

CARRETERAS

ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CARRETERAS

EDICIÓN ESPECIAL

GRAN ÉXITO Y PARTICIPACIÓN SEMINARIO INTERNACIONAL

A **100** AÑOS
DEL PRIMER CONGRESO
PANAMERICANO
DE CARRETERAS

ORGANIZARON



SEMINARIO

A 100 años del Primer
Congreso Panamericano
de Carreteras



CONCLUSIONES DEL SEMINARIO

Emma Albrieu
César Carman
Magid Elabyad



CARRETERAS EN EL MUNDO

La actual Carretera
Panamericana



"POR MÁS Y
MEJORES CAMINOS"

📍 Neuquén | RN 40

Nuevo puente de La Rinconada

Se ubica sobre el río Collón Curá, a 30 kilómetros de Junín de los Andes, para reemplazar el viejo puente de una sola mano.



Mejora la conexión con la Ruta de los Siete Lagos.



Asegura la llegada de turistas a la zona cordillerana.



Habilita el paso de transporte pesado.



Impulsa el desarrollo económico de la Patagonia.

NOVIEMBRE
2025

258

Sección Principal

-  **04.** Editorial
-  **09.** Próximos Eventos
-  **10.** Crónica del Seminario
-  **18.** Exposición Comercial
-  **20.** Organizadores y sponsors
-  **32.** Conclusiones por César Carman
-  **26.** Conclusiones por Magid Elabyad
-  **32.** Conclusiones por Emma Albrieu
-  **38.** 100 años de reflexiones, encuentros y lecciones aprendidas
-  **48.** Carreteras por el Mundo

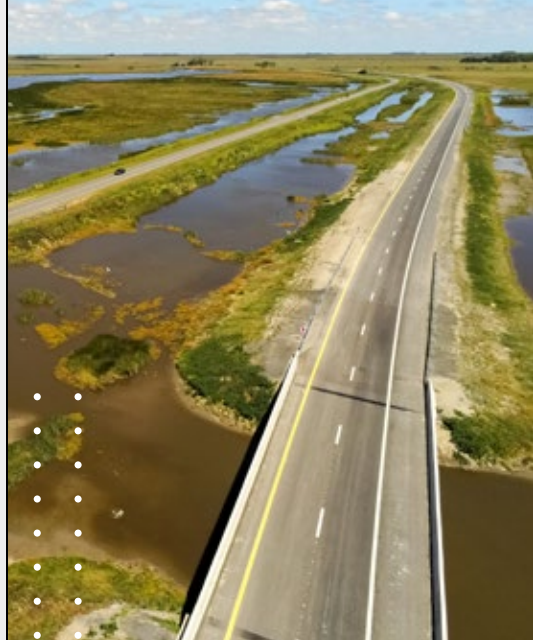
62. Relevamiento estructural a la velocidad del tránsito para la gestión de pavimentos.

74. Modelo de jerarquización vial basado en redes neuronales.

90. Sistema avanzado de detección automática de incidencias basado en inteligencia artificial y visión artificial para la gestión y optimización de la seguridad vial.

www.aacarreteras.org.ar

Sección Técnica



CARRETERAS
ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CARRETERAS

Año LXX - Número 258
Noviembre 2025

Directora Editora Responsable:
Ing. Emma Albrieu

Diseño y Diagramación:
ILITIA Grupo Creativo
ilitia.com.ar

Edición Digital

CARRETERAS, revista técnica, digital en la República Argentina, editada por la **Asociación Argentina de Carreteras** (sin valor comercial).

Propietario:
Asociación Argentina de Carreteras
CUIT: 30-53368805-1

Registro de la Propiedad Intelectual
(Dirección Nacional del Derecho de Autor): 519.969

Ejemplar Ley 11.723

AAC
ASOCIACIÓN ARGENTINA
DE CARRETERAS

Dirección, redacción y administración:
Paseo Colón 823, 6º y 7º Piso (1063)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires,
Argentina.
Tel./Fax: 4362-0898 / 1957

✉ info@aacarreteras.org.ar
🌐 www.aacarreteras.org.ar

in aacarreteras.org.ar  [aacarreteras](https://www.instagram.com/aacarreteras)

EDITORIAL

Pensar la infraestructura como herramienta de integración continental, **DESARROLLO ECONÓMICO** **Y FORMACIÓN TÉCNICA**



**Ing. Emma
Albrieu**

Presidenta de la Asociación
Argentina de Carreteras

A cien años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras, nuestro nuevo editorial propone recuperar el legado de aquel encuentro fundacional celebrado en Buenos Aires en 1925. Representantes de la mayoría de las naciones americanas imaginaron entonces un continente unido por caminos, con normas comunes para la circulación automotor, bases compartidas para la obra pública y propuestas pioneras para incorporar la enseñanza vial en las universidades. Ese impulso visionario sigue resonando en nuestras prácticas y desafíos actuales.

En este número, y en el marco de un año especial, también abordamos la próxima celebración del Día del Camino, que tendrá lugar el 27 de noviembre.

Seminario Internacional “A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras”

Durante los días 6 y 7 de octubre de 2025 se realizó, en la sede del Automóvil Club Argentino de la Ciudad de Buenos Aires, el Seminario Internacional “A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras”. El mismo contó con la organización de nuestra asociación en conjunto con la International Road Federation y el propio Automóvil Club Argentino, que cien años atrás fue sede de este primer congreso.

Con la participación de más de 250 asistentes, el seminario tuvo como propósito rendir homenaje a aquellos pioneros que se convirtieron en símbolo de integración, planificación y cooperación regional. Otro de los objetivos



Argentina atraviesa una crisis vial profunda, marcada por el deterioro de rutas nacionales y provinciales y la falta de mantenimiento sostenido

fue ofrecer un espacio de intercambio técnico para reflexionar sobre los desafíos actuales y futuros del sector. Entre los ejes abordados se destacaron la conectividad regional, la electromovilidad, los sistemas inteligentes de transporte y estrategias de futuro para la infraestructura vial latinoamericana.

Sirvió también para conocer en detalle lo que están pensando y ejecutando los países de la región y apreciar las diferencias de políticas públicas que existen relacionadas con la infraestructura.

En virtud de la relevancia institucional del seminario y del alto nivel técnico de los trabajos presentados, la Asociación Argentina de Carreteras presenta esta edición especial de nuestra revista, dedicada a difundir las principa-

les ponencias, presentaciones y documentos técnicos compartidos durante el encuentro, con el objetivo de ponerlos al alcance de toda nuestra comunidad de lectores y asegurar merecida visibilidad a los participantes de los seminarios de la región (Argentina, Uruguay, Brasil, Paraguay, Colombia, Brasil, México, Costa Rica y Estados Unidos).

También compartiremos, en esta edición, la visión de los referentes. Por la IRF, Magid Elayad, vicepresidente ejecutivo, a cargo de la organización del seminario y presente en ambas jornadas; también el consultor internacional y experto en la materia, Hernán Otoniel Fernández; y, por supuesto, el anfitrión, el presidente del ACA, César Carman.

Día del Camino 2025

Aunque la efeméride oficial es el 5 de octubre, fecha instaurada en 1925 durante el Primer Congreso Panamericano de Carreteras (coincidiendo además con el día de creación de la Dirección Nacional de Vialidad, siete años después), la jornada conmemorativa organizada por nuestra asociación se realizará el miércoles 27 de noviembre, en la sede del Automóvil Club Argentino de la Ciudad de Buenos Aires.

Consolidando el Día del Camino como un espacio de encuentro entre el Estado, el sector privado y la comunidad técnica, además de nuestra asociación, la celebración del Día del Camino cuenta con el acompañamiento de otras entidades clave del sector vial de nuestro país, entre ellas el



Automóvil Club Argentino (ACA), anfitrión del evento.

Como todos los años, durante la celebración se premiará a las obras viales más importantes del año, valorando la innovación, el impacto territorial, la calidad técnica y la contribución al desarrollo federal. Este año se han recibido 18 propuestas de obras finalizadas, que están siendo evaluadas por el Comité de la AAC.

Durante la cena se presentarán los trabajos que hayan sido seleccionados, se entregarán distinciones a profesionales e instituciones destacadas, y se reafirmará el compromiso del sector con la construcción de caminos que unan, protejan y sirvan al desarrollo del país.

Este año, el Día del Camino ad-

quiere una relevancia singular. Tradicionalmente asociada al reconocimiento de la labor vial en Argentina, su conmemoración se potencia por la cercanía con el centenario del Primer Congreso Panamericano de Carreteras, celebrado en Buenos Aires en 1925. Aquel encuentro fundacional sentó las bases para una infraestructura pensada como herramienta de integración continental, desarrollo económico y formación técnica.

