.

171 **ZONA DE SEPARACION EXTERIOR.** i. Outer separation. (Cap. I).

La parte de una carretera principal comprendida entre las fajas de rodado de la plataforma del camino y la calle o camino auxiliar frontal.

172 **ZONA LATERAL DEL CAMINO.** i. Roadside. p. Zona lateral da estrada. (Cap. I).

Término general que designa el área del camino adyacente a los bordes exteriores de la plataforma. Una superficie amplia entre las plataformas de una carretera con fajas de rodado separadas, también puede ser considerada zona lateral.

173 **ZONA PARA ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS.** (Cap. IV).

Lugar de la calle o camino reservado exclusivamente para el estacionamiento de vehículos mientras ascienden o descienden pasajeros.

174 **ZONA PARA CARGAR.** (Cap. IV).

Lugar de la calle, o camino reservado exclusivamente para el estacionamiento de los vehículos mientras efectúan operaciones de carga o descarga de mercaderías.

equivalentes en castellano que figuran precedentemente. Ese número permite recurrir a ese léxico en procura de las definiciones respectivas.

FRANCES

Agrégat (3)
Argile (7)
Argile floclée (8)
Argile peptisée (9)
Asphaltenes (11)
Bitume asphaltique soufflé (13)
Carboide (35)
Compaction special (49)
Consolidation (53)
Degradation superficielle (58)
Diagramme du montage (63)
Dispersion du sol (64)

Entretien (52)
Fluidifiants (79)
Fondation sur cylindres (82)
Fondation sur pieux (83)
Fondation sur puits (84)
Formule de battage (81)
Gisement (168)
Incorporateur d'air (90)
Klinker (48)
Limon (99)
Loam (100)

Malthènes (102)
Mouvement des terres (109)
Profil du sol (122)
Quantité d'air, ou vides dans une pate de béton (54)
Revêtement (121)
Taux du ciment (55)
Terrain coquilleux (51)
Terre - plein (143)

INGLES

Aggregate (3)
Air compressor (50)
Air content or voids in a batch (54)
Angledozer (146)
Arterial highway (41)
Asphaltenes (11)
Auxiliary lane (43)
Average daily traffic (127)

Base (17)
Basic capacity (30)
Belt highway (38)
Bituminous heating tank (85)
Bituminous road paver (119)
Bituminous sprayer; bituminous distributor (70)
Blower sweeper (16)
Blown petroleum asphalts (13)
Borrow pit (125)
Bulldozer (147)
Bus (111)

Carboids (35)
Cement content (55)
Clay (7)
Clinker (48)
Cloverleaf (152)
Concrete finishing machine (142)
Concrete mixer (89)
Concrete road paver (120)
Consolidation (53)
Control of access, full, partial (56)
Crane (87)
Crusher (153)
Crushing plant (123)
Cul-de-sac street (21)
Cylinder foundations (82)

Channelization (28)

Dead-end street (20)
Death rate (91)
Density (61)
Deposit (168)
Design capacity (31)
Design speed (162)
Design volume (167)
Dispersion of soils (64)
Ditcher (169)
Diverging (72)
Divides highway (37)

Earthwork (109)
Embankment (143)
Entrained air (90)

Erection diagram (63)
Expressway (39)

Flocculated clay (8)
Freeway (14)
Frontage street or frontage road (22)

Graded-materials (105)
Grader (110)
Gravel (86)

Headway (96)
Highway, street or road (36)

Interchange ramp (129)
Intersection (92)
Intersection angle (4)
Island (97)

Light delivery truck (27)
Liquefiers (79)
Loam (100)
Local street or local road (23)
Loess (101)

Maintenance (52)
Malthenes (102)
Median (78)
Median lane (46)
Median opening (115)
Merging (57)
Motor grader (107)

Outer separation (171)
Over-all travel speed (165)
Over-all travel time (145)
Overpass (118)

Parked vehicle (159)
Parking lane (45)
Parkway (15)
Passenger car (157)
Pavement (121)
Peat (155)
Peptized clay (9)
Pile driver formula (81)
Pile foundations (83)
Pit foundations (84)
Pneumatic hammer; air hammer (104)
Pneumatic roller (135)
Possible capacity (33)
Practical capacity (34)
Profile soil profile (122)

Quarry (29)

Radial highway (40)
Roadbed (98)
Road patrol motor grader (106)
Road roller (5)
Roadside (172)
Roadway (124)
Rock outcrop (2)
Rotary (137)
Running speed (164)
Running time (144)

Sand (10)
Scarifier; rooter (75)
Scraper (149)
Self powered scraper (108)
Sheep foot roller (136)
Shoulder (18)
Shovel (76)
Silt (99)
Small shell (51)
Smooth faced roller (134)
Soil horizon (88)
Soil mixer (128)
Soils (141)
Spacing (93)
Special compaction (49)
Speed-change lane (44)
Standing vehicle (158)
Stone (133)
Stone Spreader (71)
Streetcar (151)
Subgrade (140)
Superficial degradation (58)

Toll road, toll bridge, or toll tunnel (24)
Tractor (148)
Traffic (150)
Traffic control device (73)
Traffic lane (42)
Traffic marking (103)
Traffic sign (139)
Traffic signal (138)
Traveled way (77)
Trolley coach (154)
Truck (25)
Truck combinations (26)

Underpass (116)
Uniform vehicle code (132)

Vibrating roller (6)
Volume (166)

Weaving (112)
Winch (19)

PORTUGUES

Acostamento (18)
Afloramento (2)
Agente de ar entranhado (90)
Agregado (3)
Angulo de interseção (4)
Areia (10)
Argila (7)
Argila floclada (8)
Argila peptizada (9)
Artéria de circulação (41)
Asfaltenos (11)
Asfalto de petróleo insuflados (13)

Asfalto diluído (12)
Aterro (143)
Auto estrada (14)

Base (17)
Beco cego (20)
Beco cego com retorno (21)
Bonde-transvia (151)

Caminhão (25)
Caminhão combinado (26)
Caminhoneta (27)

Canalização (28)
Canteiro central (78)
Capacidade básica de trânsito (30)
Capacidade de projeto (31)
Capacidade máxima de trânsito (32)
Capacidade possível de trânsito (33)
Capacidade prática de trânsito (34)
Carboides (35)
Cimento asfáltico (47)
Clinker (48)
Compactação especial (49)
Contrôle de acesso - total - parcial (56)

- Convergência de trânsito (57)
 Concheira ou sambaqui (51)
 Degradação superficial (58)
 Densidade crítica de trânsito (60)
 Densidade de trânsito (61)
 Densidade média de trânsito (62)
 Diagrama de montagem (63)
 Diluentes betuminosos (70)
 Dispersão de solo (64)
 Distância de deslizamento (67)
 Distância de frenagem (66)
 Distância de reação (68)
 Distância total de parada (69)
 Divergência de trânsito (72)
 Empréstimo (125)
 Emulsão asfáltica (74)
 Estrada, rodovia, rua (36)
 Faixa auxiliar (43)
 Faixa de estacionamento (45)
 Faixa de manobra à esquerda (46)
 Faixa de trânsito (42)
 Fluxo de trânsito (80)
 Fórmula de estaqueamento (81)
 Fundação sobre estacas (83)
 Fundação sobre poços (84)
 Fundação sobre tubulões (82)
 Greide do pavimento (130)
 Ilhota de trânsito (97)
 Índice de mortalidade (91)
 Interseção (92)
 Interseção giratória (137)
 Intervalo de distância (93)
 Intervalo de marcha (95)
 Intervalo de tempo (96)
 Intervalo transversal (94)
 Jazida (168)
 Leito (98)
 Loam (100)
 Maltenos (102)
 Marcas de trânsito (103)
 Material classificado (105)
 Movimento de terra (109)
 Ondulação (112)
 Ônibus (111)
 Passagem inferior (116)
 Passagem para pedestres (117)
 Passagem para retorno (115)
 Passagem superior (118)
 Pavimento (121)
 Pedreira (29)
 Parquevia (15)
 Pista de aceleração ou de deceleração (44)
 Pistas de rolamento (77)
 Plataforma da estrada (124)
 Prioridade de passagem (126)
 Rochas (133)
 Rodovia de pedágio, obra de pedágio (24)
 Rodovia de serviço (22)
 Rodovia dividida-rodovia de pistas separadas (37)
 Rodovia expressa (39)
 Rodovia local (23)
 Rodovia perimetral (38)
 Rodovia radial (40)
 Silte (99)
 Sinal de trânsito (139)
 Solos (141)
 Sondagem de reconhecimento (131)
 Sub-base (140)
 Tempo de marcha (144)
 Teor de cimento (55)
 Tempo de percurso (145)
 Trânsito (150)
 Trevo (152)
 Troleibus (154)
 Turfas (155)
 Ultrapassagem (1)
 Veículo (156)
 Veículos de passageiros (157)
 Veículo estacionado (159)
 Veículo-quilômetro (160)
 Veículo-quilômetro (160)
 Velocidade directriz (162)
 Velocidade geral de percurso (165)
 Velocidade média de marcha (164)
 Volume de ar ou de vãos (54)
 Volume de trânsito (166)
 Volume de trânsito de projeto (167)
 Zona de segurança (170)
 Zona lateral da estrada (172)

