CARRETERAS

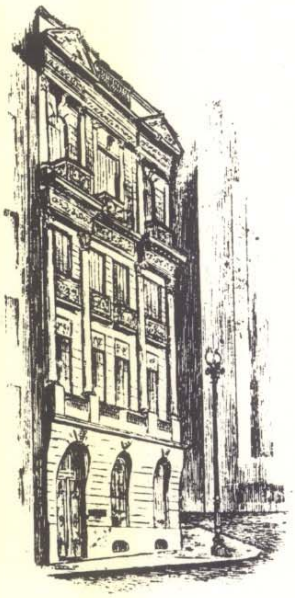
ISSN 0025 0236

ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS

AÑO XXXII - Nº125 OCTUBRE-DICIEMBRE DE 1987



INSTITUTO DEL CEMENTO PORTLAND ARGENTINO



1940 – 1987

Promueve y difunde el uso del Cemento Portland

- ASESORAMIENTO TECNICO A — Reparticiones públicas, Entidades profesionales, Arquitectos, Ingenieros, Empresas Constructoras.
- LABORATORIOS — Ensayos de morteros y hormigones, mezclas de suelo-cemento, elementos premoldeados y estudios relacionados con la especialidad. Dosificaciones.
- PUBLICACIONES — Revistas, Boletines, Folletos, Informaciones Técnicas.
- BIBLIOTECA — Técnico-especializada, de carácter público, en su Sede Central.

SEDE CENTRAL
Calle San Martín **1137**
1004 – Bs. As.

DEPTO. DE INVESTIGACIONES
Capitán Bermúdez **3958**
1638 – Vicente López

10 SECCIONALES
En todo el país

PROMOVER EL CONSUMO DE CEMENTO PORTLAND

ES CRECER CONSTRUYENDO EL PAIS

3M

... EN LA SEGURIDAD!

No todas las zonas en construcción son iguales

El 85 por ciento de los accidentes fatales nocturnos en las zonas en construcción involucran objetos fijos como obstáculos, lo cual indica una mala percepción de las distancias por parte del conductor. Las fatalidades además no involucran conductores solamente.
Un 16 por ciento de dichos accidentes involucran peatones tales como los trabajadores de la zona en construcción.
La construcción de carreteras aumenta cada vez más y con ello aumentan también los accidentes.

LOS CONDUCTORES NECESITAN CANALES CLAROS DE NAVEGACION

Para guiar a los conductores en forma segura a través de un laberinto de zonas en construcción, usted necesita marcar claramente las reducciones de anchura, las transiciones, los cambios de carril, los cruces de un carril a otro y las curvas.

Estudios realizados muestran que una línea larga continua proporciona la mejor referencia visual para ubicar al vehículo en forma lateral en el carril.

Las marcas y láminas de 3M para el pavimento están diseñadas para prevenir desviaciones y el manejo sobre carriles adyacentes, ayudándole a proporcionar un camino seguro y claro a través de la zona en construcción.

SEÑALES

El color naranja ha sido seleccionado para todas las señales de precaución en las zonas en construcción y mantenimiento.

Este color llamativo que cae entre el amarillo de precaución y el rojo de peligro, identifica instantáneamente los peligros potenciales de las zonas en construcción,y ayuda de esta manera a reducir el número de accidentes.

...UD. TIENE UNA NECESIDAD...

3M ARGENTINA LA SOLUCION...

¡...Lo esperamos...!

LIC. GERMAN LABORDE

PROD. REFLECTIVOS Y DECORATIVOS

665-0661/65

LOS ARBOLES 842 - HURLINGHAM

la Construcción

SOCIEDAD ANONIMA COMPAÑIA ARGENTINA DE SEGUROS

Paseo Colón 823 — Buenos Aires

Tel. 362-5388-8463-9625

361-2708-2438-9759

La ruta de máxima seguridad.

AL SERVICIO DE TODAS LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS DEL PAIS



CARRETERAS

AÑO XXXII - Nº 125
OCTUBRE - DICIEMBRE DE 1987
Impresa en la República Argentina

Correo Argentino Central (B) | Franqueo Pagado Concesión Nº 5942 | Interés General Concesión Nº 5426

Revista técnica trimestral editada por la ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS (sin valor comercial) — Adherida a la Asociación de la Prensa Técnica Argentina — Registro de la Propiedad Intelectual Nº 74.474 — Concesión Postal del Correo Argentino Nº 5.942 — (Franqueo Pagado) Interés general, concesión Nº 5.426 — Dirección, Redacción y Administración: Paseo Colón 823, p. 7º (1063) Buenos Aires, Argentina — Teléfono: 362-0898.
DIRECTOR: Ing. MARCELO J. ALVAREZ — SECRETARIO DE REDACCION: Sr. JOSE B. LUINI.
REDACTOR: Sr. MARCELO C. ALVAREZ.

EDITORIAL

CARRETERAS AL SOL

En esta época del año, un sol de justicia está pegando fuerte en el ánimo de quienes piensan reiterar con prolija puntualidad las migraciones del verano. En la capital y en el rincón comarcano, cada quien programará como quiera y como pueda, con el cerebro, el corazón o las vísceras, su huida hacia lo diferente, ese paisaje que aleje —al menos temporalmente— las tribulaciones de la vida cotidiana.

Desde luego, esta forma de moderna terapia es sumamente recomendable para cualquiera y a toda edad, y no hay mejor recomendación a estas alturas del calendario que poner cara de foto y partir. Entonces, algo parecido a la emoción se dibujará en cada gesto de esos miles o millones de personas puestas en movimiento, encaramándose a todos los medios de transporte que estén disponibles, siendo el más recurrido y concurrido el transporte automotor por carreteras.

Y es que —ya se sabe— para el estío como para toda otra estación, el camino cumple como nadie la función específica de facilitar el acceso a los diferentes destinos al mismo tiempo que se constituye por sí mismo en una cornucopia de paisajes cambiantes, sitios de intereses históricos, culturales, ecológicos, o el simple divertimento sin bajas calorías, inventario que agrega cada año nuevas posibilidades y variaciones estimulantes al turismo nacional.

No existe, en este aspecto, otro medio de comunicación como la carretera que se integre mejor con la funcionalidad del turismo por su gran flexibilidad; se explica: esta condición permite llegar a la selva, el glaciar, la puna, los bosques petrificados, las reservas faunísticas, las playas, como no lo hacen otros sistemas, y predispone a una mayor amplitud de horarios y costumbres estratificadas adaptándose positivamente al tiempo y presupuestos disponibles por cada cliente del sol.

El extenso sistema vial panamericano ofrece a su vez la posibilidad de conectarse con otros países de la red en un recomendable y estimulante ejercicio de intercambio de aspiraciones pertinentes y parecidas. Y sin ir más allá del horizonte, los grandes y pequeños sistemas camineros de la Argentina están atiborrados de variadas opciones con recorridos que pueden enfrentar el viento de cualquier opinión o fulminante expectativa y salir airosos.

El turismo vial ha logrado una amplia aceptación por su simplicidad y economía no pretendiendo otra cosa que una infraestructura adecuada a la demanda: buenas carreteras de tránsito fácil y seguro y una hotelería y centros de recepción que ofrezcan sus servicios sin complicaciones.

Pero el espectáculo cotidiano muestra que muchos sectores de nuestras redes camineras aptas para el turismo están necesitados de una reparación y mantenimiento intensivo, y otros deben ser pavimentados o consolidados para dar continuidad a los circuitos tradicionales y para incorporar nuevos nombres a un mapa que aumenta su dibujo año tras año. Este es, sin duda, uno de los aspectos que requieren la atención de las autoridades cuando los reclamos de fondos viales resaltan aquellas necesidades de la comunidad que solamente las carreteras pueden satisfacer de un modo integral. Cuando estas preocupaciones estén cubiertas se asumirán plenamente los goozs del verano, incluso los días de gracia como el que nos regalará el año bisiesto.

SUMARIO

	Pág.
EDITORIAL: CARRETERAS AL SOL	3
LA ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS CONMEMORO EL "DIA DEL CAMINO"	4
VARIOS	11
FONDO DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA	12
REPERCUSION PERIODISTICA CON MOTIVO DEL PROYECTO DE LEY DEL P.E.N. SOBRE CREACION DEL FONDO DE INFRAESTRUTURA PUBLICA	14
MUESTRA BIENAL DE LA CONSTRUCCION	16
SIMPOSIO SOBRE "ORGANIZACION, FINANCIACION, TECNOLOGIA Y ASPECTOS JURIDICOS DE LA RED DE CAMINOS RURALES Y VECINALES EN LA ARGENTINA"	19
VARIOS	23 y 24
SIMPOSIO SOBRE "EVALUACION DE REDES URBANAS"	25
INFORMACIONES DE VIALIDAD NACIONAL	26
OPORTUNIDAD Y RENDIMIENTO DE LA INVERSION EN LA OBRA PUBLICA EN LA ARGENTINA	28
CONSTRUCCION DE ACCESO A PLANTA PARANA DE CEMENTO SAN MARTIN S. A. CON PAVIMENTOS DE HORMIGON COMPACTADO CON RODILLO DE USO VIAL, HCRV (2ª Parte). Por los Ings. Juan A. Galizzi, Luis A. Cantero y Aníbal Giménez	33
PREMIO "AGR. LUIS DE CARLI"	41
SIMPOSIO SOBRE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE CAMINOS	42
CELEBRACION DEL "DIA DE LA CONSTRUCCION"	43
18º CONGRESO MUNDIAL DE LA RUTA	45
EL EMPLEO DE LAS ESCORIAS SIDERURGICAS EN LAS MEZCLAS ASFALTICAS, (1ª Parte). Por el Dr. Santiago H. Saumench y los Ings. Carlos A. Francesio y Juan C. Marciano	48
VIALIDAD EN EL MUNDO - ACTUALIDAD INFORMATIVA	51

Portada: Stand de la Asociación Argentina de Carreteras en la muestra "Constructiva '87". Fue nuestra presencia festejando el 35º Aniversario de la Entidad.

LA ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS CONMEMORO EL DIA DEL CAMINO

El 7 de octubre último la Asociación Argentina de Carreteras conmemoró el "Día del Camino" y el 55º aniversario de la creación de la Dirección Nacional de Vialidad. En la cena realizada en la "Confitería del Molino", con la asistencia del Secretario de Transporte, Lic. Horacio Díaz Hermelo, del Administrador General de la Dirección Nacional de Vialidad, Ing. Saúl P. Martínez, de varios presidentes de organismos viales provinciales y de entidades relacionadas con la actividad vial, senadores, diputados, empresarios, profesionales, etc., el Presidente de la Asociación, Ing. José María Raggio y el Administrador General de la Dirección Nacional de Vialidad, Ing. Saúl P. Martínez, hablaron en primer término, improvisando a los postres breves palabras el Lic. Horacio Díaz Hermelo.

DISCURSO DEL PRESIDENTE DE LA ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS

Nos encontramos reunidos, respondiendo a nuestra convocatoria, para memorar una vez más la puesta en marcha del Plan Vial de nuestra Patria, esta vez en coincidencia con el año del 35º Aniversario de la Fundación de nuestra querida asociación.

Estamos en reunión fraternal pues tanto a nuestros socios como a los funcionarios que nos acompañan, a todos en general los consideramos hermanados por el mismo ideal.

Permítaseme entonces hablar ante este auditorio con la confianza que tal condición me anima para expresar nuestros conceptos, como siempre lo hemos hecho, cuando se manifiestan a través de un convencimiento de que estamos sirviendo a la Patria, no conllevan por supuesto otro interés que tan fundado destino. Por otra parte dada nuestra condición de constituir una entidad sin fines de lucho, su opinión corresponde a cumplir acabadamente con los fundamentos para servir a los cuales ha sido creada. Léase pues con la letra suscinta de nuestro estatuto en su artículo 2º cuales son nuestras directivas principales en lo concerniente al tema a exponer:

— Activar y extender la conciencia caminera Nacional, etc.
— Colaborar con las autoridades del País para la preparación y coordinación de los planes relacionados con el proyecto, construcción y conservación de carreteras, etc.
— Cooperar con los organismos oficiales para la adecuada conservación de las carreteras, etc.
— etc., etc.

Quiere pues decir que tenemos la obligación estatutaria de exponer ante las autoridades nuestros puntos de vista ante cualquier determinación que afecte los enunciados transcriptos y si no lo hiciera yo en este momento, además de torturar mi conciencia, estaría transgrediendo la obligación que he aceptado al asumir la presidencia de la Institución.



El Ing. José María Raggio al iniciar su disertación.

Mis palabras no serán por cierto una exposición técnica de principios teóricos ni de conceptos generales sobre la administración del Estado. Tampoco pretendo teorizar sobre todos los grandes problemas que embargan la preocupacin del Gobierno, deuda externa, caida de la exportación, dificultades de la actividad económica, baja rentabilidad de la inversión, carencia de eficiencia de las empresas públicas y sus déficits generacionales, insuficiente remuneración del obrero y personal trabajador en general, falta de incentivación para la producción, etc., etc., pues por la magnitud de los mismos requeriría una dilatada exposición. Por otra parte, así en forma general todo ello, está un poco fuera de nuestra órbita específica, sin dejar de reconocer por eso la excepcional gravedad que tales realidades revisten.

Cabe sin embargo detenerme, dada su correlatividad en el campo vial, sobre la presencia de un mal que ha aquejado a la economía argentina detenida en la última década, después de un proceso de crecimiento demorado como consecuencia de un rendimiento de productividad insuficiente durante los últimos cuarenta años.

Este problema lo ha expuesto recientemente nuestro vicepresidente, el Ing. Balcells, en términos por demás angustiosos, al comprobar que habiendo ocupado nosotros en el año 1970 el primer término en América Latina con 11.600 millones de dólares de producto bruto interno lo cual representaba entonces el 25 % del total de dicha área, llegamos en 1982 a representar menos del 8,8 %. Lo más penoso es comprobar que ello no resulta de un déficit de la tasa de inversión sino a su rendimiento notablemente menor que países como Brasil y México y sensiblemente menor que el promedio general de América Latina. Este proceso se ha producido por inversiones, sobre todo en el sector de obras públicas, de baja rentabilidad. Esto a su vez se genera por una serie de factores que tienen por origen un financiamiento inadecuado de aquellas, el que se traduce en demoras y paralización de las obras, gastos improductivos, falta de prestación del servicio en el momento programado, obras complementarias sin habilitar, etc., etc.

Aquel financiamiento inadecuado se acentúa cuando intervienen factores ajenos al sector de la obra programada, que trastocan su ritmo adecuado. Y precisamente este factor ha intervenido permanentemente en el área vial con graves consecuencias. Para ejemplificar este caso basta considerar el presupuesto de 1987 para la Dirección Nacional de Vialidad por un total de erogaciones de 1.157,8 millonse de australes. Por una medida inusitada, según Decreto del Poder Ejecutivo Nº 110 del 30-1-87, se dispone congelar el 10 % de la recaudación de la Dirección Nacional de Vialidad entre otros organismos mediante una inversión en "Certificado de Depósito". Si consideramos que el rubro construcciones de aquel presupuesto es de 450,7 millones de australes, estando el resto comprometido en forma indudable como valor fijo por aporte a coparticipación federal, gastos generales, personal, amortización de deuda, etc., el rubro construcciones sufrirá una merma equivalente a una cuarta parte de su valor, actuando así como valor de ajuste.

Tales errados desencuentros se han venido reproduciendo desde hace años en forma gravosa para los planes viales.

Ya en los presupuestos generales de la Nación para los años 1985 y 1986 se habían dispuesto sendos traspasos de los recursos de la Dirección Nacional de Vialidad a Rentas Generales por importes de 63,5 y 75 millones de australes respectivamente con análogo castigo resultante en detrimento de la partida de construcciones del presupuesto de la D.N.V. de cada año.

La falta de rendimiento de las inversiones viales tiene dos aspectos fundamentales a considerar. Por un lado observemos el importante volumen invertido en la construcción de la red, que sobrepasa los 40.000 millones de dólares, el cual al encontrarse parcialmente destruído o en condiciones medianas de conservación deja de prestar servicios o los presta en una medida que no satisface el rendimiento de aquel capital. El servicio que presta en tales condiciones es deficiente. Su calzada en mal estado no permite, al transporte que lo utiliza, hacerlo en forma racionalmente económica por varias razones concurrentes. Los tiempos de operación se resienten por tener que emplear mayor número de horas al bajar la velocidad media de circulación, lo que ocasiona un recargo en los fletes del 20 al 60 %. Si hiciéramos números con estos valores del mayor costo que está pagando toda la comunidad darían cifras siderales sin beneficio para nadie. Además se ha calculado con números ciertos que el ahorro de combustibles que significaría tener la red vial en condiciones normales de transitabilidad sobrepasaría los 160 millones de dólares anuales. Este valor es de singular importancia y en particular en momentos en que estamos importando petróleo, el derroche de divisas consecuente es lamentable.

En el caso de las cámaras y cubiertas de los rodados la incidencia por desgaste prematura se hace aún más pronunciado, llegándose a tener un incremento de casi el 400 %.

En igual forma se han valorizado otros renglones de la explotación del parque automotor arrojando apreciables incrementos de consumo del orden del 70 % para los lubricantes, del 80 % para el mantenimiento y del 110 % por depreciación.

La trascendencia de todo este panorama se magnifica al propagar sus efectos sobre un transporte caminero que debe satisfacer cerca del 90 % de las necesidades del tráfico de cargas y del tránsito de pasajeros que se mueve por vía terrestre en el país.

Encima de esta magra perspectiva de hoy, nos amenaza ahora una medida en proyecto cuyo anuncio ha provocado justificada alarma en el ambiente vial cual es la iniciativa oficial de crear un fondo de infraestructura pública.

Pretendemos, siguiendo el pensamiento escrito por el señor Ministro "discutir itinerarios, buscar atajos y sortear peligros" y precisamente a sortear un peligro tiende nuestro esfuerzo.

Ese fondo estaría integrado, entre otros, con los impuestos específicos que hasta la fecha corresponde acreditar a la órbita vial.

No hace falta que reitere conceptos expresados en diversas oportunidades anteriores a lo largo de los años, referentes especialmente a las características de peaje indirecto que sustenta la instauración de los fondos específicos. Esta tuvo origen precisamente en un día 5 de octubre de hace 55 años y a través de su historia, aunque con altibajos, han significado una garantía que permitió la elaboración de un plan caminero que fue orgullo ante el concierto de todas las naciones de la tierra y nos permitió en su momento ocupar el primer puesto en Latinoamérica.

Reiteradas mutilaciones conceptuales de los fondos en las últimas décadas, similares a la comentada más arriba, nos llevaron a encaminar la obra vial por una senda de decadencia hasta enfrentarla hoy a la perspectiva de su degradación total. Nos encontrábamos empeñados en revertir este proceso cuando el anuncio de la medida que se proyecta destruye todas nuestras esperanzas de poder contar en el futuro con una red ni siquiera mínima para el servicio del transporte en el país.

El fondo sepecífico vial no está constituído por un impuesto más equiparable al que se aplica sobre la mercadería de consumo. En su espíritu intrínseco es una retribución por la prestación de un servicio. Es decir, es una tarifa. Su empleo para el uso vial es la devolución de un anticipo que a tal fin ha oblado el usuario. Tan es así que, empleando una argucia matemática, llevemos la ecuación a cero e imaginemos que el tránsito no existe por falta de rutas y que consecuentemente no se consumen ni combustibles, ni neumáticos, ni aceites, etc.; el producido del impuesto también sería cero. ¡Véase entonces la relación directa, directísima que existe entre el impuesto específico vial y el tránsito usuario contribuyente! Por eso se trata de un impuesto

retributivo que debe ser reinvertible a favor de su promotor, al constituirse un proceso cerrado autoincentivado por su carácter vinculante.

Se nos ha explicado que el propósito que guía a la iniciativa es la de ordenar en forma técnica la asignación de fondos los que así podrían ser distribuidos de acuerdo con prioridades. Pero dentro de este régimen de prioridades llevará indudablemente la prioridad una la necesidad de cubrir los déficits de empresas del Estado que prefiero no mencionar y las cuales serán nuestros socios indeseables en el producido del pozo común. También se aduce que los fondos específicos adolecen de una preferencia injusta a favor de la obra caminera. La inconsistencia de este argumento se destruye por si sola al considerar como ya he dicho que ese fondo específico constituye una retribución de servicio; realmente es el pago del derecho de autor. Ni quiero referirme a la aducida maraña que constituye el manejo de las correspondientes partidas pero después de 55 años de su existencia sin mayores complicaciones resulta innecesario querer rebatir tal razonamiento.

Cabe recapacitar que en la práctica tenemos varios ejemplos de lo que ha acontecido cuando planes de obras en marcha en base a regímenes similares, han derivado en su paralización al suprimirse el aporte de los fondos específicos que los alimentaban, no obstante ser considerado el cometido de tales planes como de primerísima necesidad. En efecto, en primer lugar dentro de nuestra órbita, el Decreto Ley Nº 9.875 del año 1956 crea el Plan de Caminos de Fomento Agrícola por medio del cual se estructura un sistema simple y eficaz para atender la construcción, reconstrucción, mejoramiento y conservación de numerosos caminos rurales pertenecientes a la red terciaria, los que volcaron un cuantioso beneficio en favor de pequeñas poblaciones, áreas de producción agrícola y ganadera, establecimientos menores, etc. Fue realmente una obra de penetración civilizadora en favor de la producción rural y del afianzamiento de los pobladores locales. Además dicho plan tenía la enorme ventaja de promover la participación de los interesados en forma de actividad personal y de contribución pecuniaria. Este último aspecto sería hoy, y lo fue en su oportunidad, una fuente de recursos espontáneos que no provienen de ningún impuesto ni de partida vial alguna.

Para sustentar ese plan por parte de la D.N.V., las leyes y decretos de creación y ratificación previeron originarle una corriente básica de recursos mediante un impuesto, recurso específico, que gravaba a la exportación de los productos y subproductos de la agricultura y ganadería, considerando que la extracción de ellos desde sus fuentes de producción y posterior comercialización se veían facilitados por el referido plan. Completaba los fondos de éste una partida aportada por rentas generales de la Nación. Esta suerte de acción conjunta llegó a originar la creación de 3.362 consorcios camineros y realizar 6.570 obras. Con el correr de los años los impuestos específicos sobre los diversos productos agropecuarios se fueron suprimiendo hasta que a partir de 1980 se los deroga totalmente. La partida complementaria de Rentas Generales que debió ser prioritaria todavía se la está esperando y el Plan Nacional de tan brillante trayectoria cayó en un desvío muerto... ¿Constituye o no esta experiencia de una patética realidad vivida, un ejemplo claro y evidente del beneficio de los fondos específicos por un lado y por el otro de la desesperanza de contar con asignaciones prioritarias por parte del Tesoro Nacional cuando aquellos no concurren a solventar la obra?

Fuera de la órbita vial ha habido otros casos similares, como el de los elevadores de granos que tuvieron una felíz realización mientras contaban con fondos específicos y que hoy se encuentran viviendo en el letargo de su glorioso pasado desde que aquellos fondos les fueron resignados.

Como dijera en oportunidades anteriores, el desenvolvimiento orgánico de una acción vial requiere un proceso de elaboración que en sus sucesivas etapas comienza por la planificación con sus estudios detallados de los requerimientos políticos-económico, de promoción, factibilidad, etc. Entonces puede encararse el estudio del trazado y luego sucesivamente proyectar, en casos expropiar, presupuestar, licitar, adjudicar y contratar para recién comenzar la obra. Todo este proceso previo más la ejecución de la obra en si requiere un plazo de 4, 5 o más años, es decir requiere un plan plurianual. ¿Cómo puede entonces administrarse una repartición pública si no cuenta con la garantía de los fondos específicos para poder disponer las sumas necesarias durante tan largo período?

Debo mencionar que el XVº Congreso Panamericano de Carreteras celebrado en la Ciudad de México hace justo un año aprobó una propuesta sobre el régimen de fondos específicos, la cual en los puntos 3 y 4 de la resolución adoptada por unanimidad de sus miembros y entre los cuales se encontraba presente la República Argnetina, dice:

3. Instar a los gobiernos de todos los países miembros a que aseguren la provisión de fondos con carácter específico para la conservación, reconstrucción y construcción de nuevas obras viales con las características de la obra vial programada.
4. Recomendar que estas "partidas propias", "fondos específicos", "tasas especiales", "impuestos pre-establecidos", o como quiera denominárselos sean de percepción automática de cuantía suficiente y de disposición efectiva conforme a planes de mediano alcance.

De acuerdo con la estructuración de estos congresos las resoluciones que se adopten por unanimidad, son un compromiso de honor obligatorio para los países miembros. La jerarquía y la reputación internacional de la República Argentina requieren que se de cumplimiento a ella.

Se habla de federalismo, de integración del país, de participación provincial, pero es necesario demostrarlo en la práctica y precisamente el Consejo Vial Federal, organismo máximo representativo de las órbitas viales provinciales que resumen aquellos conceptos, se ha expedido terminantemente por el rechazo del fondo que se proyecta de cuya declaración merecen transcribirse algunos párrafos a saber:

"...Consideramos que la eliminación del sistema de percepción y distribución de fondos viales no aseguran un mayor beneficio tangible para la obra pública del país. Desde el ámbito federal nos preocupa la propuesta por cuanto bajo el pretexto de anular privilegios de fondos de algunos sectores, se omiten los beneficios de un sistema establecido entre la Nación y las provincias..." Y más adelante, "Las medidas anunciadas en relación al fondo de infraestructura implican la destrucción de un sistema de coparticipación federal, cuya dis-

tribución de fondos entre el Gobierno Nacional y provincias ha sido producto de un acuerdo e institucionalizado por ley nacional". En otro párrafo se dice "...El cercenamiento de fondos al sector vial ya ha producido sus consecuencias en el funcionamiento del mismo y fundamentalmente en la red, la cual ha iniciado un agudo proceso de deterioro a raíz de la disminución del ritmo de inversión necesaria para su mantenimiento..."

Dijo el señor Presidente de la Nación hace 30 días en el discurso pronunciado con motivo de la inauguración de la Exposición de la Unión Industrial Argentina "...Tampoco vamos a permitir que el Fondo Monetario Internacional siga pretendiendo aplicar recetas ridículas... etc." Y más adelante "...Los acuerdos no podrán estar vinculados a posiciones anacrónicas y vetustas que en vez de lograr la posibilidad de desarrollo de los pueblos llevan precisamente a su estancamiento y a la paralización". Esas felices expresiones del primer mandatario me han tentado a aplicarlas a nuestro problema y remedando el concepto podría decir, con palabras menos duras "que tampoco se puede permitir que el Fondo Monetario, en este caso nacional, siga pretendiendo aplicar recetas rígidas como la de la unidad de caja que podrían estar vinculadas a remendar ansiosamente posiciones momentáneas en lugar de lograr la posibilidad de desarrollo de Vialidad Argentina, recetas que llevan precisamente a su estancamiento, a su paralización —palabras del señor Presidente— y —agregaría yo— a su destrucción".

Queremos organismos viales federales capacitados para poder afrontar los problemas de insuficiencia manifiesta en la red caminera.

Queremos una Vialidad Nacional organizada, munida de recursos y autarquía, que le permitan actuar y volcar a la actividad vial toda su capacidad operativa, producto de muchos años de experiencia durante los cuales ha sabido demostrar la eficiencia de sus directivos y de sus técnicos.

No queremos verla en el futuro reducida a una oficina más del Ministerio de Obras y Servicios Públicos, mendigando partidas, integrándose a la burocracia del Estado, trabada en su accionar por engorrosos mecanismos de dependencia y reducida a vivir de los recuerdos de su pasada grandeza.

No matemos hoy, por apetito circunstancial, la gallina de los huevos de oro, pues mañana no tendremos ni recursos específicos para vialidad, ni los correspondientes recursos aun mucho mayores para rentas generales al no disponer de rutas que originen la demanda de los insumos.

Sobre este particular debe destacarse que de 2.210 millones de australes percibidos en el año 1986 por el impuesto a los combustibles, el 55,7 % fue a Rentas Generales, el 12,9 % al sector Energía, el 7,4 % a Ferrocarriles, destinándose al sector Vial el 24 %. Tomando el conjunto de los impuestos a los insumos viales por un total de 2.467,9 millones de australes se destinó a otros sectores el 71,1 % quedando para uso vial el 28,9 %.

Coinciden con nosotros en rechazar la instrumentación del referido proyecto, las más importantes entidades que tienen relación con la actividad caminera, las que cito a continuación por expreso mandato de ellas, todas socias nuestras con representación en nuestro Consejo Directivo, además del Consejo Vial Federal ya mencionado, a saber, por orden alfabético:

— Asociación de fábricas de Automotores —ADEFA—;

— Asociación Fabricantes de Cemento Portland;

— Asociación Fabricantes de Máquinas Viales;

— Automóvil Club Argentino;

— Cámara Argentina de Consultores;

— Cámara Argentina de Empresas Viales;

— Cámara Argentina de la Construcción;

— Centro Argentino de Ingenieros;

— Comisión Permanente del Asfalto;

— Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de Cargas —FADEEAC—;

— Federación Argentina de Transportadores por Automotor de Pasajeros —FATAP—;

— Instituto del Cemento Portland Argentino;

— Sociedad Rural Argentina;

— Touring Club Argentino;

— Unión Argentina de Asociaciones de Ingenieros —UADI—.

También se han pronunciado en igual sentido las entidades laborales profesionales y obreras constituidas por la Federación del Personal de Vialidad Nacional y Fatvial —Federación Argentina de Trabajadores Viales—.

Entiéndaseme bien. La nuestra no es una actitud de tozuda intransigencia. Estamos en la posición de querer opinar en una medida tan trascendente. La trayectoria de la Asociación Argentina de Carreteras durante 35 años marca una definida intención de bregar por el bien común. Su experiencia acumulada durante tan largo período, unida a la de muchos de sus integrantes que hemos vivido la trayectoria de la D. N.V. desde su fundación hace 55 años, nos acuerda el derecho vitalicio de pretender opinar sobre el tema.

Creemos que siempre es posible elaborar una norma que satisfaga nuestras aspiraciones y la de todos los sectores mencionados que nos apoyan, en meditado acuerdo con las intenciones oficiales. Por eso invitamos a concertar un cuerpo legal que surja de una prolija compulsa de los intereses en juego. La política de la Argentina de hoy y más que nunca a la luz del último pronunciamiento popular deberá surgir de la debida consideración de los sectores interesados para poder trabajar en bien de todos. Quizás sería también la ocasión para estudiar una nueva norma vial, que simplificando el engranaje actual mantenga la garantía que le acuerden al sector, las diversas leyes y decretos en vigor.