No obstante, el contexto actual exige una mirada crítica y comprometida. Argentina atraviesa una crisis vial profunda, marcada por el deterioro de rutas nacionales y provinciales, la falta de mantenimiento sostenido y su impacto en los siniestros viales. Esta situación no solo pone en riesgo vidas, sino que acentúa las desigualdades entre pro-

vincias en el acceso a caminos seguros y servicios esenciales, pudiendo impactar en la competitividad del país.

Es por ello que resulta imprescindible defender el rol estratégico de los organismos viales como pilares de integración territorial y desarrollo federal. Resulta necesario asignarles los recursos económicos, técnicos y humanos que les permitan cumplir con su misión. Al mismo tiempo, debemos fortalecer los mecanismos institucionales que impidan la captura de la obra pública por actores corruptos, venales o deshonestos, ya sean funcionarios o empresarios.

Desde nuestra asociación, sostenemos que invertir en infraestructura debe ser una política de Estado. No es solo construir nuevos caminos —que en mu-



Invertir en infraestructura debe ser una política de Estado. No es solo construir nuevos caminos sino, sobre todo, preservar lo construido.

chos casos son urgentes y necesarios— sino, sobre todo, preservar lo construido. Mantener lo que tenemos es honrar el esfuerzo de generaciones que, a lo largo de un siglo, hicieron posible una red vial que es patrimonio de todos los argentinos.

El Día del Camino debe ser, además de una jornada de reconocimiento a nuestros trabajadores viales, una oportunidad para renovar el compromiso con la educación vial, la planificación estratégica y la defensa de contar con un organismo vial rector en la construcción de un país más integrado, seguro y equitativo.

Las intervenciones extemporáneas generan impactos negativos: inseguridad vial, pérdidas económicas, mayores inversiones futuras. Sabemos que el deterioro de un camino no aten-

dido a tiempo aumenta exponencialmente los costos para el Estado y para los usuarios.

Este contexto refuerza el valor de la celebración del Día del Camino como espacio de concientización, planificación y compromiso técnico. Como siempre hemos afirmado desde nuestra asociación, no se trata de considerar solo la infraestructura, sino de reafirmar el derecho a circular con seguridad y de impulsar políticas públicas que integren educación vial, control efectivo, caminos seguros y tecnologías inteligentes.

Ing. Emma Albrieu
Presidenta de la AAC

ESTAMOS REPAVIMENTANDO EL ACCESO NORTE

CARRILES LENTOS SENTIDO A CABA

**En el tramo que va desde la bifurcación de los ramales
Pilar y Campana hasta la altura de Buen Ayre.**

Las tareas se realizan en horario nocturno para minimizar las molestias



Utilizamos asfalto F-10 que contribuye a
una **conducción más eficiente y sostenible.**



Una obra que **beneficia a más de 140.000
usuarios** que transitan a diario.



Próximos EVENTOS 2026



CLICK EN EL ÍCONO
PARA MAYOR
INFORMACIÓN
DEL EVENTO



Del 11 al 15 de enero
105° REUNIÓN ANUAL DEL TRB

WASHINGTON DC, ESTADOS UNIDOS

<https://trb-annual-meeting.nationalacademies.org/>



Del 11 al 13 de marzo
**17° CONGRESO MUNDIAL DE LA VIALIDAD
INVERNAL, RESILIENCIA Y DESCARBONIZACIÓN DE
LA CARRETERA**

CHAMBÉRY, FRANCIA

<https://www.piarc-chambery2026.com/>



Del 11 al 13 de marzo
INTERTRAFFIC AMSTERDAM 2026

ÁMSTERDAM, PAÍSES BAJOS

<https://www.intertraffic.com/amsterdam>



Del 27 al 29 de abril
17° CONGRESO EUROPEO ITS 2026

ESTAMBUL, TURQUÍA

<https://2026.itseuropeancongress.com/its-istanbul>

UN ENCUENTRO REGIONAL QUE CONECTÓ EL
PASADO Y EL FUTURO:
GRAN ÉXITO DEL SEMINARIO INTERNACIONAL

A AÑOS DEL PRIMER CONGRESO PANAMERICANO DE CARRETERAS

Organizado por la Asociación Argentina de Carreteras junto con la International Road Federation y el Automóvil Club Argentino, este encuentro reunió durante dos días a destacados especialistas nacionales e internacionales para debatir los desafíos, innovaciones y estrategias de futuro para la infraestructura vial latinoamericana.



El pasado 6 y 7 de octubre se realizó con gran éxito en la ciudad de Buenos Aires el **Seminario Internacional "A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras"**, llevado a cabo en la sede central del Automóvil Club Argentino (ACA) y organizado por la Asociación Argentina de Carreteras (AAC) en colaboración con la International Road Federation (IRF) y el ACA.

Con una amplia participación regional, reunió a más de 250 asistentes de distintos países (Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Estados Unidos, México, Paraguay y Uruguay) y fue el punto de encuentro de representantes del sector público y privado, consultores, constructores, académicos y empresas del rubro vial y del transporte.

Esta celebración conmemorativa partió del legado del **Primer Congreso Panamericano de Carreteras**, celebrado en 1925 en Buenos Aires, para poner en perspectiva los grandes avances alcanzados en el desarrollo vial regional y analizar los retos que impone la conectividad, la electromovilidad y el uso de tecnologías inteligentes en transporte, entre otros temas. Fue un encuentro que conectó aquel sueño de la conectividad panamericana de 1925 con los desarrollos más avanzados que 100 años después se aplican en nuestras carreteras.

Durante dos intensas jornadas, los asistentes escucharon disertaciones de especialistas y participaron en instancias de *networking* con actores clave del ámbito vial y del transporte. Y al mismo



tiempo pudieron acceder a las últimas novedades dentro de la exposición comercial que acompañó a las sesiones técnicas.

El **Seminario Internacional "A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras"** constituyó una plataforma de intercambio técnico y profesional de alto nivel, fortaleciendo lazos entre instituciones de diversos países de Latinoamérica, fomentando proyectos integrados y generando ideas para avanzar en políticas viales sostenibles y modernas, contando con una activa participación de público especializado, académicos y organismos relacionados al transporte y la infraestructura.



100 AÑOS
A DEL
PRIMER CONGRESO
PANAMERICANO
DE CARRETERAS



DÍA 1

UN ENCUENTRO QUE PARTIÓ DEL CENTENARIO Y FIJÓ LA MIRADA HACIA EL FUTURO



La ceremonia de apertura contó con la presencia del presidente del Automóvil Club Argentino, **César Carman**; el presidente del Consejo Vial Federal, **Oswaldo Romagnoli**; el vicepresidente ejecutivo de la International Road Federation, **Magid Elabyad**, y la presidenta de la Asociación Argentina de Carreteras, **Emma Albrieu**, quienes destacaron el simbolismo de volver a reunirse en Buenos Aires un siglo después del primer congreso continental.

En primer lugar, **César Carman** agradeció a los presentes y recordó que hace cien años el ACA también ofició como anfitrión de ese primer encuentro. *“Hoy rendimos homenaje a quienes, mediante una perspectiva valerosa e intrépida, concretaron ese encuentro hace cien años. Nos sentimos identificados con aquellos propósitos que llevaron a su realización, al destacar el valor excepcional de los caminos y de una red caminera que representa integración, progreso, competitividad y desarrollo a nivel local y regional. Valores todos arraigados en el ADN de este Automóvil Club Argentino”,* aseguró.

El presidente del ACA destacó que *“este espacio nos permite reflexionar sobre el presente del sistema vial americano, pero asimismo nos obliga a extender una mirada hacia el futuro, para deter-*

minar las acciones pertinentes y las oportunidades que puedan configurar los nuevos escenarios que nos impulsan a proyectar más y mejores conexiones viales, continuando con el propósito original de integración regional, basado principalmente en la sostenibilidad para las próximas generaciones”.