Cubra sus Riesgos

ACCIDENTES DE TRABAJO

- ★ *Pólizas perfectas*
- ★ *Condiciones liberales*
- ★ *Beneficios adicionales*

Venezuela 770
 34-8076
 33-5388
 33-9625
 Buenos Aires

LA CONSTRUCCION

SOCIEDAD ANONIMA COMPAÑIA ARGENTINA DE SEGUROS

ORGANO ASEGURADOR DE LA
 CAMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCION

POR BUEN CAMINO...



ASFALTO



El ASFALTO ESSO torna *bueno* cualquier camino, pues lo cubre con calidad, transformándolo en una espléndida pista suave y uniforme. Aumenta también la resistencia y duración de las carreteras en beneficio de la economía y del progreso vial.



POR MAS Y MEJORES CAMINOS

ESSO-SOCIEDAD ANONIMA PETROLERA ARGENTINA

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Ministerio de Obras Públicas

Dirección de Vialidad

Licitación Pública:

Llámanse a licitación pública para contratar la construcción de obras básicas y pavimento flexible en la ruta provincial 51, entre Azul y Saladillo, en una longitud de 135,264 Km., incluidos los accesos a Tapalqué, ruta 226 y General Alvear, obra que ha sido dividida en tres tramos a saber: AZUL - TAPALQUE; TAPALQUE - GENERAL ALVEAR y GENERAL ALVEAR - SALADILLO, en jurisdicción de los partidos de Tapalqué, Azul, General Alvear y Saladillo.

El pliego de bases y condiciones se encuentra a consulta y disposición de los interesados en la Sección Licitaciones y Contratos, siendo el precio del mismo de \$ 200.— $\frac{m}{n}$, que se abonarán mediante depósito en el Banco de la Provincia de Buenos Aires, en la cuenta "Fondo Provincial de Vialidad o/Presidente, Contador y Tesorero".

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 393.631.592,70 $\frac{m}{n}$.

APERTURAS DE LAS PROPUESTAS:

2 de octubre de 1959 a las 16 horas.

La Plata, junio de 1959

Ing. RAFAEL BALCELLS
Presidente del Directorio

DIRECCION DE VIALIDAD

Calle 7

Nº 1175

La Plata



EL PLAN VIAL BONAERENSE

Fué discutido en mesa redonda

Intervino la Asociación Argentina de Carreteras

EL 5 de junio se realizó en la sede del Banco de la Provincia de Buenos Aires, en la Capital Federal, una reunión de "mesa redonda" organizada por el Ministerio de Obras Públicas de Buenos Aires, con el objeto de discutir aspectos del plan de obras viales de ese estado.

Ampliando la información que aparece en nuestro boletín "Noticias Camineras", publicamos ahora aquellas partes de la versión en las que figuran opiniones y juicios que ponen de manifiesto lo que cada una de las entidades representadas en esa reunión piensa con respecto a ese plan.

Además de las entidades oficiales asistentes —Ministerio de Obras Públicas y Dirección de Vialidad de la provincia—, enviaron sus representantes la Asociación Argentina de Carreteras, la delegación Buenos Aires de la Cámara Argentina de la Construcción y el Centro de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires. Esta Asociación estuvo representada por su presidente, señor Luis De Carli.

La reunión, que se inició a las 18.25 horas, comenzó con las siguientes expresiones del

Señor ministro de Obras Públicas (señor Zubiri):
El Gobierno de la Provincia ha elaborado un plan de obras viales al que le asigna una trascendencia extraordinaria. Entendemos que la jerarquía de los obras que hemos emprendido ya, necesita de la discusión pública y de la confrontación con todos los

sectores de opinión que tienen interés en la ejecución de esta obra trascendental. Para nosotros es una gran satisfacción coincidir, en ese sentido, con los señores representantes de la Cámara Argentina de la Construcción, en su delegación de la provincia de Buenos Aires, cuando al elevarnos el traba-



El ministro de Obras Públicas de Buenos Aires, Ing. Zubiri, en momento de iniciar el acto.

jo que la Cámara ha ejecutado, comentando al Plan Vial de la Provincia de Buenos Aires para los años 1959/63, en uno de los primeros párrafos, firmados por el señor César M. Polledo, manifiesta que la capacidad y la experiencia de quienes han tenido a su cargo la redacción de cada uno de los capítulos de este trabajo de la Cámara les ha permitido fundamentar para cada una de las etapas a cumplirse una serie de sugerencias de gran interés que no duda habrán de ser valoradas debidamente por las autoridades a quienes van dirigidas.

Este es, tal vez, el objeto fundamental de esta reunión: recoger sugerencias y cambiar opiniones, de manera de encontrar rápidamente el camino más fácil para concretar la obra que nos hemos fijado como objetivo.

Este propósito del Gobierno y esta reunión también es compartido por los integrantes de la Asociación Argentina de Carreteras cuando, por boca del ingeniero De Carli, se manifiesta, en el mismo trabajo, que es necesario que los empresarios expresen su opinión y aporten su esfuerzo para efectivizar la realización de este proyecto.

Objetivos del Plan

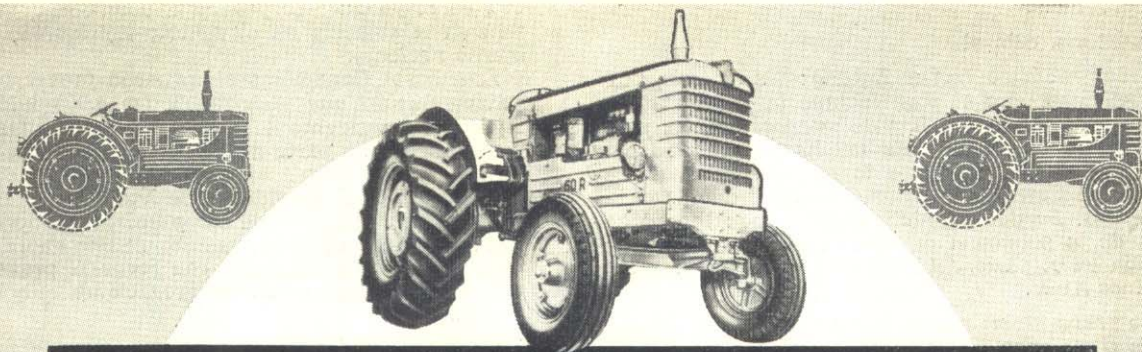
Acto seguido el ingeniero Zubiri expresó que, a pesar de las tradicionales manifestaciones que se refieren a la riqueza del país y de la provincia de Buenos Aires, el caso es que en realidad las cosas ocurren de un modo diferente y es extraordinaria la suma de necesidades que se experimentan. Al respecto destacó que estamos en presencia de una economía deformada, dando como prueba de ello la concentración que se verifica en la capital federal y sus alre-

dedores, lo que se pone de manifiesto en el consumo de electricidad. Sobre el particular destacó que en esa zona —que apenas representa el 3 % de la superficie del país— se consume el 63 % de la energía eléctrica total que se produce en todo el territorio nacional. En el caso de la provincia de Buenos Aires, dejando de lado el conglomerado urbano bonaerense, se consume sólo el 8 % de esa energía.