Llevados por esta preocupación hemos concurrido hace pocos días acompañando a otras destacadas instituciones, a la audiencia que nos acordó el señor Ministro de obras y Servicios Públicos para exponerle nuestra opinión con referencia al citado proyecto, quien nos atendió con toda deferencia demostrando un alto grado de comprensión para nuestras inquietudes.

Es propicia esta ocasión para agradecerle públicamente al señor Ministro el acogimiento prestado a nuestras palabras y para reiterarle nuestro propósito de colaboración mediante el aporte de todos los antecedentes disponibles en procura de una solución adecuada al venturoso porvenir de la planificación y del desarrollo vial argentino.

PALABRAS DEL ADMINISTRADOR GENERAL DE LA DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Nuevamente la Asociación Argentina de Carreteras nos facilita su prestigio, su experiencia y nos da el marco singular para la conmemoración de un nuevo aniversario del Día del Camino.

Estamos en esta honrosa gestión con el compromiso de conservar y construir caminos, de contribuir a mejorar las técnicas constructivas de modernizar la gestión administrativa de nuestra casa, incorporando conocimientos y tecnología, de corregir errores y reparar defectos, de planificar coordinadamente con las otras áreas de transportes la política vial. Esta es sólo nuestra modesta contribución al esfuerzo compartido de todos los profesionales vinculados a la obra vial.

En la publicación de Vialidad Nacional que hemos distribuído, se detalla nuestra labor a través del último año vial; sólo diremos resumiendo que tenemos en ejecución 69 obras nuevas y de repavimentación que suman 1.800 km. de caminos y 11 obras de puentes que representan 2.300 metros de puentes con una inversión de 900 millones de australes a distribuir en tres ejercicios.

De conservación estamos ejecutando 22 obras de mejoramiento que representan 770 km. con una inversión de 130 millones de australes y 290 obras menores de mantenimiento hechas directamente por nuestros distritos con una inversión de 170 millones de australes que han abierto un nuevo mercado a las empresas pequeñas del interior.

Hemos contratado y terminado la señalización horizontal con material reflectante de 8.000 km. con una inversión de 24 millones de australes y debimos ejecutar obras de emergencia en la zona afectada por las inundariones en el oeste de la Provincia de Buenos Aires sobre 260 km. de las rutas 5, 226, 33 y 188 por un monto de 107 millones de australes.

Además en nuestro corto período de gestión hemos superado los conflictos que mantenían cuatro importantes obras nacionales:

— El Puente Encarnación - Posadas,
— Un Tramo de la Avenida de Circunvalación de Rosario,
— La Autopista La Plata - Buenos Aires, y
— El llamado a Concurso del Proyecto de Acceso Oeste a Buenos Aires - Tramo: Morón - Avenida General Paz, para su posterior construcción.



El Ing. Saúl P. Martínez durante su discurso.

Pero este resumen no es más que el resultado del deber cumplido.

Podemos decir que el presupuesto de 1987 ha sido ya ejecutado y que de aquí a fin de año sólo restan licitar 6 obras comprometidas en nuestro Plan Inicial y aquellas cuyos proyectos ejecutivos están demorados en su elaboración.

La recordación del 5 de Octubre de cada año del "Día del Camino" es motivo más que suficiente para conversar sobre los problemas de fondo que atañen no sólo a la tarea vial que nos convoca, sino a aquellos que por su trascendencia, extensión e influencia, abarcan el conjunto de la República y afectan la convivencia en la sociedad.

Comprender que la tarea vial está íntimamente ligada al orden económico constituído, y es una síntesis a distinta escala, del proceso económico de producir y distribuir riqueza con eficiencia y con justicia, **es esencial.**

Pero no sólo nosotros advertimos esta interrelación.

Los redactores e inspiradores de las Leyes Viales (11.658/32 y 505/58) ya intuyeron o conocían perfectamente los efectos del progreso caminero sobre la distribución de la riqueza y por ello basaron todo el armazón financiero de la Red Caminera —creadora de progreso— en los Fondos Específicos, resultantes de un módico gravamen a los combustibles, elemento indispensable para el uso del camino, logrando un rápido crecimiento de la red vial y una continuidad en la actividad del sector vinculado a los caminos.

Vieron también con claridad cuales eran los efectos secundarios no deseados, producidos por el progreso multiplicador de la Red Caminera. Por ello incluyeron entre los recursos de la Ley Vial el artículo 12 (4º de la Ley 11.658/32), o el inciso f) del artículo 18 del Decreto 505/58, que recupera para la sociedad el mayor valor que adquieren aquellas tierras favorecidas por la vinculación a través de la obra construída, mayor valor aportado por el esfuerzo de todos, que es justo vuelva a la sociedad, que lo provoca con la obra generadora de mayor bienestar y progreso.

No debemos equivocarnos en el diagnóstico ni distraernos al hacer el análisis de las causas profundas y la puesta en marcha del remedio que necesita Vialidad y que necesita el País.

Hay una causa fundamental de nuestra retroceso económico.

Hemos escuchado y hemos repetido frecuentemente que se contraponen en nuestro país 50 años de crecimiento y esplendor con 50 años de retroceso y decadencia.

Hemos escuchado y hemos repetido que un país vacío, lejano, tendido al sur del continente americano, alejado de las rutas marítimas normales y frecuentes de tráfico comercial, no podía a fines del siglo pasado (1870-1880) considerarse como capaz de integrarse a un mundo que comenzaba a desarrollar su evolución industrial.

Sin embargo para asombro de analistas europeos y especialistas, ese país lejano que atraía sin proponérselo hombres y capitales, se colocaba al cabo de 50 años de ininterrumpido crecimiento, entre el 5º y 6º país de la tierra por su capacidad exportadora, su progreso y su pujanza, y ningún observador podría haber vislumbrado que ese país pujante, de futuro promisorio al cabo de los siguientes 50 años, fuera perdiendo su empuje, su crecimiento, su capacidad exportadora, su bienestar y se transformara en un país subdesarrollado, sumido en una permanente inflación, perdiendo incesantemente su capacidad creadora y expulsando capitales y habitantes hacia otras sociedades más progresistas.

¿Qué fenómeno causó la crisis, la paralización y la decadencia Argentina?

¿Cuáles fueron las causas profundas de este cambio tan evidente?

¿Cuáles fueron las virtudes de una época sin caminos que nos colocó co-

mo una de las Naciones más progresistas del orbe?

Por supuesta no fue la incomunicación y la falta de caminos, sino a pesar de ellas.

¿Qué condiciones permitieron atraer hombres y capitales y retribuirlos con grandeza creciente durante 50 años y qué causas motivaron la decadencia y la expulsión permanente de argentinos hacia mejores horizontes que observamos en los siguientes 50 años?

La respuesta a esta pregunta no puede eludir la evidencia, más objetiva, de la existencia de tierra barata en una economía abierta sin imposiciones confiscatorias sobre la producción y el trabajo, que nos permitió atraer trabajadores altamente remunerados y capitales debidamente retribuídos, en los 50 años que nos condujeron a la cabeza de los países civilizados.

Como contraste lo nuevo fue que por efecto de la ceciente ocupación de nuestro territorio y el progreso constante, se encareció progresivamente toda la tierra de la república.

Frente a los primeros síntomas de las perturbaciones económico-sociales que ese hecho producía, dos grandes estadistas, el entonces Presidente Dr. Roque Sáenz Peña y el futuro Presidente Hipólito Yrigoyen conversaron y coincidieron en la solución.

El primero envió el 28 de junio de 1912 al Congreso de la Nación a través de la Cámara de Diputados, un Proyecto de Ley que modificaba el Orden Económico ya en crisis, intentando regenerar las condiciones iniciales de la economía: Tierra barata para el trabajo y la inversión.

Lamentablemente, el prematuro fallecimiento del Presidente Roque Sáenz Peña, los agobiantes problemas políticos y la falta de mayoría en el Congreso Nacional del Presidente Hipólito Yrigoyen empeñado en construir la democracia, impidieron que se pudiera modificar el Orden Económico y la perturbación social se agigantó.

Son hechos conocidos que la crisis avanzó lentamente y se precipitó en 1929/30.

Las soluciones ensayadas con posterioridad hasta el presente, atadas a prejuicios ideológicos, intentaron atacar el déficit del Estado creando impuestos a la producción y al trabajo, acelerando los conflictos, la decadencia y el atraso que perturba desde entonces a nuestra sociedad.

Se mantuvo una economía de tierra cerrada, inaccesible para las nuevas generaciones que iban incorporándose a la sociedad, y el Estado llamado a enfrentar los conflictos sociales y el défiict, comenzó a gravar y castigar al que más produce y al que más trabaja, derramando una nube de impuestos sobre los productores de riqueza, para dejar intacta una economía de monopolio generadora de privilegios influyentes en el manejo del propio Estado.

Como resultado inmediato hace su aparición, primero lentamente, luego en forma creciente, el déficit permanente que agobia a toda la Nación.

En lugar de revertir la decadencia, ésta se agravó y nos alcanzó a todos, de tal manera que hoy no alcanzamos a vislumbrar su origen, omnubilados por los efectos perturbadores que produce.

Como era previsible en una economía cerrada, basada en el mantenimiento de monopolios, se perdió también la democracia, la libertad política y el sistema republicano de gobierno.

Aparecieron los golpes de estado, la dictadura y los factores de poder anulando las libertades individuales.

El hombre libre fue condenado a ser intruso en una tierra ocupada o vagabundo en nuestros caminos públicos.

La aparición del déficit crónico fue el último acto, luego la inflación permanente y más tarde la indexación que hace estallar por el aire el sistema social.

Estudiar el déficit y los medios adoptados para enjugarlo, es estudiar la historia financiera y, también, la historia política de nuestra república.

Traigo a colación estas citas aparentemente lejanas del problema vial, porque sin embargo mucho tienen que ver con la política del desarrollo vial.

Hacer un camino hoy implica lisa y llanamente encarecer la tierra, es decir, convertirla en menos accesible para quienes aspiran a trabajarla come medio independiente de vida o para quienes quieran construir sobre ella la vivienda de su hogar familiar.

Por lo tanto el pleno empleo y el hasta hoy insoluble problema del habitat humano dependen directamente del regimen impositivo en que se sustente la empresa vial y cualquier otro emprendimiento del estado.

Si al construir un camino no reciclamos para la sociedad la parte de riqueza que derramamos detrás del alambrado o en los ejidos urbanos que comunicamos, aparecen en el mercado rentas no ganadas, causa primera de la inflación.

Curiosamente la política vial habrá contribuído al subdesarrollo, con sus altibajos de toda especie.

Si, por el contrario, como lo proyectaron los redactores e inspiradores de nuestra Legislación Vial, el aumento del valor del suelo que produce el nuevo camino, ingresa a las arcas estatales, la labor progresista y civilizadora de la Vialidad Nacional no se interrumpirá en ningún momento y el sistema económico recicla el esfuerzo de todos.

En el primer caso sumimos a la Argentina en la recesión, en el desempleo y en la depresión del mercado interno por la caída de salarios.

No aumentará la exportación pues incrementándose el valor del suelo y los impuestos, nuestros productos no pueden competir en el mercado internacional.

La crisis económica será cada vez una realidad más opresiva, un callejón sin salida.

En el segundo caso, si el esfuerzo colectivo se recicla a la sociedad, se elimina la crisis, se fortalece el mercado interno, se aumentan las salarios y se tendrá la posibilidad de intentar —con probabilidades de éxito— la reconquista de los mercados actualmente perdidos. Y lo que es más importante: No se detendrá jamás la actividad transformadora de más y mejores caminos para toda la República.

Es ésta, pues, una opción vinculada al porvenir nacional.

Muestra, la alternativa cierta que están reclamando el Gobierno, los Empresarios y las Organizaciones Gremiales para conjurar la crisis que nos agobia.

De ella sólo saldremos con tierra barata y producción libre de impuestos.

Fórmula económica perdurable para nuestra Nación.

Retornaremos, así a los 50 años de nuestra historia en que por obra de la existencia de tierra libre, nos colocamos entre las primeras naciones del mundo, atrayendo nuevamente hombres y capitales en una sociedad sin conflictos explosivos.

Dentro de ella podrá sí, respirar sin sobresaltos la democracia política; porque:

Habrá mejores salarios para todos nuestros trabajadores.

Reales oportunidades de progreso para nuestros empresarios.

Suficientes instrumentos para nuestra defensa nacional.

Efectivos recursos para la ciencia, la tecnología y la cultura Argentina y los caminos completarán su obra civilizadora uniendo al país.

DISTRIBUCION DE LOS IMPUESTOS SOBRE LOS INSUMOS VIALES

Para el Año 1986, en millones de Australes

Completando los datos consignados en el discurso pronunciado por el Ing. José María Raggio, en la cena del 7 de octubre de 1987, se detallan en el cuadro siguiente los valores parciales de lo percibido por los distintos conceptos de los impuestos a los insumos viales durante el año último (1986).

Impuesto sobre los COMBUSTIBLES

	SECTOR VIAL		OTROS DESTINOS					
		%		%		%		%
DIR. NAC. DE VIALIDAD	276	12.5						
COP. VIAL PROVINCIAS	255	11.5						
TOTAL PARCIAL	531	24						
RENTAS GENERALES			1.230	55,7				
FONDO NAC. ENERGIA					286	12,9		
FF.CC. (FONIT)							163	7,4
(TOTAL 2.210 MILLONES)								

Impuesto sobre las CUBIERTAS

DIR. NAC. VIALIDAD	31,4	
COP. VIAL. PROVINCIAS	15,6	
(TOTAL 47 MILLONES)		

Impuesto sobre los LUBRICANTES

DIR. NAC. VIALIDAD	9,8	
COP. VIAL. PROVINCIAS	5,2	
(TOTAL 15 MILLONES)		

Impuesto sobre 1ª venta AUTOMOTORES

DIR. NAC. VIALIDAD	120,4		
RENTAS GENERALES		75,5	(Partida desviada por ley aprobando Presupuesto Gral. 1986)
(TOTAL 195,9 MILLONES)			

(TOTAL GENERAL 2.467,9 MILLONES)	713,4	28,9	1305,5	52,9	286	11,6	163	6,6

100 %

LA INVERSION DE LOS FONDOS VIALES POR LA DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

ACLARACIONES NECESARIAS

En varias oportunidades habíamos oído comentar que la Dirección Nacional de Vialidad devolvía a fin de año fondos viales al tesoro por no haberlos utilizado durante el ejercicio, lo que nos parecía inconcebible dada la demanda de las necesidades viales para utilizar el máximo posible de recursos destinados a la conservación, mejora, rehabilitación y construcción de obras.

Ultimamente esa versión la hemos oído en altas esferas del gobierno injustificando así nuestras objeciones a la desviación de los recursos específicos que implicaba el proyecto sobre constitución del Fondo de Infraestructura Pública.

Alarmados por esa versión que corría en forma clandestina dispusimos investigar a fondo la certeza de dicho aserto y con las planillas a la vista sobre "el estado de ejecución del presupuesto y de los residuos pasivos" correspondiente a los años últimos, hemos podido constatar que aquella versión resulta totalmente antojadiza y maliciosa por cuanto los fondos asignados fueron totalmente utilizados, de acuerdo al presupuesto apropado por el Congreso Nacional y distribuído por el Poder Ejecutivo.

Si alguna partida no fue llevada a cero, sólo por cantidades mínimas, se debió a los ajustes inevitables entre lo previsto y lo ejecutado, dada la relativa rigidez del ordenamiento presupuestario, y, especialmente a lo que se informa a continuación.

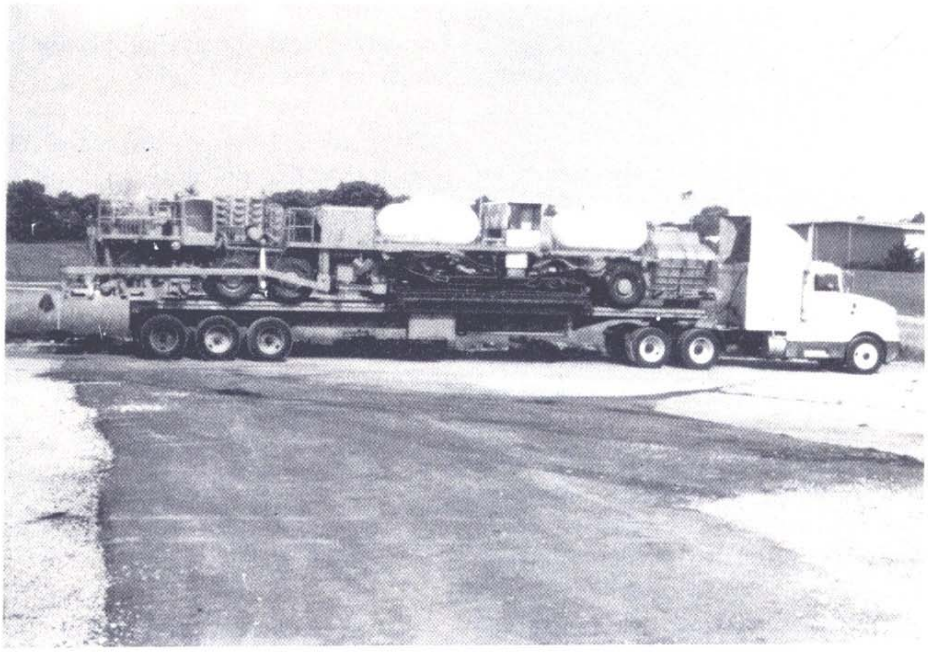
Debe recordarse que en los últimos años el Poder Ejecutivo Nacional limitó la autorización para gastar de los diferentes organismos que integran la Administración y Dirección Nacional de Vialidad, a pesar de haber logrado que se redujera la afectación de sus créditos, se vio obligada a efectuar economías de inversión en los Incisos 12 (Bienes y servicios no personales), 31 (Transferencia de erogaciones corrientes), 41 (Bienes de Capital) y 42 (Construcciones, plan de trabajos públicos), en cumplimiento de esas medidas de gobierno, y fue autorizada a gastar solamente el 85 % de dichos rubros en 1984, el 88 % en 1985 y el 95 % en 1986. No obstante ello, las economías de inversión así producidas tampoco se integraron al Tesoro Nacional, ya que la Dirección Nacional de vialidad, en virtud de su ley orgánica, está autorizada para transferir al año siguiente, como recurso, los remanentes de ejercicios anteriores, y así lo hizo en esas oportunidades.

Hemos creído necesario efectuar la presente aclaración en mérito al concepto que nos merece la Dirección Nacional de Vialidad, manifestando nuestra posición en forma honesta y precisa.

VIALIDADES PROVINCIALES

El 15 de octubre próximo pasado fueron embarcados en Houston (Texas), dos equipos para reciclado caliente en sitio producidos por la firma CUTLER REPAVING INC. (Kansas, U.S.A.) y adquiridos por la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. Se trata de una Repavimentadora 2500 y una Recicladora 2000 que serán destinados a complementar las tareas de conservación y rehabilitación de pavimentos asfálticos programados por la citada Repartición para devolver a sus caminos condiciones de transitabilidad apropiadas para una mayor economía, seguridad y confort de los usuarios.

Estos equipos, que constituyen la última expresión de una tecnología todavía no utilizada en nuestro país, serán destinados en primer término, a tareas de mejoramiento de la Autopista Santa Fe - Rosario.



La Repavimentadora Cutler 2500 sobre carretón para su transporte a puerto de Houston, Texas, y posterior viaje a Santa Fe (Argentina).

LA DELEGACION DE ROSARIO CELEBRO EL "DIA DEL CAMINO"

La Delegación de la Asociación en Rosario celebró también el "Día del Camino", con la realización de una cena en la que participaron autoridades del lugar y de la sede central de la Dirección Nacional de Vialidad.

Estuvo presente también en la inauguración de un tramo de la Av. de Circunvalación de Rosario, actos a los que nuestro presidente, el Ing. José María Raggio, no pudo concurrir por compromisos contraídos en esta Capital Federal con motivo de dicha celebración.

Fondo de Infraestructura Pública

Continuando las gestiones iniciadas con la convocatoria que la Asociación Argentina de Carreteras celebró el día 10 de agosto próximo pasado, por la cual se informó a gran cantidad de entidades del peligro que existía respecto al tema del epígrafe, cuyo detalle transcribimos en nuestra edición anterior nº 124, páginas 14 y15, se continuaron efectuando numerosas entrevistas con funcionarios y legisladores con el propósito de esclarecer los alcances del proyecto aludido.

A tal fin continuaron trabajando en conjunto las entidades que emitieron el comunicado también publicado en aquella ocasión o sea, la Asociación Argentina de Carreteras, la Cámara Argentina de Consultores, la Cámara Argentina de la Construcción, la Cámara Argentina de Empresas Viales y el Centro Argentino de Ingenieros.

El día 2 de octubre fue entrevistado por dichas entidades el Ministro de Obras y Servicios Públicos de la Nación, Dr. Rodolfo Terragno, el que escuchó con mucha atención los argumentos expuestos en contra de aquella medida prometiendo estudiar el caso con todo interés.

Con fecha 13 de octubre el señor Ministro nos envió la nota que se transcribe a continuación:

Buenos Aires, 13 de octubre de 1987
Señor Presidente de la
Asociación Argentina de Carreteras
Ing. JOSE M. RAGGIO
S / D
Señor Presidente:

El plan económico que será anunciado hoy incluye reformas al proyecto del Fondo de Infraestructura Pública (FIP), las cuales fueron promovidas por este Ministerio.

Esas reformas están inspiradas en el deseo de evitar algunos de los peligros que ustedes me señalaran:
(1) A fin de evitar que el FIP se convierta en una "cuenta especial" para atender déficit operativos, la misma ley establecerá que **no menos del 60%** del fondo deberá ser asignado a inversión. El Estado tendrá prohibido por la misma ley echar mano a ese tramo del fondo para enjugar déficit operativos de empresas públicas u organismos descentralizados.

Debe tenerse en cuenta que el FIP será constituido por la recaudación de los gravámenes a la comercialización de electricidad, combustibles, lubricantes y cubiertas. Sesenta por ciento de ese total (85 % asignado a la Nación y 15 % a la provincia) representa recursos suficientes para una adecuada política de inversiones.
(2) El **fondo de inversión** que así se crea será administrado exclusivamente por el Ministerio de Obras y Servicios Públicos (MOSP) y sólo podrá ser destinado a obras de:

Vialidad - Transporte - Comunicaciones - Recursos Hídricos - Energía.

(3) Teniendo en cuenta que las obras viales y otras requieren proyecciones a mediano plazo, se establece que el MOSP deberá fijar programas **anuales y plurianuales** de inversión.

Espero que estas modificaciones —que, reitero, recogen inquietudes expresadas por ustedes— hayan perfeccionado, en su opinión, el proyecto de ley, anunciado el 20 de julio por el Ministro de Economía y mi predecesor, que ahora el Poder Ejecutivo remitirá al Congreso.

Cordialmente,

Dr. RODOLFO H. TERRAGNO
Ministerio de Obras
y Servicios Públicos

En contestación a ésta, las entidades citadas más arriba le remitieron al Ministro Terragno la siguiente carta:

Buenos Airs, 20 de Octubre 1987
Señor Ministro de
Obras y Servicios Públicos
Dr. RODOLFO M. TERRAGNO
S / D
Señor Ministro:

Su nota del 13 de octubre, referente a las reformas al Proyecto de Infraestructura Pública (FIP), en síntesis sostiene:

a) El 60 % del FIP debe ser asignado a las inversiones, (85 % a la Nación y el 15 % a las Provincias).
b) El fondo establecido en a) se prorrateará entre las obras de: Vialidad, Transporte, Comunicaciones, Recursos Hídricos y Energía.
c) Podrá el Ministerio de Obras y Servicios Públicos, efectuar programas anuales y plurianuales para las inversiones.

Estos enunciados, para el caso de Vialidad no resuelven las objeciones formuladas en nuestra entrevista, a saber:

EL PROYECTO DEL FIP:

1) NO ESTABLECE LA AUTOMATICIDAD DEL RECURSO, el que será definido en forma anual o plurianuual por ese Ministerio. Este procedimiento suprime a la autonomía económica y financiera de la Dirección Nacional de Vialidad.
2) NO ASEGURA LOS MONTOS DE INVERSION NI LOS FLUJOS DE FONDOS DE LA OBRA VIAL, con lo que la construcción de las mismas adquirirán la **ineficiencia de las obras públicas del país que están en condiciones análogas por depender del Tesoro Nacional.**

3) NO DEFINE EL MONTO DE LA INVERSION EN FUNCION DE LAS NECESIDADES de la obra vial.

El presupuesto es el resultado de un prorrateo entre obras de muy distinta naturaleza como las de Vialidad, Transporte, Comunicaciones, Recursos Hídricos y Energía, que realizará el Ministerio y no está vinculado al tránsito que circulará por la ruta.

4) NO PERMITIRA ASEGURAR LOS FONDOS NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA OBRA VIAL EN LA PROPORCION NECESARIA por los fundamentos expuestos en el punto anterior.

5) NO PERMITIRA LA INTEGRACION ARMONICA DE LAS REDES NACIONALES CON LAS PROVINCIALES, al suprimir la coordinación que otorgaba la ley Nacional a la Dirección Nacional de Vialidad.

6) NO HARA POSIBLE MANTENER LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES RECIPROCOS CON LAS PROVINCIAS, afectando la coordinación de los desarrollos tecnológicos, las planificaciones de las obras y las prioridades de las inversiones que constituyeron factores de éxito en la Política Vial Argentina del último medio siglo.

7) NO PERMITIRA MANTENER LA FILOSOFIA DEL IMPUESTO A LOS COMBUSTIBLES, en su concepto de que era un **sacrificio impuesto al usuario de la obra que se retribuía con el beneficio que la misma producía como economía de transporte.**

Esta concepción constituye la base y fundamento de la Economía de Carreteras que dio paso a una seria despolitización de las obras viales del país.

8) NO SERA POSIBLE ESTABLECER AL ASIGNAR LOS RECURSOS LOS PORCENTAJES QUE DEBERIAN IMPUTARSE A AMORTIZAICIONES, circunstancia que nos llevará a considerar como inversiones a gastos operativos de las Empresas.

9) NO DEBERIA OLVIDARSE EL ANTECEDENTE DE LA SUPRESION DEL 1 % DE LAS EXPORTACIONES AGRICOLAS, que significó la paralización de los caminos de fomento agrícola, que tanto contribuyeron al desarrollo de las redes vecinales.

Estos fundamentos reconocen nuestra preocupación por el proyecto de ley a que Ud. hace referencia, que a nuestro juicio afectará seriamente a la inversión vial del país, como ocurrió años atrás con la creación del FONIT.

Por todo ello, estamos preparando un proyecto de **Fondo de Vialidad,** que permitirá resolver el problema, sin afectar la actividad vial de la República.

Agradecemos se nos conceda una nueva audienia para ampliar estos fundamentos.

Acordada por el señor Ministro una nueva entrevista con fecha 4 de noviembre, después de un profundo cambio de ideas se acordó constituir una comisión de trabajo conjunta entre representantes de las entidades y del Ministerio de Obras y Servicios Públicos, la cual al cierre de esta edición tiene a estudio una propuesta de ley elaborada por la comisión designada en la Asamblea del 10 de agosto.

Por de pronto es del caso destacar que hasta la fecha el proyecto cuestionado no ha sido incluido en el paquete de leyes enviado al Congreso Nacional para ser tratadas en el período de sesiones extraordinarias.

Con lo expuesto se va cumpliendo lo manifestado por nuestro presidente, el Ing. José María Raggio, en el discurso pronunciado en la Confitería Del Molino, el 7 de octubre último: "Creemos que siempre es posible elaborar una norma que satisfaga nuestras aspiraciones y la de todos los sectores mencionados que nos apoyan en "meditado acuerdo" con las instituciones oficiales. Por eso invitamos a concretar un cuerpo legal que surja de una prolija compulsa de los intereses en juego . . . "

ASAMBLEA PLENARIA ORDINARIA DE MINISTROS DE OBRAS PUBLICAS REALIZADA EN SAN SALVADOR DE JUJUY EN OCTUBRE ULTIMO

En ocasión de reunirse la Asamblea indicada en el título, la misma resolvió efectuar la siguiente declaración:

VISTO:

Los anuncios de medidas del programa de reformas económicas efectuados por el Poder Ejecutivo Nacional a través del Ministerio de Economía y del entonces Ministro de Obras y Servicios Públicos, de fecha 20 de Julio próximo pasado, por el que se propicia la creación del FONDO DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA, que sustituye los fondos de asignación específica,

LA LVII ASAMBLEA PLENARIA ORDINARIA DE MINISTROS DE OBRAS PUBLICAS

D E C L A R A :

Que la medida propiciada lleva implícito el cercenamiento de las autonomías provinciales establecido en el régimen institucional argentino en cuanto significa una pérdida del poder de decisión y aquellas sobre facultades que son de su competencia exclusiva. La aplicación de esta medida llevaría a la derogación de leyes convenios sin el consentimiento del Estado Provincial.

Por todo ello resulta inadmisible la concepción, análisis y consideración del tema aludido sin la participación efectiva de las Provincias, y

R E S U E L V E :

Artículo 1º — Reclamar la suspensión del tratamiento y retiro de todo proyecto vinculado a la unificación aludida.

Art. 2º — Hacer pública esta Declaración y remitir copia de la misma al Poder Ejecutivo y al Congreso de la Nación.

San Salvador de Jujuy, 23 de octubre de 1987.