Finalizando su discurso, **César Carman** destacó que *“el Automóvil Club Argentino siempre estuvo cuando y donde tenía que estar”.* Y concluyó: *“Seguiremos estando, enfrentando los desafíos del mañana, donde los argentinos nos necesiten. Porque en este mundo donde todo puede fallar, hay algo que no falla. Y eso que no falla y que nunca te va a dejar en el camino es el Automóvil Club Argentino”.*

A continuación, fue el momento de escuchar al vicepresidente ejecutivo de la International Road Federation, **Magid Elabyad**, quien agradeció la bienvenida a Buenos Aires y remarcó que *“este evento conmemora el centenario del Primer Congreso Panamericano de Carreteras, que sentó las bases para una América conectada, y hoy nos reunimos nuevamente para impulsar esa visión, abordando los desafíos modernos en infraestructura y movilidad”.*

*“Desde su creación, en 1948, la IRF ha impulsado el desarrollo de carreteras mejores, más seguras y sostenibles, compartiendo las mejores prácticas y fomentando políticas que puedan mejorar la conectividad regional. Tenemos una larga trayectoria y nos enorgullece continuarla con este tipo de encuentros”, sostuvo **Elabyad**. Y agregó: “La Carretera Panamericana, con más de 30.000 kilómetros en 14 países, representa nuestro compromiso compartido con el avance de la movilidad regional. Concebida a principios del siglo XX, impulsa el comercio, el turismo y el crecimiento económico, a la vez que se adapta a diversos paisajes y climas”.*

El vicepresidente ejecutivo de la IRF agradeció a todos los delegados, ponentes, patrocinadores y expositores por su participación y destacó que este seminario *“es una oportunidad para profundizar nuestra colaboración y compartir conocimientos. Y por ello, los insto a participar activamente en las próximas discusiones, para que a través del esfuerzo conjunto podamos impulsar una conectividad más segura, inteligente y sostenible en las Américas, garantizando que la Carretera Panamericana satisfaga las demandas del próximo siglo”.*

Por último, fue el momento de la presidenta de la AAC, **Emma Albrieu**, quien reconoció a los coorganizadores del encuentro, recordando que *“la idea de conmemorar este histórico hito en el continente nació a fines del año pasado y sabíamos que era un gran desafío, por el momento que estamos viviendo. Sin embargo, encontramos en nuestros dos coorganizadores una total colaboración y una inmediata predisposición para poder hacerlo”.*

*“Debemos destacar la importancia que tuvo el Automóvil Club Argentino en el desarrollo vial de nuestro país y agradecerles por todo lo que hicieron por la vialidad argentina”, resaltó **Albrieu**. Y detalló que “desde su creación, en 1952, la AAC es parte de la International Road Federation y junto con nuestra activa participación en la Asociación Mundial de la Carretera (PIARC) logramos formar parte de una red internacional donde podemos intercambiar*



conocimientos técnicos, nuevas herramientas y las mejores experiencias en el mundo de los caminos”.

Como cierre, **Emma Albrieu** resaltó: *“Sabemos que estamos atravesando una situación difícil, pero por eso mismo insistimos en realizar esta conmemoración, no solo por la importancia del hito histórico, sino sobre todo para que nosotros podamos crear un nuevo puntapié inicial para redefinir hacia dónde vamos, recordando el pasado y conociendo nuestros errores, para que sean un aprendizaje hacia un nuevo futuro”.*

Antes de finalizar la ceremonia inaugural, se proyectó un video conmemorativo realizado para este **Seminario Internacional “A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras”** y, a modo de homenaje a aquellos pioneros que impulsaron el desarrollo vial de la región, se invitó a subir al estrado a **Rodolfo Santangelo**, nieto de quien fuera el presidente del **Primer Congreso Panamericano de Carreteras, en 1925**.

Santangelo agradeció la invitación, recordando que *“cada 5 de octubre nuestro papá nos decía que el Día del Camino se había instaurado en homenaje al Primer Congreso Panamericano del que nuestro abuelo había sido director, así que para la familia es un honor y una alegría que se conmemore aquel congreso”*.

“Yo corté con la tradición de mi familia de ingenieros y como economista tengo que hablar de la importancia del equilibrio fiscal, pero lamentablemente debo reconocer que, en la coyuntura que estamos viviendo, parte de ese esfuerzo ha recaído demasiado sobre el corte de la inversión pública en infraestructura y en carreteras”, aseguró Santangelo. Y concluyó: “Por esa tradición familiar conozco la importancia de la infraestructura, pero también mi otra mitad sabe lo fundamental de los equilibrios macroeconómicos. Por eso, creo que para los próximos diez o veinte años en Argentina tenemos la enorme tarea de compatibilizar el desarrollo de la infraestructura y de las carreteras con el respeto a las grandes cuestiones macroeconómicas”.

Una vez finalizada la ceremonia inaugural se dio paso a las sesiones técnicas del **Seminario Internacional “A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras”**.

La programación del seminario cubrió una variedad de ejes temáticos clave: conectividad regional, electromovilidad, sistemas de transporte inteligentes, innovación tecnológica, seguridad vial y políticas de infraestructura en el continente, convocando a destacados disertantes de la región y del mundo. De ese modo, los asistentes pudieron conocer las últimas novedades y debatir sobre qué estrategias implementar para

afrontar los retos del transporte por carretera en la región.

La primera sesión comenzó con la presentación de **Emma Albrieu**, presidenta de la AAC, quien realizó un repaso histórico por el desarrollo vial de estos 100 años y remarcó las acciones principales a realizar en el presente y a futuro.

Luego, el director de Planificación Vial de la Dirección Nacional de Vialidad del Paraguay, **Fabio Riveros Peña**, expuso sobre la visión y acciones llevadas a cabo por Paraguay para construir una red vial que conecta regiones, impulsa el comercio y mejora la calidad de vida de sus habitantes.

Este primer panel finalizó con la presentación de **Oscar Fariña**, coordinador de la Comisión de Movilidad, Transporte y Tecnología de la AAC, quien desarrolló una propuesta para la conformación de una Red de Carreteras Sudamericana.

Luego de una pausa para un café, comenzó la segunda sesión, que estuvo dedicada a los organismos multilaterales de crédito. En ella expusieron representantes del Banco Interamericano de Desarrollo, del Banco Mundial y del Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe -CAF-, quienes presentaron avances en diversos trabajos que están realizando, estrategias de financiamiento, sostenibilidad y nuevas metodologías para la evaluación de proyectos viales.

Tras el almuerzo, la tarde estuvo dedicada a la presentación de proyectos de conectividad regional panamericana con seis presentaciones de especialistas nacionales e internacionales.





En primer lugar, **Germán Valverde** disertó sobre el Corredor Pacífico Centroamericano y su plan maestro para convertirlo en un corredor logístico integral. Luego, **Aníbal Gaviria Correa** y **Hernán Otoniel Fernández** expusieron la problemática relacionada con el Tapón del Darién, en la zona de frontera entre Colombia y Panamá.

En tercer lugar, **Juan Carlos Villa** presentó el trabajo que están desarrollando para incorporar nuevas tecnologías que permitan mejorar el cruce de camiones en la frontera entre México y Estados Unidos.



A continuación, **Antonella Lanfranconi** desarrolló el tema de los procesos transfronterizos y la facilitación del comercio en el Corredor Bioceánico de Capricornio, que conecta a Brasil, Paraguay, Argentina y Chile.

Seguidamente, **Gustavo Guerra García** expuso sobre el papel que desempeña el puerto de Chancay y el tren bioceánico Perú-Brasil en la integración sudamericana con China y su impacto en todo el subcontinente.



Cerrando las sesiones de proyectos de conectividad regional, **Marcos Calvente** planteó la problemática y el impacto que tiene el paso de un corredor bioceánico a través del área urbana de la ciudad de Guaymallén (Mendoza) y presentó la solución desarrollada para este tema.

El último panel del primer día estuvo dedicado a la gestión de activos viales y la modernización de carreteras y contó con presentaciones de especialistas técnicos de Estados Unidos, Colombia y Rusia.



"Hoy nos reunimos nuevamente para impulsar esa pionera visión centenaria, abordando los desafíos modernos en infraestructura y movilidad", afirmó Magid Elabyad

DÍA 2

PROYECTANDO EL LEGADO HISTÓRICO CON INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA



La mañana del segundo día del **Seminario Internacional "A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras"** comenzó con una sesión sobre seguridad vial y la aplicación de novedades técnicas para su mejora.

Durante este panel se expusieron trabajos desde Argentina, Uruguay y Colombia que abarcaron desde programas de gestión, aplicación de metodologías para la evaluación de tramos y optimización de peajes tipo *free flow* hasta sistemas de detección automática de incidencias y herramientas de inteligencia artificial aplicadas.

A continuación, se realizó la sesión de ventajas y desventajas de la electromovilidad, que contó con la moderación del periodista especializado **Carlos Hirz**.

En primer lugar, **Pablo Bereciartúa**, Ministro de Infraestructura y Movilidad de la Ciudad de Buenos Aires, presentó el Plan de Electromovilidad Porteña. Luego, **Alejandro Bustamante**, CEO Fundador de SBH Movilidad Eléctrica, analizó el comienzo de la electromovilidad en Argentina y su actualidad.