Más adelante el señor ministro destacó la opinión de la Cámara Argentina de la Construcción expresada en el prólogo del trabajo antes citado. Al respecto, el ingeniero Zubiri, después de leer algunos párrafos del referido trabajo, en los que se exponían opiniones favorables al plan y a la política caminera de la provincia de Buenos Aires, manifestó que existía una evidente coincidencia con los principios sustentados por el gobierno bonaerense para el trazado de sus objetivos de bien público. Manifestó también el señor ministro que esa coincidencia se cumplía, asimismo, con lo sustentado por la Asociación Argentina de Carreteras.

En lo referente a la doctrina vial, el ingeniero Zubiri manifestó que la provincia había adoptado el criterio de que las rutas sobre las que debe recaer la preferente atención del gobierno deben ser aquellas que tiendan a facilitar las comunicaciones y el transporte entre zonas del interior de la provincia. Como ejemplos de esa tendencia, el señor ministro expuso los casos de las pavimentaciones de las rutas nacionales números 33 y 226, haciendo especial mención al de la ruta 35, que será pavimentada mediante el esfuerzo conjunto de la Nación, la provincia de la Pampa y la de Buenos Aires.

Más adelante, el ingeniero Zubiri hizo también referencia a las rutas números 51, 55, 85 y 41, de las



A sus órdenes!

ahora también

**ENTREGA
INMEDIATA**

DE

TRACTORES

FIAT y SOMECA

FABRICACION CONCORD

**PARA EMPRESAS DAMNIFICADAS
POR LA INUNDACION**

- ★ Entregas preferenciales.
- ★ Planes especiales de financiación.



COMERCIANTE AUTORIZADO

vialco s.a.

Chacabuco 714 - T. E. 33-3312 - Buenos Aires

Amplio stock de repuestos
y accesorios. Servicio mecá-
nico permanente.

que expuso su incidencia en el desarrollo económico de la provincia.

Por último, dijo el

Señor ministro (señor Zubiri): *En síntesis, puede señalarse que el plan incluye la pavimentación de algo más de 3.000 Km de nuevos caminos pavimentados; el ensanche de 450 Km; la construcción de accesos por 150 Km y la reconstrucción de caminos de tierra en una longitud total de 30.000 kilómetros. Es decir, prácticamente, toda la red básica de la provincia de Buenos Aires será reconstruida en el plazo del Plan Vial de la Provincia de Buenos Aires.*

Se prevé invertir en el lapso de duración del plan —en cinco años— una suma superior a los diez mil millones de pesos, suponiendo los costos actuales. Entendemos que este plan es realizable. El gobierno de la provincia entiende que este plan es de impostergable realización.

Con ser que éste es un plan que pocos precedentes tiene en la provincia y que viene a solucionar sólo una mínima parte de sus necesidades, significa empezar a andar en materia vial. Entendemos que tenemos que hacerlo, que iniciarlo pronto; y estamos decididos a alcanzar el objetivo señalado.

Del análisis de las sugerencias y las críticas formuladas por la Cámara de la Construcción en trabajos que nosotros agradecemos profunda y públicamente, y de las opiniones que se vierten en esta reunión, con toda seguridad sacaremos conclusiones que nos permitan llegar con más facilidad a la meta propuesta.

A continuación hizo uso de la palabra el presidente de la Dirección de Vialidad de la provincia, ingeniero Rafael Balcells.

Comenzó la exposición diciendo el

Señor presidente de Vialidad (señor Balcells): *Orientado el plan de acuerdo con las claras premisas de alta política del gobierno, que ha ilustrado el señor ministro de Obras Públicas, puedo decir que el balance de necesidades que acusaba la provincia era de enorme magnitud, y por distintas razones no era posible ni aconsejable pretender en un período de gobierno dar satisfacción a las mismas.*

El cálculo objetivo arrojaba las siguientes cifras: red nacional en la provincia: pavimentada, 53 por ciento; red provincial: 6 por ciento; red municipal: práctica e íntegramente sin pavimentar.

Un cálculo aproximado que tiene en cuenta las condiciones actuales de desarrollo social y económico indica que existe en nuestra provincia un déficit mínimo compatible con una evolución ordenada de nuestra provincia de alrededor de seis veces nuestra red pavimentada actual, que en total alcanza a 5.300 kilómetros. El déficit, pues, supera los 30.000 kilómetros.

Los planes nacionales preveían una pavimentación durante los próximos cinco años de escaso significado con respecto a la necesidad apuntada, y la provincia no podía, lógicamente, pretender absorber sino en mínima parte el déficit acumulado a través de largos años de ignorancia del problema.

Previsiones Financieras

Más adelante continuó el ingeniero Balcells refiriéndose a los aspectos financieros que se tuvieron en cuenta al formular el plan. Al respecto manifestó que la premisa básica tenida en cuenta consistió en la posibilidad de que ingresaran aportes de rentas generales de la provincia por valor de 1.250.000.000 de pe-

sos, en cinco años. A esa cantidad debe añadirse lo que corresponda a la provincia por la aplicación del sistema establecido en el decreto-ley 505/58, del gobierno nacional.

Esas bases financieras permitieron prever obras de pavimentación que alcanzan a los 4.000 kilómetros. Agregó el presidente de Vialidad que esa cifra representa la séptima parte del déficit caminero de la provincia.

Por último, el presidente de Vialidad se refirió a la necesidad de que se dé cumplimiento al decreto-ley nacional número 505/58, dado que hasta ahora la provincia ha debido absorber, con recursos provenientes de sus rentas generales, las erogaciones que se están realizando.

El Cumplimiento del Decreto-ley Nº 505/58

Inmediatamente después de haber hecho uso de la palabra el ingeniero Balcells, el señor ministro de Obras Públicas abrió el debate, poniendo en uso de la palabra al ingeniero Thos, representante de la Cámara Argentina de la Construcción.

El ingeniero Thos se refirió a ciertos aspectos financieros que determinan el grado de posibilidad de realización del plan en discusión. Con ese motivo hizo una detallada relación de los antecedentes de esta cuestión, agregando luego el

Representante de la Cámara Argentina de la Construcción (señor Thos): *Con respecto a los fondos de Vialidad, entiendo que debe llevarse a la realidad lo preceptuado por el decreto 505. Ello es fundamental, porque de lo contrario no vamos a contar con la solidez financiera y estable que permita realizar este plan. Ocasionalmente podrán haber aportes de refuerzo; pero debe definirse que si tenemos en vigencia el decreto 505, el mismo debe cumplirse. Sabemos que a la fecha únicamente ciertas empresas entregan a Vialidad los fondos, pero sólo la parte correspondiente al decreto-ley 1424, de acogimiento al decreto 505, y la parte proporcional del 40 por ciento de los aumentos sucesivos en ese aporte.*

Le falta a la provincia el 15 por ciento del precio de los combustibles correspondientes a Yacimientos Petrolíferos Fiscales, que supera en poco el 50 por ciento del monto total. Entiendo que el monto llega al orden de los 880.000.000 de litros y Yacimientos Petrolíferos Fiscales debe estar en los 48.000.000.