Repercusión Periodística con Motivo del Proyecto de Ley del Poder Ejecutivo Nacional Sobre Creación del Fondo de Infraestructura Pública

Página 16 **LA PRENSA**

"Día del Camino"

Neto rechazo al Fondo de Infraestructura Pública

El Cronista Comercial

Día del Camino

El fondo unificado puede destruir la red caminera

El Cronista Comercial

Sucesivos recortes debilitaron los recursos de los entes viales

Diario de la mañana **Clarín**

ECONOMIA ★ Página 19

UN SECTOR URGIDO DE INVERSIONES

El deterioro caminero

CLARIN ★ Buenos Aires, lunes 5 de octubre de 1987

64 % de la red está deteriorada y se le retirarían a Vialidad fondos específicos

Plantean una crítica situación vial al conmemorarse el "Día del Camino"

EL LITORAL

Creciente oposición a la quita de fondos de vialidad

EL LITORAL

Rechazo al Proyecto Sobre Centralización de Fondos

El Cronista Comercial

Saúl Martínez: impuesto a la tierra

Dura crítica al Fondo de Infraestructura Pública

Página 16 . LA PRENSA

Oposición a reformas en el sector público

Clarín

DIALOGO CON EL ING. JOSE MARIA RAGGIO EN EL DIA DEL CAMINO

"Los recursos específicos de vialidad deben ser respetados"

ámbito financiero

Sostienen diversas cámaras que significa dejar sin recursos a Vialidad

Un proyecto de creación de un fondo de infraestructura encuentra oposición

El Cronista Comercial

"Los recursos pagarán déficit de las empresas"

LA NACION

Según advierten sectores de la construcción

Peligra el desarrollo caminero

MUESTRA BIENAL DE LA CONSTRUCCION

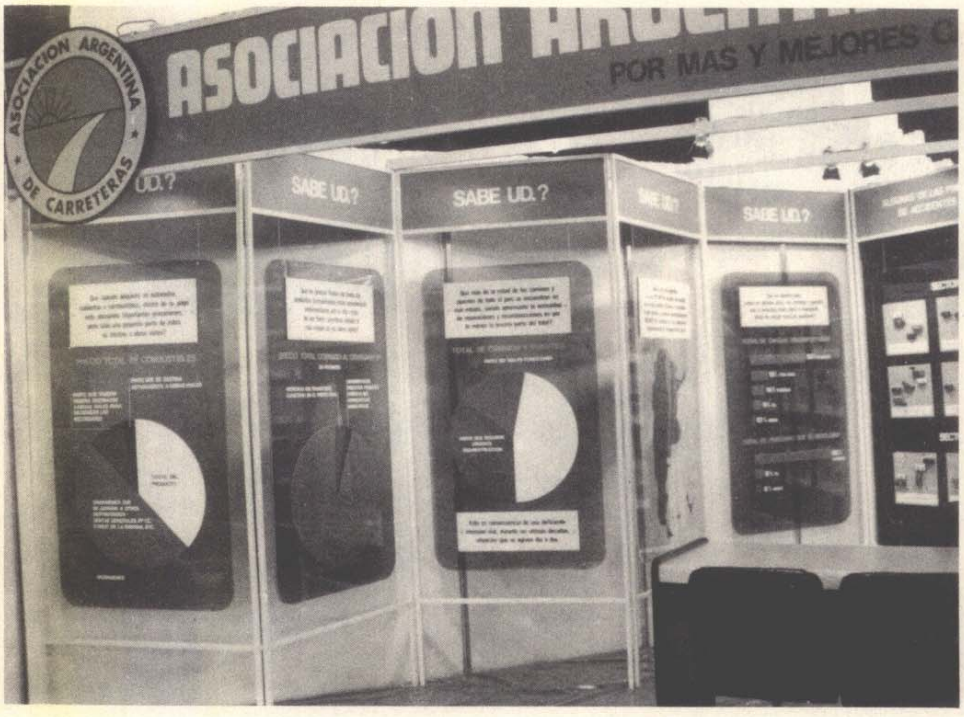
En el Predio de la Sociedad Rural Argentina, en Palermo, se llevó a cabo entre el 13 y el 22 de noviembre último la muestra "Constructiva '87", primera bienal internacional de ingeniería, arquitectura, hidráulica y vialidad, organizada por la Cámara Argentina de la Construcción.

De esta muestra participó nuestra Asociación con un Stand del cual reproducimos a continuación varias fotografías que ilustran sobre su presentación, mereciendo el elogio de los asistentes a la misma. Este Stand fue merecedor de una mención especial por parte del jurado encargado de la selección de los mejores expositores.

En el mismo se proyectaron los video-cassettes del "Programa de difusión sobre técnicas de mantenimiento de caminos y equipos viales", como asimismo otros que fueron facilitados por diversas empresas asociadas que participaron con exhibición de su aporte técnico en la muestra.



Al iniciarse la muestra las autoridades visitan el Stand.



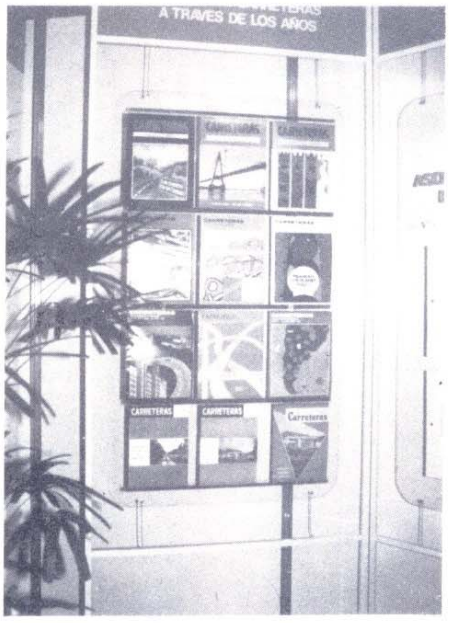
Vista parcial de los paneles con los que completamos la campaña. ¿Sabe usted? Estas estadísticas reflejan el panorama vial argentino actual.



Motivo de atracción especial del Stand fue la exhibición de los video-cassettes sobre "Técnicas de mantenimiento de caminos y equipos viales".



Detalle gráfico cuya actualidad se acrecienta día a día.



La revista CARRETERAS a través de los años. Exposición de algunos ejemplares de las últimas 4 décadas.



Panel informando sobre la necesidad de mantener los fondos específicos viales.

La Colaboración en Nuestro Stand de Diversas Empresas, Permitió una más Amplia Difusión de la Actividad Vial de Nuestro País









SIMPOSIO SOBRE "ORGANIZACION, FINANCIACION, TECNOLOGIA Y ASPECTOS JURIDICOS DE LA RED DE CAMINOS RURALES Y VECINALES EN LA ARGENTINA"

Como lo informáramos en nuestro número anterior, durante los días 20 y 21 de agosto último se realizó en la ciudad de Santa Fe el Simposio indicado en el título, organizado por la Asociación Argentina de Carreteras y el Consejo Vial Federal.

En la oportunidad el presidente de nuestra institución, Ing. José María Raggio, disertó sobre "Panorama General de los Caminos Vecinales en la República Argentina", cuyo texto transcribimos a continuación.

El campo de acción que presenta hoy en día la promoción de la construcción y reparación de la red de caminos rurales y vecinales es sin duda alguna merecedor de una atención especial y por eso el Consejo Vial Federal y la Asociación Argentina de Carreteras han dispuesto llevar a cabo este Simposio con el objeto de contribuir a aquel fin. Nos lleva el doble propósito de despertar el interés tanto del público como de las autoridades involucradas.

Si bien siempre ha constituido una preocupación nuestra, dicho enfoque de la vialidad argentina por las razones que veremos más adelante, consideramos que hoy en día debe tratar de lograrse su activación ante la escasez de recursos con que se cuenta para volcar a la red primaria. Los beneficios que reporta para la comunidad la red de caminos rurales y vecinales son de gravitación determinante para el movimiento de la producción de nuestro campo y el valor de retorno de aquellos se produce con un índice relativo muy superior respecto al de la red primaria. Siempre claro está que ésta pueda prestar su servicio receptivo con un mínimo de garantía, tanto en longitud de rutas como en estado de las calzadas.

Dicho en otros términos, cada austral que se invierta en rutas rurales en este momento produce económicamente más beneficio que un austral invertido en la red principal. Ello se explica fácilmente si consideramos que el costo a invertir medido en unidad de km. para la red que nos ocupa es muy inferior respecto a la carretera principal por ser menores sus pretenciones técnico-constructivas.

Por otra parte si bien el volumen del tránsito usuario de los caminos rurales y vecinales puede prima-fascie y medido en valores absolutos, ser menor, podría no rseultar así a medida que por una adecuada coordinación de los transportes el aporte de las cargas usuarias pudieran servir en mayor grado también como aporte a la red ferroviaria. Además cabe considerar la importancia del servicio que presta para la extracción de cargas que en su gran mayoría son perecederas y requieren un servicio de transporte seguro y permanente

También cabe considerar la posibilidad que tiene la estrategia de dicha red, de incursionar en el ámbito financiero de los vecinos directamente servidos cuyo interés en lograr tal servicio los puede llevar a compartir gastos mediante la financiación de consorcios vecinales con su participación. Tal sistema puesto en marcha por la legislación referente al Plan de Caminos de Fomento Agrícola tuvo gran éxito inicial y operó en la década del 60 en buenas condiciones mientras regieron los aportes previstos por el Decreto Ley N° 9875/56 y Decreto Reglamentario N° 18. 219/58.

Suprimidos estos aportes específico la evolución del sistema fue cayendo en desuso hasta prácticamente desaparecer.

Ultimamente varios gobiernos provinciales encararon el resurgimiento del sistema. Precisamente esta Provincia de Santa Fe se ha ocupado de abocarse "al estudio de alternativas que posibiliten la concreción de obras tan necesarias" considerando que la Comunidad participe concretamente en su realización. A tal fin el Poder Ejecutivo elevó en su oportunidad a la Cámara Legislativa un proyecto de ley para la creación de Consorcios Camineros en base a un estudio "de promoción, ejecución y financiamiento de obras puntuales de Vialidad a través de la participación activa de la comunidad que daría impulso al desarrollo de zonas de importancia económica y además dará respuesta a necesidades perentorias de lugares de verdadero déficit en materia de caminos de tránsito permanente". (sic)

Esa iniciativa se concretó con la sanción, a fines de 1985, de la Ley N° 9.663 sobre "Creación, Organización y Financiamiento de Consorcios Camineros" y en marzo de 1986 la misma fue reglamentada por Decreto del Poder Ejecutivo N° 0653/86 poniendo en marcha legalmente el sistema. Tal iniciativa fue recibida con entusiasmo por toda la población, sin distingos de carácter político dados los relevantes beneficios de orden general.

A la fecha puede asegurarse que el éxito está garantizado mediante la existencia de nueve Consorcios ya constituidos legalmente y en pleno funcionamiento además de otros once en trámite de formación.

Según información de nuestro Delegado en la Provincia de Córdoba, Ing. Juan Augusto Galizzi, la División Consorcios Camineros atiende la red terciaria o vecinal y su mantenimiento se halla a cargo de dichos consorcios camineros. La creación y organización de éstos es promovida y fomentada por la Dirección Provincial de Vialidad y su accionar se rige por la Ley N° 6.233 y complementarios.

La nueva ley orgánica de la Dirección Provincial de Vialidad, sanciosada en 1984 y reglamentada en 1985, establece en su artículo 5° que uno de los vocales del Directorio de la Repartición será un representante de los consorcios camineros. Vialidad ejerce el control y la fiscalización técnica, contable y administrativa.

En este régimen se utilizan dos tipos de contratos:

1. **Contrato de servicio de restauración:** Cuyo objetivo fundamental es mantener la transitabilidad de los caminos en forma permanente y en adecuadas

condiciones de seguridad, economía y rapidez.

2. **Contratos de mejoramiento:** Los que permiten mantener la red terciaria, con la ejecución de obras necesarias para su mejor funcionamiento, como alteos, enripiados, variación de traza, alcantarilla, etc.

En este punto es conveniente aclarar que la red terciaria de la provincia es muy amplia y aún no se ha llegado a conservar en forma completa; hay zonas que por sus características económicas ven limitado el accionar en este sentido. La parte atendida surge del plan de trabajo que propone cada consorcio, el que incluye caminos de vital importancia para su zona. Cada plan es analizado y aprobado por la DPV.

La División Obras de Mejoramiento está dedicada exclusivamente al estudio y control de obras especiales por la magnitud de los trabajos a realizar. La mayoría de estas obras son ejecutadas por empresas contratistas, adjudicadas en licitación pública, privada o concurso de precios, según su monto.

Algunos casos permiten la actuación de municipalidades o consorcios con suficientes capacidad de trabajo, las adjudicaciones para éstos son directas.

La ejecución de obras "por Administración" dentro del ámbito de la provincia de Córdoba prácticamente no existe, se cuenta con un Departamento Servicio de Apoyo cuya función consiste en prestar colaboración en casos generalmente de emergencia; los que con frecuencia se suceden por razones climáticas, las inundaciones de grandes sectores han dibujado un crítico cuadro, fundamentalmente en las zonas este y sur. Este Departamento interviene además en algunos casos cuyas características no permiten la intervención de contratistas privados o donde se carece de municipios o consorcios debidamente equipados.

Una espceial mención merece la mecánica aplicada con los consorcios camineros de la provincia de Córdoba, dependientes de la División Consorcios Camineros ya mencionada.

Los vecinos constituidos en consorcios, como personas de derecho público, comenzaron a trabajar subcontratando obras de conservación, primero con máquinas rudimentarias y hoy puede afirmarse que la provincia, bajo el régimen de Consorcios Camineros, mantiene adecuadamente uno de los parques viales más grandes del país.

Como modalidad particular debe destacarse que se considera al trabajo de conservación como un servicio que se liquida en km-mes, pagándose el estado en que se encuentra el camino, independientemente del número de repasos que se hayan ejecutado.

Con relación al equipo vial con que cuentan actualmente los Consorcios Camineros, el mismo se ha ido formando por entregas de la D.P.V. que luego se pagan con trabajo contratado y ejecutado, también por el aporte de la comunidad zonal y en otros casos con la maquinaria afectada a los antiguos caminos del Plan de Fomento Agrícola de la Dirección Nacional de Vialidad, que al paralizar el citado Plan quedaron en poder de los Consorcios Camineros que los estaban utilizando, pero ahora en carácter de comodato.

La información del Ing. Galizzi del año 1985 daba cuenta que la Provincia dividida en dos zonas, contaba con 273 consorcios a cargo del mantenimiento de 35.646 km. Cada zona se divide a su vez en 5 sub-zonas atendiendo no sólo a una distribución equilibrada del número de consorcios camineros por área, sino también en función de las características similares o regionales en cuanto a tipo de camino, longitudes aproximadamente iguales, clima, etc., y en definitiva a fin de ser mejor atendidas por las Inspecciones de la D.P.V., en cuanto a distancias a recorrer, recepción de problemas locales y su solución, certificación, etc.

Por lo que respecta a la Provincia de Buenos Aires la Dirección Provincial de Vialidad a través del Régimen de Coparticipación Vial para las Municipalidades creado por el Decreto Ley 8071, con la finalidad de promover la vialidad en los caminos que integran la red municipal de la Provincia de Buenos Aires, realiza anualmente un aporte financiero a las mismas equivalente al 5 % como mínimo y 10 % como máximo de su presupuesto de capital del año anterior. Dicho aporte se realiza proporcionalmente al Nº de automotores patentados en cada municipio y a la longitud de su red vial.

Para hacer efectivo dicho aporte los municipios deben elaborar un "Plan de Inversiones viales" a realizar en su red considerando el total formado con el aporte del Régimen más el fondo propio que dispusieran con igual finalidad.

El aporte mencionado es efectuado por Vialidad en efectivo, pero mediando acuerdo, también en valores negociables, equipos, automotores, implementos, repuestos, combustibles, materiales u otros elementos de uso vial. También podrán ser realizados por convenio, trabajos de administración por parte de las Zonas camineras de Vialidad, cotizando los trabajos al 50 % del gasto real de operación en que hubiera incurrido.

Dentro del primer trimestre de cada año, los Municipios deben hacer rendición de cuentas del ejercicio anterior a Vialidad y al Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires.

Con fines de estudio, asesoramiento y aplicación de este Régimen se han creado 12 Consejos Zonales precididos por el Jefe de la Zona Caminera e integrados por los Intendentes de la jurisdicción.

Cada Consejo Zonal elije un representante para integrar el Consejo Vial Intermunicipal, organismo que tiene a su cargo todo lo atinente a la aplicación del Régimen, es portavoz de inquietudes o problemas generales, y promotor de una permanente acción de educación vial.

FONDO LEYES DE COPARTICIPACION VIAL MUNICIPAL DE LOS ULTIMOS EJERCICIOS ACTUALIZADOS A JULIO DE 1987

Años	Ley Nº 8071	Ley Nº 15.274	Totales
1984	3.020.961	3.351.570	6.372.531
1985	2.680.598	4.488.223	7.168.821
1986	9.842.427	4.124.764	13.967.191
1987	6.376.405	2.490.752	8.867.157 (7 m.) 15.198.307 (12 m.)

LONGITUD DE LA RED VIAL MUNICIPAL

81.777,30 kilómetros

Con referencia a los fondos de la Ley 15.274 deben mencionarse que tiene origen federal, y que son distribuidos por la Provincia con los mismos fines que los de la 8071 y con el mismo criterio de prorrata, debiéndose destacar, que la casi totalidad de los mismos fue utilizado por las Comunas en la adquisición de repuestos de equipos viales.

La Asociación Argentina de Carreteras se viene ocupando de una misión similar para tratar de reactivar el sistema. Cabe mencionar que en conjunto con la Sociedad Rural Argentina inició gestiones ante la Dirección Nacional de Vialidad para lograr un aporte de su presupuesto de obras para volver a poner en marcha este procedimiento. Además ambas entidades presentaron una ponencia en el X° Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito y este la aprobó con el siguiente texto resolutivo: "Dirigirse a las autoridades nacionales para solicitarles se reactive la aplicación de la Ley de Fomento Agrícola y decretos reglamentarios, asignándole los fondos necesarios por vía de Rentas Generales o restituyendo los fondos específicos creados oportunamente". En los considerandos que fundamentaban la ponencia se recordaban los precisos términos que acompañaban las disposiciones legales citadas y dado que su argumentación es una clara exposición de objetivos, merecen recordarse sus términos los que se consignan a continuación:

1. La construcción y conservación de una red de caminos, como la proyectada, revestirá indudable importancia y redundará en apreciable economía para los intereses del país, al evitarse que la demora en el transporte de los frutos del suelo apareje pérdidas por humedad o putrefacción, con el consiguiente perjuicio en los precios o se traduzca en la imposibilidad de embarque por saturación del mercado en el punto de destino.

2. La falta de caminos adecuados obliga en muchos casos a recorridos mayores, con el correlativo incremento de los costos y el consiguiente perjuicio derivado del irracional empleo de los medios de transporte con que cuenta el país.

3. La construcción y conservación de los caminos que vinculan permanentemente las chacras con las rutas principales, al suprimir el aislamiento de aquellas, además de contribuir a la disminución de los costos y al aumento del área sembrada, facilitará el arraigo de la población campesina que emigra en busca de comodidades que no puede brindar la chacra, apartada, por falta de medios de comunicación con los centros poblados del país.

4. Los consorcios camineros al estar formados por grupos de usuarios directamente interesados en la obra y de su mantenimiento facilitarán el control de la misma, disminuyendo los gastos y honorarios de Vialidad Nacional, Provincial o Municipal, quienes tendrán así una función de aprobación y asesoramiento.

5. Dada la postración actual en la materia, continúan siendo valederos los considerandos del citado decreto ley ya que hoy en día es imprescindible darle tránsito permanente a esa extensa red de calzadas naturales que sirve para hacer llegar los productos del campo a los centros de consumo, contribuyendo además al aumento de la exportación que tanto necesitamos.

Hasta ahora hemos puntualizado el aspecto cualitativo que acarrea esta parte de la red de la planificación vial argentina pero es necesario considerar además el aspecto cuantitativo de su extensión la que, estimada groseramente en 800.000 km., equivale a casi un 80 % del total. Es evidente que ambos aspectos informados hacen resaltar la importancia del sector cuya real presencia obliga a considerarla en toda su magnitud, sintiéndonos obligados todos los que bregamos por la integridad del país a batallar por ella y prestarle la preferente atención que merece.

Decíamos en el año 1974, por boca de nuestro presidente el Ing. Pedro Petriz —y es válido repetirlo hoy— que dichos caminos dan acceso directo a la propiedad rural y condicionan estrechamente el proceso de explotación de los recursos naturales argentinos, cuando no su posibilidad práctica de llevarla a cabo. Y a propósito de esto y con referencia particular al sector agropecuario, nuestra siempre fundamental fuente económica, recordemos el grave e ineludible compromiso de la Argentina de aumenar su producción por aumento de área sembrada y por mayores rendimientos tecnificados, no sólo para mejorar el standard de su propio pueblo sino como prueba de solidaridad con un mundo con muy alto margen de población sub-alimentada, que se hace oscilar en un 66 % del total mundial, que asiste perplejo a constantes aumentos de demandas de alimentos no sólo por elevación de los consumos "per capita" consecuencia de los mejores niveles de ingreso, sino también por un explosivo crecimiento demográfico. Al servicio de una vigorosa política de incremento de la producción habrá que estructurar una sólida política de transporte.

Como ejemplo de lo que acaece en otros países de Latinoamérica tenemos a la vista una relación remitida por el Ing. Fernando Rey Valderrama, director del Fondo Nacional de Caminos Vecinales de la Provincia de Cundinamarca, República de Colombia, la que después de otros comentarios que no viene al caso transcribir, nos informa: La acometida del gobierno en pro del mejoramiento campesino encontró dos grandes obstáculos: la falta de vías de penetración a centros de producción y acopio y la adjudicación legal de zonas baldías a colonos que las venían ocupando y explotando. En cuanto a obviar el primero, mediante los instrumentos legales contemplados por la Constitución, se reorganizó el Ministerio de Obras Públicas y Transporte, del cual nació el Fondo Nacional de Caminos Vecinales como un Instituto descentralizado adscripto a dicho ente y para sortear el problema de tierras se creó el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria.

El Fondo Nacional de Caminos Vecinales ha cumplido hoy más de 25 años.

El espíritu que anima esta entidad en el marco del desarrollo del país quedó plasmado en el decreto de su creación: "Será función primordial del Fondo Nacional de Caminos Vecinales, en cooperación con los departamentos y municipios o distritos, el fomento de la construcción, el mejoramiento y la conservación de caminos vecinales o de carácter regional de acuerdo con la planeación general que haga el Ministerio de Obras Públicas y Transporte, con las autorizaciones de las Asambleas y de los Consejos". La actual organización del Fondo permite cumplir acabadamente sus propósitos, como quiera que cada

Provincia (departamento) cuenta con una regional dotada de las herramientas técnicas y administrativas indispensables.

Hoy en día existen 26 regionales, una de las cuales está destinada a atender la vasta zona de los territorios nacionales fronterizos con Brasil, Perú y Venezuela.

Las fuentes de recursos financieros que tiene Caminos Vecinales provienen del impuesto al consumo de la cerveza, en un porcentaje determinado por la ley; de los aportes directos del gobierno nacional, captados del Fondo Vial Nacional; y de externos que en calidad de crédito destina el Banco Mundial. Salvo en contadas circunstancias se cofinancian obras por medio de valorización.

La diversificación de entidades que deben atender problemas rurales tales como electrificacióIn, regulacióIn de caudalse de ríos, construcción y mantenimiento de carreteras (Secretaría de Obras Públicas Provinciales y Ministerio de Obras Públicas y del Transporte) ha logrado a través de mecanismos legales integrarse con el Fondo de Caminos Vecinales para atender en forma racional y conjunta las diversas necesidades de la comunidad campesina.

Un balance en cifras nos permite apreciar el aporte a la comunicación terrestre desarrollada por el Fondo Nacional de Caminos Vecinales a través de sus Direcciones Provinciales en los veinticinco años de existencia con respecto a la red total:

	km.
red ferroviaria:	3.480
red fluvial:	20.000
red carreteras nacionales:	25.100
red caminos vecinales:	21.200

Finalmente, empeñada la Asociación Argentina de Carreteras en investigar, profundizar y difundir las posibilidades que brindan las redes de caminos rurales y vecinales ha dispuesto que el concurso de trabajos que organiza anualmente se efectúe, en la prózima oportunidad correspondiente al año 1988, memorando a nuestro primer presidente, el Agr. Luis De Carli, con el tema básico que estamos comeniando y el siguiente detalle enunciativo, sin que éste sea limitativo pudiendo el autor explayarse en cualquier variante concerniente al enunciado principal y/o enfocar uno o más de los puntos que se detallan a saber:

a) Relevamiento gráfico y evaluación del total de kilómetros (idem red secundaria).
b) Criterio de prioridades: De desarrollo; De uso actual; De rendimiento económico.
c) Justificación económica de su desarrollo general.
d) Estudio y proyecto de diversas formas de financiamiento.
e) Proyectos técnicos para su construcción de acuerdo a prioridades.
f) Valoración de antecedentes nacionales y sus resultados.
g) Situación actual e iniciativas provinciales.
h) Aporte de experiencias extranjeras.
i) Aspectos jurídicos

Con la creación de este concurso la Asociación Argentina de Carreteras, pretende además dar un respaldo a la política que inspira a este seminario.

Ing. Tosticarelli y Asoc. S.A.

Estudios y Servicios de Ingeniería

- TECNOLOGIA DE AVANZADA EN MATERIALES Y PAVIMENTOS
- ANALISIS DE PROBLEMAS ESPECIFICOS DE OBRA Y DE PROYECTO
- COMPUTACION APLICADA A TECNOLOGIA VIAL
- ESTUDIOS ESPECIALES Y CONTROL DE CALIDAD
- LABORATORIO ESPECIALIZADO. - ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS
- ENSAYOS DE CARGA EN ESTRUCTURAS Y PUENTES

Riobamba 230
(2000) Rosario

Teléfonos: 820531/7950
Télex: 41984 PBTH AR

AUTOPISTA BUENOS AIRES - LA PLATA

El Presidente de la Nación, Dr. Raúl Ricardo Alfonsín aprobó el convenio de adecuación del contrato de concesión de la Autopista La Plata-Buenos Aires y el convenio celebrado el 29 de Julio ppdo. entre la Dirección Nacional de Vialidad y la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, por una parte, y la concesionaria COVIARES S.A., por la otra.

Esta obra demandará una inversión de 441 millones de australes, financiados primariamente por los Entes Viales; de ellos la Dirección Nacional de Vialidad aportará 250 y el Ente Provincial 50 millones de australes que les serán reintegrados, indexados y con intereses a ambas reparticiones durante el plazo de concesión de la obra que es de 18 años. El resto la financia la concesionaria, que recuperará el monto con el cobro de peaje una vez habilitada la autopista.

Entre otras ventajas importantes que habrá de aportar esta obra, podemos mencionar el desagotamiento del tránsito de la Av. Mitre; el descongestionamiento de la trama urbana del Dock Sud, fragmentada en este momento por el Acceso Sud-Este; también liberará al puente Avellaneda de su actual rol de conexión regional y permitirá una marcha sin detenciones, con óptima seguridad en 30 minutos desde Buenos Aires a La Plata y viceversa.

La obra se realizará en 3 etapas: la primera que va desde la rotonda J. M. Gutiérrez hasta distribuidor con Autopista 25 de Mayo, concluirá en 3 años y 6 meses; la segunda que va desde el distribuidor Autopista 25 de Mayo hasta Retiro demorará el mismo tiempo y la tercera etapa que abarca desde Hudson hasta cabecera La Plata 10 años.

Por último cabe informar que el 20 de noviembre pasado fueron iniciadas simbólicamente estas obras.

BECA IRF - ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS 1988/89

Como se viene repitiendo casi todos los años, la International Road Federation, IRF, con asiento en Washington DC., USA, ha acordado a esta Asociación una beca para ser adjudicada de acuerdo con los puntos básicos que se detallan a continuación:

- La beca consiste en u$s 4.000 para cubrir los gastos de inscripción y anexos del curso para estudios de posgrado en universidades de los Estados Unidos en el campo vial.
- La duración del curso es desde agosto de 1988 hasta junio de 1989.
- Los candidatos a la beca deberán:

1° Poseer perfecto conocimiento del idioma inglés, a cuyo efecto rendirán examen TOEFL.

2° Tener la mínima capacidad financiera para hacerse cargo del pasaje de ida y vuelta y cubrir su sustento durante su estada en USA.

3° No tener más de 35 años de edad.

4° Preferentemente pertenecer a un organismo vial.

5° Poseer título de ingeniero civil.

6° Nacionalidad argentina nativo o nacionalizado.

Para mayor información dirigirse a esta Asociación Argentina de Carreteras, calle Paseo Colón 823 7° piso, Buenos Aires, teléfono 362-0898 o 361-8770/78 interno 205, en el horario de 12 a 18 horas, entidad a la que los interesados deben dirigir sus notas con antecedentes y con el certificado de aprobación del examen TOEFL del iidoma inglés, y cuya presentación vence el 31 de marzo de 1988.

PREMIO "ING. ROBERTO GOROSTIAGA"

La Asociación Argentina de Carreteras de acuerdo con lo aconsejado por el Jurado integrado por los Ings. Raúl A. Colombo, en representación de nuestro Consejo Directivo; Armando García Baldizzone, en representación de la Dirección Nacional de Vialidad y Ricardo V. Colobraro, en representación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, otorgó el premio "Ing. Roberto Gorostiaga", instituido en el concurso abierto por nuestra Institución para el período 1986-1987 al Ing. Roberto A. Maglie por su trabajo titulado: "Protección anticorrosiva de tensores para puentes atirantados. Propuesta".

Este premio fue entregado por el Ing. Pablo R. Gorostiaga al mencionado profesional en el almuerzo realizado por la Asociación el 16 de diciembre último, con motivo de las fiestas de fin de año.

SIMPOSIO SOBRE PAVIMENTOS ASFALTICOS

Durante los días 2, 3 y 4 de diciembre último, la Comisión Permanente del Asfalto llevó a cabo en el salón de actos de la Dirección Nacional de Vialidad el Simposio sobre "Pavimentos Asfálticos", con la participación de destacados profesionales de nuestro país, Sudáfrica y Uruguay.

En el acto inaugural hicieron uso de la palabra el Presidente de dicha Institución, Dr. Jorge O. Agnusdei; nuestro Presidente, el Ing. José María Raggio y el Subadministrador General de la Dirección Nacional de Vialidad, Ing. Cándido A. Loncharich Franich.

En nuestro próximo número daremos una información sobre su desarrollo.

CAMINOS VECINALES EN LA ARGENTINA

Conferencia del Ing. José María Raggio

El 1º de octubre último, invitado en forma especial por el Centro Argentino de Ingenieros, el Ing. Raggio disertó sobre el tema "Caminos Vecinales en la Argentina" reiterando, ampliando y adaptando al tenor del auditorio el texto de la exposición efectuada por él mismo en el Simposio de Santa Fe, cuyo texto se publica íntegramente en este mismo número, razón por la cual no se transcribe el correspondiente a esta conferencia.

LA CAMARA DE EMPRESARIOS DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGAS CUMPLIO 25 AÑOS

El día 16 de octubre último, la C.E.A.C. festejó sus veinticinco años de existencia con una comida celebrada en el restaurante de la Sociedad Rural Argentina, en Palermo, a la que fue especialmente invitado nuestro Presidente, el Ing. José María Raggio, compartiendo la mesa con el señor Secretario de Transporte de la Nación, Lic. Horacio Díaz Hermelo, el presidente de la F.A.D.E.E.A.C., señor Rogelio Cavalieri Iribarne y el mismo presidente de la CEAC, señor Jorge Pontoriero. También asistieron el señor Subsecretario de Transporte de la Nación, Lic. Rodolfo F. Huisi, miembros de la junta ejecutiva de la citada entidad, numerosos dirigentes de empresas asociadas y entidades amigas acompañados de gran número de señoras.