Tras ellos, el experto en regulación y movilidad sostenible **Claudio Damiano** disertó sobre el estado actual de la recarga energética en movimiento, con infraestructura en carretera. Y para cerrar esta sesión, **Sebastián Canziani** presentó el trabajo que realizan en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires sobre el vector de movilidad eléctrica.

Después del almuerzo, la tarde comenzó con un panel sobre materiales avanzados para una construcción vial sostenible en el que especialistas de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia y Venezuela presentaron trabajos que incluyeron propuestas de innovación para pavimentos rígidos, mezclas asfálticas y circularidad de los materiales, entre otros.

La última sesión técnica del seminario estuvo dedicada al mantenimiento inteligente y la aplicación de herramientas tecnológicas para el ahorro en costos del ciclo de vida.

Este panel, entre otras, incluyó exposiciones de expertos de Argentina, Colombia, España y Uruguay sobre implementación de pesaje en movimiento (WIM), relevamiento estructural a velocidad de tránsito, desarrollos de inteligencia artificial para

agencias de transporte y una propuesta de jerarquización vial basada en redes neuronales.

El **Seminario Internacional “A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras”** culminó con un panel de conclusiones del que participaron el presidente del Automóvil Club Argentino, **César Carman**; el expresidente de la Asociación Argentina de Carreteras, **Miguel Ángel Salvia**; el vicepresidente ejecutivo de la International Road Federation, **Magid Elabyad**; y la presidenta de la Asociación Argentina de Carreteras, **Emma Albrieu**.

Como parte de las conclusiones del encuentro, las autoridades resaltaron la importancia de recuperar la memoria histórica del congreso de 1925 y coincidieron en la necesidad de fortalecer la integración regional, adoptar tecnologías inteligentes y fomentar políticas sostenibles de infraestructura vial que proyecten ese legado centenario hacia un futuro con carreteras más conectadas, eficientes y sostenibles, que sirvan de plataforma para el crecimiento y desarrollo de la región.

“Esta conmemoración creará un nuevo puntapié inicial para redefinir hacia dónde vamos, recordando el pasado y conociendo nuestros errores, para que sean un aprendizaje hacia un nuevo futuro”, sostuvo Emma Albrieu



EXPOSICIÓN COMERCIAL

En paralelo a las sesiones técnicas del seminario, en el mismo espacio se desarrolló una exposición comercial donde diversas empresas expusieron sus productos y servicios, generando un ambiente de entusiasmo, intercambio técnico y establecimiento de redes de contacto entre asistentes de diversos países.

En este espacio, donde también se realizaron los *coffee breaks*, todos los participantes pudieron acceder a información práctica, novedades tecnológicas y a la oportunidad de intercambiar ideas con expertos destacados, fomentando la colaboración en torno a los desafíos y oportunidades más apremiantes que enfrentan las redes viales modernas, reafirmando a este evento no solo como un espacio de transferencia de conocimientos, sino también como un foro de *networking* para todos quienes operan en el ámbito vial.

El **Seminario Internacional “A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras”** finalizó con la realización de un cóctel de cierre del que participaron todos los asistentes al evento junto a autoridades viales de Argentina, especialistas técnicos, disertantes y expositores comerciales.

Sin dudas, este encuentro se destacó por su alto nivel técnico, diversidad temática y una amplia participación internacional, consolidándose como un verdadero hito conmemorativo del centenario del movimiento carretero panamericano.

Este espacio, donde lo histórico y lo innovador caminaron juntos, permitió ratificar que, un siglo después del primer congreso panamericano, aún persisten desafíos fundamentales: garantizar la conectividad vial entre países y regiones, adoptar tecnologías de electromovilidad, desplegar sistemas inteligentes de transporte y asegurar que la infraestructura respon-

da a criterios de sostenibilidad y eficiencia. Al mismo tiempo, puso de relieve que existe un creciente compromiso del sector para avanzar en estos temas, impulsado por el intercambio profesional, la innovación tecnológica y la cooperación internacional.

El Seminario Internacional **“A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras”** destaca la importancia de la colaboración internacional, reuniendo a más de 250 profesionales del sector vial de toda América y otras regiones, quienes contribuyeron a hacer de este encuentro una plataforma valiosa para repensar la vialidad, promover la conectividad regional y proyectar una agenda de futuro para las carreteras.

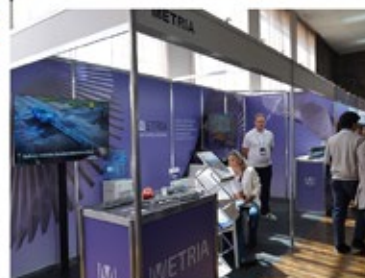
El éxito de este seminario reafirma la vigencia y el compromiso de la Asociación Argentina de Carreteras por promover la conectividad, la innovación y la sostenibilidad como ejes claves para el avance de la infraestructura, la movilidad y la innovación en el transporte vial en la región. •



100 AÑOS
DEL
PRIMER CONGRESO
PANAMERICANO
DE CARRETERAS



GALERÍA DE IMÁGENES



SEMINARIO INTERNACIONAL

A **100** AÑOS
DEL PRIMER CONGRESO
PANAMERICANO
DE CARRETERAS

NOS ACOMPAÑARON



ORGANIZARON





Technical
Partner



Shell
ADVANCE

Recomendado por Ducati Corse.

Probadlo por vos



Lic. César C. CARMAN



Los días 6 y 7 de octubre de 2025, en el Auditorio del Automóvil Club Argentino, se llevó a cabo el **Seminario Internacional “A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras”**, organizado conjuntamente por la **Asociación Argentina de Carreteras**, la **International Road Federation** y el **Automóvil Club Argentino**.



Conclusiones del seminario a cargo del presidente del Automóvil Club Argentino, **Lic. César C. Carman**.



El encuentro reunió a más de 250 participantes, entre ellos, especialistas nacionales e internacionales en ingeniería vial, autoridades y representantes del sector público, empresas privadas y académicos. Durante las dos jornadas -estructuradas en múltiples sesiones temáticas-, se abordaron cuestiones claves vinculadas a la conectividad regional panamericana, la seguridad vial, la electromovilidad, la innovación tecnológica y la sostenibilidad de las infraestructuras de transporte en la región.

El seminario se consolidó como un espacio de intercambio de conocimientos técnicos de gran nivel, propiciando el debate sobre los desafíos a encarar dentro del ámbito vial panamericano. Las exposiciones permitieron reflexionar sobre los avances alcanzados en materia de integración regional y, al mismo tiempo, sobre los retos que impone la modernización de las carreteras frente a la evolución tecnológica y los nuevos modelos de movilidad. Cabe destacar la participación



de las oficinas de Cartografía y Planificación del Tránsito del ACA en la producción de los mapas utilizados durante la presentación de la propuesta de una nueva Carretera Panamericana, a cargo del Ing. Fariña, de la AAC.

Además de las disertaciones de especialistas, que permitieron repasar los avances históricos, contextualizar la situación actual de la Carretera Panamericana y conocer distintos trabajos realizados en el área vial y de transporte, se pudo recorrer la sección comercial, en la que empresas del sector mostraron propuestas y proyectos innovadores.

A lo largo del evento se destacó la necesidad de promover políticas de cooperación regional y de fomentar la inversión en infraestructura, tanto pública como privada, como motor de desarrollo económico y social. Se coincidió en que la planificación estratégica, el uso inteligente de los recursos y la

incorporación de herramientas tecnológicas son factores indispensables para construir una red vial más eficiente, segura y sostenible.

Las presentaciones permitieron visualizar los desafíos pendientes en la evolución de la movilidad, como la adaptación de las carreteras a los vehículos eléctricos, la infraestructura aún deficiente para la implementación efectiva de sistemas inteligentes de transporte, planteos orientados a la reducción de la siniestralidad vial y la necesidad de desarrollar un plan regional de carácter multimodal que contemple una visión a corto, mediano y largo plazo. Un plan que conduzca a acciones concretas es fundamental, siendo que aún hoy, a 100 años de ese visionario y ambicioso proyecto de creación de una ruta panamericana que uniera el norte y el sur del continente, no pudo concretarse la construcción total de esa vía.



Es por eso que hoy, al igual que hace 100 años, se renueva el desafío de seguir haciendo caminos de calidad, pero también de proponer e implementar políticas que aseguren su conservación y mantenimiento. Llevar a cabo esta tarea no constituye una utopía, pero su avance depende, principalmente, de la voluntad de quienes toman las decisiones. El atraso en la infraestructura de caminos significa restringir el desarrollo económico y la competitividad de la región dentro del contexto global; de allí parte la imperante necesidad de proyectar con previsibilidad y responsabilidad, así como de promover soluciones innovadoras que integren el sector público, privado y académico en un esfuerzo conjunto que ponga en evidencia la relevancia de priorizar la obra vial.