Faltan a la provincia de Buenos Aires los fondos correspondientes a ese volumen, y faltan a la provincia también, y en una proporción todavía superior a eso, los fondos de participación federal, porque en el orden nacional, entiendo, la situación es más grave, ya que las otras empresas expendedoras derivadas de petróleo no aportan a Vialidad Nacional lo que la ley establece.

Nuestra Cámara considera que debe aplicarse íntegramente el decreto-ley 505, de 1598. Entonces, en esa forma, Vialidad estará cubierta de las fluctuaciones del presupuesto.

Esa es la opinión de nuestra Cámara con respecto a los recursos.

Aportes Provinciales

A continuación volvió a hacer uso de la palabra el ministro de Obras Públicas, quien manifestó que el incumplimiento de los aspectos financieros de la ley nacional de vialidad es otra muestra más de las dificultades por las que atraviesa en estos momentos la República. Luego añadió el

Señor ministro (señor Zubiri): *En nombre del gobierno de la provincia de Buenos Aires quiero se-*

La Motoniveladora para los Grandes Trabajos



CATERPILLAR

MARCA REGISTRADA

Presenta su nueva motoniveladora N° 14 la primera con sobrealimentador

La nueva y versátil motoniveladora CAT N° 14, Serie B, es la respuesta de CATERPILLAR a los contratistas que requieren una unidad grande, capaz de rendir más a menor costo.

La motoniveladora CAT N° 14, provista de un motor sobrealimentado de 150 HP., opera a las velocidades prácticas más altas, ya sea con cuchilla de 3,66 m. (12 pies) o de 4,27 m. (14 pies).

La motoniveladora CAT N° 14, puede utilizarse exitosamente dondequiera que se necesite potencia: en trabajo de esparcido de materiales, cortes de zanjas, nivelaciones y cortes de talud. También puede emplearse para trabajos exactos de esparcido de materiales livianos, nivelaciones finas, trabajos con la cuchilla y operaciones de conservación vial.

CARACTERISTICAS MODERNAS DE LA N° 14

Exclusivo embrague en aceite: Trabaja más de 2.000 horas sin necesitar ajustes.

Dirección y freno servo-hidráulicos: De funcionamiento rápido y seguro.

Nuevo filtro de aire "Cat" seco: Remueve 99,8 % de la

suciedad en el aire de admisión. Se lo renueva en 5 minutos.

Mayor despeje entre el círculo y la hoja: Permite mover más material.

Bastidor principal reforzado: Construido igual que la barra

de tiro y el círculo, con mayor resistencia para adaptarse a la potencia del motor.

Velocidades: 6 de avance y 2 de retroceso. Oscilan entre 4,2 a 34,8 km/h.

Peso total: 14 toneladas.

CATERPILLAR y CAT
son marcas registradas
de CATERPILLAR
TRACTOR Co.

BRANDER & Cía. S. A.

T. E.
34 (Def.) 6091

IMPORTADORA, COMERCIAL e INDUSTRIAL
Suc. en Bahía Blanca, Mendoza y Córdoba

TACUARI 318
Buenos Aires

ñalar este hecho: el objetivo nuestro es la ejecución de los planes eléctrico y vial. Y nosotros agotaremos todas las instancias para que Vialidad tenga, como tiene actualmente, los fondos necesarios para ejecutar su obra.

Entendemos que es muy importante contar con un sólido respaldo financiero para la ejecución de las obras. Si la provincia no tiene confianza en los fondos de Vialidad, no tendremos obra vial. El ministerio está estudiando un proyecto de ley que con toda seguridad se concretará en las próximas semanas, por el que los aportes de rentas generales actualmente previstos en la ley vial pasen a formar parte, por lo menos en una proporción importante, de fondos definitivos por la duración del plan. Es decir que este aporte que actualmente recibe la Dirección de Vialidad, que está condicionado aparentemente a las recaudaciones de la provincia, que figuran en las leyes como aportes de rentas generales, pasará a figurar como fondo propio de Vialidad, en el futuro, si la Legislatura comparte el criterio del Poder Ejecutivo, cosa que nosotros descontamos en este momento.

Las Normas Legales de la Obra Vial

A continuación hizo uso de la palabra el miembro del directorio de la repartición vial, Sr. Bonet, que se refirió, con detalle a los instrumentos legales que rigen la actividad constructiva caminera emprendida por la provincia.

Asimismo el opinante dio cuenta de diversos aspectos funcionales internos de la Dirección de Vialidad, tales como la constitución del directorio y sus facultades.

Al tocar los temas enunciados, el disertante mencionó una serie de interesantes consecuencias de la aplicación de las leyes existentes, particularizando en las de orden financiero, tanto en lo que se refiere al régimen de coparticipación provincial-municipal, como a las posibilidades de financiación a contratistas.

Al finalizar su exposición dijo el

Señor Miembro del directorio (Sr. Bonet): En síntesis consideramos que el conjunto de todas las disposiciones legales de que dispone la Nación como la provincia de Buenos Aires para llevar a cabo las obras viales, es suficientemente ágil y moderno como para facilitar su realización sin mayores dificultades.

Finalizada la exposición del miembro del directorio de vialidad, Sr. Bonet, intervino nuevamente el ministro de obras públicas, Sr. Zubiri para referirse a la necesidad de asegurar la realización de planes de largo alcance a fin de que las empresas constructoras puedan encarar su reequipamiento con miras a un trabajo continuado que dé condiciones retributivas a sus inversiones.

Opinión de la Asociación Argentina de Carreteras

Después de algunas intervenciones de los asistentes a la reunión, dijo el

Presidente de la Asociación Argentina de Carreteras (Sr. De Carli): El Sr. ministro nos ha hablado de la ley que se está estudiando, por la que se crea un fondo permanente, con recursos extraídos de rentas generales, y con determinación precisa por varios años.

Sr. ministro (Sr. Zubiri): Permanentemente; por lo menos durante la ejecución del Plan, por qué nosotros lógicamente no podemos obligar a gobiernos futuros a que tengan el mismo concepto de la obra vial. Pero durante nuestro mandato, es lógico que estas obras de renta general, se cristalicen en inversiones y en obras permanentes.

Sr. De Carli: Esa ley sería un excelente corolario a lo que ha dicho el Ing. Bonet, acerca de la fijeza que se da a los recursos para esta especialidad constructiva. Sin duda alguna cuando empresas constructoras y fabricantes de materiales y equipos se informen que durante cinco años se va a cumplir un plan económico, aumentarán en capacidad productiva.

Eso evitará que se trabaje en la forma esporádica en que hoy se hace. El canterista se ve impedido de modernizar sus canteras; y si lo hiciera se lograría buen material, en clase y graduación, y también mejorarían los precios.

El Ing. Bonet explicó las características de la integración del directorio de Vialidad de la provincia de Buenos Aires, y yo, como delegado de la Asociación Argentina de Carreteras tengo el placer y la obligación de manifestar, con especial énfasis, que en la provincia de Buenos Aires ha culminado una tarea que no ha hecho ninguna otra provincia, a pesar de algunos intentos que terminan por ser malas imitaciones. Tampoco creo que se ha hecho nada parecido en otros países de América Latina, con excepción de México, donde la Asociación de Caminos —similar a la nuestra— juega un importante papel, en especial en la ejecución del plan de Caminos de Fomento Agrícola.