La velada transcurrió con un animado marco de actividades artísticas, en un ambiente por demás grato.

Es propicia la ocasión para reiterarle la complacencia y felicitaciones expresados en tal ocasión por nuestro presidente y desearle a la estimada entidad asociada nuestra que prosiga en su proficua actividad por largos años.

11º CONGRESO MUNDIAL DE LA INTERNATIONAL ROAD FEDERATION

Llevamos a conocimiento de los interesados que entre el 16 y el 21 de abril de 1989, se llevará a cabo en Seúl, Capital de Corea del Sur, el IIº Congreso Mundial de la International Road Federation.
Se encuentra en nuestro poder la Circular Nº 1 informando sobre el particular y de ella estractamos la siguiente ficha de inscripción:

11TH IRF WORLD MEETING
16-21 April 1989
Seoul, Korea

PROVISIONAL REGISTRATION FORM

NAME: Prof./Dr./Mr./Mrs./Miss _____
(Please print or type) (FAMILY NAME) (FIRST) (MIDDLE)

NATIONALITY _____

ORGANIZATION _____

POSITION/TITLE _____

ACADEMIC & PROFESSIONAL QUALIFICATIONS _____

MAILING ADDRESS _____

_____

(TELEPHONE NO. _____ TELEX NO. _____

ACCOMPANYING PERSON: Prof./Dr./Mr./Mrs./Miss

_____
(FAMILY NAME) (FIRST) (MIDDLE)

- DO YOU REQUIRE A FORMAL INVITATION TO ATTEND? YES ☐ NO☐
- DO YOU INTEND TO SUBMIT TECHNICAL PAPERS? YES ☐ NO☐
- DO YOU OR YOUR ORGANIZATION WANT TO PARTICIPATE IN CONCURRENT ROAD EQUIPMENT/ MATERIAL SHOW AND FILM FESTIVAL PROGRAMS?

  EQUIPMENT/MATERIAL SHOW: YES ☐ NO ☐

  FILM FESTIVAL: YES☐ NO ☐

Please complete and send this form no later than 1 December 1987 to

SECRETARY GENERAL
ORGANIZING COMMITTEE
11TH IRF WORLD MEETING SEOUL
c/o KOREA HIGHWAY CORPORATION
293-1 KUMTO-DONG, SONGNAM-SI,
KYONGGI-DO, REPUBLIC OF KOREA
SEOUL C.P.O. BOX 5147

SIGNATURE _____ DATE _____

Simposio Sobre Evaluación de Redes Urbanas

Durante los días 19 y 20 de noviembre último, la Asociación Argentina de Carreteras llevó a cabo en la Ciudad de Mar del Plata, con el auspicio de la Municipalidad de General Pueyrredón el Simposio sobre "Evaluación de Redes Urbanas".

En el acto inaugural estuvieron presentes el Secretario de Obras y Servicios Públicos de dicha Comuna, Ing. Luis A. Rateriy, quien dio la bienvenida a los asistentes, hablando posteriormente nuestro Presidente, el Ing. José María Raggio.

Palabras del Ing. José M. Raggio

La Asociación Argentina de Carreteras llega hoy a esta hermosa ciudad de Mar del Plata para traer su palabra esclarecedora, por intermedio de los distinguidos profesionales que con todo desinterés le prestan su apoyo, en un tema que lo consideramos de fundamental interés en la planificación de la labor a realizar por todas las comunas del país.

El desarrollo del simposio que hemos programado, lo llevamos a cabo con el auspicio de la Municipalidad de General Pueyrredón, cuya colaboración mucho agradecemos y con el apoyo de la Dirección Nacional de Vialidad que ha tenido la deferencia de autorizar la participación de los agrimensores Diego F. Mazzitelli y Pablo G. Rodríguez, y facilitar equipos para demostración práctica.

También nos prestará su valiosa colaboración el Ing. Mario J. Leiderman, miembro de nuestro Consejo Directivo. Para todos ellos nuestro más sincero agradecimiento.

El tema que se va a desarrollar constituye un aspecto de la organización vial del país que consideramos merece difundirse con amplitud, existiendo al respecto una avanzada de gran importancia que está llevando a cabo la Dirección Nacional de Vialidad.

Sobre este particular ya hemos expuesto el tema con amplitud en el Seminario sobre "Rehabilitación de pavimentos" que hemos realizado en el mes de agosto de 1984, en la ciudad de Corrientes y en Mayo y Agosto de 1985 en las ciudades de Neuquén y Bahía Blanca, respectivamente, con visión general del aspecto caminero. Hoy hemos pensado que será de interés enfocarlo en el aspecto urbano y ello nos ha llevado a programar el presente simposio.

Es evidente que la programación de la obra vial urbana, para que sea efectiva y productiva, debe basarse en un estudio previo que aporte los datos necesarios para su desarrollo.

Así como en el campo médico, antes de que intervenga un cirujano para operar necesita la intervención del médico clínico que diagnostique la necesidad de hacerlo, en igual forma en la operación de rehabilitación o reconstrucción de pavimentos urbanos es preciso llevar a cabo un censo previo que ubique, califique y cuantifique las obras de mejoramiento a realizar.



El Ing. Luis A. Rateriy usando de la palabra. Lo acompañan el Ing. José María Raggio y el Agr. Juan A. Bilbao, Delegado de nuestra Asociación en Mar del Plata.

Este trabajo requiere previamente la elaboración de un inventario vial que nos informe de los diversos aspectos que integran el damero urbano, obteniendo todos los datos necesarios que nos permitan tener un cuadro clínico general de la situación actual para lo cual el inventario debe complementarse con la evaluación del estado de la red urbana.

La denuncia en término de los defectos que afectan una red de pavimentos urbanos permitirá que las comunas se alerten de los peligros de destrucción que se ciernen sobre ellos. En tal sentido una inversión oportuna de fondos garantizará que tales gastos redituen de acuerdo a las necesidades y eviten que la demora en atacar la degradación de las calzadas se convierta más tarde en una gigantesca obra de rehabilitación.

Al expresar estos conceptos, no puedo dejar de recordar el peligro que amenaza a las redes camineras nacional y provinciales, afectadas por la falta de recursos necesarios para detener su desintegración. Hoy en día ese peligro se torna angustioso cuando desde las esferas oficiales se está proyectando el dictado de una ley creando el "Fondo de Infraestructura Pública" por el que se dispone la desafectación de los fondos específicos viales para destinarlos a paliar el desequilibrio de las finanzas del Estado.

El inventario vial al que me estaba refiriendo, una vez realizado, debe mantenérselo actualizado, pues al envejecer pierde su utilidad o de lo contrario debe rehacérselo íntegramente.

De todo esto se hablará hoy y mañana, complementado con una disertación sobre señalamiento urbano.

Creemos que todo ello será de utilidad para los técnicos comunales asistentes y si así fuera, quedaremos satisfechos de haber promovido esta reunión, cumpliendo nuestra asociación una etapa más de contribución a la técnica vial.

Aprovecho la ocasión para desearle a todos los asistentes no sólo una feliz estada ya que para ello se brinda sola esta magnífica ciudad, sino también una provechosa receptividad técnica como resultado del simposio que hoy iniciamos.

Obras Licitadas y Adjudicadas en los Meses de Setiembre y Octubre

LICITADAS

LICITACION PUBLICA 1878/87

RUTA 2 - BUENOS AIRES
TR: Intersección Ruta Nº 2 - M. J. Cobo y Acceso por M. J. Cobo a Lezama.
Fecha de licitación: 1º de Setiembre de 1987.
Presupuesto: ₳ 3.223.000.—

LICITACION PUBLICA Nº 1879/87

RUTA 25 - CHUBUT
TR: Los Altares - Pampa de Agnia - Sección: Km. 42,20 - Km. 92,93.
Fecha de licitación: 2 de Setiembre de 1987.
Presupuesto: ₳ 8.615.000.—

LICITACION PUBLICA Nº 1881/87

RUTA 3 - PROVINCIA DE SANTA CRUZ
TR: Comandante Luis Piedrabuena - Río Gallegos, Sec: Puente s/Río Gallegos.
Fecha de licitación: 7 de Setiembre de 1987.
Presupuesto: ₳ 212.807.—

LICITACION PUBLICA Nº 1880/87

RUTA 228 - BUENOS AIRES
TR: Necochea - Energía, Sec.: Km. 31,500 - Km. 54,700.
Fecha de licitación: 8 de Setiembre de 1987.
Presupuesto: ₳ 3.100.000.—

LICITACION PUBLICA Nº 1882/87

RUTA 40 - SANTA CRUZ
TR: El Cerrito - Emp. Ruta Comp. "0" - Sec.: 2ª Prog. 32000 - 62180,22.
Fecha de licitación: 25 de Setiembre de 1987.
Presupuesto: ₳ 21.300.000.—

LICITACION PUBLICA Nº 1888/87

RUTA 12 - MISIONES
TR: Prog. Km. 1437,78 - Prog. 1448,76 en Jardín América - Iluminación.
Fecha de licitación: 28 de Setiembre de 1987.
Presupuesto: ₳ 318.094.—

LICITACION PUBLICA Nº 1890/87

RUTA 12 - CORRIENTES
TR: Empedrado - Corrientes.
Fecha de licitación: 29 de Setiembre de 1987.
Presupuesto: ₳ 171.831.—

LICITACION PUBLICA Nº 1883/87

RUTA NACIONAL Nº 9 - CORDOBA
TR: Córdoba - Jesús María - Pte. s/Río Carnero y Acc.
Fecha de licitación: 29 de Setiembre de 1987.
Presupuesto: ₳ 2.430.000. —

LICITACION PUBLICA Nº 1889/87

RUTA 101 - MISIONES
TR: Acceso Andresito - Acceso Cataratas.
Fecha de licitación: 1º de Octubre de 1987.
Presupuesto: ₳ 2.030.000.—

LICITACION PUBLICA Nº 1884/87

RUTA 3 - TIERRA DEL FUEGO
TRS: Fin tramo experimental Punta María (Extremo sur) Estancia Viamonte y Estancia Viamonte - Río Ewan.
Fecha de licitación: 16 de Octubre de 1987.
Presupuesto: ₳ 17.687.563.—

LICITACION PUBLICA Nº 1885/87

RUTA 3 - TIERRA DEL FUEGO
TR: Río Ewan - Laguna Camy
Fecha de licitación: 16 de Octubre de 1987.
Presupuesto: ₳ 18.425.920.—

LICITACION PUBLICA Nº 1886/87

RUTA 3 - TIERRA DEL FUEGO
TR: Estancia La Sara - Tramo experimental Río Chico (Extremo Norte) y Tramo experimental Río Chico (Extremo Sur) Cabo Santo Domingo.
Fecha de licitación: 16 de Octubre de 1987.
Presupuesto: ₳ 16.040.000.—

LICITACION PUBLICA Nº 1887/87

RUTA 3 - TIERRA DEL FUEGO
TR: San Sebastián - Estancia La Sara - Prog. 0,00 - 23,713.
Fecha de licitación: 16 de Octubre de 1987.
Presupuesto: ₳ 10.265.000.—

LICITACION PUBLICA Nº 1891/87

RUTA 7 - SAN LUIS
TR: Eleodoro Lobos - San Luis, Sec.: Km. 760,606 - Km. 771,469.
Fecha de licitación: 20 de Octubre de 1987.
Presupuesto: ₳ 4.468.000.—

RUTA Nº 35

TRAMO: RUTA Nº 7 - EMP. RUTA Nº 8
Sección: Aº El Gato - Empalme Ruta Nº 8
Provincia de Córdoba
Tipo de Obra: Repavimentación, construcción y ensanche de alcantarillas.

RUTA Nº 38
TRAMO: LA FALDA - LIMITE CON LA RIOJA
Sección: Km. 53,00 - Km. 84,00
Provincia de Córdoba
Tipo de Obra: Repavimentación.

●

OBRAS ADJUDICADAS

LICITACION PUBLICA Nº 1862/87
RUTA A-009 - SANTA FE
TR: Puerto Reconquista - Empalme Ruta 11 - Pte. s/Aº San Javier y Acc.
Fecha de adjudicación: 11 de Setiembre de 1987.
Adjudicatario: JUAN M. LAVIGNE Y CIA. S.A. - COCYVIAL S.R.L. y JOSE SASSON S.A.
A 3.896.461,18.

LICITACION PUBLICA Nº 1864/87
RUTA 34 - SALTA
TR: Río Mojotoro - Güemes - Pte. s/Río Mojotoro y Accesos.
Fecha de adjudicación: 14 de Setiembre de 1987.
Adjudicatario: SOLLAZO HNOS. S.A.
A 2.490.489,62.

LICITACION PUBLICA Nº 1838/87
AVENIDA DE CIRCUNVALACION DE SAN MIGUEL DE TUCUMAN
TR: Ruta Nacional 9 (Sud) - Canal San Cayetano - Av. Gobernador del Campo.
Fecha de adjudicación: 10 de Setiembre de 1987.
Adjudicatario: G. IEZZI Y CIA. S.A. y VIALMANI S.R.L.
A 2.047.901,68.

LICITACION PUBLICA Nº 1871/87
RUTA 40 - SANTA CRUZ
TR: El Cerrito - Empalme Ruta Prov. 1505 (Ex Comp. "0") Sec.: I - Prog. 0,00 - 32,000.
Fecha de adjudicación: 10 de Setiembre de 1987.
Adjudicatario: TECHINT S.A.
A 19.800.000,00.

LICITACION PUBLICA Nº 1881/87
RUTA 3 - SANTA CRUZ
TR: Comandante Luis Piedrabuena - Río Gallegos, Sec.: Pte. s/Río Gallegos.
Fecha de adjudicación: 30 de Setiembre de 1987.
Adjudicatario: FESTINI CONSTRUC. MECANICAS.
A 151.298,00.

LICITACION PUBLICA Nº 1875/87
RUTA 38 - CORDOBA
TR: La Falda - Límite con La Rioja, Sec.: Km. 53 - Km. 84.
Fecha de adjudicación: 1º de Octubre de 1787.
Adjudicatario: GARDEBLED HNOS. S.A.
A 3.754.594,84.

LICITACION PUBLICA Nº 1876/87
RUTA 35 - CORDOBA
TR: Ruta 7 - Empalme Ruta 8 - Sec.: Aº El Gato - Emp. Ruta 8.
Fecha de adjudicación: 2 de Octubre de 1987.
Adjudicatario: PERALES AGUIAR S.A.
A 7.389.520,77.

LICITACION PUBLICA Nº 1868/87
RUTA 9 - TUCUMAN.
TR: Río Tapia - Río Vipos, Sec.: Km. 1318 - Km. 1337,20.
Fecha de adjudicación: 18 de Octubre de 1987.
Adjudicatario: SANTIAGO A. AGOLIO S.A.
A 2.548.983,32.

LICITACION PUBLICA Nº 1872/87
CAPITAL FEDERAL
Iluminación Avda. Gral. Paz e intersección C/Avda. Coronel Roca.
Fecha de adjudicación: 16 de Octubre de 1987.
Adjudicatario: INSTALACIONES ELECTROMECANICAS TREMOLATERRA S.A.
A 48.270,00.

RUTA Nº 7
TRAMO: LTE. CON SANTA FE - LABOULAYE
PROVINCIA DE CORDOBA
Tipo de Obra: Repavimentación.
Contratista: SANDRIN HNOS.

OPORTUNIDAD Y RENDIMIENTO DE LA INVERSION EN LA OBRA PUBLICA EN LA ARGENTINA

El 15 de setiembre último en el Centro Argentino de Ingenieros disertaron sobre el tema que se indica en el título de esta nota, los Ings. Félix J. Lilli, José Beltrán y Rafael Balcells. A continuación se transcriben los resúmenes de las exposiciones de los Ings. Lilli y Beltrán y el texto completo de lo expuesto por el Ing. Balcells.

INVERSION EN MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LAS REDES CARRETERAS

Ing. Félix J. Lilli

RESUMEN

Mantenimiento, rehabilitación y refuerzo son y seguirán siendo las palabras clave en materia de inversiones carreteras en la presente y en la próxima década ya que más de la mitad de todas las carreteras pavimentadas en los países en desarrollo, demandan reparaciones significativas a breve plazo y alrededor de un cuarto de la totalidad de ellas están en tan malas condiciones que requerirán urgentemente una reconstrucción intensiva o total.

El método de análisis presentado en esta Conferencia provee un marco general para la elección técnico-económica de los momentos, instancias o niveles de calidad en los que deben tomarse las decisiones de inversión en refuerzos y/o rehabilitaciones de las redes carreteras pavimentadas reuniendo en un esquema metodológico único un conjunto de conocimientos, generalmente dispersos, aunque se manejen a diario en la Vialidad.

De los estudios y evaluaciones realizadas se infiere un panorama muy sombrío para las redes pavimentadas por falta de mantenimiento apropiado a punto tal de que a nivel nacional puede decirse que casi un 50 % de la red actual está destruída, deteriorada seriamente o en regular estado de transitabilidad y el 50 % restante puede clasificarse en estado bueno (33 %) y excelente (17 %). Las medidas correctivas deberán ser tomadas en un período no mayor a los 6 años de tal manera que deberán rehabilitarse en uno u otro sentido alrededor de 13.500 km. de la red lo que hace un promedio por año de aproximadamente 2.250 km.

Para un costo total de rehabilitación del orden de los 3.300 millones de dólares, si se llevara instantáneamente la totalidad de la red a su condición óptima en un período de 10 años, la inversión necesaria será de unos 330 millones de dólares por año con un monto medio por km. en los tramos más deteriorados del orden de los 160.000 dólares y para las obras con menor grado de deterioro 85.000 dólares/km. Pero estas obras se pagarían en muy cortos plazos ya que los beneficios acumulados en esos mismos 10 años serían de 798.000 dólares/km. y 235.000 dólares/km. respectivamente.

Como cifra de interés solamente por ahorro de combustible (nafta común, especial y gasoil) que experimentarían los usuarios de la citada red nacional por año, si los tramos deteriorados fueran llevados a su óptima transitabilidad sería del orden de 140 millones de dólares para un consumo total de la red en su estado actual de 1.102 millones de dólares.

Como resultado de la exposición quedó definitivamente establecido que la época oportuna para realizar la inversión en refuerzos y rehabilitaciones afecta muy significativamente los costos totales para la comunidad; de ellas se desprenden sustanciales ahorros cuando se respetan los tiempos propicios que aconseja la tecnología disponible y se evidencian las ventajas de actuar e invertir cuando los niveles de calidad no están muy deteriorados, demostrándose que es técnica y económicamente rentable realizar las inversiones en el rubro cuando las calzadas no han agotado totalmente su vida de servicio y que dejar transcurrir tiempos adicionales convierte a la operación del sistema en ineficiente y antieconómica.

FUNCION DE LOS FONDOS ESPECIFICOS EN LA INVERSION PUBLICA

Ing. José E. Beltrán

RESUMEN

El presente trabajo muestra a través del análisis realizado con cierto grado de profundización de un caso particular como es la inversión en infraestructura vial, que para asegurar un determinado nivel de producción del sistema económico los servicios de infraestructura física provistos por el sector público deben alcanzar un nivel límite inferior que no se puede reducir sin que peligre el funcionamiento del sistema.

La provisión de ese nivel mínimo de servicios extendido a la infraestructura total del país requiere sin embargo, una parte substancial de la inversión pública y le otorga en consecuencia un alto grado de rigidez a la disposición de los fondos respectivos por lo que su utilización para otros fines produciría un dislocamiento de todo el sistema.

Paralelamente se muestra que la obtención de esos rceursos resulta de la aplicación de la filosofía aceptada universalmente de que las obras de infraestructura la deben pagar los usuarios, como receptores directos de los beneficios que esas obras producen a la sociedad.

Como consecuencia de este enfoque, el trabajo presenta en primer término, la estructura de ingresos y gastos del Sector público que correspondería a un año base con un P.B.I. mínimo, que se considera un "PISO",

y que definiría en órdenes de magnitud, los valores de las inversiones del sector público para los distintos sectores.

Se centra a partir de allí en el estudio del Sector transporte y dentro de este en el autotransporte, que resulta por lejos el más importante.

Se presenta la evolución histórica del P.B.I. y de la inversión en Vialidad Nacional que refleja un fuerte deterioro de la relación en la presente década con relación a sus valores históricos.

Se presenta la evolución de la infraestructura vial en términos físicos y su valor de reposición, y en base a la valoración del patrimonio vial se estiman las necesidades financieras para su conservación y crecimiento acorde con un mínimo desarrollo del P.B.I.

Se analiza en forma somera las fuentes de percepción de recursos, esto es, las cargas impositivas sobre los usuarios y se agregan algunas reflexiones sobre aspectos teóricos y prácticos que plantea el problema.

CONCLUSIONES

— Las inversiones en infraestructura física requieren niveles mínimos para asegurar el funcionamiento del sistema económico, y esto le otorga una gran rigidez a la asignación de los fondos respectivos.

— La contribución de los usuarios de los servicios de infraestructura, como perceptores directos de los beneficios para la sociedad que esta produce, resulta la fuente natural de su financiación.

— La implementación del sistema de percepción de fondos debe ser administrativamente posible, perfectamente clara y de aplicación automática.

— La asignación específica de los fondos obtenidos de esta manera a las administraciones directas de la infraestructura física rseulta esencial para la programación y ejecución de las inversiones al ritmo requerido por el desarrollo del sistema económico.

RENDIMIENTO DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA EN LA ARGENTINA

Ing. Rafael Balcells

El ingeniero Lilli en su exposición ha fundamentado la necesidad de una sistemática inversión en la infraestructura vial del país, en especial para atender las necesidades de conservación, rehabilitación y reconstrucción de la red existente.

La falta de la inversión adecuada y oportuna redunda en inversiones morosas y de mayor monto, originando encarecimientos operativos y disminución de la rentabilidad tanto de las inversiones preexistentes como en las correctivas a que obligan los deterioros, acrecidos por falta de oportunidad en el cuidado de nuestro patrimonio vial.

El Ingeniero Beltrán ha fundamentado la necesidad y conveniencia de la provisión de Fondos Específicos de Inversión en contraposición de la unificación proyectada en el Ministerio de Obras y Servicios Públicos de fondos para obras y empresas públicas, a mayor abundamiento en fecha reciente el Consejo Empresario Asesor del Centro Argentino de Ingenieros ha editado un estudio respondiendo a la necesidad de clarificar el sustento jurídico, económico e institucional del mantenimiento de los Fondos Específicos de Inversión, como irrompible atadura entre programas de obras públicas y fondos suficientes y oportunos para realizarlas.

En lo que sigue me referiré a la situación de decadencia de nuestra economía prácticamente detenida en la última década pero de crecimiento insatisfactorio desde hace cuatro décadas y un rendimiento anómalo en la inversión pública.

Como hemos visto en el caso de la supresión de los fondos específicos estaríamos ante una de las manifestaciones de inmadurez política y administrativa que resta eficiencia a la inversión pública.

Es un fenómeno por demás singular, el comportamiento de la economía argentina o mejor dicho ilógico que Argentina haya perdido posiciones en forma creciente, durante los últimos cuarenta años, en el contexto de su economía global.

De tal modo que por ejemplo con respecto a sus hermanas de América Latina haya retrocedido desde el primer puesto en 1945 con 11.602 millones de dólarse de P.B.I. al costo de factores (1970) que representaban prácticamente el 25 % del P.B.I. total del área, a menos del 8,8 % en el año 1982. (Cuadro 1)

La primera y simple explicación sería que la inversión argentina fuera sensiblemente inferior a la de los países que la aventajan.

Ello no es así, sino que por el contrario hasta el año 1971 de acuerdo a las series estudiadas de CEPAL y del B.I.D. las tasas de I.B.I. en Argentina son superiores a las de Méjico y Brasil, a posteriori y hasta el año 1982 si se produce la mayor tasa de I.B.I. de Méjico y Brasil, respecto de la Argentina para ese entonces tanto Méjico como Brasil habían acumulado un crecimiento diferencial que se apoyan

CUADRO 1

	P.B.I. Argentina 1945	P.B.I. Argentina 1971	P.B.I. Argentina 1982
(1) de Brasil	127 %	61 %	25 %
(2) de Chile	382 %	298 %	292 %
(3) de Méjico	121 %	73 %	34 %
de Uruguay	808 %	1.000 %	872 %
(4) de Colombia	337 %	320 %	189 %
(5) de Venezuela	572 %	217 %	127 %
de Perú	573 %	391 %	247 %
de América Latina	25 %	16 %	8,8 %
de América Latina sin (1) (2) (3) (4) (5)	60 %	51 %	38 %

en un mejor rendimiento de la inversión.

En efecto:

De las series analizadas Año 1945-Año 1955 resulta que las tasas medias anuales acumulativas de crecimiento para Argentina, Brasil y Méjico adoptando una depreciación del capital del 2,34 % y una relación P.B.I. capital del 27,8 % son las siguientes:

Para un crecimiento de Capital del 3,59 % en Argentina se obtiene un crecimiento del 3,1 % del P.B.I.

Para un crecimiento de Capital del 2,42 % en Brasil se obtiene un crecimiento del 5,85 % del P.B.I.

Para un crecimiento de Capital del 1,83 % en Méjico se obtiene un crecimiento del 5,46 % del P.B.I.

O sea:

Para una tasa de crecimiento de la inversión del 1 % acumulado en esa década obtenemos el siguiente efecto de crecimiento en el P.B.I.

en Argentina	0,9 %
en Brasil	2,4 %
en Méjico	3 %

La I.B.I. de Argentina en los años siguientes y hasta el año 1982 oscila entre 17.4 % y 24,3 % con un promedio de alrededor del 20 %.

En consecuencia la falta de crecimiento de Argentina no se corresponde con un déficit de tasa de inversión, sino a un rendimiento de la misma notablemente menor que en Brasil y Méjico y sensiblemente menor que en el promedio de América Latina incluso excluyendo en la comparación a Brasil, Méjico, Colombia, Venezuela y Chile.

Hemos elegido el período 1945-1955 para la comparación de rendimientos de las inversiones de Argentina, Brasil y Méjico por resultar en ese período economías de volúmenes similares y producirse en el período el sobrepaso de las economías Mejicana y Brasileña respecto de la Argentina: Año 1952.

A partir de entonces las mismas han crecido en forma continuada a un ritmo superior al argentino. Es importante destacar que hasta el año 1973 la I.B.I. como % del P.B.I. Argentina es mayor que en Brasil y Méjico.

Demostrado que no invertimos menos, la causa debe buscarse en modalidades de la inversión argentina, no cuantitativas sino cualitativas.

Los errores no pueden ser pequeños ni aislados pues el resultado es por demás significativo, veamos algunos:

Después de la segunda guerra mundial Argentina había acumulado importantes créditos por su comercio con los aliados durante el conflicto.

El P.B.I. per cápita argentino en el año 1950 aunque ya se estaba consolidando su estructura ineficiente, era de 615 u$s y el poder adquisitivo interno del salario era superado por el del obrero estadounidense pero era superior al del obrero francés, inglés, alemán, italiano o español.

La política de nacionalizaciones utiliza los saldos acumulados durante la guerra para adquirir los Ferrocarriles en 150 millones de libras, una empresa que ya no rendía beneficios y entraría en rápida obsolescencia por falta de mantenimiento y reinversiones adecuadas durante los últimos quince años además de su rigidez e inercia ante la aparición del automotor.

Se repatria la deuda de u$s 230 millones nacionalizando de River Plate Telephone Company en 95 millones de u$s.

Se nacionalizan los Elevadores de Granos.

Se compran los ferrocarriles de propiedad francesa.

Se nacionalizan los seguros.

En consecuencia se consumen las reservas en divisas, confiando en reconstruirlas con las compras de la E.C.A. (Administración Cooperación Económica) a cargo del programa de recuperación europeo; estas compras no se produjeron, las reservas en oro declinaron un 90 %.

A principios de 1950 Argentina solicita un crédito de EE.UU. por 125 milones de u$s para la compra de maquinaria agrícola.

Las reservas se consumieron sin un incremento del capital productivo y nacionalizando bienes semiobsoletos. Los ferrocarriles inician la etapa de empresas nacionales deficitarias que no ha de detenerse hasta la fecha. Una estadística reciente de la Sindicatura de Empresas Públicas, nos impacta con la cifra 23.000 millanes de dólares que han perdido las empresas del Estado en el período 1974-1984.

En este proceso de endeudamiento creciente los ejemplos de inversiones con baja rentabilidad son datos de la realidad que ya por repetida resulta hasta inadvertida.

Centrales telefónicas que no se instalan por falta de partidas o previsiones para la construcción de los edificios para instalarlas.

Plantas de tratamiento de agua potable que no se habilitan por falta de las obras de toma o de distribución.

CUADRO 2

Años	Argentina		Méjico		Brasil	
	P.B.I.	I.B.I.	P.B.I.	I.B.I.	P.B.I.	I.B.I.
	10^9 u$s (1970)					
1945	11,6	14,7	9,6	11,1	9,1	12,3
1946	12,6	21	10.2	11,7	9,9	14,1
1947	14,3	29,5	10,6	13,8	10,1	15
1948	14,5	29	11	14,0	10,8	13,2
1949	13,8	22,1	11,8	14,2	11,6	14,2
1950	14	21,8	12,9	13,6	12,3	13,6
1951	14,6	24,9	13,9	13,3	13	15,4
1952	13,8	24,3	14,3	13,2	14,2	17,6
1953	14,6	18,4	15,1	12,3	14,5	15,3
1954	15,2	21,2	15,9	12,2	16	17,8
1955	16,2	21,9	17,2	13,0	17,1	14,7
1960	16,0	21,6	17	20	20,7	18,4
1970	24,3	22	37.1	17.7	33,5	20
1971	25,2	23	41,3	15,2	34,6	23
1972	26,2	23	45.5	16,1	37,2	25,8
1973	27,6	21,5	50,7	16,4	40,0	28,6
Años	**Argentina**		**Méjico**		**Brasil**	
	P.B.I.	I.B.I.	P.B.I.	I.B.I.	P.B.I.	I.B.I.
	10^9 u$s (1980)					
1979	52,5	21,9	120,6	24,9	181,6	23,4
1980	53,3	23,9	130,6	28,0	145,8	23,5
1981	50,4	20,5	141,2	29,5	142,1	23,1
1982	47,5	17,4	40,9	21,0	142,1	23,3

Sistemas de riego que no se habilitan por falta de obras complementarias.

Centrales de generación eléctrica cuyo equipamiento espera la construcción de las obras civiles por largos años.

Autopistas que no se integran correctamente con la red existente disminuyendo sensiblemente su caudal de tránsito: Camino del Buen Ayre - 25 de Mayo - Perito Moreno - Acceso Oeste.

Contratos petroleros de 1960, posteriormente anulados gravosamente.