Estas conclusiones remarcan, por otra parte, la importancia de propiciar este tipo de espacios que permiten poner en perspectiva los desafíos actuales y las estrategias posibles a encarar en pos de la moderni-

zación y la optimización de la infraestructura vial panamericana. A través de la orientación experta de técnicos y profesionales, se enriquecen ideas y proyectos, fomentando, a su vez, el vínculo entre instituciones y representantes de los distintos países de la región.

Dentro de este marco, el Automóvil Club Argentino, pionero en la construcción y señalamiento de caminos desde hace más de un siglo, reafirmó su compromiso de seguir siendo la voz de los automovilistas. El ACA fue un precursor en una época donde no existían organismos dedicados a los asuntos viales. Hoy, continúa siendo protagonista en la labor incesante de promover la educación vial y la movilidad segura, gestionando medidas necesarias que impulsen políticas y acciones concretas que contribuyan al bien común, trabajando en conjunto con actores comprometidos con el quehacer vial.

La situación actual nos invita a mirar hacia el futuro con una visión integral, amplia, técnica y humana. El avance tecnológico y la cooperación internacional abren una oportunidad única para redefinir la movilidad regional en búsqueda de soluciones.

El camino hacia el desarrollo vial sostenible es posible, pero exige compromiso, planificación y acción. Porque el futuro de las carreteras -y de quienes las transitan- se construye en el presente, con dedicación y con un claro enfoque hacia una meta común: conectar nuestra región de una manera más segura y eficiente para todos. •



INGENIERIA EN SEÑALIZACION VIAL

MARCAMOS EL CAMINO



Señalización
Vertical



Demarcación
Horizontal



Hidrofresado



Intervención
Urbana

www.vava.com.ar

comercial@vava.com.ar

Buscanos en Linkendin



**DINÁMICO
SENCILLO
RÁPIDO
FÁCIL**

Desde **Telepeaje Plus** podés sumarte a **TelePASE** y acceder a las principales **Rutas y Autopistas del País** usando un solo dispositivo.

ADHERITE ONLINE
www.telepeajeplus.com.ar



APP MÓVIL

Descargá la App de
Google Play.



RESUMEN

Un solo resumen de
cuenta unificado en RN.



MEDIOS DE PAGO

Gran variedad de
medios de pago.



CONTROL

Fácil seguimiento y
control de consumos.



PORTAL WEB

Trámites y consultas en
telepeajeplus.com.ar

La visión de la INTERNATIONAL ROAD FEDERATION



El Seminario Internacional “**A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras**”, organizado por la **International Road Federation (IRF)** junto a la **Asociación Argentina de Carreteras** los días 6 y 7 de octubre en la histórica sede del **Automóvil Club Argentino (ACA)**, en Buenos Aires, Argentina, se consolidó como un evento clave en el ámbito de la infraestructura de transporte global.



Conclusiones del
seminario a cargo del
vicepresidente ejecutivo
de la International Road
Federation,
Ing. Magid Elabyad.





Este encuentro no solo conmemoró el centenario del primer Congreso Panamericano de Carreteras, sino que también sirvió como un dinámico foro para más de 250 expertos viales, legisladores e innovadores de todo el continente americano y del resto del mundo. En colaboración con la Asociación Argentina de Carreteras (AAC), el seminario combinó magistralmente reflexiones sobre un siglo de logros con diálogos proactivos sobre los desafíos contemporáneos, reforzando el papel de la Carretera Panamericana como arteria vital para la integración económica, el intercambio cultural y el desarrollo sostenible en una era marcada por rápidos avances tecnológicos y una creciente vulnerabilidad climática.

Los participantes expresaron su profundo aprecio por la combinación de nostalgia e innovación que ofreció el evento, destacando cómo revitalizó el compromiso con el progreso colaborativo. El ambiente del seminario estuvo impregnado de una energía renovada, mientras los asistentes compartían leyendas de hitos históricos y, al mismo tiempo, proponían soluciones adaptables a problemas modernos, como la urbanización, la degradación ambiental y la escasez de recursos.

Este doble enfoque resaltó la evolución de la carretera: desde un proyecto visionario en la década de 1920 hasta una red moderna que exige resiliencia ante desastres naturales y eficiencia en la conectividad transfronteriza. En general, el evento dejó una huella imborrable, inspirando un renovado sentido de propósito entre las partes interesadas para construir carreteras que no sean meros caminos, sino pilares de un crecimiento regional equitativo y sostenible.

El programa de dos días se estructuró en torno a varios temas clave, cada uno diseñado para abordar las necesidades multifacéticas de la modernización de la extensa red de la Carretera Panamericana. Estos debates hicieron hincapié en estrategias flexibles y respetuosas con el medioambiente, que mejoran la resistencia climática, la seguridad, la eficiencia operativa y la optimización de recursos, sentando las bases para fortalecer los vínculos interamericanos.

1. Modernización de corredores regionales

Una reflexión central se centró en la urgente necesidad de revitalizar las redes viales regionales para impulsar la conectividad y la vitalidad económica. Los asistentes debatieron estrategias para la mejora de los corredores, con el fin de gestionar el aumento del volumen de tráfico e integrar opciones de transporte multimodal, como la conexión de carreteras con ferrocarriles

y puertos. Se destacaron innovaciones como las técnicas de construcción modular, por su capacidad para minimizar las interrupciones durante las mejoras, basándose en estudios de caso en terrenos montañosos y urbanos de toda América Latina.

Los participantes señalaron que estas modernizaciones podrían reducir los costos logísticos hasta en un 20 % en rutas comerciales clave, fomentando una mayor integración comercial en las Américas.

2. Mejora de la resiliencia de la infraestructura

El seminario hizo especial hincapié en la construcción de carreteras que resistan las presiones ambientales y operativas, reflexionando sobre los crecientes impactos del cambio climático, como las inundaciones y los fenómenos meteorológicos extremos.

En los debates se presentaron materiales resilientes, incluidas mezclas asfálticas avanzadas que incorporan componentes reciclados para una mayor durabilidad frente



a la erosión y las cargas pesadas. Los estudios a largo plazo presentados demostraron la eficacia de estos métodos en diversos entornos, desde zonas costeras propensas a huracanes hasta las tierras altas andinas, que enfrentan actividad sísmica. Los asistentes reflexionaron sobre el llamado del seminario a diseñar sistemas que permitan mitigar riesgos, subrayando la necesidad de una planificación proactiva de la resiliencia para proteger a las comunidades y las economías.

3. Potencial transformador de los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS)

Las tecnologías inteligentes fueron uno de los aspectos más destacados, con reflexiones sobre cómo los ITS basados en datos pueden revolucionar la movilidad. Los participantes profundizaron en plataformas de datos en tiempo real para la gestión de

fronteras, simulaciones de tráfico para optimizar los flujos urbanos y el mantenimiento predictivo basado en sensores. Se elogiaron innovaciones como la IA para la cartografía de riesgos y la comunicación vehículo-infraestructura por reducir la congestión y los accidentes, con ejemplos que muestran mejoras de hasta un 30 % en los tiempos de viaje. El consenso fue que los ITS no solo mejoran la eficiencia, sino que también promueven la equidad en el transporte, por ejemplo, mediante aplicaciones que proporcionan actualizaciones en tiempo real a los usuarios del transporte público, abordando la sobrepoblación y la accesibilidad en las ciudades en crecimiento.

4. Celebrando hitos históricos

El evento se integró con una reflexión sobre el legado de la Carretera Panamericana, combinando anécdotas históricas con visiones de futuro. Las se-

siones rindieron homenaje al espíritu de unidad del congreso original, al tiempo que se orientaron hacia objetivos de futuro, como los corredores de cero emisiones y los ecosistemas digitales integrados. La presidenta de la AAC, Emma Albrieu, compartió reflexiones sobre cómo este hito del centenario consolida a Buenos Aires como un centro de innovación, inspirando colaboraciones continuas para abordar los desafíos globales, como la sostenibilidad y la resiliencia.

Ampliando la alianza de IRF con la AAC

IRF considera que su larga alianza con la Asociación Argentina de Carreteras es fundamental para impulsar la movilidad sostenible en América Latina. Como miembro más antiguo e influyente de IRF en la región, la AAC aporta una amplia experiencia y un compromiso con los estándares viales globales que se

remonta a los inicios de la colaboración internacional. Esta alianza, ejemplificada con la organización conjunta de este seminario, fortalece los lazos regionales al combinar la perspectiva global de IRF con el conocimiento local y regional de la AAC.