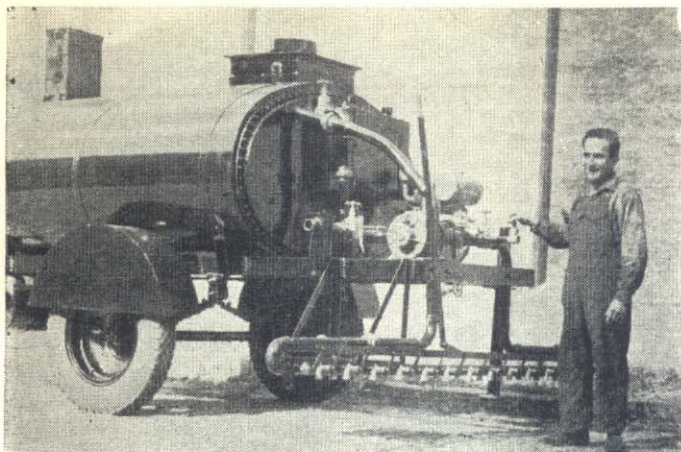
La provincia de Buenos Aires, desde el primer momento que sancionó ese sistema de constituir y funcionar su órgano vial —en lo que tuve alguna intervención como presidente de la Asociación Argentina de Carreteras—, cumplió leyes y decretos con gran honradez y eficacia. Las leyes son como quieren que sean quienes las aplican; y tanto el Sr. Gobernador como el ministro de Obras Públicas, y el presidente de Vialidad, se han dado a la tarea de cumplir con todo rigor el espíritu que se ha tenido en cuenta al crearse este sistema organizativo para el cuerpo director de la actividad vial de la provincia de Buenos Aires.

Los mandatarios de otras provincias, al proponérselos la implantación, para las direcciones viales, del sistema autárquico, se rehusaron de plano: no podían —dijeron— ceder a extraños sus atribuciones de nombrar empleados, y resolver qué caminos debían construirse. Se les auguró cuál sería la suerte de la actividad vial... y lamentablemente los vaticinios se cumplieron.

Otras provincias donde los gobiernos de la Revolución habían sancionado decretos-leyes, similares a los de la provincia de Buenos Aires, al constituirse las autoridades constitucionales, modificaron la ley o la cumplieron inadecuadamente... y el resultado también fue francamente negativo. Creemos que, en los dos casos, ya los gobernantes habían advertido el error cometido, sobre todo si se dan a la tarea de hacer un cotejo entre la labor de su provincia y la de la provincia de Buenos Aires.

También —y se complace en destacarlo la Asociación Argentina de Carreteras— las instituciones al nombrar sus delegados, para integrar el Directorio Vial, han procedido inteligentemente. Los Directores propuestos han sido eficientísimos colaboradores de su presidente.

La otra tarea llevada a cabo por el Ministerio de Obras Públicas, que es la de encauzar y ensamblar



Distribuidor de Asfalto

STORECO

2.000 litros de capacidad y tres metros de barra de distribución

Fabricamos también fundidores de asfalto, tanques, cañerías enchaquetadas, etc.

Fabricantes:

STORER S.A.

Comercial Industrial y Financiera

CHACABUCO 443 - 3

BUENOS AIRES

TELEFONO: 33 - 0035

la obra vial con las municipalidades, también es digna de todo aplauso; no solo por la cantidad de obra, sino también por los resultados educativos. Lo mismo ocurre con los caminos de fomento agrícola, de tanta importancia, también porque enseñan al público que no todo debe esperarse del gobierno, y que poniendo todos el hombro, se logrará convertir en realidad nuestra tan mentada riqueza potencial.

Lamento no tener a mano un importante estudio comparativo realizado en materia vial, por la provincia de Buenos Aires. La agilidad con que se resuelven las múltiples cuestiones, ha permitido y permite acrecentar la labor.

Tengo entendido que en los comienzos de este directorio de Vialidad, el organismo contaba con 4000 agentes, cantidad que al 1º de enero de este año se había reducido a 2800 y que a la fecha el número de empleados excedía en poco los dos mil ¡Qué ejemplo da al país esta dirección de Vialidad, reduciendo a menos de la mitad su personal, mientras el resto el país vive agobiado por el peso de su enorme burocracia!

La nueva ley de Obras Públicas, sancionada por la Legislatura de la provincia de Buenos Aires, es excelente. Lo he dicho en el prólogo del interesante trabajo de la delegación de la Cámara Argentina de la construcción. Dije entonces: "La provincia de Buenos Aires acaba de sancionar la más moderna y ágil de las leyes de Obras Públicas. Ha modernizado el sistema de contratación de obras, instaurando el nuevo procedimiento de las "pólizas de fidelidad" para mejor garantía del cumplimiento de los contratos y ahora, con el Plan Vial que da a conocer,

culmina una obra que ha de tener proyecciones en el futuro económico-cultural de este Estado".

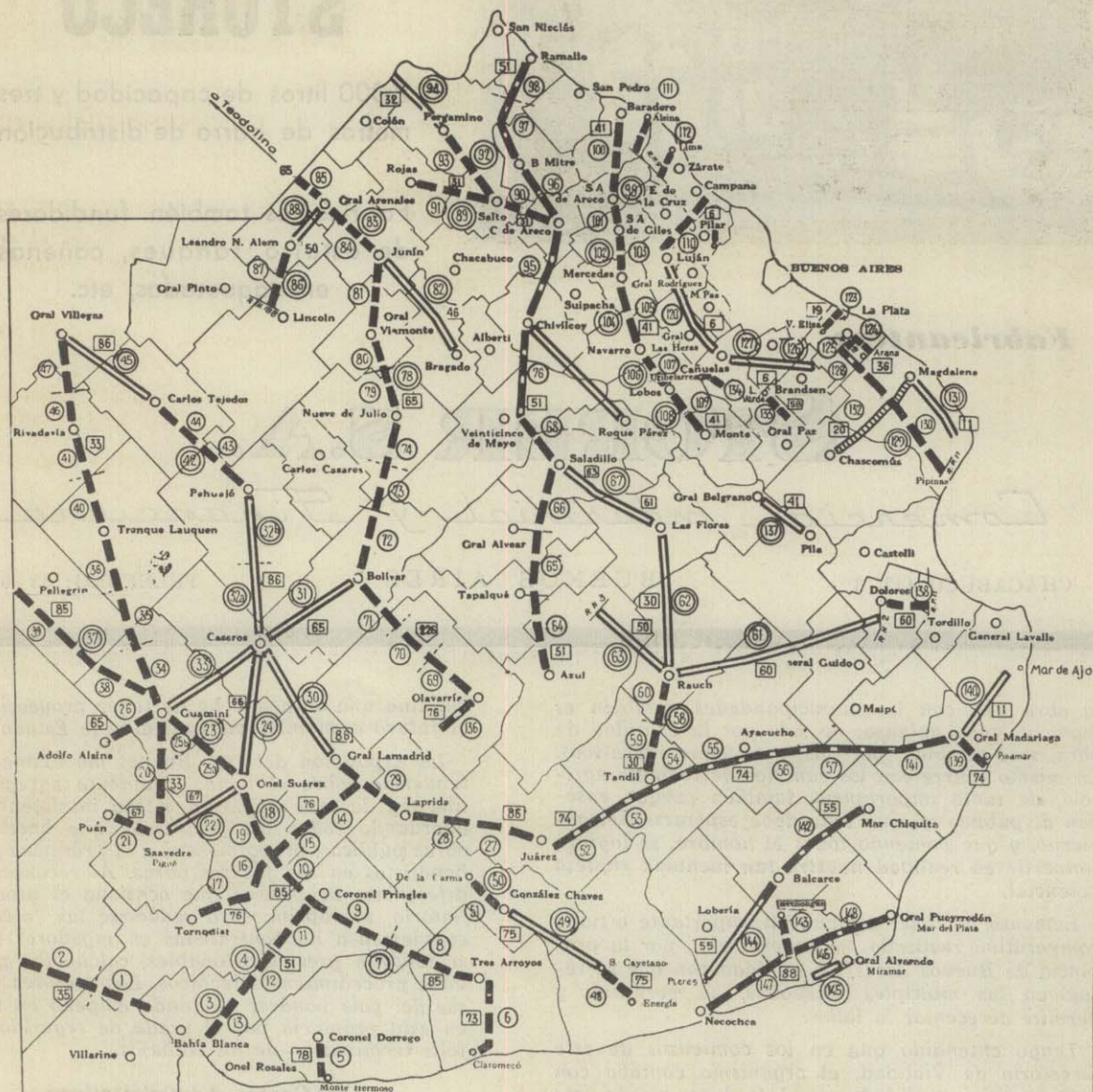
La exposición del Ing. Bonnet me exige de extenderme sobre el tema. Solamente agregaré que una ley de esta magnitud, hecha inteligentemente, abordando todos los problemas que hacen a las obras públicas, proporcionará a la provincia grandes beneficios en sus futuras obras. Al reconocerse las diferencias de precios que ocasiona el proceso inflatorio, al suprimirse o reducirse las "aleas" que convierten a los contratistas en jugadores de azar, se tendrán precios razonables, calculados por precisos procedimientos técnicos. Las mejores empresas del país pondrán sin duda empeño en trabajar en esta provincia por el grado de seguridad en la feliz terminación de los trabajos.