Centrales de Bombeo de funcionamiento totalmente antieconómico.

Polo Petroquímico de Bahía Blanca, la falta de las Plantas Satélites entorpeció largamente la economía del conjunto.

Obras largamente demoradas cuya rentabilidad se ve deteriorada por efecto de los gastos improductivos, intereses intercalarios, etc.; en este aspecto hemos hecho un cálculo aproximado partiendo de demorar la realización de una obra de la importancia económica de Yacyretá que involucrará por todo concepto más de 6.000 millones de u$s.

Hemos supuesto que su construcción de un plazo teórico de seis años sufriera una demora adicional de cuatro años. El precio del Kw./hora de aplicación resultaría mayor en un 40 %.

Lo mismo para una Central Atómica con plazo de construcción inicial de cuatro años y con una demora de tres años, en este caso el precio de aplicación del Kwh. resultaría mayor en un 20 %.

Hemos visto en el trabajo presentado por el Ing. Lilli cuánto se pierde por no conservar y/o rehabilitar adecuada y oportunamente la red vial argentina.

Hemos escuchado la fundamentación de los Recursos Específicos como base de una programación sensata y objetiva y económica de la infraestructura vial o energética que ha desarrollado el Ing. Beltrán.

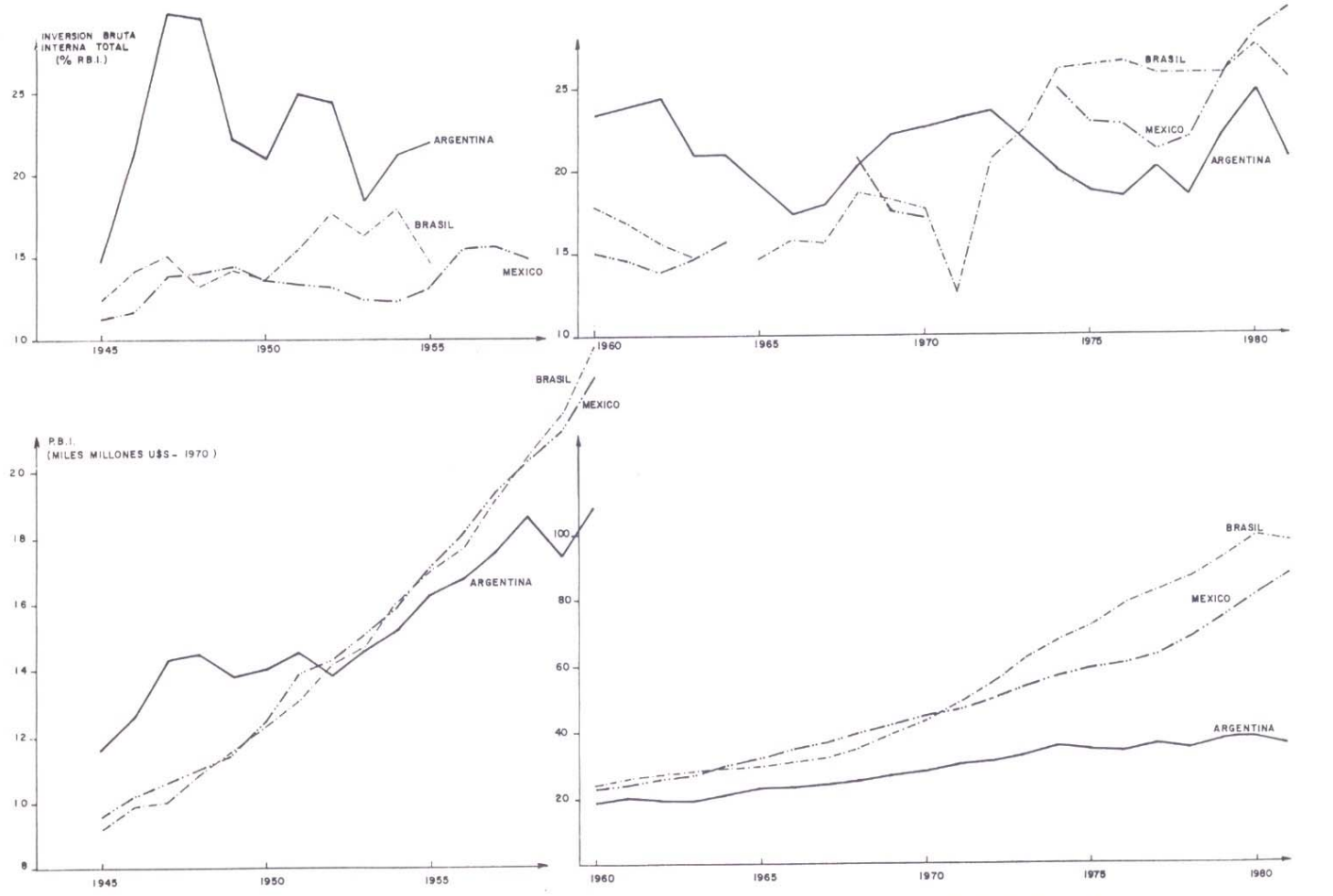
Pero a lo expuesto se agrega en forma decisiva el incensato despilfarro de recursos y créditos que si en alguna instancia fueron abundantes hoy no lo son en lo absoluto. Ello obliga a cuidar los escasos recursos disponibles no promoviendo obras no prioritarias, realizando las inversiones en los plazos previstos y correspondiendo a obras integradas correctamente de acuerdo a su función.

No olvidándonos de mantener y rehabiiltar oportunamente la infraestructura existente.

CUADRO 3

Deuda

	Privada		Pública	
Año	Comercial	Financiera	Comercial	Financiera
1975	1.441	2.413	1.078	2.943
1783	2.134	10.666	2.323	29.315



SERIES DE P.B.I. e I.B.I.
ARGENTINA - MEXICO - BRASIL
FUENTES : C.E.P.A.L. B.I.D.

Hemos referido nuestro análisis a la Inversión Pública en general pero no debemos excluir la Inversión Privada de nuestra más seria preocupación pues ella también adolece de defectos que deforman la economía de la inversión pública.

Inversiones de oportunidad cuya trayectoria termina en un fracaso económico tal como la industria automotriz cuyo desarrollo llegó a contar con más de veinte fábricas de automóviles y que vio desaparecer a la mayoría son una llamada de atención tan justificada como cualquiera de las anteriores.

La composición de nuestra fantástica deuda externa nos llama la atención en el sentido expresado. (Cuadro 3)

La mayor parte de la deuda privada financiera, se estatizó sin que nadie se diera cuenta salvo los interesados por medio de la comunicación A 251 del 17 de noviembre de 1982 del Banco Central.

Es oportuno indicar que en el lapso 1976-1982 en que se genera esta perversa deuda externa, Argentina exporta por valor de 60.543 millones de dólares e importa bienes y servicios reales por 56.692 millones de dólares o sea hubo un superávit comercial de 4.000 millones de dólares.

El superávit no fue óbice para que nos endeudáramos por préstamos financieros en 34.000 millones de dólares más y por préstamos comerciales en 2.000 millones de dólares más.

Las Empresas Públicas ingresaron divisas sin restricciones en el mercado cambiario, las que eran compradas por particulares.

El destino de estas divisas se concretó en (período 1976-1982):

Viajes al exterior: 5.683 millones de dólares; Alimentos y bienes de consumo: 4.796 millones de dólares; Equipamiento bélico: 10.000 millones de dólares; Pago de Intereses: 14.400 millones de dólares; Fuga de Capitales: 10.000 millones de dólares.

O sea nos hemos endeudado sin ningún incremento sensible de nuestra cuenta capital.

La conjunción de todos estos factores que se resumen en:

1) malas inversiones.
2) Demora en las realizaciones una vez contratadas.
3) Falta de conservación oportuna de la infraestructura existente.
4) Construcción incompleta o no correctamente integrada en el tiempo, de las partes y su conjunto.
5) Falta de financiación oportuna para los programas de obras.
6) Presupuesto económico no respondiendo a los objetivos de un presupuesto por programa.
7) Estatización de la economía.

Ha logrado que la Argentina ocupe un lugar entre los últimos países de la tierra en cuanto a rendimiento de la inversión.

Y para coronar esta serie de factores que en casos concurren conjuntamente a encarecer la inversión y reducir el rendimiento de la misma, el País se ha endeudado astronómicamente para financiar gastos prescindibles y pagar intereses que alimentaban las conocidas bicicletas financieras con intereses reales de hasta el 70 % anual.

Para que nuestro país funcione armónicamente deberá utilizar "sensatamente" sus recursos naturales, humanos y financieros proyectando su crecimiento, con programas correcta y oportunamente financiados, en sus dos vertientes: la cultural y la económica, con ritmo sostenido que alimente las esperanzas de sus ciudadanos alentándolos a esforzarse en la seguridad de que integran una sociedad donde su trabajo y su ahorro constituyen bienes inapreciables, fundándose en ellos su propio progreso y el progreso de la Nación.

CONSULBAIRES

Ingenieros Consultores S. A.

Servicios profesionales para proyectos de:

- TRANSPORTES
- ENERGIA
- INGENIERIA SANITARIA
- INGENIERIA HIDRAULICA

- Inspección de obras; supervisión de la construcción.
- Asistencia para la obtención de financiación para proyectos de inversiones públicas.
- Preparación de planes y programas de obras.
- Estudios de diagnóstico; prefactibilidad técnico-económica.
- Anteproyectos y proyectos ejecutivos

Maipú 554 - Buenos Aires
Teléfonos : 392-2377/7357/5048/1925

Cables: BAICONSULT
Télex: 24398 Baico Ar.

Construcción del Acceso a Planta Paraná de Cemento San Martín S.A. con pavimento de hormigon compactado con rodillo de uso vial, HCRV

(2da. Parte)

Por los ingenieros JUAN AUGUSTO GALIZZI *,
LUIS ANTONIO CANTERO ** y ANIBAL HORACIO GIMENEZ ***

Se ha estimado conveniente reproducir los gráficos confeccionados con los valores de resistencia a compresión diametral individual vs. el porcentaje de compactación, para cada punto de humedad, que en este caso actúa como valor constante para cada ejemplo. Los gráficos 8 a 12 corresponden a resistencias logradas a 7 días, y los gráficos 13 al 17 son para resistencias a 28 días. Nuevamente puede observarse cómo crece la resistencia con la compactación creciente hasta el porcentaje lindante con la humedad óptima para luego seguir con una línea descendente.

DISEÑO ESTRUCTURAL

A) **Subrasante**

Para conocer la calidad del suelo que servirá de soporte al pavimento de HCRV se realizó el estudio geotécnico del mismo por medio de ensayos de identificación físico-mecánica.

Se tomaron muestras de cinco pozos ubicados a lo largo de la traza total de 193 m y de un sexto ubicado en la zona destinada al tramo de prueba.

Los ensayos se realizaron sobre muestras provenientes de dos profundidades para cada pozo, una en cota de subrasante, en los primeros 30 cm, y la otra por debajo de los 50 cm. No se observaron mayores diferencias en el conjunto de las muestras y las características físicas ubican al material como un gfanular tipo A2-4 de la clasificación HRB, con I.G. = 0.

TABLA N° 4
VALORES RESULTANTES DE RESISTENCIA A COMPRESION DIAMETRAL, PARA 7 DIAS

Compactación	Porcentaje de humedad				
%	3	4	5	6	7
95	9,1	14,7	—	—	—
96	9,8	16,3	—	—	—
97	10,2	17,3	20,7	21,8	19,1
98	—	18,3	24,2	21,0	18,8
99	—	—	25,7	20,7	18,5
100	—	—	26,6	—	—

TABLA N° 5
VALORES RESULTANTES DE RESISTENCIA A COMPRESION DIAMETRAL, PARA 28 DIAS

Compactación	Porcentaje de humedad				
%	3	4	5	6	7
95	10,8	16,3	—	—	—
96	11,5	19,0	—	—	—
97	12,0	20,6	27,0	24,8	22,1
98	—	21,8	29,4	24,3	21,7
99	—	—	31,0	24,0	21,6
100	—	—	32,3	23,9	—

TABLA N° 6 - CARACTERISTICAS FISICAS

Pozo N°	L.L.	I.P.	Pasa Tamíz 4,8 mm %	Pasa Tamíz 74 u %	H.R.B.
1 Sup.	—	N.P.	41,8	3,2	A-3 (0)
2 ,,	36,7	7,3	70,0	22,6	A-2-4 (0)
3 ,,	36,0	10,1	74,0	33,9	A-2-4 (0)
4 ,,	37,2	10,2	84,4	33,9	A-2-4 (0)
5 ,,	34,2	7,9	67,7	20,8	A-2-4 (0)
6 ,,	30,0	9,6	85,3	25,3	A-2-4 (0)
1 Inf.	37,9	10,1	76,4	23,4	A-2-4 (0)
2 ,,	37,1	8,8	69,1	26,1	A-2-4 (0)
3 ,,	31,2	8,6	63,0	15,7	A-2-4 (0)
4 ,,	41,2	10,1	69,4	12,7	A-2-5 (0)
5 ,,	35,0	10,4	84,7	30,3	A-2-4 (0)
6 ,,	32,0	12,5	91,2	42,2	A-6 (2)

Se realizaron ensayos de V.S.R. con natural del terreno, obteniéndose los carga estática, a densidad y humedad resultados contenidos en la Tabla N° 7.

* Docente Universidad Nacional de Córdoba. Asesor Instituto del Cemento Portland Argentino.

** Jefe Departamento de Investigaciones y Ensayos Tecnológicos de la Dirección Provincial de Vialidad de Entre Ríos.

*** Docente, por invitación, Universidad Tecnológica Nacional, Regional Sta. Fé. Gerente de producción y Laboratorio, Planta Paraná de Cemento San Martín S. A.

TABLA N° 7

VALOR SOPORTE A DENSIDAD Y HUMEDAD NATURAL DEL SUELO

Pozo N°	Dsc gr/cm³	Hc %	CR %	HR %	V.S.R. S/Emb.	Estático Emb.	Hinchamiento %
					52,5	34,6	0,00
1	1,234	29,4	90,2	101,7	36,7	39,9	0,02
					48,3	11,2	2,00
2	1,504	25,9	93,4	118,0	44,8	9,8	2,02
					16,8	8,4	0,41
3	1,609	17,2	85,8	117,8	16,8	7,3	0,48
					58,1	9,3	2,71
4	1,594	19,4	96,2	98,0	79,1	14,1	3,01
5	1,523	18,8	90,7	93,1	42,7	14,6	1,08
					49,7	14,1	1,12
6	1,641	17,9	96,0	97,3	25,9	29,4	0,04
					25,2	35,7	0,00

Dsc: Densidad seca de suelo natural.
Hc: Humedad natural de suelo.
CR: Compactación natural referida, en por ciento, al AASHO T-180.
HR: Humedad natural referida, en por ciento, a la óptima próctor.

Finalmente se realizaron los ensayos de determinación de V.S.R., para las distintas energías de compactación y la obtención gráfica del valor soporte relativo para el 95 y el 98 % de la densidad máxima de compactación lograda con el AASHO T-180, lo que puede observarse en la tabla N° 8.

9l material de subrasante fue escarificado en 40 cm de profundidad y recompactado por capas, con el equipo adecuado, para uniformar la base del pavimento de HCRV, lográndose densidades entre el 97 y el 98 % (mínimo 95 %) de la Dmáx. del AASHO T -180.

De acuerdo a los V.S.R. logrados, a las características algo heterogéneas del material, a las posibilidades de rápida evacuación del agua en la zona y a la ausencia de napas freáticas cercanas, se adoptó para la subrasante, a los fines del cálculo estructural de la losa, un CBR = 20, a! que corresponde un módulo de reacción k = 7 kg/cm³, en el gráfico que relaciona ambos valores.

B) **Cargas del tránsito**

Por tratarse del Acceso a una Fábrica de cemento, donde el trazado del camino pasa por la báscula que controla el peso del camión vacío y luego, a su regreso de la embolsadora, el peso total que incluye la carga de cemento, en bolsas o a granel, se pudo determinar con precisión la cantidad y calidad del tránsito que circulará sobre el pavimento.

Como el control de cargas es permanente, esta circunstancia especial,

TABLA N° 8 - CARACTERISTICAS MECANICAS

Pozo N° 1 (Sup.)

Golpes	V.S.R.	Hinch.
56	62	0,0
25	29	0,0
12	17	0,0
	37 al 95 %	
	54 al 98 %	

Pozo N° 2 (Sup.)

Golpes	V.S.R.	Hinch.
56	87	0,06
25	50	0,05
12	18	0,12
	33 al 95 %	
	55 al 98 %	

Pozo N° 3 (Sup.)

Golpes	V.S.R.	Hinch.
56	58	0,14
25	36	0,26
12	14	0,52
	38 al 95 %	
	50 a! 98 %	

Pozo N° 4 (Sup.)

Golpes	V.S.R.	Hinch.
56	38	0,82
25	21	1,02
12	9	0,89
	19 al 95 %	
	28 al 98 %	

Pozo N° 5 (Sup.)

Golpes	V.S.R.	Hinch.
56	69	1,22
25	40	0,23
12	17	0,18
	32 al 95 %	
	50 al 98 %	

Pozo N° 6 (Sup.)

Golpes	V.S.R.	Hinch.
55	33	0,73
25	23	0,92
12	8	0,90
	22 al 95 %	
	28 al 98 %	

Pozo N° 1 (Inf.)

Golpes	V.S.R.	Hinch.
56	187	0,00
25	86	0,15
12	58	0,22
	86 al 95 %	
	126 al 98 %	

Pozo N° 2 (Inf.)

Golpes	V.S.R.	Hinch.
56	78	0,09
25	32	0,15
12	17	0,20
	38 al 95 %	
	55 al 98 %	

Pozo N° 3 (Inf.)

Golpes	V.S.R.	Hinch.
56	65	0,00
25	34	0,07
12	12	0,13
	42 al 95 %	
	54 al 98 %	

Pozo N° 4 (Inf.)

Golpes	V.S.R.	Hinch.
56	158	0,45
25	79	0,04
12	53	0,03
	97 al 95 %	
	126 al 98 %	

Pozo N° 5 (Inf.)

Golpes	V.S.R.	Hinch.
36	28	0,05
25	15	1,85
12	7	1,62
	13 al 95 %	
	21 al 98 %	

Pozo N° 6 (Inf.)

Golpes	V.S.R.	Hinch.
56	11	3,64
25	8	3,73
12	3	2,58
	10 al 95 %	
	11 al 98 %	

servirá para evaluar, con el transcurso del tiempo, los efectos de fatiga sobre el pavimento, partiendo de datos muy seguros.

Se trata de un tránsito muy lento con total preponderancia de cargas máximas.

Para el diseño estructuarl se fijó, de acuerdo a los antecedentes disponibles, un eje tándem de 18 t, incrementando en un 20 %, con un número ilimitado de pasadas. El TMDA estimado, para una vida útil de 20 años, es de 100 camiones.

C) **Tensión de trabajo, por flexo-tracción**

De acuerdo a los ensayos de tracción por compresión diametral realizados con la mezcla de hormigón elegida, detallados en la 1ra. Parte de este trabajo, y a las buenas condiciones para la construcción y el control que se podían lograr en la obra, se adoptó una resistencia a rotura por tracción simple, compresión diametral, a 28 días, de 28 kg/cm².

Esta resistencia es equivalente a 50 kg/cm², a la misma edad, a rotura por flexo-tracción, de acuerdo a la relación entre ambos tipos de resistencias, empleada en nuestras experiencias con HCRV.

D) **Diseño de espesor de la losa**

Con los valores analizados y obtenidos precedentemente de:

a) Módulo de reacción de subrasante k = 7 kg/cm³.

b) Carga por eje tándem P = 18 × 1,20 = 21,6 t, y

c) Tensión admisible de trabajo por flexo-tracción σ = 25 kg/cm², 50 % de la tensión de rotura por flexo-tracción.

Se empleó el ábaco de Fordyce y Packard, para ejes tándem, adoptándose finalmente un espesor para el pavimento de h = 20 cm, verificándose con el ábaco similar, para ejes simples, y carga de 10,6 t, incrementada en un 20-%. Verificación que se cumple para el espesor adoptado.

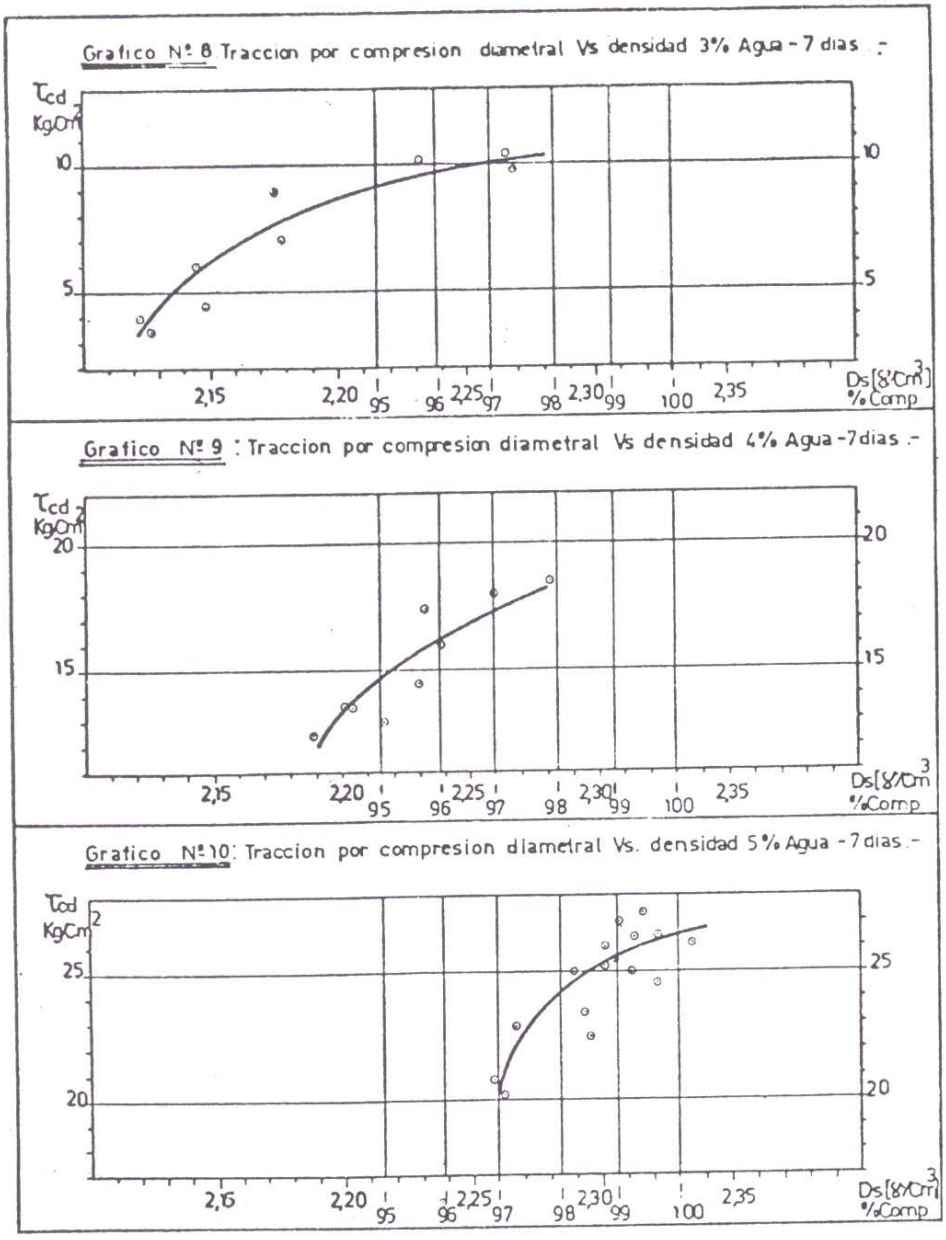
CONSTRUCCION

A) **Producción**

El HCRV se ejecutó en planta hormigonera "Elba", con acopio de materiales tipo "estrella".

El cemento se acopia a granel en los silos de la planta.

Está instalada en el obrador para la construcción de un barrio contratado con el I.A.P.V. de la Provincia de Entre Ríos, a una distancia de aproximadamente 4 km de la obra de pavimentación. Esta distancia de trans porte no influyó con una pérdida apre-



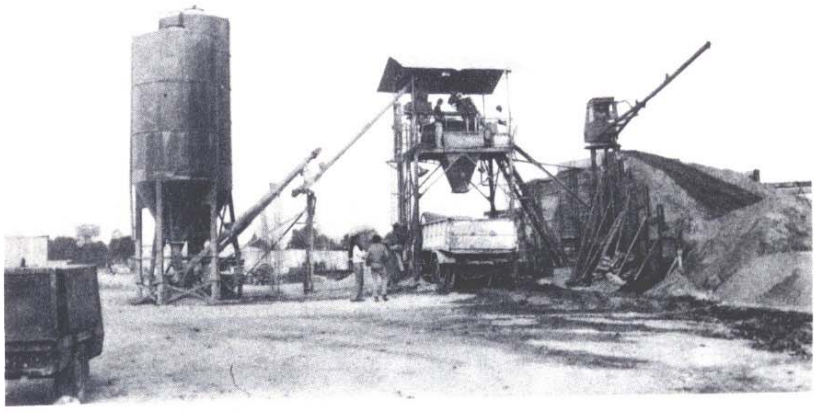


Foto N° 1. — Producción del HCRV.

ciable de humedad del material, aunque debe considerarse la época de construcción afines del otoño y el alto porcentaje de humedad ambiente, normal en la ciudad de Paraná.

La producción de la hormigonera es cercana a los 12 m³/hora.

Ver Foto Nº 1.

B) **Transporte**

Se realizó cn camiones volcadores, sin ningún dispositivo especial, que cargaban el material directamente del silo instalado inmediatamente debajo de la hormigonera. No se presentó problema de segregación en la caída desde el silo al camión.

C) **Distribución**

Se empleó una distribuidora mecánica Barber Green S.A. 41 que dio un excelente resultado, el espesor inicial necesario de la capa era de 23 cm, verificado durante el tramo de prueba. Foto Nº 2.

En los lugares donde no se podía distribuir mecánicamente el material se empleó motoniveladora, también con buen resultado, en este caso el espesor necesario era de 25 cm para el tendido inicial. Foto Nº 3.

Esta diferencia de espesores es comprensible si se tiene en cuenta la mayor precompactación que se logra con la distribución mecánica que oscila entre el 80 y el 90 % de la Dmáx., según el material, equipo y base de asiento.

Previo a la distribución, se realizó un riego con agua, empleando camión regador, sobre la subrasante, a fin de asegurar que no se producirán pérdidas de humedad en el hormigón en su contacto con la misma.

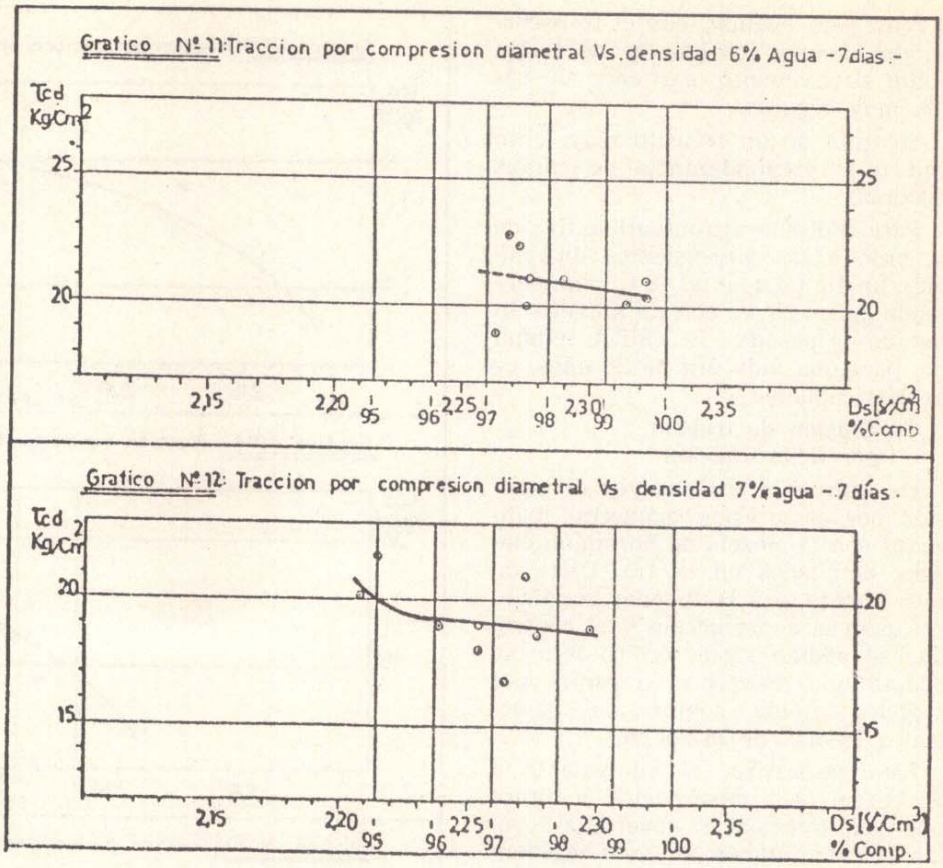
D) **Compactación**

Se ejecutó con rodillo liso vibrante, Dynapac CC 43, de dos tambores, con un peso estático total de 10.100 kg, 5.050 kg cada tambor, con un ancho de 167,5 cm, es decir, unos 30 kg por cm de generatríz. La frecuencia máxima de vibración alcanza a 2.500 r.p.m. Foto Nº 4.

El rodillo neumático es un Dynapac CP 27, de nueve cubiertas, con cargas de 1.088 a 3.000 kg por rueda, presión de inflado y de contacto variables. Foto Nº 5.

El número de pasadas con el rodillo liso para lograr la densidad exigida, fue de cuatro completas (ida y regreso) con los tambores estáticos, y dos pasadas completas con el tambor delantero estático y el posterior, según el sentido de marcha, vibrando.

Luego, el rodillo neumático con cuatro pasadas completas, dejaba perfectamente terminada la superficie del pavimento.