Desde IRF, esperamos con interés continuar colaborando con la AAC en iniciativas conjuntas, como seminarios, conferencias y actividades de capacitación, dirigidas a promover nuevas tecnologías y mejores prácticas para una movilidad segura y sostenible en la región. •



AUTOPISTA BUENOS AIRES LA PLATA

NUEVO DISTRIBUIDOR CITY BELL

Una obra histórica para
mejorar el acceso a la zona
norte de la región capital.

Conocé más en aubasa.com.ar/obras

CONECTAMOS
DESTINOS

AUBASA
AUTOPISTAS DE BUENOS AIRES S.A.

MINISTERIO DE
INFRAESTRUCTURA Y
SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
BUENOS
AIRES



¡SUMATE A NUESTRA COMUNIDAD
Y SEGUINOS EN TODAS LAS REDES!



www.aacarreteras.org.ar

70
AÑOS

EL CAMINO ES INNOVAR
E INNOVAR ES EL FUTURO



Villa Gesell - Mar Chiquita

Construcción de Autovía Ruta Provincial N° 11



217.520 millones de pesos



7 mil Vehículos/día



72,4 Kilómetros

La transformación en autovía de un nuevo tramo mejorará la conectividad y favorecerá la actividad económica regional, permitiendo que las y los turistas que elijan la Costa Atlántica como destino puedan hacerlo de forma rápida y segura.

Al mismo tiempo, la obra incrementará la seguridad vial de quienes circulen y potenciará el desarrollo económico de las localidades balnearias.

Más conectividad para las y los bonaerenses.



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

La visión de la ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CARRETERAS



Recuperar la memoria histórica para renovar el compromiso con una viabilidad moderna, planificada y al servicio del desarrollo de nuestra región



Conclusiones del seminario
a cargo de la presidenta
de la AAC,
Ing. Emma Albrieu

Luego de la excelente repercusión alcanzada por el Seminario Internacional “A 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras”, organizado por nuestra asociación en conjunto con la International Road Federation y el Automóvil Club Argentino, tenemos el orgullo de presentar este suplemento especial, que tiene como objetivo poner al alcance de nuestros lectores —y de quienes participan en los seminarios regionales— las exposiciones, presentaciones y documentos técnicos compartidos durante el encuentro realizado los días 6 y 7 de octubre de 2025.

Durante esas jornadas fue imposible no evocar aquel histórico 1925, cuando en esa misma sede del **Automóvil**



Club Argentino se reunieron representantes de toda América para sentar las bases de la integración vial, la planificación regional y la cooperación continental. Cien años después, volver a ese espacio fue también retomar una idea que es rectora de nuestra asociación: la infraestructura vial es mucho más que caminos; es una herramienta de unión, desarrollo y visión compartida.

Si bien el **Primer Congreso Panamericano de Carreteras** fue clave para articular políticas viales en América, la infraestructura vial argentina comenzó a gestarse varias décadas antes, a partir de la acción organizada de entidades privadas como el **Automóvil Club Argentino (ACA)** y el **Touring Club Argentino (TCA)**. En nuestro país, donde los caminos eran escasos y discontinuos, pueblos, ciudades y regiones, que a veces solo estaban comunicados por el ferrocarril, se vieron transformados con la llegada del

transporte automotor. Estos clubes no solo promovieron el uso del automóvil como un medio ágil, rápido, económico y moderno, sino que también asumieron un rol activo en la construcción, señalización y difusión de rutas transitables.

La influencia del **ACA** y del **TCA** fue decisiva para que, en 1925, el gobierno del presidente Alvear impulsara el **Primer Congreso Panamericano de Carreteras**, un evento que, además de marcar el inicio de una visión sobre la vialidad en América, sentó las bases para una futura intervención estatal en las políticas viales argentinas.

Ese cambio de paradigma se concretó en 1932 con la creación de la **Dirección Nacional de Vialidad (DNV)**, organismo técnico que permitió pasar de una infraestructura dispersa y voluntarista a una política pública sistemática, planificada y profesionalizada. A partir de entonces, la red vial argentina



comenzó a expandirse con criterios de conectividad nacional, estándares técnicos unificados y presencia territorial federal, consolidando un modelo que aún hoy estructura la movilidad y el desarrollo del país.

La planificación sistemática de rutas también abrió el camino para obras de mayor escala y complejidad, entre ellas los grandes puentes y túneles —como el Puente General Belgrano, el Túnel Subfluvial Hernandarias y el Complejo Zárate-Brazo Largo-, construidos entre las décadas de 1960 y 1970, que han sido fundamentales para la integración territorial, el desarrollo económico y la modernización del país.

Es interesante ver cómo en pocas décadas la política vial argentina evolucionó desde caminos básicos hacia infraestructuras de integración regional y continental mediante el desarrollo de pasos internacionales como el de Cristo Redentor (Mendoza-Chile), el Paso de Jama (Jujuy-Chile) y otros pasos fronterizos importantes que conectan distintos lugares

del país con Chile a través de la cordillera de los Andes, como los de San Francisco (Catamarca), Sico (Salta), Pino Hachado y Cardenal Samoré (Neuquén).

En los años 90 la obra pública retomó protagonismo con proyectos de gran magnitud, como la conexión física Rosario – Victoria, los accesos a la Ciudad de Buenos Aires, el Puente de la Integración Santo Tomé – Sao Borja y mejoras en condiciones de circulación y algunas ampliaciones de capacidad en 9.000 kilómetros de los corredores viales. En esa década se contrataron los sistemas C.Re.M.A., contratos de rehabilitación que fueron ejemplo a imitar en varios países.

Quisiera concluir esta breve introducción evocando a los pioneros del **Primer Congreso Panamericano de Carreteras** y recordando algunas de las reflexiones que, hace un siglo, dejaron plasmadas en sus con-

clusiones. Allí se advertía que en el desarrollo del transporte automotor se habían cometido errores costosos: *“Para terminar debe decirse con franqueza que se han cometido equivocaciones en el desarrollo del transporte automotor en los Estados Unidos. La función que puede desempeñar mejor y sus relaciones con otros elementos de transporte no fueron comprendidos plenamente desde un principio, y la corrección de algunos errores ha costado mucho tiempo y dinero. Se han construido carreteras de tipo inferior en lugares en donde el costo de mantenimiento era demasiado alto y el tráfico requería que se las reemplazara con tipos superiores”*.

Asimismo, en el Capítulo II – Fases Administrativa y Financiera del Problema Vial – Parte I – Fase Administrativa, advertían: *“El vehículo automotor solo alcanza su mayor eficacia como elemento de transporte cuando se proporcionan carreteras mo-*

dernas para su uso. Las grandes sumas invertidas y la necesidad de ajustar los costos de construcción y mantenimiento a las otras exigencias del presupuesto hacen que la cuestión de proveer fondos para un desarrollo vial regional tenga importancia urgente en la política fiscal tanto de un país como de sus subdivisiones”.

Cien años después, esas palabras mantienen plena vigencia. Aún hoy vemos cómo, en ocasiones, se priorizan obras sin un sustento técnico sólido, guiadas más por criterios coyunturales que por una planificación estratégica. Como profesionales, tenemos la responsabilidad de revertir esa tendencia: defender el mantenimiento de la infraestructura existente como prioridad y, al mismo tiempo, impulsar ampliaciones de capacidad

cuando estén técnica y económicamente justificadas. La experiencia demuestra que estas inversiones se repagan solas a través de los ahorros en costos de transporte y en beneficios asociados para la sociedad.

Es igualmente necesario reconocer que parte de la infraestructura puede desarrollarse con financiamiento privado, mientras que otra requiere indefectiblemente de la acción estatal. De allí, la importancia de contar con un Estado eficiente, capaz de establecer prioridades racionales, sostener presupuestos en el tiempo y evitar desvíos que comprometan la continuidad de las obras.

Finalmente, deseo expresar mi agradecimiento a todos quienes, de una u otra manera, hicieron posible la realización del **Seminario Internacional**

“A 100 Años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras”. Su aporte ha permitido no solo conmemorar un hito histórico, sino también renovar el compromiso con una vialidad moderna, planificada y al servicio del desarrollo de nuestra región.

“La infraestructura vial es mucho más que caminos; es una herramienta de unión, desarrollo y visión compartida”.







100 años

REFLEXIONES, ENCUENTROS

Y LECCIONES APRENDIDAS

por Ing. Hernán Otoniel Fernández



Tiene alguna noticia nueva sobre la carretera por El Darién? Fue la pregunta que me hizo el admirable Guillermo Gaviria Echeverri la última vez que conversé con él. Ahora entiendo ese recuerdo como un llamado a continuar la tarea de miles de personas que durante 100 años han planeado, diseñado, construido y conservado la llamada Carretera Panamericana y todo el sistema vial ligado a ella. En este artículo pretendo escribir pinceladas de hechos trascendentes y recuerdos a los que nos ha llevado el seminario **"A 100 Años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras"**.