Los Gastos Administrativos

El Ing. Thos, de la Cámara Argentina de la Construcción, usó posteriormente de la palabra para significar que el plan de obras es el resultado del régimen autárquico dado a la repartición vial de la provincia. Destacó, también, que sólo el 6 % de los recursos están destinados a gastos administrativos. Posteriormente, en una nueva intervención en el debate, el Ing. Thos expuso la necesidad de que se cree en la provincia el Tribunal Arbitral, semejante al que rige en el orden nacional, con respecto a la aplicación de la ley 12.910.

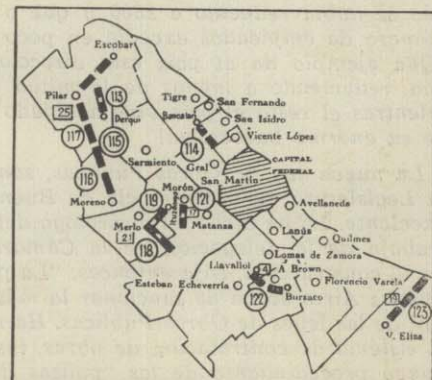
El Tribunal Arbitral

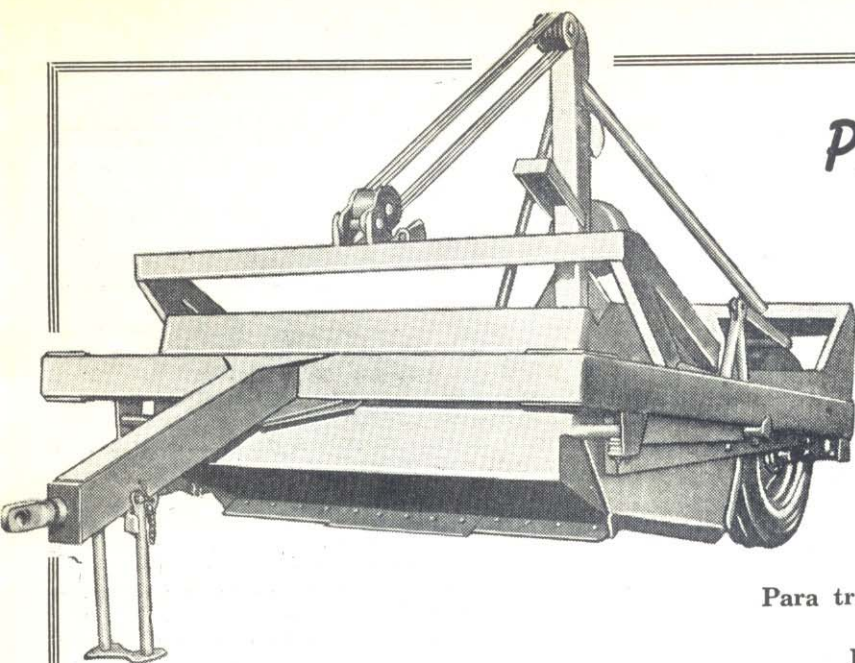
Sobre el asunto expuesto por el miembro preopinante, hizo comentarios el representante de esta Asociación, Sr. De Carli.



PLANO CLAVE DEL DESARROLLO DEL PLAN

- APERTURA DE TRAZA
- OBRA BASICA Y PAVIMENTO
- APERTURA DE TRAZA OBRA BASICA
- CONSTRUCCION DE PAVIMENTO
- RECONSTRUCCION Y ENSANCHE DE PAVIMENTO





PALA MECANICA MELGA

ANCHO DE CORTE:
1,75 m

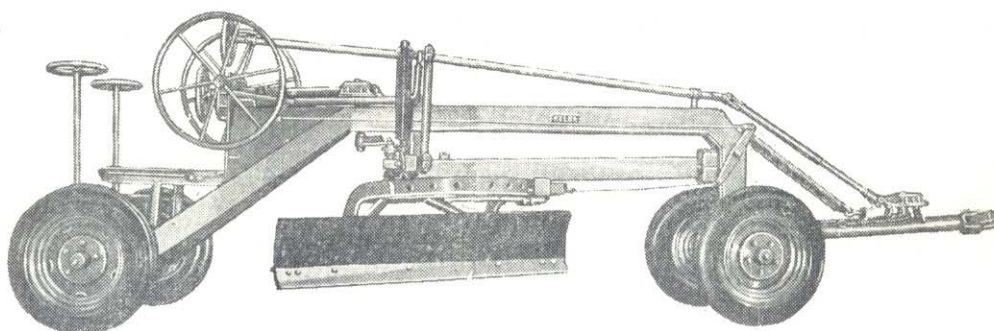
CAPACIDAD:
2 m³ al ras,
2,5 m³, colmada.

Para tracción mecánica de 55 a 60 HP.

Ruedas dispuestas posteriormente
DENTRO DEL ANCHO DEL CORTE.

Permite operar en préstamos angostos,
profundos, de corte a pique.

**Dos grandes máquinas viales para
conservación de caminos a bajo costo**



NIVELADORA MELGA

CUCHILLA: de 8' a 10'
de brazos graduables,
en acero Siemens-Martin
SEA 1090; movimiento lateral
y de rotación.

PESO DE LA UNIDAD: 1.800 kg
a 2.500 kg.

Para tracción mecánica de
30, 40 y 50 HP.

Ponari y Bellia S. R. L.

DARRAGUEIRA 1268

Cap. \$ 1.000.000,00

Teléfono: 104 - 708

ROSARIO

Al respecto manifestó que el funcionamiento del Tribunal Arbitral en la jurisdicción nacional ha arrojado grandes beneficios y que esa institución ha logrado un destacado lugar, al punto que se ha convertido en un órgano asesor del gobierno de la Nación, en lo que se relaciona con el régimen de reconocimiento de los mayores costos de obra.

Aptitud del Organismo Vial de la Provincia.

Acerca del tema enunciado hizo uso de la palabra el vicepresidente de la Dirección de Vialidad, Ing. Enrique Humet.

Expresó el Sr. Humet que la ejecución de un plan de obras, como el que se trataba, reclama la concurrencia de diversos elementos. Sobre el particular dijo el

Sr. Vicepresidente de Vialidad (Sr. Humet): Se necesitan los recursos, la aptitud del personal para planificar, proyectar y vigilar las obras las empresas, los equipos, los materiales y los transportes. Evidentemente que todo el plan queda al nivel del nivel más bajo de estos elementos.

A continuación el Sr. Humet, hizo una exposición donde puso de relieve la capacidad práctica de la Dirección de Vialidad Provincial, para llevar a cabo la labor proyectada.