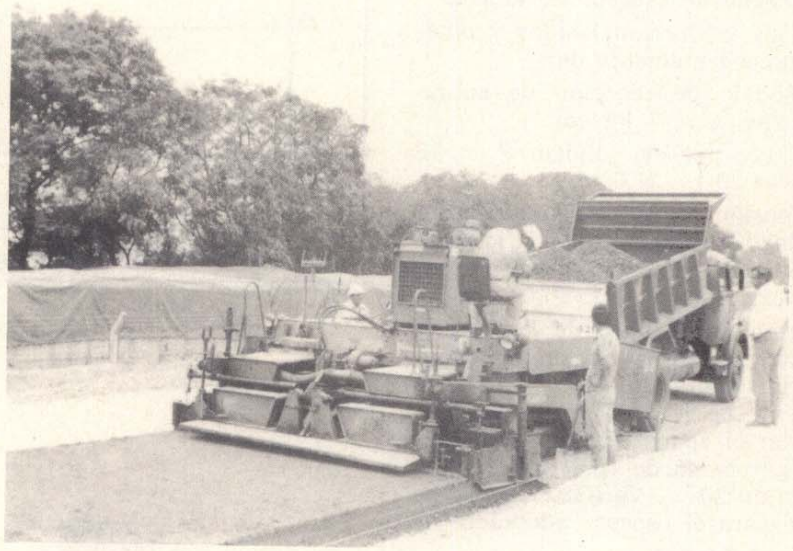


Foto Nº 2. — Distribución con terminadora de concreto asfáltico.

El control de la densidad de la losa a medida que avanzaba la compactación, se realizó con gamma-densímetro Troxler, y cuando no se disponía en obra este equipo, se empleó el método de la arena, que también se usó simultáneamente con el primero con fines comparativos.

E) **Curado**

Inmediatamente de finalizada la compactación y terminación del pavimento se procedió a un riego de curado con emulsión bituminosa aniónica, operación que se realizó parcialmente en una zona de la obra, en la restante se curó con riegos de agua por aspersión.

La totalidad del pavimento fue cubierta con una delgada capa de are-

na, que se mantuvo húmeda en la zona no regada con emulsión durante los primeros treinta días de vida del mismo.

La habilitación al tránsito fue inmediata, a medida que la terminación de los tramos la hacía posible.

En esta obra no se aserraron las juntas, permitiendo que la fisuración se produzca libremente por acción de la contracción inicial.

CONTROLES

Se detallan considerándolos agrupados según el lugar donde se realizan, en planta de producción o en la zona del camino.

A) **En Planta**

Se controló la granulometría de los agregados inertes en acopio, que guardaban un cierto orden con las de los materiales previstos y empleados en los ensayos de laboratorio.

Las granulometrías promedio resultaron:

Para el Agregado Grueso

Tamiz IRAM	% que pasa
38 mm	100
25 mm	94,8
19 mm	78,9
12,7 mm	47,8
9,5 mm	30,7
4,8 mm	9,7
2 mm	3,3
420 u	2,3
74 u	0,9

Para el Agregado Fino

Tamiz IRAM	% que pasa
9,5 mm	98,9
4,8 mm	95,9
2 mm	92,2
420 u	25,0
74 u	0,4

Se realizó el control de la granulometría del HCRV, por vía húmeda, con los valores promedio siguientes:

Tamiz IRAM	% que pasa
38 mm	100
25 mm	96,4
19 mm	90,7
9,5 mm	67,9
4,8 mm	56,2
2 mm	51,1
420 u	27,4
74 u	15,0

En el comienzo de las tareas de producción del hormigón, a media mañana y a media tarde, se controlaron las humedades respectivas del agregado grueso y fino en los acopios, que dieron un promedio de 1,6 % y 2,7 % para cada uno de ellos, con estos valores se efectuaba la corrección correspondiente del agua a incorporar en la hormigonera para trabajar con la Hópt. de dosificación.

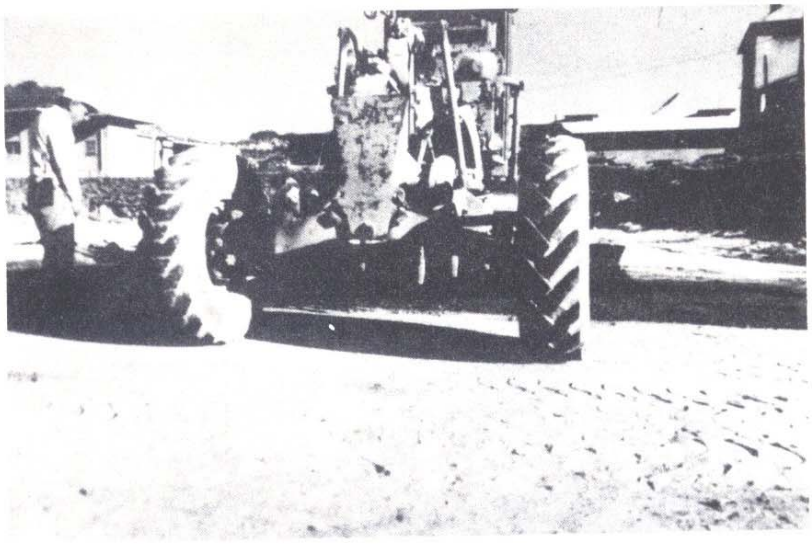
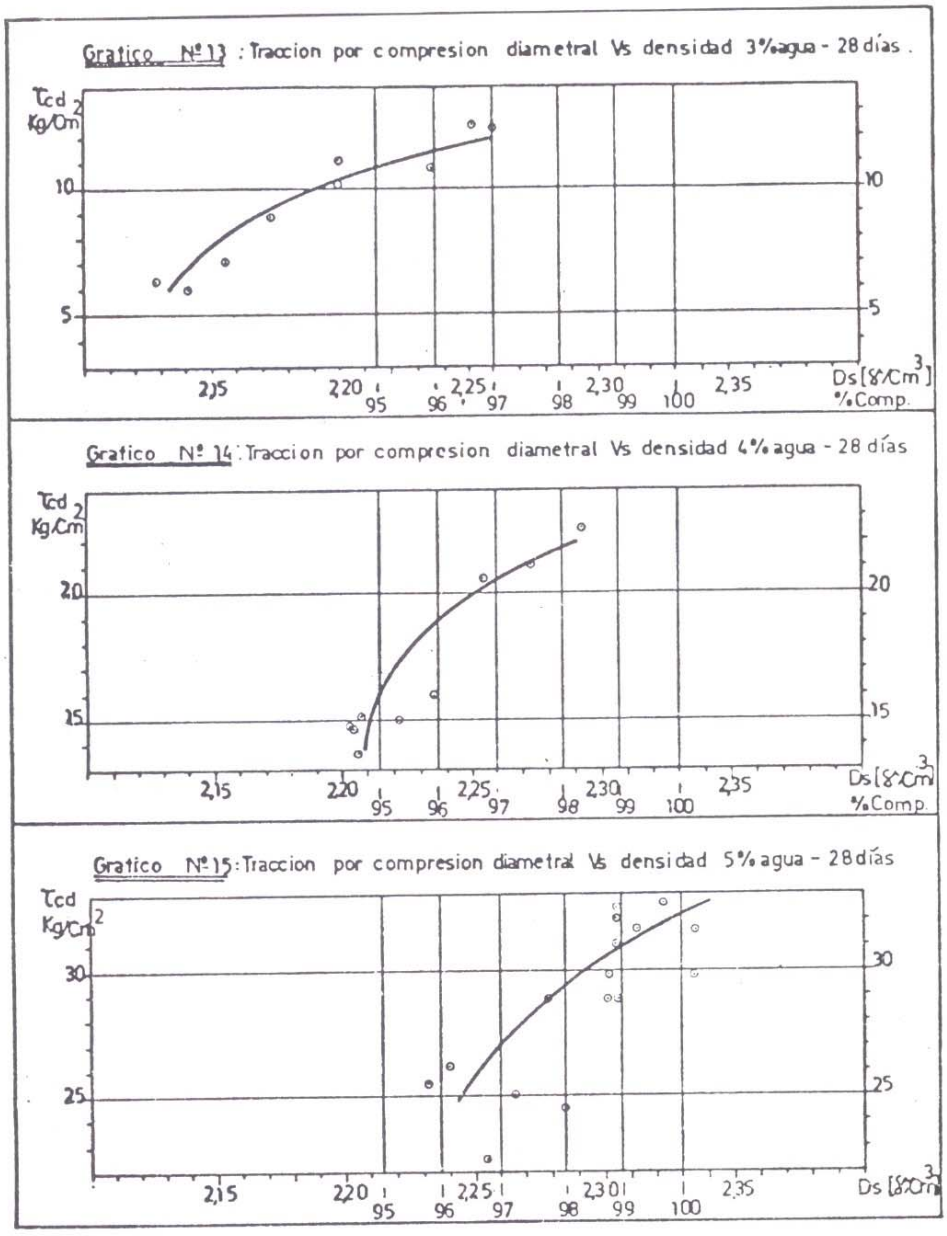


Foto N° 3. — Distribución con motoniveladora.



Se controló también la humedad del HCRV elaborado, a intervalos de una ohra, resultando para un promedio de 53 determinaciones el 5,1 %, con un valor mínimo del 3,8 % y un máximo del 6,1 %, esta variación es propia de la forma de extracción de la muestra, en la que puede haber algún predominio del agregado grueso o fino indistintamente. Para confirmar esta realidad se determinó por separado la humedad del material pasante y del retenido en el tamiz 4,8 mm (N° 4), cuyos valores fueron del 8,7 % y 2,1 % respectivamente.

Se confeccionaron probetas, con igual metodología que la empleada en laboratorio, con distintas energías de compactación, para luego de curadas en cámara húmeda, y a edades de 7 y 28 días, ser ensayadas a rotura por compresión diametral.

B) **En obra**

Se controló la humedad del HCRV colocado en la máquina distribuidora extrayendo la muestra antes de comenzar la operación de distribución, con resultados que marcaban mínimas diferencias con los obtenidos en planta para el mismo material.

El espesor de la capa tendida se medía a medida que avanzaba el equipo distribuidor, ajustándose el mismo en caso de verificarse diferencias con los 23 cm exigidos.

El control de compactación del hormigón se realizó con núcleo-densímetro y con el método de la arena. Se lograban resultados satisfactorios, con densidad superior al 98 % de la Dmáx., con el número de pasadas del equipo analizado precedentemente.

La facilidad que resulta del empleo de densímetro nuclear para medir densidad y porcentaje de humedad de la mezcla, permite un control rápido y por lo tanto muy eficaz del trabajo de compactación de los rodillos a medida que éste se va ejecutando.

En la obra no se disponía permanentemente del equipo Troxler, razón por la que se empleó también el método de la arena, circunstancia que se aprovechó para, cuando era posible disponer del Troxler, trabajar en una misma zona con ambos métodos simultáneamente y así comparar valores. Las diferencias verificadas están en un 2 % aproximadamente a favor de la lectura del Troxler, valor observado también en otras experiencias realizadas en el país.

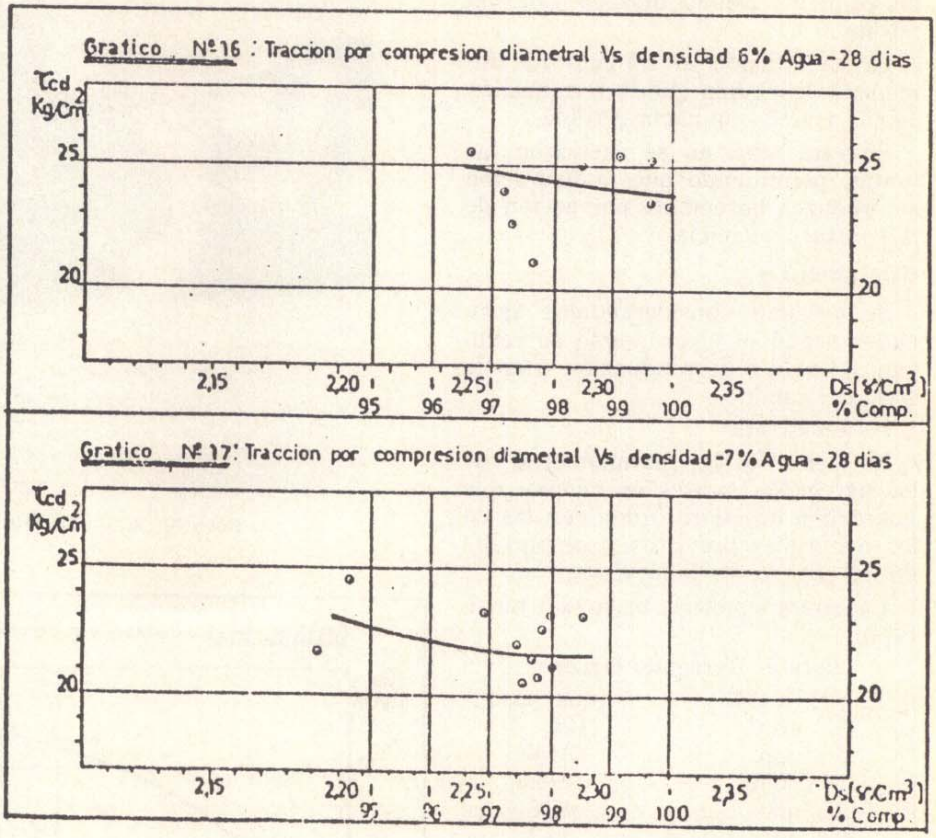




Foto N° 4. — Compactación con rodillo liso vibrante.

EVALUACION POSTERIOR

Las probetas preparadas en planta durante la construcción se ensayaron a rotura por compresión diametral, obteniendo los siguientes resultados promedios:

Nº de golpes	Compresión diametral kg/cm²	
	7 días	28 días
56	24,7	31,9
25	21,0	27,7
12	15,3	19,1

Estos resultados, similares a los logrados oportunamente en laboratorio, confirman la calidad del material elaborado en planta y la eficacia de los controles programados y realizados.

El pavimento, sin ningún tipo de cubierta superior, se está comportando de acuerdo a las excelentes características del HCRV, sometido diariamente a las cargas provocadas por el tránsito de camiones que operan en la fábrica, en cantidad similar a la estimada para el diseño estructural.

Las fisuras por contracción se han producido normalmente cada 15 m aproximadamente, no se ha formado fisura longitudinal y no se han observado descascaramientos superficiales.

Las características de la industria para la que se construyó este acceso, en lo que respecta al control de cantidad y carga de los camiones que lo utilizan, permite un estricto control de los mismos que será aprovechado para un estudio de acción de fatiga sobre el pavimento con alto grado de exactitud.

Los testigos serán extraídos de la losa cada seis meses aproximadamente, considerando su "edad ficticia" para el ensayo a compresión diametral, de acuerdo a la tabla del Dr. Ing. Manuel Fernández Cánovas.

CONSIDERACIONIES FINALES

Los objetivos buscados al programarse la obra se han cumplido en su totalidad.

La Fábrica cuenta con un acceso de alta calidad, económico, que verifica las más exigentes condiciones de durabilidad y de mantenimiento casi nulo.

De acuerdo al análisis realizado por la industria propietaria de la obra, el costo del pavimento de HCRV terminado, a fecha de consrucción, fue de A 20,00 por metro cuadrado, incluyendo la totalidad de los trabajos realizados hasta su habilitación al tránsito.



Foto Nº 5. — Terminación con rodillo neumático.

En los ensayos para dosificación y evaluación del material trabajaron técnicos de la Dirección Principal de Investigcciones y Ensayos Tecnológicos de la D.P.V. de Entre Ríos.

Durante las etapas previas de preparación y en las de construcción se contó con la colaboración de profesionales de los Dptos. de Ingeniería y Mantenimiento y de Producción y Laboratorio de Cemento San Martín S.A. Planta Paraná.

Participó en el desarrollo del trabajo el Ing. Luis Alfredo Terré de la Seccional Rosario del I.C.P.A., y durante la etapa de construcción se recibió la visita y apoyo de profesionales del I.C.P.A. de Casa Central y de las Seccionales Córdoba y Corrientes.

En su última etapa de construcción la obra fue visitada por numerosos profesionales y técnicos viales de las Direcciones Provinciales de Vialidad, de Distritos de la D.N.V., Municipalidades, Empresas Constructoras, Consultoras y profesionales independientes de las provincias de Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba y Corrientes.

Es digno de destacar la colaboración y el interés evidenciado por las Empresas Constructoras que intervinieron con profesionales, personal obrero especializado y equipos en esta experiencia.

La Empresa Carlos A. Caruso y Cía. S.A.C. e I., de la ciudad de Córdoba, que puso a disposición, sin ningún tipo de restricciones, la planta de hormigón para la producción de HCRV, allí contamos con la colaboración de los Ings. Ricardo Ferrarotti y Juan Fernando Cavanagh.

El equipo distribuidor y el de compactación, rodillos liso y neumático, se alquilaron a la Empresa Busaniche y Cía S.A.C.I. y A., de la ciudad de Santa Fe, siendo responsable de los mismos y colaborando en su puesta a punto el Ing. Juan Arias de la mencionada firma.

La Empresa Luis Losi, de la ciudad de Paraná, facilitó el núcleo densímetro Troxler de su propiedad, que fue operado por el Ing. Raúl Eduardo Zacarías.

El camión regador de asfalto fue proporcionado por la Secretaría de Obras P3blicas de la Municipalidad de Paraná.

Sin estos aportes no hubiera sido posible programar y realizar la obra, por lo que en esta consideración final dejamos constancia de nuestro agradecido reconocimiento.

LA ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS OFRECE UN PROGRAMA DE DIFUSION SOBRE TECNICAS DE MANTENIMIENTO DE CAMINOS Y EQUIPOS VIALES

Este programa está dirigido especialmente para difundir entre el personal dedicado a las tareas de mantenimiento de caminos y equipos viales y se compone de 24 video-cassettes de los cuales 17 se refieren a caminos y los 7 restantes a equipos, de acuerdo con la siguiente lista:

Video-Cinta nº		Duración en minutos
	01 – Serie sobre Mantenimiento de caminos.	
	Introducción	
1.	Problemas comunes del mantenimiento y sus causas.	21
2.	Control del tránsito durante el mantenimiento.	24
	Mantenimiento de Pavimentos Asfálticos	
3.	Reparación de baches en pavimentos de concreto asfáltico.	13
4.	Reparación de baches en pavimentos de tratamiento superficial.	14
5.	Reparación de grietas en pavimento asfáltico.	12
6.	Reparación de depresiones, ahuellamientos y corrugaciones.	14
7.	Reparación de la base y la subbase.	16
8.	Tratamientos superficiales simples y múltiples.	15
	Mantenimiento de Caminos de Tierra y Grava	
9.	Parchado de caminos no pavimentados.	12
10.	Alisamiento y conformación de caminos de tierra y grava.	21
11.	Reposición de la grava.	18
	Mantenimiento de Bermas	
12.	Reperfilado de bermas de tierra y grava.	16
13.	Relleno de bermas de tierra y grava.	19
	Mantenimiento de instalaciones de desagüe	
14.	Limpieza mecánica de cunetas sin revestimiento.	19
15.	Limpieza de cunetas revestidas, alcantarillas y sumideros.	16
	Mantenimiento de Puentes	
16.	Limpieza y despeje de puentes.	14
17.	Reparación de tableros de puentes de hormigón.	18
	02 – Serie sobre Mantenimiento y Funcionamiento de Equipos	
18.	Mantenimiento diario de motoniveladoras por el operador.	20
19.	Mantenimiento diario de cargadoras frontales por el operador.	18
20.	Mantenimiento diario de tractores de carriles por el operador.	19
21.	Mantenimiento diario de compactadoras por el operador.	20
22.	Mantenimiento diario de distribuidores de asfalto por el operador.	15
23.	Mantenimiento diario de camiones volcadores por el operador.	18
24.	Mantenimiento diario de vehículos livianos por el conductor.	16

Este trabajo ha sido desarrollado por la Federación Internacional de Caminos (IRF) con la ayuda financiera del Reino de Arabia Saudita. La Asociación Argentina de Carreteras realizó esta traducción al idioma castellano por convenio con la Dirección Nacional de Vialidad. Los video-cassettes detallados más arriba se ofrecen en venta individual o conjuntamente. Cada video-cassette en colores tiene una duración de 12 a 21 minutos. Formato VHS. sistema PAL. Para conocer el contenido de ellos y reservar su pedido puede requerir más datos por carta o telefónicamente a nuestras oficinas de Paseo Colón 823, 7º piso, teléfono 362-0898 en el horario de 12 a 18.30.

ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS

Premio "Agr. LUIS DE CARLI"

EL 29 DE JULIO ULTIMO LA ASOCIACION ARGENTINA DE CARRETERAS EN LA REUNION CELEBRADA POR SU CONSEJO DIRECTIVO HA DISPUESTO ABRIR UN CONCURSO DE TRABAJOS TECNICOS EN LA MEMORIA DE QUIEN FUERA SU PRIMER PRESIDENTE, AGR. LUIS DE CARLI, RESOLVIENDO LO SIGUIENTE:

1º) **Instituir el Premio "Agr. Luis De Carli" para el concurso abierto que nuestra Asociación realizará en el año 1987/88.**

2º) **El trabajo, objeto de este premio, será seleccionado entre los que se presenten a la Asociación Argentina de Carreteras, Paseo Colón 823, 7º Piso, antes del 15 de octubre de 1988 y el que versará sobre el tema que se detalla al pie.**

3º) **Establecer un primer premio de A 2.000 para el mejor trabajo presentado, ajustable con el índice de costo de vida a partir del 30 de octubre de 1987 hasta el 15 de octubre de 1988.**

4º) **El jurado que estudiará los trabajos y otorgará el premio estará integrado por un representante del Consejo Directivo de la Asociación Argentina de Carreteras, un representante del Consejo Vial Federal y un docente especialista en la materia, perteneciente a una universidad nacional.**

5º) **El jurado podrá declarar desierto el premio instituido.**

6º) **El premio será entregado en el mes de diciembre de 1988 durante la última reunión del C. D. del año.**

7º) **El trabajo a presentar deberá ser inédito y de una extensión no mayor de 25 carillas, incluidos cuadros, gráficos y fotografías, en tamaño carta, escrito a máquina a doble espacio, en original y tres copias. Estarán precedidos por un resumen de no más de 300 palabras.**

8º) **Podrán participar de este concurso todos los profesionales del país.**

TEMARIO

RED DE CAMINOS RURALES Y VECINALES EN LA REPUBLICA ARGENTINA

Entre los temas a considerar se sugieren los siguientes, **sin que éstos sean limitativos ni excluyentes** de otras ideas originales no comprendidos por aquéllos:

a) Relevamiento gráfico y evaluación del total de kilómetros.

b) Criterio de prioridades: De desarrollo; De uso actual; De rendimietno económico.

c) Justificación económica de su desarrollo general.

d) Financiación. Estudio de diversas modalidades.

e) Estudio, proyecto y construcción. Prioridades.

f) Valoración de antecedentes nacionales y sus resultados.

g) Situación actual e iniciativas provinciales.

h) Aporte de experiencias extranjeras.

i) Aspectos jurídicos.

Simposio Sobre Mantenimiento y Conservación de Caminos Realizado en San Luis Durante los Días 28, 29 y 30 de Octubre Ultimo

Mantener una adecuada transitabilidad de los caminos reviste excepcional importancia, considerando que por las distintas redes que estos integran: la troncal nacional, las primarias y secundarias provinciales, y las terciarias, que en conjunto cuentan con 55.000 km. de caminos pavimentados, 40.000 km. de caminos mejorados, 115.000 km. de caminos naturales y aproximadamente 600.000 km. de caminos vecinales y comunales, circula el 80 % de las cargas transportadas en el país y más del 85 % de las personas se movilizan por ellos, constituyendo estas redes un factor indispensable para el desarrollo y el propio ser de una nación.

La etapa coyuntural que vive el país, hace necesaria la profundización del estudio de los problemas que a diario se presentan en la conservación de estos caminos, para encontrar las mejores soluciones que contribuyan a la óptima utilización de los escasos recursos disponibles.

El gran interés que tiene el tema que nos ocupa ha movido al Consejo Vial Federal y a los Congresos Argentinos de Vialidad y Tránsito a realizar un Simposio dedicado a conservación y mantenimiento de caminos, comprendidas las obras de arte y poniendo énfasis en esta oportunidad en lo referente a la red troncal y a las redes primarias y secundarias, ya que la red terciaria ha sido tratada en forma exclusiva en un seminario realizado en la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz en el mes de agosto ppdo.

En este Simposio, que se desarrolló durante los días 28 al 30 de octubre ppdo., teniendo como sede el Hotel Internacional Potrero de los Funes, ubicado en una zona de gran belleza natural y a 18 km. de la capital de la Provincia de San Luis por la ruta provincial Nº 20, se trataron importantes aspecos que hacen a la conservación mediante exposiciones de distinguidos profesionales, complementadas con los debates producidos al finalizar cada una de ellas, en los cuales intervinieron numerosos participantes.

La Mesa Directiva de la Sesión Inaugural estuvo integrada por el Sr. Ministro de Bienestar Social de la Provincia, Sr. Juan C. Ostanelli, en representación del Gobierno de San Luis, por el Presidente del Consejo Vial Federal y Presidente de los Congresos Argentinos de Vialidad y Tránsito, Ing. Rodolfo Chain, por el representante del Comité Ejecutivo de los mencionados Congresos Ing. Raúl A. Colombo y por el Presidente de la Asociación Argentina de Carreteras, Ing. José M. Raggio.

Habló en primer lugar el Sr. Ostanelli, quien en nombre de la provincia y en especial del Sr. Gobernador Dr. Adolfo R. Saá agradeció la presencia de los Delegados y expresó sus deseos del mayor éxito de las reuniones. Seguidamente se dio lectura al Decreto 2510, declarando el Simposio de interés provincial. Cerró esta Sesión Inaugural el Ing. Chain, quien en un pasaje de su exposición se refirió a la incidencia negativa que para la vialidad del país tiene el proyectado Fondo de Infraestructura Pública.

Durante las sesiones de trabajo se trataron los siguientes temas:

— "Los avances de la conservación ante los nuevos requerimientos de la época actual", por el Ing. Alejandro Tagle y el Agr. Armando Sanvitale de la Dirección Nacional de Vialidad.

— "Operativo nieve y emergencias por inundaciones", por el Agr. Francisco Voros de la Dirección Nacional de Vialidad.

— "Utilización de alcantarillas metálicas en obras de conservación", por los Ings. Eduardo Altare y Juan Biondini de Armco S.A.

— "Políticas de equipamiento y mantenimiento para conservación", por el Ing. Julio Castro de la Dirección Nacional de Vialidad.

— "Control de cargas de vehículos comerciales", por el Ing. Horacio J. Blott de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Airesi

— "Conservación, reparación y rehabilitación de pavimentos de hormigón de cemento portland", por el Ing. Raúl A. Colombo del Instituto del Cemento Portland Argentino.

— "La estructura del camino en la nueva Ley de Seguridad Vial", por el Dr. Guido Bulian del Instituto de Educación y Seguridad Vial.

— "Mantenimiento de puentes, programas de inspección, técnicas de auscultación", por el Ing. Juan C. Irazoqui de la Dirección Nacional de Vialidad.

Además, la Casa Matriz de Caterpillar Tractor Co. destacó desde los EE.UU. de Norteamérica a dos profesionales, para intervenir en este Simposio, cuyas exposiciones fueron:

— "Aplicación de equipos a la pavimentación y perfilado", por el Ing. José Laurenco.

— "Mantenimiento preventivo de equipamiento vial y administración del mantenimiento", por el Ing. Hughe Miller.

Complementando este programa, se realizó una visita a las obras que la Empresa Panedile está ejecutando en la ruta 9, en La Carolina, en plena zona serrana, que culminó con un agasajo ofrecido por la Empresa a los participantes.

El viernes 30 en horas de la tarde se realizó la Sesión de Clausura, cuya Mesa Directiva estuvo integrada por el Sr. Ministro de Hacienda y Obras Públicas de la Provincia, Dr. Carlos J. A. Sergnese, por el Presidente del Consejo Vial Federal Ing. Rodolfo M. Chain, por el representante del Comité Ejecutivo de los Congresos Argentinos de Vialidad y Tránsito, Ing. Raúl A. Colombo, por el Presidente de la Asociación Argentina de Carreteras, Ing. José M. Raggio y por el Asesor del Ministerio de Obras Públicas de San Luis, Ing. Eduardo Gargiulo. Hizo uso de la palabra en nombre del Gobierno Provincial el Ing. Sergnese, dando por terminado el Simposio y destacando la importancia de los temas desarrollados en las sesiones.

Celebración del "Día de la Construcción"

En los salones del Plaza Hotel, el 17 de noviembre último la Cámara Argentina de la Construcción celebró el "Día de la Construcción".

Estuvieron presentes el señor Vicepresidente de la Nación, Dr. Víctor Martínez, varios Secretarios y Subsecretarios de distintos ministerios, legisladores nacionales y provinciales, empresarios y profesionales vinculados con el sector. En representación de nuestra Asociación asistió su presidente, el Ing. José María Raggio.

En la oportunidad habló el Presidente de la mencionada Cámara, Ing. Filiberto N. Bibiloni, cuyo discurso transcribimos a continuación. A los postres el Dr. Martínez ofreció un brindis alusivo a la celebración.

DISCURSO DEL PRESIDENTE DE LA CAMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCION

La industria de la construcción como uno de los sectores que tiene evidente gravitación en el desarrollo del del país está también sacudida en grado serio por problemas que traban su desenvolvimiento que podemos calificar de coyunturales y de mediano y largo plazo.

Sufrimos las consecuencias de políticas que desde hace más de 40 años han sumido al país en una línea de decadencia y empobrecimiento.

Queremos en cambio iniciar de una vez por todas una etapa de crecimiento en libertad, de plenas oportunidades coincidentes con este soplo revivificador que nos ha dado la recuperación de las instituciones republicanas y de la democracia.

Nos referiremos a los dos aspectos que hemos mencionado y su inserción en un cuadro de agravamiento de efectos y de futuras posibilidades que modifiquen y reviertan los caminos que hoy pesadamente transitamos.

En cuanto a los problemas de coyuntura todos nuestros invitados y asociados los conocen bien por lo que sólo haré su enunciación, pues sus respectivos temas tienen por si una explícita y clara significación y sus demás implicancias están reflejadas en una reiterada como sostenida prédica y gestión de esta Cámara para rectificarlos o renovarlos.

Es así que nos alarma la falta de inversión tanto en el sector público como en el privado lo que aleja en esa forma las aspiraciones de una reactivación.

Estamos ante nuevas medidas económicas que pretenden equilibrar las cuentas públicas, el déficit fiscal y combatir la inflación.

Pero se ha recurrido a la solución de un paquete de leyes impositivas que no dudamos agravarán aún más la fuerza ya menguada que queda a los sectores productivos.



El Ing. Filiberto N. Bibiloni durante su exposición. Sentados, el Vicepresidente de la Nación, Dr. Víctor Martínez y el Vicepresidente de la Cámara, Ing. Alejandro Sánchez Cabezudo.

No se han removido los factores determinantes de la falta de crédito en el mercado financiero y bancario y no se ha paliado su alto costo provocado por las desmesuradas tasas de interés, que además el Estado en los contratos de obras públicas no reconoce en la medida de su real gravosidad.