DE FERROCARRIL A CARRETERA¹

He de empezar trayendo a la memoria cuando, en 1925, en ocasión del Primer Congreso Panamericano de Carreteras, celebrado en Buenos Aires, se propuso que este congreso se constituyera como una institución permanente para promover y gestionar la construcción de una carretera que comunicase todo el territorio continental de América. De esta manera, los delegados habían generado un cambio histórico, pues desde 1880 se trabajaba la idea de unir a todos los países del nuevo mundo mediante un ferrocarril, según lo propuesto por el honorable David Davis, en el Congreso de Estados Unidos, y ratificada en la Primera Conferencia Internacional Americana, reunida en diciembre de 1889, en Washington D.C., en la cual se creó la Comisión Ferroviaria Continental, que posteriormente se convirtió en el Comité del Ferrocarril Panamericano.

LAS DECISIONES DEL IMPULSO INICIAL

La Sexta Conferencia Internacional Americana, celebrada en la Habana en 1928, decidió "otorgar su plena aprobación a la iniciativa de construir una Carretera Interamericana, y recomendar a todos los gobiernos, miembros de la Unión Panamericana, que cooperen en

todo lo posible a la pronta iniciación de dicho proyecto". De igual manera, autorizó al Congreso Panamericano de Carreteras (COPACA), para que gestionara "los acuerdos conducentes a la ejecución de una carretera de comunicación longitudinal a través del continente, abordando y decidiendo todas las cuestiones relativas a estudios, ruta, rales de conexión, cooperación técnica y económica de los distintos países y las demás que comprende la solución de aquel problema". En seguida, las decisiones continuaron su dinámica y, el 4 de marzo de 1929, el Congreso de Estados Unidos aprobó una asignación de 50.000 dólares para realizar una visita de reconocimiento preliminar y estudio de trazado.

DE UNA CARRETERA HACIA UN SISTEMA PANAMERICANO DE CARRETERAS

En el Segundo Congreso Panamericano de Carreteras, realizado en agosto de 1929 en Río de Janeiro, se recomendó que cada uno de los países emprendiera "un estudio completo de su sistema vial, a fin de satisfacer las necesidades de intercomunicación entre sus subdivisiones políticas y de efectuar las uniones más convenientes con los sistemas viales de los países vecinos". Además, se recomendó la adopción del trazado más conveniente para las comunicaciones internacionales, la identificación como carreteras internacionales a las que comuniquen las capitales de los países y su incorporación al sistema panamericano de carreteras.

Ahora es de entender que esta visión se incorporó en cada una de las naciones y ha sido guía durante un siglo. Solo queda el eslabón faltante entre Colombia y Panamá para conectar todo el sistema vial continental.

¹ Los datos históricos son tomados de March J. José, "El Mito del DARIÉN". Editorial COMAVAL, S.A. México. 1960.

LA PANAMERICANA SE PARTE EN DOS

En octubre de 1929 la República de Panamá convocó a la Primera Conferencia sobre la Carretera Interamericana. Este título de la conferencia introdujo un cambio en la nomenclatura vial que aún persiste. Carretera Interamericana se denomina al tramo de Carretera Panamericana que se inicia en la frontera entre Estados Unidos y México y que termina en la Ciudad de Panamá. Esta denominación partió la carretera continental: una carretera en Centro y Norte América y otra en Sudamérica, separadas en el territorio del Darién, sin la carretera de enlace en el hito fronterizo colombo-panameño del Palo de Letras.

LA CARRETERA INTERAMERICANA Y SU CARÁCTER ESTRATÉGICO MUNDIAL

Desde 1930 se iniciaron los estudios de esta carretera en los países centroamericanos y en 1940 se indicó haber construido el 62 % de la ruta longitudinal en México y países centroamericanos hasta Panamá. En esa época un 22 % permanecía sin construir y un 16 %, no transitable todo el tiempo.

Esta carretera adquirió especial interés y relevancia para los Estados Unidos con ocasión de la Segunda Guerra Mundial, por su conexión con el Canal de Panamá, el cual se debía proteger por su importancia estratégica. Por este motivo el Congreso norteamericano determinó una partida de 20 millones de dólares, en diciembre de 1941, para la construcción de los tramos faltantes de la Interamericana en Centroamérica y Panamá. Desde entonces, hasta 1967, se aportaron diferentes partidas presupuestarias para su construcción.

Actualmente, la Interamericana se propone como la *“columna vertebral de la integración eco-*

nómica regional” y se avanza en el cambio de un *“corredor físico a un corredor inteligente, como motor de una Centroamérica conectada”*. En este sentido, se pretende conformar un corredor logístico² que *“incorpore sistemas con logística tercerizada y relaciones estables entre agentes de carga, transportadores, puertos, aduanas y demás usuarios, con la disponibilidad de infraestructura logística especializada”*. Se prevé una planificación de inversiones a largo plazo y capacidad financiera institucional para la integración de Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala.

LA CARRETERA PANAMERICANA EN SUDAMÉRICA

La actividad vial para hacer realidad los anhelos y los compromisos, impulsados por el Tercer Congreso Panamericano de Carreteras celebrado en Chile en 1939, logró que a finales de 1940 ya se tuvieran 8.000 kilómetros transitables durante todo el año a lo largo de Argentina, Chile, Perú, Ecuador y Colombia. De una longitud de 9.210 kilómetros, restaban 330 kilómetros. Eran buenas noticias para el Cuarto Congreso Panamericano de Carreteras a reunirse en Ciudad de México en 1941, en el cual son de destacar dos líderes en carreteras, Rómulo O’Farril y Eduardo Dibós Dammert, quienes dedicaron gran parte de su labor de vida a la causa de la Panamericana.

Actualmente, se tiene comunicación terrestre desde Lomas Aisladas, en el norte de Colombia, hasta Quellón, isla de Chiloé, uno de los hitos del “kilómetro cero” de la Panamericana en el sur, donde se tiene un monumento. Sin embargo, por la Carretera Austral de Chile, que inicia en Puerto Montt, se puede ir hasta Villa O’ Higgins, que está a 1.200 kilómetros más al sur. Y en Argentina, el punto más lejano es en Ushuaia, en

² Valverde, Germán. “Corredor Pacífico Centroamericano, de tramos viales a corredor logístico”. Seminario “A 100 Años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras”. Buenos Aires, 6 y 7 de octubre de 2025.

³ Fariña, Oscar. “Propuestas para un Proyecto de Organización de una Red de Carreteras Internacionales en Sudamérica”. Seminario “A 100 Años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras”. Buenos Aires, 6 y 7 de octubre de 2025.

Tierra de Fuego... el fin del mundo.

La red principal de carreteras en Sudamérica tiene una longitud del orden de los 79.000 kilómetros, para la cual el Automóvil Club Argentino propone un Proyecto de Organización de una Red de Carreteras Internacionales³.

LA INTERNATIONAL ROAD FEDERATION

En 1949, por iniciativa privada, se creó en Washington la International Road Federation (Federación Internacional de Carreteras), fundada por empresas de la industria mundial: automóviles, llantas o neumáticos, equipos para construir caminos y petróleo. Se concibe para organizar la iniciativa privada de todo el mundo para que, a través de asociaciones nacionales de caminos, se pueda “ayudar a las autoridades federales centrales y municipales en la planificación, financiamiento, construcción y buen uso de los caminos”. Como resultado de esta iniciativa surgen la Asociación Mexicana de Caminos y la Asociación Peruana de Caminos.



SE ASOMA EL DARIÉN

En octubre de 1951 se realizó en Lima el V Congreso Panamericano de Carreteras, después de más de una década sin la realización de ningún congreso, como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial.

En este quinto congreso se dio prelación a la terminación de la carretera longitudinal para la conexión de norte, centro y sur de América. Y en esta circunstancia, hizo su aparición El Darién, con preocupación y muchos interrogantes, tal como lo indica March en el libro “El mito del Darién”:

“¿Y los pantanos? ¿Y los indios flecheros? ¿Habrá que construir viaductos? ¿Serán cien puentes, mil puentes, los necesarios? ¿Y el dinero?”

Sin embargo, por nuestra parte, es de agregar que quizá desconocían que en 1852 ya se había realizado una exploración para un canal interoceánico a través de los ríos Atrato y San Juan, cuando la actual Colombia se llamaba “Confederación Granadina” y, además, que la Comisión para el Estudio del Ferrocarril Intercontinental ya había efectuado un estudio entre Yavisa y Cañas Gordas, según documento de 1893.