Más adelante, y con relación a los sistemas de licitaciones dijo el Sr. Humet: *Algunas simplificaciones que hemos hecho en los tipos de proyecto, nos permiten precisamente mostrar este cuadro que expone, se ha dicho ya, en este mes, que nosotros vamos a licitar en bloque el tramo Saladillo-Azul de 155 Km, que importa una obra de 395 millones de pesos cuya licitación se abrirá "El Día del Camino", el 5 de octubre próximo, que para interés de los señores contratistas tiene esta novedad: vamos a licitar en forma un tanto distinta a la habitual. Como no podemos dar premios, porque nuestra ley lo impide, en el caso de acortamiento de plazos, vamos a aceptar ofertas que disminuyan los precios de cotización con plazos disminuidos. Y vamos a proponer como variante optativa de los contratistas la posibilidad de que nosotros les suministremos todo el material pétreo en los lugares que ellos decidan.*

El miembro opinante finalizó su disertación recordando que, entre los esfuerzos que realiza la Dirección de Vialidad para mejorar la capacidad técnica de su personal, estaba la creación de la Escuela de Ingeniería Vial, para egresados de las Facultades de Ingeniería.

La Situación de las Empresas

En esta parte de la reunión fueron expuestas diferentes opiniones sobre la situación empresarial, en lo que se relaciona con la actividad de las firmas constructoras frente al problema del reequipamiento y de la actuación de las empresas extranjeras.

En forma extensa trató este punto el Ing. Adolfo Grisi, miembro del directorio de Vialidad. Su exposición abarcó no sólo una descripción de la situación presente, sino que comprendió la serie de medidas tomadas por la repartición de vialidad de la provincia para favorecer a los empresarios y ayudarlos a resolver sus problemas financieros y de equipo.

Con respecto a la actuación de empresas extranjeras, el miembro opinante declaró que estimaba conveniente el aporte de esas empresas; pero que consideraba que debían actuar en paridad de condiciones con las empresas argentinas. Además estimó que

era muy conveniente favorecer la formación de consorcios entre esas firmas y las nacionales.

Más adelante el presidente de Vialidad, Ing. Balcells, se refirió a diversos arbitrios adoptados por la repartición, para facilitar el desenvolvimiento de los empresarios. Entre las medidas mencionadas se destacó la relativa al crédito obtenido en el Banco de la Provincia, para que Vialidad pudiera hacer efectivos los pagos de certificados a pesar del conflicto bancario que había paralizado el ingreso de fondos a la Dirección de Vialidad.

Comentando esas medidas, dijo el Representante de la Cámara Argentina de la Construcción (Sr. Thos): *Medidas como las que acaba de anunciar el Ing. Balcells son las que van a permitir crear ese clima de confianza que hace falta para lograr lo que llamariamos la reconstrucción de la industria vial en la provincia de Buenos Aires.*

Más adelante el representante de la Cámara Argentina de la Construcción habló sobre la necesidad de que las empresas extranjeras concurren a las licitaciones de obras en igualdad de condiciones que las argentinas. Recalcó lo que se refiere a la introducción de equipos, para lo que propició la obtención de medidas oficiales que faciliten esa importación.

Coincidió con estas manifestaciones el ministro de Obras Públicas, quien recordó que en la reunión de gobernadores esos mandatarios habían solicitado, al Poder Central, la adopción de medidas que facilitasen la introducción de equipos para obras camineras.

Más adelante se prosiguió con esta parte del debate, con frecuentes intervenciones del ministro de obras públicas, del presidente de la Asociación Argentina de Carreteras, del representante de la Cámara Argentina de la Construcción y de miembros del directorio de Vialidad de Buenos Aires.

En ese prolongado cambio de ideas se trató la incidencia de las empresas extranjeras en la actividad vial del país y la necesidad de que las empresas argentinas puedan estar colocadas al mismo nivel competitivo con aquellas. Con este motivo fueron vertidas conceptuosas opiniones sobre los problemas atinentes al reequipamiento, entre ellas las expuestas por el Ing. Balcells, que expuso el procedimiento que propicia la repartición a su cargo para las adquisiciones de equipos siguiendo los sistemas establecidos por las leyes 6.010 p 6.021 de la Provincia.

En síntesis esta parte del debate giró acerca de los siguientes puntos:

1º Que la admisión de las empresas extranjeras es conveniente y posible si se concede a las empresas nacionales por lo menos el mismo tratamiento.

2º Que sería muy conveniente que se favoreciera el amalgamamiento de empresas extranjeras y nacionales, de modo que aquellas aporten los equipos y éstas su capacidad técnica y su vasta experiencia.

3º Que en todo caso la necesidad de aportes extranjeros en las obras viales, no sería tan necesario o por lo menos perdería importancia, si se facilitarían los medios de reequipar a nuestras empresas.

4º Que la posibilidad de acrecer el número de empresas y de estimularlas a ampliar sus inversiones patrimoniales, consistirá, básicamente, en asegurar, mediante planes orgánicos a largos plazos —con reales posibilidades de ejecución— una continuidad en los trabajos y por consiguiente en las amortizaciones de equipos y demás inversiones.

La Cuestión de los Materiales

A continuación se pasó a tratar el punto referente a los materiales utilizados en la construcción de caminos.

Conarg SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAL

se complace en anunciar a las Reparticiones Públicas, Empresas Viales y Contratistas, Municipalidades, Consorcios Camineros, Proveedores y Clientes en general que ha firmado contrato con la AB

BOLINDER-MUNKTELL

integrante del consorcio VOLVO de Eskilstuna, Suecia, para la fabricación bajo licencia y con asistencia técnica, de la acreditada MOTO NIVELADORA BOLINDER-MUNKTELL modelo VHK 100, a cuyos fines invertirá en la planta industrial CONARG, capital consistente en maquinarias, herramientas y utilajes necesarios para la inmediata fabricación.

Actualmente se encuentra a consideración del Superior gobierno de la Nación, la correspondiente propuesta de radicación de capital.



Conarg

S.A.I.

Casa Matriz
Santa Rosa 401
T.E. 30352
CORDOBA

Casa Central
Bolivar 630
T.E. 30-8115
BUENOS AIRES

Inició la consideración de este tema el Ing. Juan Cibraro, miembro del directorio de Vialidad de Buenos Aires.

En su exposición el Ing. Cibraro expuso la situación de los materiales tanto desde el punto de vista de su disponibilidad como de su aprovechamiento y transporte. Su opinión es la de que el desarrollo del plan vial no encontrará obstáculos en lo que a la existencia de materiales se refiere. También indicó la conveniencia de que se proceda, con respecto a los canteristas, de un modo análogo a lo que se pide para las empresas constructoras en lo referente a equipos, por cuanto esta industria está también necesitada de un remozamiento en sus maquinarias y de una ampliación en su capacidad de producción.

Más adelante se suscitó un animado cambio de ideas entre los participantes del debate, coincidiendo en general las opiniones con las vertidas por el Ing. Cibraro.

El Transporte

Esta parte del temario preparado para esta reunión se refirió al transporte de los materiales hasta el lugar de las obras.

Correspondió tratar el tema al Sr. Molinari, miembro del directorio vial.

El Sr. Molinari consideró que las facilidades existentes en la actualidad, en lo que se refiere al transporte automotor, aseguraban una provisión regular de materiales a las obras que se emprendiesen, por lo cual era previsible la ausencia de entorpecimientos por ese motivo.

También en este caso hubo coincidencia de opiniones. Es decir que se consideró que el plan vial no encontraría dificultades en su realización que pudieran derivarse del transporte de materiales.

Estado de Ejecución del Plan

Los temas tratados en ese punto de la conferencia se refirieron, principalmente a la construcción de nuevos caminos pavimentados y a la conservación de la red vial actual.

Usó de la palabra para informar a la asamblea, el ingeniero jefe de la repartición vial Ing. Astuti.

Dijo el Sr. Astuti: Con respecto a este tema hay dos aspectos importantes que son: primero, la ejecución de nuevos caminos pavimentados y segundo, la conservación de la red vial.

Con relación a los nuevos caminos pavimentados actualmente se encuentran en ejecución 27 obras, que incrementarán a su finalización en 750 Km la red provincial actual, y aumentarán el patrimonio vial en la suma de 1.200 millones de pesos.

Esta obra, ya con principio de ejecución, llevará la red pavimentada de la Provincia de 1.920 Km que tiene en la actualidad, a 2.750 Km, o sea, un acrecentamiento del 40 %.