Asistimos a la modalidad de que se conciertan convenios con países del exterior en los que para aprovechar financiaciones que se acuerdan se contrata en forma directa la ejecución de importantes proyectos con empresas del exterior y no se adopta el procedimiento de licitación pública y tampoco se resguarda la participación de empresas nacionales en esos proyectos, todo lo que nos hace dudar de la real conveniencia de esas modalidades y si realmente representan operaciones a valores de mercado.

Los empresarios han encontrado otra vez dificultades por la mora en los pagos de las obras que ejecutan y cito en especial el caso del Banco Hipotecario Nacional que decidió suspenderlos.

También están demoradas las liquidaciones de los decretos 1618, 1619 y 1620 lo que trae un doble perjuicio para los contratistas que no cobran lo que se les debe y para el Estado que debe asumir el mayor costo de su morosidad.

Nos preocupa la insistencia en que se apruebe un conjunto de leyes laborales que no han de contribuir al mejoramiento de la productividad y acentuarán la traba a un sostenido desarrollo de la actividad empresaria.

Hemos hecho saber nuestra crítica a la creación del Fondo de Inversión Pública (FIP) que al concentrar el manejo de recursos de afectación específica para determinados fines como Vialidad y Energía, crea inseguridad en cuanto a que se apliquen con ese objetivo y ello cause conse-

cuentemente deterioro en la ejecución y mantenimiento de la red vial o energética.

Ahora en cuanto a los lineamientos que debieran fortalecer una política de mediano y largo plazo queremos expresar las reflexiones que siguen pues pensamos que hoy está comprometido el futuro de nuestra sociedad.

Por eso debe concitarse a reunir el esfuerzo de todos los argentinos, a desplegar el esfuerzo común y solidario.

Ha llegado la hora de la imaginación, de la humildad, del realismo y del sacrificio que esta vez debe ser definitivamente una inversión humana para un mejor bienestar.

Todos compartimos la imperiosa necesidad del crecimiento sostenido como resultado de políticas consistentes. Pero sin duda la realidad exterioriza las dificultades para lograrlo.

Esta situación pareciera indicar que hemos perdido capacidad real para corregir el camino. Este letargo económico nos mantiene en un contexto mezquino y mediocre, donde prima la puja por la subsistencia sobre la empresa integral del crecimiento del país. Por ello es que insistimos debe haber firmeza y decisión clara para con autoridad imponer el curso de acción que despeje las indefiniciones. Al respecto, queremos ratificar algunos criterios que entendemos deben constituir la base de lanzamiento hacia el bienestar.

Nadie duda que es una condición necesaria lograr un contexto de estabilidad. Para ello hay que atacar el problema inflacionario en sus múltiples causas, pero no debemos aceptar su convivencia. La inflación destruye las principales funciones del dinero con efectos perversos que trascienden lo económico. La pérdida de valor impide cualquier proceso formativo de ahorro base esencial para la inversión. De ahí que no debe claudicarse por ninguna razón en esta lucha.

Es necesario provocar alteraciones en el sistema de producción. La eficiencia global que pretendemos exige una nueva interrelación entre el sector público y privado. Debemos incrementar y expandir la acción del sector privado, es decir, fortalecer la iniciativa privada, que se funda en un elemento clave: ampliar la competencia. Es imprescindible recuperar la rapidez de adaptación a los cambios, evaluar los riesgos y favorecer la creatividad, es decir respetar criterios mínimos de economicidad.

La profundización de la política de privatizaciones anunciadas, realizadas en un contexto de desregularización en todas las áreas, facilitará una mayor competitividad, aumentará la eficiencia y reducirá la presión sobre el sector público. Pero es imprescindible captar los capitales de riesgo disponibles para esta tarea. Esto requiere crear condiciones de estabilidad jurídica y económica que sean atractivas para la inversión interna y externa, y permitan incorporar la tecnología apropiada a los mercados de alta competividad. Pero no advertimos aún la sostenida acción necesaria para alcanzar esta meta.

La eficiencia exige competencia real en un creciente mercado libre, que nos permita competir en el Mercado Regional y la inserción en el Mercado Mundial. Aquí también exige que la desregularización se efectúe orgánicamente, favoreciendo flujos crecientes de intercambio internacional como alternativa válida para incrementar el bienestar nacional.

No se trata de apertura indiscriminada, sino de una política del sector externo que se plantee, como propósito, la necesidad de incrementar y diversificar nuestras exportaciones y permitir progresivamente —pero sostenidamente— que nuestro sistema productor tienda a alcanzar, vía la competencia, mayores niveles de productividad.

Simultáneamente hay que redimensionar el sector público para que cumpla en forma eficiente sus funciones esenciales específicas.

El déficit del sector público compromete el objetivo de estabilidad. Las respuestas contestarias de corto plazo inducen a captar una proporción cada vez mayor de los ahorros internos que, entre otros efectos, presiona la tasa de interés que afecta desfavorablemente al sector productor. Pero este costo es estéril en la medida que no modifiquemos las causas que lo originan. Este es el desafío.

El logro del equilibrio fiscal de largo plazo es entonces imprescindible, para un contexto de eficiencia donde se evite así cubrir el déficit con mayores cargas contributivas a los cectores productivos. Pero en cambio estamos hoy frente a un agravamiento de la presión fiscal a través de un criticable paquete impositivo y de una proyectada legislación laboral que aumentaría los costos de producción generando efectos justamente contrarios a los incentivos que demanda la reactivación.

Uno de los caminos pora lograrlo es una decidida política de desregularización, liberación económica y un definido programa de privatización. Esto permitirá mejorar el funcionamiento competitivo de la economía y preservar las finanzas públicas.

Proponemos una actitud empresarial que impulse acciones a favor del crecimiento y no del estancamiento. Una actitud que piense en aumentar las inversiones, la tecnología, el equipamiento, la eficiencia y la productividad en lugar de concentrar su esfuerzo en cómo se ajusta para responder a la contracción.

En síntesis, la recuperación definitiva de la capacidad de crecer, de encotrar nuevas soluciones a viejos problemas, se debe fundar en la innovación, riesgo, eficiencia, productividad y rentabilidad empresaria para la acumulación. Para ello resulta imprescindible asegurar el equilibrio fiscal estable y permanente e incrementar y diversificar el saldo exportable de la producción argentina, en un contexto normativo de libertad, desregulación, descentralización y simplificación, pero no agravando la presión fiscal ni aumentando el costo social.

Seguramente el auditorio ha estado esperando nuestra opinión sobre la situación presente y futura de la industria de la construcción.

Con el análisis que hemos hecho pretendemos ir al fondo del problema que son 40 años de decadencia del país, decrecer cuando la mayoría de los países progresan, tener una infraestructura envejecida y deteriorada, no incorporar los permanentes adelantos que tiene el mundo y podemos concluir nuestro mensaje diciendo que la industria de la construcción sólo podrá salir de su crisis cuando el país se desarrolle y crezca sin cortapisas ni limitaciones que lo encortesen.

Entonces, también se habrá desarrollado y crecido nuestra industria y habrá más viviendas, pavimentos, cloacas, aguas corrientes, escuelas, universidades, hospitales, energía a través del petróleo, gas y la producción atómica y térmica, teléfonos, obras de transporte vial, ferroviario, aéreo y marítimo, silos, puertos, obras de riego, etc.

La Nación espera. La respuesta es nuestra.

18°. Congreso Mundial de la Ruta

Se efectuó en Bruselas, Bélgica, entre el 13 y el 19 de Setiembre el 18° Congreso Mundial de la Ruta, que como es habitual organiza cada cuatro años la Asociación Internacional Permanente de los Congresos de la Ruta (A.I.P.C.R.).

Representando a la Asociación Argentina de Carreteras asistió el Presidente de nuestra Delegación Rosario, Ing. Jorge R. Tosticarelli, a quien hemos solicitado redacte el informe que se transcribe a continuación.

La A.I.P.C.R. en el mundo

La Asociación Internacional Permanente de los Congresos de la Ruta (A.I.P.C.R.) fue creada en 1909, como entidad sin fines de lucro, continuadora de las acciones del Primer Congreso Internacional de la Ruta, realizado en París en 1908.

Tal como lo establecen los estatutos, sus objetivos generales son: "favorecer los progresos en la construcción, el equipamiento, el mantenimiento, la circulación y la explotación de las rutas y propender al desarrollo de la red vial mundial".

Son miembros de la A.I.P.C.R. los Gobiernos de los principales países y sus Organismos Oficiales, Nacionales, Provinciales y Municipales, como así también Miembros Colectivos las Entidades, Asociaciones Técnicas, Profesionales y de Servicios y Miembros Individuales todas las personas interesadas en el quehacer vial.

Actualmente 53 gobiernos de países son miembros de la A.I.P.C.R. mientras que hay miembros Colectivos e individuales de otros 12 países cuyos gobiernos aún no son miembros, por lo que la A.I.P.C.R. está presente en 65 países de todo el mundo.

Para el cumplimiento de sus fines la A.I.P.C.R. se sirve de numerosos medios, entre ellos la organización de los Congresos Mundiales de Carreteras, la creación y sostenimiento de Comités Técnicos, Grupos de Trabajos sobre Temas Específicos, y Publicaciones, entre las cuales se destacan la revista "Routes-Roads", bilingüe, trimestral, de carácter técnico e informativo; la colección "Estado del Arte y Recomendaciones" sobre temas de actualidad técnica y su Diccionario Técnico sobre términos viales publicado ya en inglés-francés, español, alemán, italiano y árabe y próximamente en otras lenguas.

El evento convocante y más importante de la A.I.P.C.R. es sin duda su Congreso Mundial, que moviliza un importante volumen de información técnica, especialistas, funcionarios, equipos, etc. Hasta el momento se han celebrado los siguientes Congresos: París 1908), Bruselas (1910), Londres (1913), Sevilla (1923), Milán (1926), Washington (1930), Munich (1934), La Haya (1938), Lisboa (1951), Estambul (1955), Río de Janeiro (1959), Roma (1964), Tokio (1971), México (1975), Viena (1979), Sidney (1983) y el N° 18 recientemente en Bruselas, al cual se refiere el presente informe.

Cada país miembro puede constituir un Comité o Asociación Nacional que canalice las relaciones de la A.I.P.C.R., efectúe la difusión y organización de la actividad internamente y la preparación de la contribución de su país, tanto desde el punto de vista técnico (informes y ponencias nacionales), como de la integración de la Delegación a los Congresos Mundiales.

La A.I.P.C.R. en la Argentina

Como ha sido informado en los dos números anteriores, nuestro país ha constituído recientemente su "Comité Argentino de la A.I.P.C.R." mediante la conformación de la "Asociación Argentina Permanente de los Congresos Argentinos de Carreteras", el pasado 30 de mayo de 1987, con un amplio espectro de participación de organismos públicos y privados, Cámaras Empresarias y Profesionales, Universidades, miembros Individuales, etc.

Luego de la aprobación de sus estatutos, en reunión celebrada el pasado 3 de agosto, quedaron integradas las autoridades del Comité Ejecutivo, con la Presidencia del Ing. Cándido Loncharich Franich, Subadministrador de Vialidad Nacional.

Todas las acciones encaradas por la Argentina lo han sido teniendo en cuenta su pertenencia a CO.PA.CA., cuya presidencia ejerce nuestro país, y en función de ello se habían suscripto ya, en ocasión de la presencia en la Argentina del Presidente de la A.I.P.C.R., Ing. Enrique Balaguer, Director General de Carreteras de España, importantes acuerdos de cooperación entre ambas instituciones.

En función de esos acuerdos la Argentina, al igual que cualquier otro país Latinoamericano miembro de CO.PA.CA. afiliado a la A.I.P.C.R. en 1987, estuvo excento del pago de la cuota anual, pudo enviar sin cargo hasta 5 delegados al 18° Congreso Mundial de Bruselas y 1 representante con plenos derechos al máximo órgano de conducción de la A.I.P.C.R. que es el CIP (Comité Internacional Permanente).

Un nuevo acuerdo CO.PA.CA./ A.I.P.C.R. fue suscripto en Bruselas, entre sus presidentes, Ing. Cándido Loncharich Franich y Enrique Balaguer, cuyo texto completo se incluye en este informe.

El 18° Congreso Mundial de la Ruta

Independientemente del aspecto respecto al cual se lo analice, el Congreso Mundial de Bruselas, constituyó para quien escribe este Informe, un evento extraordinario.

La cantidad y calidad de los participantes, la documentación técnica e informativa aportada, los temas tratados, los locales y medios materiales utilizados, la exposición paralela de productos, técnicas y equipos, las visitas técnicas, los eventos sociales, etc., todo fue indicativo de una experimentada y perfecta organización.

Participaron 2.070 delegados representando a 76 diferentes países, lo que sumado a los acompañantes, expositores y sus auxiliares, personal de organización y servicios, etc. movilizó en forma directa más de 5.000 personas alrededor del Congreso.

La Argentina contó con la presencia de 7 delegados. Fue presidente de la Delegación Oficial el Ing. Cándido Loncharich Franich, estando presentes además los Ings. Alberto Ruiz, Luis Giménez y Alberto Van Houtte, de Vialidad Nacional, el Ing. Aníbal Agostinelli de la Secretaría de Transporte, el Ing. Julio C. Caballero del Instituto del Cemento Portland Argentino y el Ing. Jorge R. Tosticarelli de la Universidad Nacional de Rosario quien también representó a la Asociación Argentina de Carreteras.

El programa técnico

El extenso programa técnico, para cuyo cumplimiento fue necesario recurrir a sesiones simultáneas, comprendió 5 tipos principales de actividades, ajustados al esquema general de estos Congresos, para cuya preparación se trabaja activamente durante los dos años anteriores a su concreción.

Cuestiones o temas seleccionados

La mecánica estableció que cada país miembro puede presentar un informe o ponencia sobre cada Cuestión o Tema de cuyo análisis se extrajo el estado actual de la cuestión en el mundo y sus tendencias para el futuro, en base a lo que se preparó un INFORME GENERAL sobre cada Tema. Los 6 Temas seleccionados tratados comprendieron:

1. Movimiento de suelos, drenaje, subransantes.
2. Construcción y mantenimiento de Pavimentos Flexibles.
3. Construcción y mantenimiento de Pavimentos Rígidos.
4. Rutas Interurbanas y Autopistas.
5. Rutas en áreas urbanas.
6. Rutas en países en desarrollo.

Conferencias - Debate

Siguiendo una costumbre establecida a partir del Congreso de 1975 en México, se incluyeron 3 Conferencias-Debate sobre temas considerados de candente actualidad y que merecen un interés general por parte de los países miembros. Las Conferencia-Debate fueron:

1. Infraestructura Vial y Seguridad.
2. Transferencia y Adaptabilidad de Tecnología hacia los países en vías de desarrollo.
3. Sistemas de Administración de Pavimentos.

ACUERDO DE COOPERACION TECNICA CO.PA.CA./A.I.P.C.R.

REUNIDOS

De una parte el Ing. Cándido Loncharich Franich, Presidente del Comité Directivo Permanente de los Congresos Panamericanos de Carreteras (COM) (CO.PA.CA.).

De otra parte el Ing. Enrique Balaguer Camphuis, Presidente de la Asociación Internacional de Congresos de Carreteras (A.I.P.C.R.).

CONSIDERANDO

Que durante el desarrollo del XVIII Congreso Mundial de Carreteras en Bruselas, Bélgica, entre los días 13 y 19 de setiembre del corriente año y como consecuencia de reuniones mantenidas, entre autoridades de CO. PA.CA. y la A.I.P.C.R., se ha manifestado la total compatibilidad en cuanto a objetivos de ambos organismos y similitud de fines que, en desarrollo del convenio-marco suscripto entre CO.PA.CA. y la A.I.P.C.R., ambas partes

ACUERDAN

1. Favorecer la introducción progresiva del español como lengua de trabajo en las actividades de interés específico para ambas asociaciones tales como: conferencias, debates, seminarios, publicaciones, etc.
2. Propiciar la transferencia de tecnología y su adecuación.
3. Establecer un procedimiento permanente que permita compatibilizar en forma continua, el diccionario técnico Vial de la A.I.P.C.R. con un vocabulario Vial preparado por el grupo de trabajo de CO.PA.CA.
4. Establecer asistencias mutuas que faciliten el acceso de los países miembros a los bancos de datos existentes tales como la D.I.R.R. de la O.C.D.E., y otros, y promover la formación de bancos de datos de carreteras compatibles e interconectables entre sí.
5. La colaboración de la A.I.P.C.R. se hará presente para el desarrollo de las actividades específicas del futuro INSTITUTO PANAMERICANO DE CARRETERAS.
6. Se promoverán reuniones con la ONU, el Banco Mundial (BIRF) y otros organismos para la obtención de becas y ayudas para la formación profesional.
7. Se recomendará al Comité Técnico N° 9, Economía y Finanzas que sugiera en sus propuestas de trabajo formar alternativas de financiación de Carreteras en países miembros de CO.PA.CA.
8. El fundamento de este acuerdo se dirige a fomentar el desarrollo de las carreteras en los países miembros de CO.PA.CA.

Y en prueba de conformidad, y a un solo efecto, se firma el presente acuerdo en Bruselas a 19 de setiembre de 1987.



Un grupo de delegados de países Latinoamericanos, entre ellos Argentinos, con las autoridades del Congreso, su Presidente, Ing. Enrique Balaguer, de España, en el centro y el Secretario General Ing. B. Faveau de Francia, primero de la izquierda. En tercer lugar también de la izquierda, el Ing. Jorge R. Tosticarelli, Delegado de la Asociación.

Seminarios

A partir del Congreso de Sidney en 1983 y en base a temas específicos puntuales de gran especialidad, se incluyeron un conjunto de seminarios, seguidos por los Comités Técnicos y destinados en general a los especialistas, en los que se trataron temas no suficientemente aclarados en Congresos anteriores o bien en curso de investigación. En Bruselas se efectuaron los siguientes 8 seminarios:

A — Problemas de información, participación y consulta de los usuarios públicos en las etapas de diseño, construcción y operación de las rutas.

B — Reciclado de materiales ligados.

C — Pavimentos Semi-Rígidos.

D — Influencia de las características de superficie y costos de operación de vehículos.

E — Accesibilidad y desarrollo.

F — Túneles viales en áreas urbanas.

G — Métodos modernos de asistencia para la toma de decisiones en la elección de inversiones viales.

H — Remoción del hormigón deteriorado en puentes viales y preparación de la superficie.

Informes de los Comités Técnicos Internacionales

La labor de los llamados Comités Técnicos Internacionales es, a mi criterio, una de las más significativas contribuciones de la A.I.P.C.R. a la difusión y el intercambio de los avances tecnológicos en materia vial. En efecto los mismos están integrados por especialistas de un número importante de países (no menos de 20) que actúan como miembros permanentes, de entre quienes eligen un Presidente, Vicepresidente y Secretarios. Cuando lo estiman necesario convocan a sus reuniones, que son periódicas y cotínuas durante los tiempos entre Congresos, a expertos con los que analizan y terminan de conformar sus **Informes de Comité Técnico.** Funcionan tradicionalmente, y así brindaron sus informes en Bruselas, los siguientes 12 Comités Técnicos:

1 — Características de Superficie.

2 — Ensayos de Materiales Viales.

3 — Rutas en Países en Desarrollo.

4 — Rutas Interurbanas.

5 — Túneles Viales.

6 — Mantenimiento y Administración.

7 — Pavimentos Rígidos.

8 — Pavimentos Flexibles.

9 — Economía y Finanzas.

10 — Rutas en Areas Urbanas.

11 — Puentes Viales.

12 — Movimiento de Suelos, Drenaje, Subrasantes.

Sesiones Plenarias

El Congreso tuvo muy pocas sesiones plenarias porque en general, la diversidad de los temas y la cantidad de participantes obliga a otro tipo de organización.

Además de las sesiones formales, que fueron la de Apertura, de Lectura y Aprobación de Conclusiones y de Clausura, se realizó una única Sesión Plenaria de carácter técnico y de difusión sobre **Rutas y Tecnología Computacional.**

Publicaciones

Todas las actividades antes referidas fueron volcadas a un número importante de publicaciones que, ordenadas exactamente en la secuencia en que aquí fueron relatadas, constituyeron la importante información básica que fue entregada a cada participante inscripto. Un número adicional de publicaciones fueron obtenidas con destino al Comité Argentino de A.I.P.C.R., que como fue indicado anteriormente funciona en el seno de la Asociación Argentina Permanente de los Congresos de Carreteras[a] a cuya Secretaría, que está a cargo de la Inga. Susana Marinelli y tiene su sede en Vialidad Nacional, pueden dirigirse los interesados en consultar dichas publicaciones.

Exposición Internacional "RUTAS 87"

Un aspecto particularmente destacado del Congreso Mundial de Bruselas lo constituyó la Exposición Internacional de Innovaciones Viales, que se desarrolló paralelamente y que ocupó la totalidad de uno de los principales edificios del Palacio de los Congresos, con una superficie cubierta de más de 10.000 m2, y con 85 stands representando a 17 países, lógicamente los de mayor desarrollo tecnológico en materia vial.

La exposición comprendió en su programación 2 tópicos principales. El primero referido a "Computación Aplicada" particularmente al proyecto, implementación y operación de obras y el mantenimiento y administración de redes viales. El segundo referido a "Equipos y Materiales" mostró una importantísima gama de nuevos productos, especialmente para la auscultación no destructiva de pavimentos, mallas o "armaduras" para retardar la fisuración de las carpetas asfálticas y elementos para la seguridad vial, aspecto este que sigue provocando permanentemente nuevos desarrollos y ocupando igual o mayor atención que los temas aparentemente más modernos como por ejemplo los de computación.

Afiliación de nuestra Asociación a la A.I.P.C.R.

Durante su presencia en Bruselas, nuestro representante efectivizó la afiliación de nuestra Asociación a la A.I.P.C.R. en calidad de "Miembro Colectivo" lo cual, además de otorgarnos todos los derechos y obligaciones correspondientes, nos permitirá recibir en forma directa la documentación producida, entre ella la revista Routes - Roads, todo lo que estará a disposición de nuestros asociados.

El nuevo Congreso Mundial en Marruecos

Durante la Reunión del Comité Internacional Permanente del día 12 de setiembre, fue aprobada la candidatura de Marruecos para la realización, en 1991, del 19º Congreso Mundial de la Ruta.

EL EMPLEO DE LAS ESCORIAS SIDERURGICAS EN LAS MEZCLAS ASFALTICAS

(1ra. Parte)

Por el Dr. Santiago H. Saumench y los Ings. Carlos A. Francesio y Juan C. Marciano

1. GENERALIDADES

1. 1. **Definición**

Las escorias siderúrgicas son productos no metálicos, consistentes esencialmente en silicatos y aluminosilicatos de calcio y otras bases, que se desarrollan y producen en la industria, los que luego de enfriados al aire presentan una cristalización y consistencia, permitiendo así su trituración y clasificación granulométrica para su empleo en obras viales.

1. 2. **Tipos de escorias**

En las cercanías de la ciudad de San Nicolás, Pcia. de Buenos Aires, en el complejo siderúrgico S.O.M.I.S.A., las escorias que se producen proceden de:

a) Proceso de altos hornos.

Las escorias se forman por la fusión de la ganga del mineral de hierro, los fundentes minerales y las cenizas del coque. La mena mineral fundida da lugar al arrabio. La escoria en fusión sobrenada al arrabio, y es conducida a dos sistemas de enfriamientos diferentes para constituir:

— La escoria sólida, que se obtiene por el enfriamiento lento al aire formando una masa conteniendo elementos cristalinos, cuyos fragmentos son posteriormente triturados y clasificados en una planta convencional de preparación de agregados graduados, los cuales son de carácter mayormente inertes.

— La escoria granulada, de tamaños aproximadamente 0-5 mm, es obtenida enfriando bruscamente con agua a la escoria en fusión. La escoria enfriada posee una masa mayormente vitrificada, la que generalmente contiene un buen poder hidráulico cuando es fresca, lo cual le confiere un cierto valor cementante aprovechado por la industria cementera.

En los procesos de obtención del arrabio, los fundentes juegan un papel de reductores dentro del vientre del alto horno, constituyéndose en la composición de la escoria resultante cuatro óxidos principales que son: OCa, SiO_2 Al_2O_3 y MgO.

b) Escorias de acería.

Otra manera de obtener escorias se presenta en el proceso de obtención del acero, por el método del convertidor L.D. o por el método Siemens Martin.

En la fabricación del acero el mecanismo esencial consiste en una oxidación por un gas (O_2), un líquido (escoria fundida) o un sólido (mineral de hierro).

— En el método y procesos de oxidación en convertidores L.D., el acero se fabrica mediante la oxidación selectiva de varias impurezas, interviniendo la escoria en el proceso de desoxidación de las mismas, eliminando por ejemplo el fósforo y gran parte del azufre.

La escoria resultante comprende tres componentes principales que son: CaO, SiO_2, y FeO, los que suman alrededor del 80 % de la masa total de la escoria.

— En los hornos Siemens Martin el acero se fabrica por medio del proceso básico, generándose a la vez escorias básicas cuyos principales constituyentes son la cal, la sílice y el óxido ferroso. En el desarrollo de dicho proceso las escorias de alto horno pueden reemplazar a ciertas materias primas como ser arena y caliza.

Según los ingenieros metalúrgicos G. S. Waelkens y C. O. del Carmine, el arrabio proveniente de alto horno, de densidad aproximadamente 6,5 Kg/dm³, al ser afinado en los procesos de hornos de acería da lugar a un metal de densidad 7,1 Kg/dm³.

1. 3. **Características de las escorias**

Las escorias sólidas, obtenidas por enfriamiento al aire de la escoria en

ZONAS DE LAS ESCORIAS Y OTROS COMPUESTOS EN EL SISTEMA TERNARIO: (CaO) - (SiO_2) - (Al_2O_3) - s/F. Keil

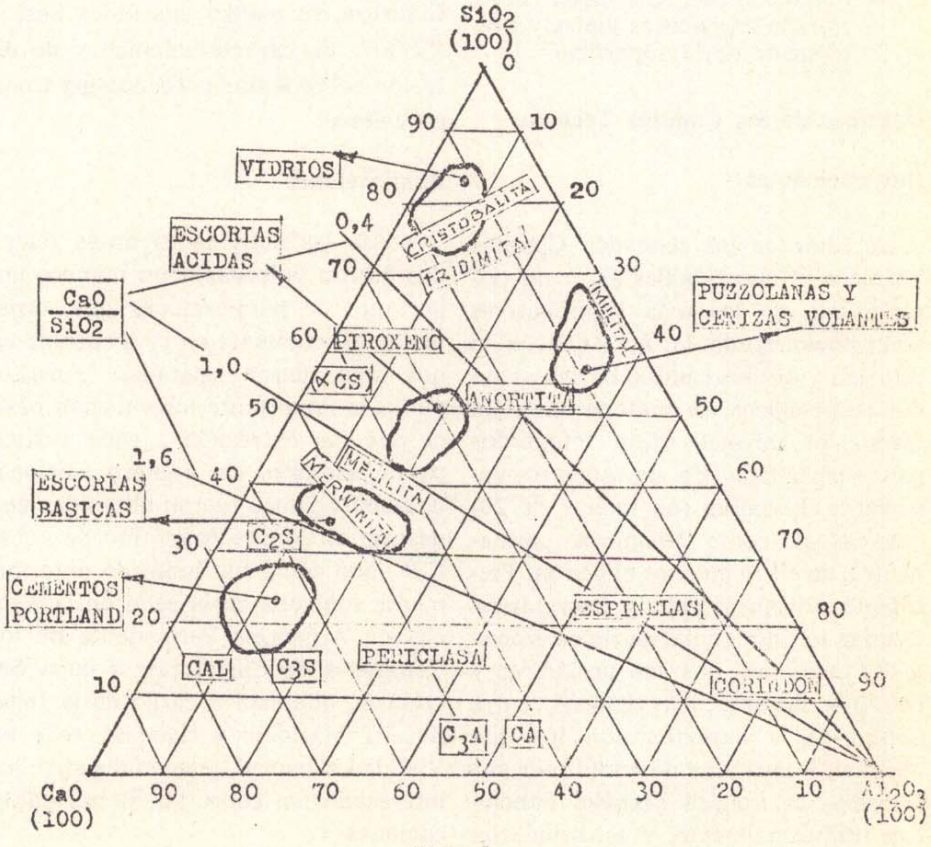


Fig. 1

fusión, tienen características físicas y químicas diferentes según tengan su origen en el proceso de alto horno o en los procesos de hornos de acería, siendo también diferentes sus respectivos comportamientos cuando se las emplea en las obras viales.

Las escorias sólidas, también conocidas como "cristalizadas" se componen esencialmente de minerales de la clase Silicatos y también Oxidos, Sulfuros y excepcionalmente de Nitruros. (Bibl. 1)

Entre los silicatos más comunes que constituyen las escorias se cuentan:

Mineral: Silicatos		Fórmula simplificada (*)
Melilita, que es una mezcla de:	Composición	
— Gehlenita	2 CaO-Al_2O_3-SiO_2	C_2AS
— Ackermanita	2 CaO-MgO-SiO_2	C_2MS

Silicato bicálcico; u ortosilicato de cal.

α = Bredigita β = Larnita γ	2 CaO- SiO_2	C_2S
Rankinita	3 CaO-2 SiO_2	C_3S_2

Se pueden además presentar en las escorias otros Silicatos como ser: (Entre paréntesis se agrega la fórmula simplificada), wollastonita β y α (pseudowollastonita) (CS); Forsterita (M_2S); Enstatita (MS); Merwinita (C_3MS_2); Monticellita (CMS); Anortita (CAS_2); Diópsido (CMS_2); Leucita [$(KN)AS_4$]; Augita (silicato complejo de Ca-Mg-Fe-Ti-Al).

Oxidos
- Periclasa (M)
- Espinelas (MA) y FeO-Fe_2O_3

Sulfuros
- SCa, MnS, FeS.

También pueden existir carburos y nitruros, y sulfatos alcalinos.

1. 3. 1. **Composición química**

La tabla número 1 corresponde a datos de los ingenieros Waelkens y del Carmine de las escorias de San Nicolás. (Bibliog. 3)

(*) Fórmulas simplificadas.

$CaO = C$ $SiO_2 = S$ $Al_2O_3 = A$
$MgO = M$ $Fe_2O_3 = F$ $K_2O = K$
$Na_2O = N$

La figura 1 representa el diagrama ternario de F. Keil, el que permite comparar la posición de diferentes tipos de escorias y de otros materiales que tienen como base los tres constituyentes: (SiO_2), (CaO), (Al_2O_3).

La figura 2 indica la posición de las escorias de acerías L.D. y Siemens Martin, según los valores que se han señalado en la tabla anterior.