Para destacar la importancia de la obra ya en marcha basta decir que en los últimos 30 años se han ejecutado los 1.920 Km de pavimentos actuales y que con la vigencia del plan —y considerando solamente la obra en ejecución a la fecha— en un plazo medio de 3 años, se acrecentarán los pavimentos en 800 Km.

El promedio de realización ha pasado de 60 Km por año a casi 300 Km anuales y si consideramos la obra del plan que aún resta iniciar, el promedio de obra terminada se elevará a 400 Km por año; que es el ritmo que se consideró probable al sentar las bases que dieron como resultado la elaboración del Plan Vial 1959-1963.

Paralelamente a esta obra de construcción de nuevas rutas, se ejecutan aperturas de trazas, pri-

mera etapa en la materialización del camino, en una longitud de 500 Km.

Voy a exponer ahora, que en el segundo semestre del presente año se licitarán 20 nuevas obras de pavimentación, de las cuales casi la mitad tendrán principio de ejecución en ese periodo y que representan otros 600 Km de camino nuevo con una inversión de alrededor de 1.500 millones de pesos.

Con respecto al segundo aspecto de vital importancia, es decir, a la conservación de la red provincial pavimentada y de tierra, el programa en marcha es el siguiente:

En pavimentos flexibles se repararán 300 Km, que corresponden a 30 proyectos de obras, y que demandará una inversión de 40 millones de pesos.

En pavimentos rígidos el programa abarca 200 Km de hormigón en los que se repararán sus losas rotas con una inversión de 30 millones de pesos.

Además de la obra descrita, se ha encarado la reconstrucción total de algunos caminos y en ese aspecto se está trabajando en seis (6) obras con una longitud de 170 Km y un costo de 230 millones de pesos.

La red total a cargo de Vialidad tiene una longitud de 33.000 Km, dividida en 10.500 Km de primera categoría —unión de cabeceras de partidos— y 22.500 Km de segunda categoría. De todos ellos solamente 2.000 Km están pavimentados y esa sola referencia basta para percibir la gran importancia que tiene el mantenimiento de la transitabilidad en los 31.000 Km de caminos de tierra.

Para su reconstrucción y mantenimiento se han adquirido 170 motoniveladoras, que representan una inversión del orden de 300 millones de pesos y de las cuales están ya trabajando 130. Este aporte de equipos pesados que casi triplican en número a las viejas máquinas que hasta hace poco tiempo eran lo que disponía Vialidad, dará en breve una nueva fisonomía a los caminos naturales, calculándose que en un año y medio se habrá reparado la red.

El equipo complementario de ellas, como las casillas rodantes, acoplado tanque para combustible y otros que provocarán un gasto de 30 millones de pesos, redundará en el mejor aprovechamiento de las máquinas.

Este es a grandes rasgos el panorama actual de las dos fases más importantes: construcción y conservación. Además se realizan trabajos complementarios como la señalización y forestación. En el primer aspecto, están en marcha los trabajos que darán como resultado que en el presente y próximo año se coloquen 5.000 nuevas señales.

Para finalizar se hará una referencia a los montos de las inversiones totales anuales en materia de Vialidad.

En los 12 meses del año 1959 se gastarán 1.000 millones de pesos y en 1960, se calcula una inversión a precios actuales de 1.600 millones, lo que evidencia que la Dirección de Vialidad responde a las exigencias del Plan Vial.

Finalizada la exposición del Ing. Astuti, intervino el Ing. Thos (Cámara Argentina de la Construcción) quien manifestó que era destacable el esfuerzo de la Dirección de Vialidad de la Provincia y que el plan por ella elaborado poseía fundamentos técnicos muy sólidos.

Por último, el ministro de Obras Públicas hizo uso de la palabra para efectuar una síntesis de lo tratado en esta reunión y agradecer la cooperación prestada por las diversas instituciones y el periodismo presente en ella.

Terminó sus palabras expresando que el gobierno de la provincia tenía confianza en que los objetivos establecidos en el plan iban a ser alcanzados.

DELEGACIONES

EN EL

INTERIOR

CORDOBA

Presidente	Ing. ALFREDO G. VOGLINO	(Instituto del Cemento Portland Argentino)
	Ing. MANUEL H. ACUÑA	
	Ing. RICARDO CRISTAL LOPEZ	
	Arg. FRANCISCO FLORES (h.)	(Federación Económica de la Provincia)
	Ing. ENRIQUE LAISECA	(Dirección Nacional de Vialidad)
	Ing. ALBINO MENEGHINI	(Dirección Provincial de Vialidad)
	DOMINGO A. TEOBALDO	
	Ing. CARLOS TOMASSINI	

LA PLATA

Presidente	JUAN F. GARCIA BALADO	(Centro de Ingenieros de la provincia de Buenos Aires)
Vocales	ADOLFO GRISI	(C. de Comercio y Direc. de Vialidad de la Pcia. de Bs. As.)
	JOSE MARTIN	(Rotary Club)
	PEDRO PETRIZ	(Dirección Nacional de Vialidad)
	ANGEL F. PLASTINO	(Cámara Argentina de la Construcción)
	JORGE T. RECA	(Yacimientos Petrolíferos Fiscales)

MENDOZA

Vicepresidente ..	JUAN GARCIA EIJO	(Neumáticos Goodyear)
(En ejercicio de la presidencia)		
Secretario	VICTOR Galfione	(Instituto del Cemento Portland Argentino)
Tesorero	ABEL M. DEL CAMPO	(Shell Argentina Ltda)
Vocales	ROBERTO AZZONI	(Centro de Ingenieros y Arquitectos de Mendoza)
	JUAN F. BARBERA	(Dirección Nacional de Vialidad)
	FRANCISCO BARRERAS	(ARMCO Argentina)
	ALBERTO CITON	(Centro de Bodegueros del Este)
	JOSE MARIA DIEZ	(Unión Industrial y Comercial)
	RAFAEL GAVIOLA	(Cámara de Comercio de San Rafael)
	MAURICIO WAISMAN	(Cámara Argentina de la Construcción)

SAN JUAN

Presidente	GUSTAVO CARMONA	(Categoría "A", Socios Individuales)
Vicepresidente ..	SILVERIO MADRID	(Sociedad de Camioneros de San Juan)
Secretario	ALFONSO DE LA TORRE	(Categoría "A", Socios Individuales)
Tesorero	MARCELINO D. RINS	(Empresa Rins & Cía. SRL.)
Vocales	ROMANO JOSE PETRINI	(Categoría "A", Socios Individuales)
	PEDRO D. ROMANO	(Vialidad Nacional)
	PEDRO D. UGRIN	(Dirección Provincial Vialidad)
	RODOLFO PASERON	(Concesionaria Ford)
	EUGENIO CARTE	(Diario Tribuna)
	ADALBERTO RUIZ	(Dirección. Gral. de O. Públicas)
	EMILIO MAURIN NAVARRO	(Sdad. Rural de Sarmiento)
	JOSE M. ARES	(Sociedad de Camioneros de San Juan)
	JUAN MARTIN	(Sociedad de Camioneros de San Juan)
	TOMAS BAWDEN	(Sociedad de Camioneros de San Juan)
	JUSTO FELIPE PACHECO	(Diario Los Andes)

SANTA FE

Presidente	CARLOS A. MAI	(Cámara Argentina de la Construcción)
Vicepresidente ..	REYNALDO GERVASINI	(Unión Industrial)
Secretario	MARCELO J. ALVAREZ	(Dirección Nacional de Vialidad)
Vocales	ANTONIO D'ANDREA	(Centro Comercial de Santa Fe)
	ANTONINO MOSCATO	(Empresas de Omnibus)
	JUAN M. SAMATAN	(Categoría "A", Socios Individuales)



Correo Argentino	Central (B.)	FRANQUEO PAGADO Concesión Nº 5942
		TARIFA REDUCIDA Concesión Nº 5426