En el diagrama ternario están representados los tres constituyentes: (CaO), (SiO_2), (FeO), para aproximadamente 5 % de OMn.

1. 3. 2. **Constituyentes deletereos**

— Un constituyente que puede estar presente en las escorias básicas es el ortosilicato de cal ($2CaO$-SiO_2) el cual tiene un elevado tenor en CaO.

Dicho compuesto tiene cuatro formas alotrópicas α, α' β y γ. El problema se manifiesta en un cambio de volumen, aumentando éste en un 10 % aproximadamente cuando pasa de la forma β a la forma γ. (Bibl. 1)

El ortosilicato de cal (blanco-brillante) se detecta con la lámpara de Wood (luz ultravioleta) y también a simple vista.

— Otros compuestos inestables que pueden existir en las escorias se refieren a los que tienen azufre. El FeS y el MnS, por hidratación producen un considerable aumento de volumen y una desagregación consecuente en la calzada.

El (K,Na) FeS_2 o compuestos sulfurados de tipo alcalino son fácilmen-

DIAGRAMA TERNARIO (CaO) - (SiO_2) - (FeO)
COMPOSICION DE ESCORIAS DE: Acería L.D. y Siemens-Martin
(Según datos de G.S. Waelkens y C.O. del Carmine)

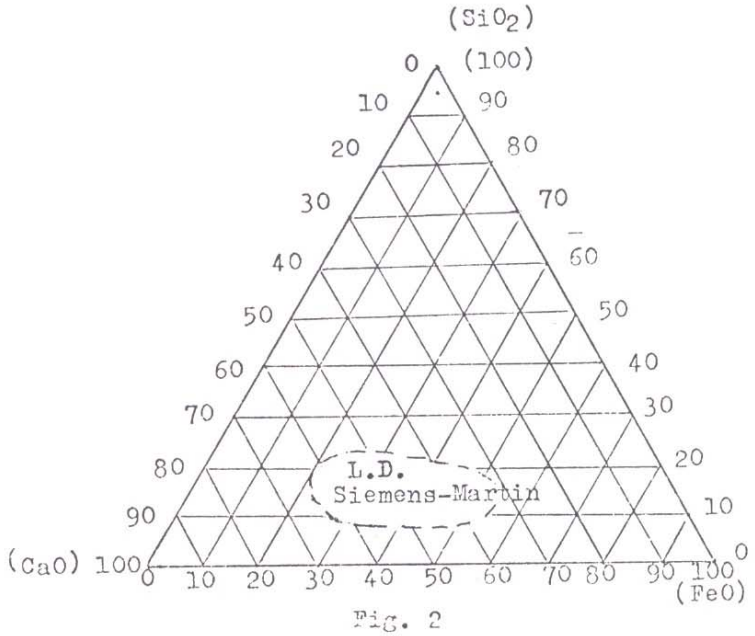


Fig. 2

TABLA N° 1

	Alto Horno	Acería S. Martin	Acería L.D.
Sílice (SiO_2)	37,14	10,56	14,72
Alúmina (Al_2O_3)	11,33	1,44	—
Cal (OCa)	44,49	37,14	46,21
Magnesita (MgO)	2,82	9,58	7,93
Oxido de hierro (OFe)	0,43	33,95	22,20
Oxido de manganeso (OMn)	0,95	4,90	5,38
Azufre (S)	0,79	0,11	—
OK_2	0,88	—	—
P_2O_5	—	1,21	2,04

te hidratables y pueden conducir a la desagregación de ciertas calzadas mal drenadas.

— La porosidad de la escoria depende de la liberación de gases de azufre en el acto de enfriamiento y de la cantidad de oxígeno contenido en la escoria. Los poros pueden ser de varias decenas de micrometros a varios milímetros de diámetro.

A objeto de disminuir los poros es preferible efectuar las coladas de enfriamiento en capas delgadas superpuestas (5 a 10 cm de espesor).

2. ESTUDIOS DE AGREGADOS DE ESCORIAS REALIZADOS EN LABORATORIO

Con el objeto de conocer las propiedades de las escorias siderúrgicas para su empleo en mezclas asfálticas, se procedió a ensayarlas en el laboratorio y a identificarlas mineralógicamente.

2. 1. Examen mineralógico

Para conocer la naturaleza mineralógica de las escorias siderúrgicas se procedió a la preparación de muestras para examen de difracción con rayos X, y de microscopía óptica. Ambos estudios fueron realizados en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, y parte del segundo en el laboratorio de petrografía de la División Geología de la D.N.V.

a) **Escoria de alto horno:** El análisis indicó que entre un 70 a 80 % de la muestra está constituida por una mezcla de Gehlenita (silicato de calcio y aluminio) y Ackermanita (silicato de calcio y magnesio).

Otros minerales examinados resultaron: Diópsido (silicato de Mg y Ca), Cordierita (silicato de Mg y Al), Espinelas (óxidos de Mg, Al, Fe, Mn, Cr).

En la masa se observan al microscopio pequeños cristales opacos irregularmente diseminados.

En las adyacencias de las Espinelas se observan manchas de óxidos de hierro.

En la lámina delgada al microscopio, generalmente se observa una buena cristalización de los componentes minerales.

b) **Escorias de acería:** El principal constituyente observado en la masa es el mineral larnita, que es la forma alotrópica β del ortosilicato de cal ($2\ CaO\text{-}SiO_2$).

Periclasa (MgO), aparece en escasa cantidad.

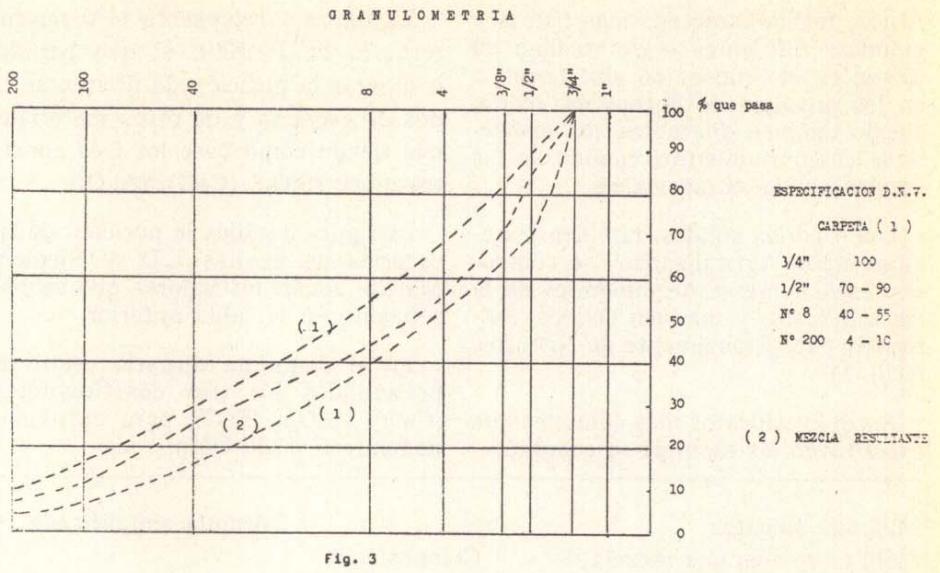
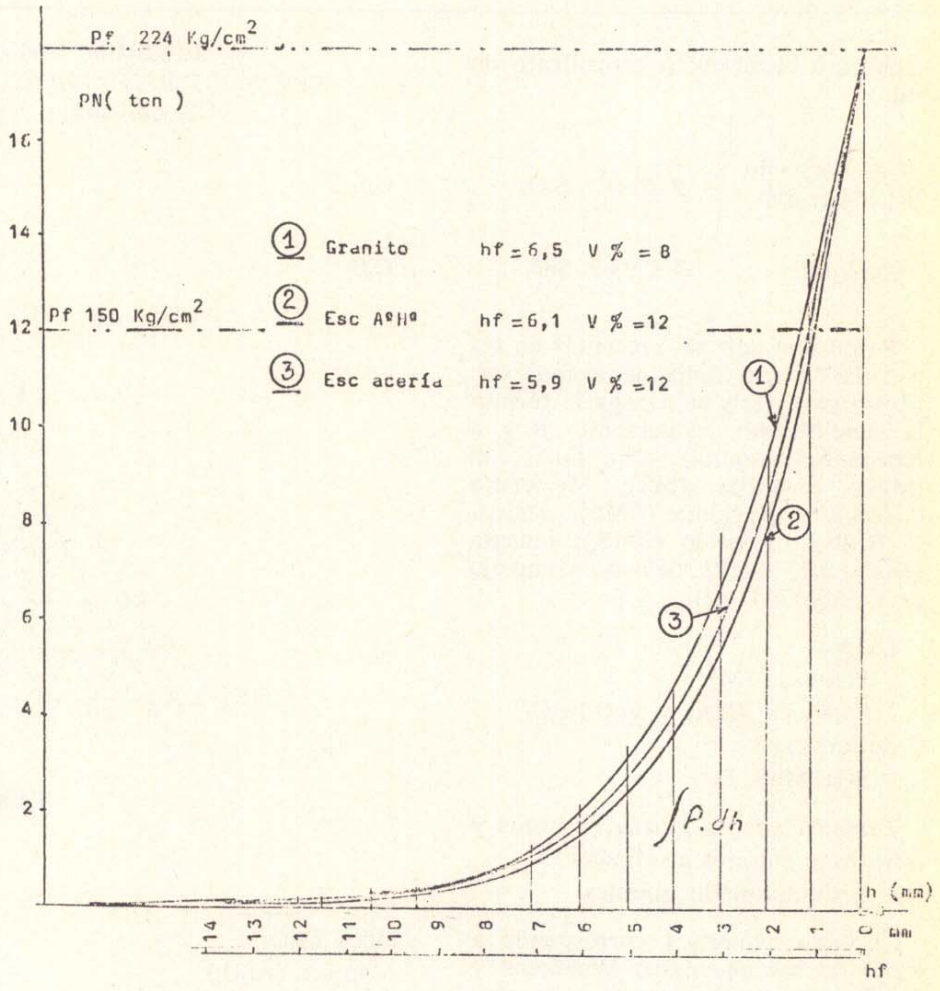


Fig. 3



MOLDEO ESTATICO

Fig. 4

(Continúa en el próximo número)

VIALIDAD EN EL MUNDO
ACTUALIDAD INFORMATIVA

• DE ESPAÑA

La Comisión Permanente de la Comunidad Europea ha decidido incluir cuatro tramos viales españoles en la lista de los proyectos más importantes para Europa. Se trata de los enlaces:: 1) Irún-Madrid-Algeciras; 2) Barcelona-Madrid-Lisboa; 3) Narbona-Algeciras; 4) Irún-Burgos-Porto con una bifurcación en Portugal vía Coimbra y Lisboa hacia Faro.

Estas cuatro rutas a las que la CEE acuerda la prioridad absoluta serán acondicionadas con la ayuda técnica y financiera de la Comunidad. Las rutas transversales de los Pirineos Pau-Zaragoza y Toulouse-Barcelona también serán incluidas en el programa de la CEE.

En Madrid se han tomado las primeras medidas para la creación de una red vial de gran escala para hacer frente al tránsito del próximo siglo. El Consejo Municipal, la Administración de la Comunidad Autónoma de Madrid y los representates del Ministerio español de Obras Públicas han firmado un convenio para la construcción y mejoramiento de 23 tramos viales. Cinco carreteras están en construcción, una será concluída próximamente y las demás están aún en estado de planificación. Este proyecto tiene tres objetivos: construir alrededor de la capital española una buena red vial periférica para el tránsito pesado, mejorar las vías de acceso al aeropuerto de Barajas, y el acceso al nuevo espacio para ferias y exposiciones que se ha previsto habilitar en el futuro en las afueras de Madrid.

Los planificadores viales calcularon la inversión oficial para este año en cerca de 115 mil millones de pesetas (83 para construcción y 32 para mejoramiento). Estos medios financieros serán utilizados en el marco del Plan General de Carreteras 1984-1991.

En el caso de las autovías, se han registrado grandes atrasos con relación a los plazos fijados en el Plan. Si se había previsto la construcción de 1.480 km de carreteras rápidas entre 1984 y 1987, a fines de 1985 se habían concluido sólo 50,7 km. Alrededor de 300 km están actualmente en construcción y pronto se adjudicarán otros 270 km. Según el Ministerio, los atrasos se debieron a la necesidad de reajustar las disposiciones de adjudicación tras la adhesión del país a la CEE.

La situación vial española es sintetizada por Víctor Sánchez Blanco en CARRETERAS Nº 28 (revista de la Asociación Española de la Carretera): "En 1960 se planteó la conveniencia de contar con una red de autopistas que canalizara los movimientos interregionales. En 1966 se adoptó la decisión de proceder a la construcción de una red de autopistas, explotadas en régimen de peaje por empresas concesionarias, y se comenzó la construcción de los primeros tramos. El crecimiento fue muy rápido hasta 1973. La década de los setenta, sobre todo a partir del 73, supuso un cambio sustancial en los planteamientos de los problemas del tráfico en las carreteras y zonas urbanas. En primer lugar, el crecimiento del tránsito fue a partir de 1973 mucho menor, el crecimiento medio en los últimos diez años ha sido del orden del 3 % anual. En segundo lugar, las dificultades financieras tanto de empresas como de administraciones públicas han hecho muy difícil disponer de recursos necesarios para el mantenimiento de la red y han paralizado la construcción de nuevas autopistas. Finalmente, la nueva estructura política española ha dado lugar a una transferencia de competencias sobre las carreteras y los transportes desde la Administración Central a las nuevas Administraciones Autonómicas".

Para atender las necesidades del transporte por carreteras (90 % de los pasajeros y 70 % de las cargas), la red asciende a unos 300.000 km incluyendo en ella los caminos de carácter agrícola y forestal. Pero sin tomar en cuenta estos últimos, la red dependiente del Estado es de 18.315 km; la red dependiente de las Comunidades 70.342 km; y la red dependiente de las Diputaciones Provinciales 60.962 km. La red que depende del Estado es la más importante pues por ella se realiza el 60 % del tránsito total interurbano. En ella está incluida la red de autopistas que alcanza unos 2.100 km de los que 1.750 son explotados por peaje.

Sobre esta red de carreteras circula un parque de vehículos que ascendía en 1983 (teniendo en cuenta sólo vehículos de cuatro o más ruedas) a unos 11 milones, de los que 9 millones eran autos, 40.000 buses y el resto vehículos de transporte de mercancías.

Comparando la situación española con la de otros países europeos, lo primero a destacar es que la motorización española es aún más reducida que las de sus vecinos. Así el índice de autos por mil habitantes que es de 220 en España, es igual a 350 en Francia, 370 en Italia, 360 en Alemania Federal, o 300 en Gran Bretaña. Lo que quiere decir que en España existe aún un potencial para un crecimiento rápido del parque si las condiciones económicas lo permitieran. Por otra parte, la relación entre el parque de vehículos comerciales y el de coches es más alta en España que en otros países, ya que existen 0,18 vehículos comerciales por coches, mientras que en Francia es 0,14, en Italia es 0,08, en Alemania 0,06 y en Inglaterra 0,11. Esta situaci4n refleja la gran preponderancia de la carretera en el transporte de cargas, ya que en España los caminos llevan nueve veces más carga que el ferrocarril (en t-km), mientras que en Italia lleva siete veces más, en Alemania dos y en Francia 1,5. Esto se relaciona con el hecho de que el desarrollo industrial de los años sesenta se hizo sobre la red de carreteras, dejando al ferrocarril especializado en la industria pesada, que luego ha sido la más afectada por la crisis económica y la reconversión industrial.

La red de carreteras españolas es menos densa que la de otros países: 458 km/km² contra 974 en Italia, 1.457 en Francia, y 1.939 en Alemania. Desde luego la densidad de población y el grado de motorización justifican en gran parte esta diferencia. Si se considera un índice de vehículos-km de carretera, el índice español 40 es similar o algo menor que los de otros países: Francia 48, Alemania 52, Italia 65. Por ello parece que la red española en extensión es la adecuada para las actuales necesidades del país.

Entre las últimas inauguraciones de la red se encuentra el Puente Carlos Fernández Casado, una estructura de concreto pretensado que soporta la autopista Campomanes-León sobre el embalse Barrios de Luna (construído en 1956), provincia de León. La estructura tiene una luz central de 440 metros, lo que significa un récord mundial en puentes suspendidos, ya sean sus tableros de acero o de hormigón armado; es también el puente

de mayor luz en el mundo que emplea hormigón pretensado como material estructural.

• **DE ITALIA**

Un tramo de la Autopista A23 que une Carnia con Tarvisio y la frontera austríaca incorpora un número de innovaciones técnicas y de ingeniería que han despertado el interés de la comunidad vial internacional. El segmento, a punto de ser inaugurado, es el eslabón más occidental de la Autopista Transeuropea Norte-Sur. Su construcción incluyó las mayores dificultades ambientales, como los climas alpinos con temperaturas inferiores a —20°C, riesgos sismográficos (el terremoto del Friuli en 1976 alcanzó 6.5 en la escala Richter); y también la angostura del valle del río Fella, ocupado por una carretera nacional, tuberías, y especialmente la vía del ferrocarril a Austria, que nunca fue interrumpido durante la construcción vial.

Dispositivos antisísmicos separan las superestructuras de sus soportes en 19 km de puentes y viaductos; las fuerzas longitudinales son absorbidas por una batería de cilindros huecos de neoprene ubicados entre las terminales del puente y los estribos; y las fuerzas transversales son soportadas por una serie de zapatas revestidas de acero localizadas en cada pilar.

Los túneles de la autopista se realizaron con una máquina perforadora capaz de hacer una perforación de tres metros de diagonal a una velocidad de 80 metros por día. Los túneles fueron posteriormente ampliados a 7,5 metros por medio de barrenos y cargas neumáticas y se extendió una delgada capa de concreto sobre una malla de acero cernida sobre la roca por medio de varillas de tensión. Para el aislamiento y la impermeabilización, particularmente contra los fríos del duro clima alpino, se utilizó una hoja de polivinilo de cloruro con superficie de contacto textil no tejido, soldada al concreto mediante calor.

Se ha prestado especial atención al medio ambiente del punto más alto de la carretera, la vertiente del Camporosso, a una altura de 850 m. Un túnel artifical de 500 m ha sido construído con un costo de siete millones de dólares para permitir que la fauna silvestre cruce libremente entre ambos lados del valle y así preservar la continuidad del ambiente natural.

Con este tramo, Venecia y Trieste en el Adriático se unirán al proyecto de la Autopista Transeuropea Norte-Sur. Actualmente más de 2.000 km —sobre 10.000 proyectados— están abiertos a la circulación y corresponden: 337,5 en Austria, 180 en Bulgaria, 146 en Grecia, 236 en Hungría, 250 en Italia, 105 en Polonia, 132,5 en Checoslovaquia, 536 en Yugoslavia y 105 en Turquía. El itinerario de la Autopista se inicia en la costa del mar Báltico, en la ciudad de Gdansk, y desciende hasta Bratislava (Checoslovaquia) donde una bifurcación lleva a Venecia (Italia) y otra sigue al este hacia Budapest, Belgrado y Nisa (Yugoslavia) y desde allí una traza hacia Atenas y Kalamata (Grecia) y otra hacia Sofía (Bulgaria), Estambul y Ankara (Turquía).

• **DE DINAMARCA**

Luego de más de un siglo de estudios consagrados al proyecto de un puente sobre el Oeresund, brazo del mar que separa la costa sueca de la isla danesa de Seeland, donde se ubica la capital Copenhague, un acuerdo entre los dos países fijó su construcción, previéndose la inauguración hacia 1995. El pasado mes de marzo las dos delegaciones aprobaron el proyecto definitivo: será un puente mixto ferrovial que establecerá el enlace entre Malmö y Copenhague.

Para financiar el proyecto, cuyo costo es estimado en 6 mil millones de coronas, los gobiernos lanzarán un empréstito a largo plazo con reintegro asegurado por el peaje; se calcula que su amortización demorará 30 años. Por otra parte, la combinación ferrovial deberá acrecentar la rentabilidad.

La traza definitiva será la siguiente: el enlace partirá de la ciudad sueca de Malmö en forma de un puente bajo, franqueará el canal de Flint en la parte sur del Oeresund para después desaparecer en un túnel al sur de la isla danesa. La traza subterránea es necesaria para no entorpecer las evoluciones sobre el aeropuerto de Kastrup. Este aeropuerto constituye la terminal Sud del enlace con una gran estación ferroviaria que aún deberá construirse. La circulación vial se desviará antes para desembocar en el periférico de Copenhague.

• **DE HUNGRIA**

Siguiendo el paso de las otras capitales europeas, Budapest tendrá su periférico. Trece empresas, de las cuales seis son húngaras, han hecho ofertas para la construcción del primer tramo del periférico de la capital de Hungría, que tendrá 15 km de largo e incluirá la construcción de dos puentes. Los trabajos serán financiados por un crédito del Banco Mundial de 30 millones de u$s y encarados por las empresas Utiber, Hidepito y Aszfáltutépito, quienes deberán comenzar inmediatamente la obra para concluirla en un plazo de tres años y medio. Más adelante, se construirá un segundo tramo de 15 km, igualmente financiado por el Banco Mundial.

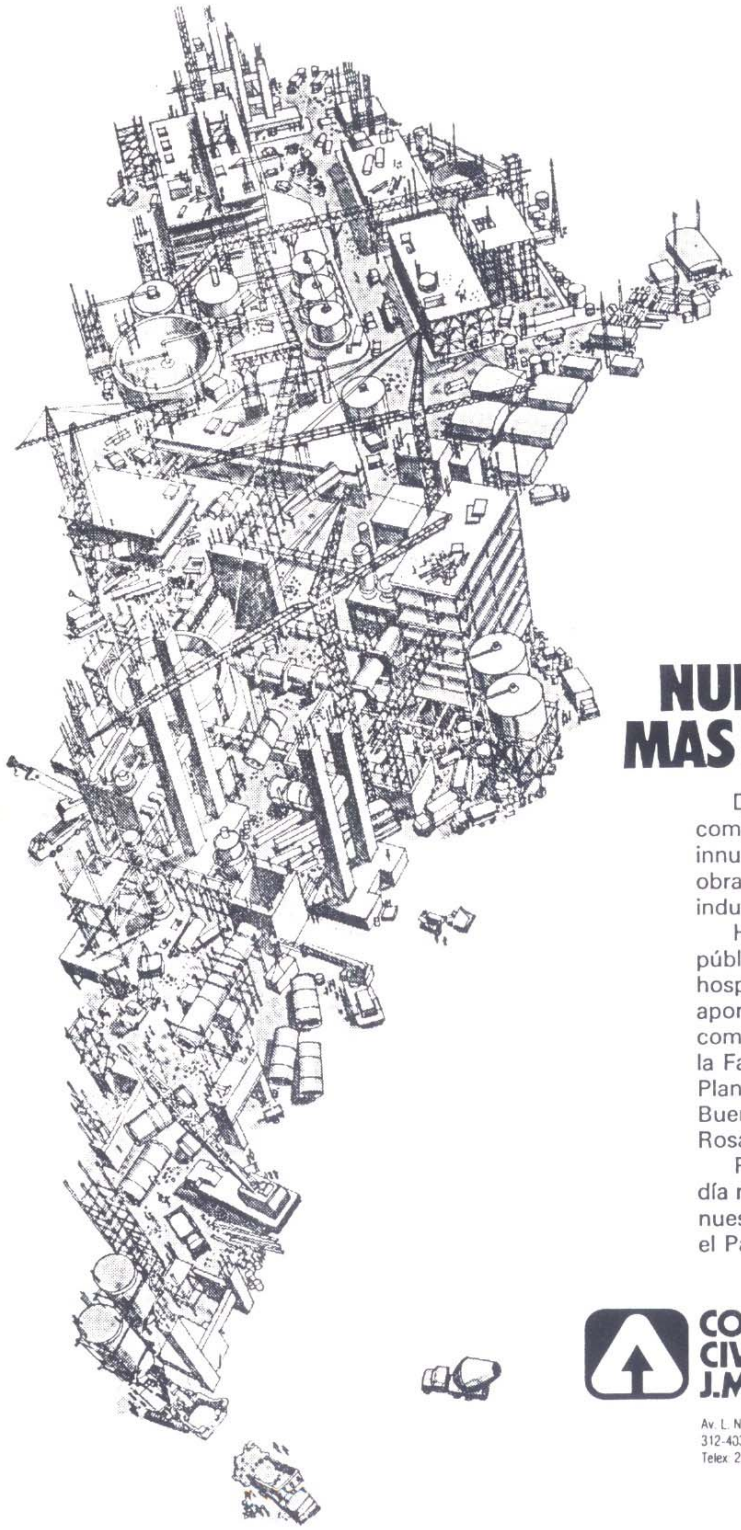
• **DE FRANCIA**

El proyecto de revisión del Esquema Director Vial aprobado en abril de este año pretende: 1) extender la red de autopistas de peaje (+ 1.529 km); 2) valorizar la posición central de Francia en Europa, a través del desarrollo de las transversales Oeste-Este y Norte-Sur, el periférico de la Ile-de-France (región de París) y el enlace de todas las regiones con la red europea; 3) acelerar las realizaciones concernientes a: las autopistas, la puesta a 2 × 2 vías de la RN9 de Clermont-Ferrand a Béziers y de la RN20 de Vierzon a Brive en diez años, y la A86 (sin el tramo oeste) en la región parisina en cinco años; y 4) prever los medios de financiamiento (por parte del Estado, los empréstitos y las sociedades concesionarias).

En 1997, Francia tendrá 8.290 km de autopistas, a las cuales se agregarán las vías rápidas. El nuevo Esquema prevé de hecho cuatro grandes programas: 1) el enlace Oeste-Este, que unirá la fachada marítima francesa con el este del país (p.e. Burdeos-Périgueux y Périgueux-Tulle-Clermont-Ferrand; Le Havre-Amiens y Amiens-Reims); 2) el enlace Norte-Sur a partir de Calais y Le Havre hacia Marsella; 3) la integración de la región del Macizo Central (con las vías rápidas en la RN9 y la RN20 y la autopista Brive-Limoges); 4) la solución de los problemas de atascamiento en la región parisina con el periférico (la A86 que deberá concluirse en diez años, con la sola duda de su tramo oeste donde ninguna traza ha sido aceptada por las autoridades locales) y las autopistas convergentes sobre la capital.

El año pasado fue histórico para las autopistas francesas, conociendo aumento en la circulación sin precedentes: + 10,6 % en las autopistas de las sociedades concesionarias. Este aumento iguala el de los tres años precedentes acumulados, siendo las autopistas más frecuentadas la París-Lille (34.916 vehículos/día en promedio) y la Lyon-Marsella (34.756).

Impreso en Artes Gráficas Corin Luna - Morelos 670, Buenos Aires



NUESTRA OBRA MAS IMPORTANTE.

Desde nuestros comienzos hemos construido innumerable cantidad de obras: viales, hidráulicas, industriales, etc.

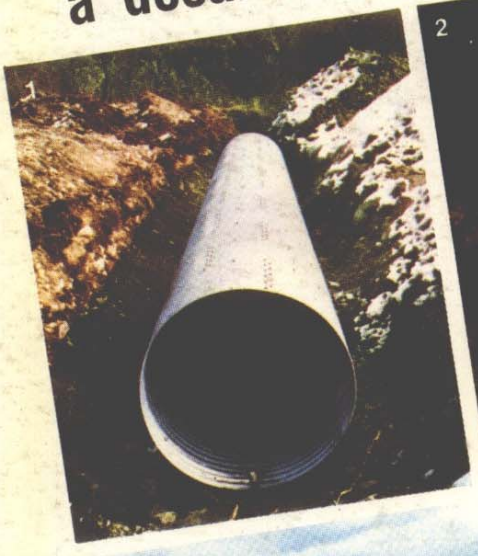
Hemos levantado edificios públicos, privados y hospitalarios. Dejamos aportes a la comunidad como la Avenida General Paz, la Facultad de Derecho, el Planetario de la Ciudad de Buenos Aires, la Autopista Rosario-San Nicolás...

Por eso decimos, que cada día nos encuentra trabajando en nuestra obra más importante: el País.

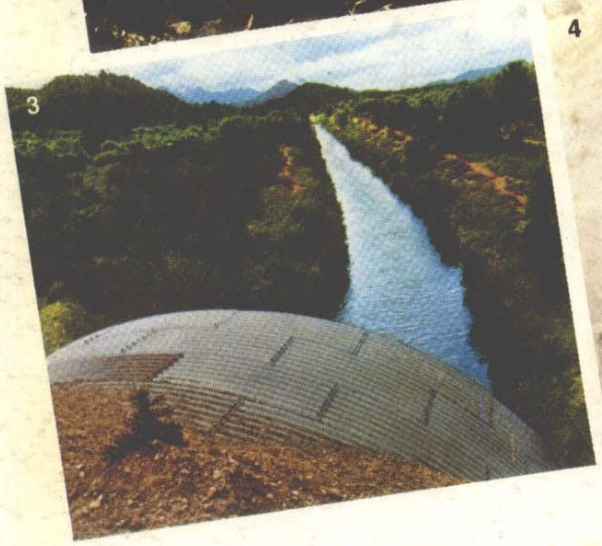
CONSTRUCCIONES CIVILES J.M. ARAGON S.A.

Av. L. N. Alem 884, 4º P. Tel. 311-4777/8
312-4031/4. (1001) Buenos Aires
Telex 23577 COARA AR

Una gran empresa que contribuye día a día a desarrollar una mejor red caminera


1


2


3


4

DRENAJES · ENTUBAMIENTOS · SEGURIDAD VIAL

ARMCO

1. Dirección Nacional de Vialidad - Obra: Ruta 258, El Bolsón, Provincia de Río Negro: alcantarillado transversal, en chapa de acero galvanizado de ondulación 68 x 13 mm. tipo abulonado.

2. Cruce bajo vías de los Ferrocarriles San Martín y Urquiza en San Miguel, Provincia de Buenos Aires, construido con estructuras circulares Tunnel Liner en chapa de acero galvanizado y defensas tipo Flex- Beam.

3. Ruta de Acceso al Cerro Catedral en Bariloche, Provincia de Río Negro: bóvedas-caño en chapa de acero galvanizado de ondulación 152 x 50 mm.

4. Cruce peatonal a distinto nivel de pistas de ski en el Valle de Las Leñas, Malargüe, Provincia de Mendoza: realizado con una estructura tipo bóveda-caño de ondulación 152 x 50 mm de 4,50 m de luz.

Armco Argentina S.A.

Planta Industrial, Administración y Ventas:
Valentín Gómez 214, 1706 Haedo, Provincia de Buenos Aires.
Tel.: 628- 8002/8918/8922/8944/8972/8975/8996/9021