Por otra parte, la delegación norteamericana reafirmó que la Carretera Interamericana terminaba en la margen izquierda del Canal de Panamá. Ante esta situación, y para avanzar en la solución de continuidad de la carretera continental, se creó un comité específico.

⁴Sánchez Sabogal, Fernando. Referencia de sus archivos históricos.

DECISIONES CON FOCO EN EL DARIÉN

Con ocasión del VI Congreso Panamericano de Carreteras, celebrado en Caracas en julio de 1954, con participación de diecinueve países y de organismos internacionales como el Banco Mundial, la International Road Federation, la Asociación Internacional de Automóvil Clubs y la American Road Builders Association, se determinó que “en el período más corto posible, y con la autorización y colaboración de las Repúblicas de Panamá y Colombia, se organice una expedición de técnicos con la cooperación de aquellos países latinoamericanos que estén interesados en ella, dispuestos a patrocinarla”. De igual manera, Colombia y Panamá reafirmaron que sus gobiernos iban a apoyar decididamente la expedición.

Desde entonces, y hasta finales del siglo XX, El Darién se convirtió en foco de atención.

EN PANAMÁ, EL VII CONGRESO PANAMERICANO DE CARRETERAS POR EL DARIÉN

“Aquí hemos venido todos a lo del Darién”, fue la expresión de los delegados y participantes del VII Congreso Panamericano de Carreteras, celebrado en Panamá, en agosto de 1957. Mediante la Resolución VII, entre otros asuntos, se consideró que “el eslabón del Darién es de interés continental, puesto que sin él no puede integrarse el Sistema Vial Panamericano, uniendo el del Norte y Centro América con el de América del Sur... y es de inaplazable urgencia efectuar el estudio hasta terminar los planos necesarios para la construcción en el tramo del Darién en Panamá y zonas contiguas en Colombia”. En consecuencia, se resolvió “reconocer que la construcción de la Carretera Panamericana en el Darién y zonas contiguas en Colombia es de interés interamericano”.



DECISIONES DE LOS GOBIERNOS DE COLOMBIA, PANAMÁ Y ESTADOS UNIDOS

Las gestiones gubernamentales en pos de la Carretera Panamericana continuaron y el Congreso de Colombia expidió la Ley 121, en diciembre de 1959, por la cual se ordenó “la construcción del tramo El Tigre – Río León - Lomas Aisladas – Río Atrato - Palo de Letras en iguales condiciones que la ruta sur, que se llamará Panamericana”. Igualmente, el gobierno de Panamá, mediante el Decreto 41 del 13 de enero de 1960, incorporó el tramo Yaviza – Pinogana - Palo de Letras a la ruta Panamericana, señalando que Palo de Letras sería el punto de conexión con Colombia.

Por otra parte, el Congreso de Estados Unidos expidió la Ley 91-605 del 31 de diciembre de 1970, que ordenó la cooperación para la construcción de aproximadamente 250 millas de carretera en el Tapón del Darién. En consecuencia, el 6 de mayo de 1971, se firmaron dos acuerdos separados entre el gobierno de EE. UU. y los de Panamá y Colombia, mediante los cuales EE. UU. se comprometió a contribuir hasta con las dos terceras partes del costo total de la obra, para que cada país aportara la otra tercera parte del tramo respectivo. En estos acuerdos se precisó la ruta Tocumen – Yaviza - Palo de Letras, en Panamá, y, en Colombia, se inició en Palo de Letras, en la frontera colombo-panameña, y se extendió 80,7 kilómetros hasta una conexión en el puente existente sobre el río León, con la carretera que da acceso a la carretera Medellín – Turbo, cerca de Guapá.

En la década de los 70, y en cumplimiento de los acuerdos binacionales ya mencionados, empresas de Estados Unidos, Colombia y Panamá realizaron estudios, diseños y trazados definitivos donde comprobaron la factibilidad técnica y económica de cruzar los pantanos en la zona colombiana y entregaron un diseño completo de planos de construcción. También se hizo el es-

tudio sobre el río Atrato. Asimismo, en Panamá, se adelantó el estudio para la construcción del tramo Tocumen – Yaviza.

CONSIDERACIONES AMBIENTALES PARA LA CONSTRUCCIÓN EN EL DARIÉN ⁵

La Corte del Distrito de Columbia (EE. UU.), el 17 de octubre de 1975, prohibió a la Federal Highway Administration (FHWA) comprometer fondos para la construcción de la Carretera Panamericana en la zona del Darién, como una decisión en respuesta a demandas de organizaciones ambientales interpuestas en 1975, aduciendo deficiencias en los estudios ambientales. Esta prohibición fue apelada en 1977 por la FHWA ante la Corte del Distrito de Columbia, la que falló favorablemente en 1978 para que EE. UU. contribuyera con la Carretera Panamericana en Colombia, pero con la condición de la previa aprobación del Departamento de Agricultura respecto del peligro de contaminación de fiebre aftosa a Panamá.

Los gobiernos de Colombia y Panamá continuaron las gestiones para la construcción de la carretera y en 1979 firmaron la Declaración de Montería, solicitando a EE. UU. dar cumplimiento a los acuerdos firmados para el aporte de los recursos. De igual manera, en 1980, Colombia y Panamá firmaron el Acuerdo de Medellín, por el cual Colombia se comprometió a adelantar los trabajos hasta el sitio conocido como Lomas Aisladas, obras terminadas en 1983.

En 1991, el Departamento de Agricultura de EE. UU. certificó el avance logrado por Colombia en el control de la fiebre aftosa, gracias al proyecto ICA-USDA, con lo que se cancelaban las objeciones legales al proyecto.

⁵ Gaviria Echeverri, Guillermo. “Proyecto de Conexión Vial de las Américas”. Congreso Nacional de Ingeniería. Ibagué, 2004.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS PARA CRUZAR EL DARIÉN

En 1996, el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) de Colombia contrató, mediante licitación pública internacional, una consultoría para el estudio diagnóstico ambiental, el cual analizó 13 alternativas con el método Expert Choice, y terminó seleccionando a seis para ser evaluadas:

1. El Tigre – Lomas Aisladas – Palo de Letras – Yaviza
2. Mutatá (Caucheras) – Río Sucio – Frontera – Yaviza
5. El Tigre – Lomas Aisladas – Unguia – Acandi – Yaviza
10. Mutatá (Caucheras) – Río Sucio – Palo de Letras – Yaviza
11. Apartadó – Peyé – Unguia – Acandi – Yaviza

De las alternativas anteriores, la que obtuvo mejor puntaje fue la número 1, El Tigre – Lomas Aisladas – Palo de Letras – Yaviza.

SITUACIÓN ACTUAL EN EL DARIÉN

En la última década, el territorio del Darién se convirtió en paso de migrantes desde el territorio colombiano hacia Panamá. Se estima que en el año 2023 fue atravesado por 500.000 personas y en el año 2024, por más de 300.000. En 2025 el flujo de migrantes se redujo sustancialmente y ello se explica por las políticas de migración estadounidense.

Por otra parte, es de señalar que el gobierno Colombiano actualmente desarrolla un proyecto de corredor férreo interoceánico entre el Golfo de Cupica y el Golfo de Turbo para la conexión en la zona del Darién.

DE NUEVO EL FERROCARRIL: CHANCAY PARA LA CONEXIÓN SUDAMERICANA CON CHINA

En cien años se ha generado un cambio sustancial por la construcción del puerto de Chancay, en Perú, y las iniciativas de un ferrocarril bioceánico Brasil – Perú que sirva para la integración entre los dos países y la comercialización con la República Popular China.

¿Un cambio de la carretera hacia el ferrocarril en el siglo XXI?



REFLEXIONES FINALES

1. En 2025 el anhelo de Carretera Panamericana ha logrado construir dos carreteras en el continente, que las junta y a la vez las divide en un territorio ambiental de reconocido gran valor que por ahora, en cierta forma, permanece sin la atención debida. Dicho de otra manera, "sin salvar el escollo del Darién, la Carretera Panamericana no será tal, sino dos grandes caminos continentales que se dan la espalda, como si el destino americano se hubiese partido por la mitad"⁶

2. El resultado de las decisiones y la planificación, la construcción y la operación ha conseguido configurar un sistema vial integrado a la llamada Carretera Panamericana. En este sistema, los caminos rurales o vecinales tienen la mayor longitud y son de gran importancia para el progreso y el bienestar social. Sin embargo, permanecen entre el barro y el olvido⁷.

3. La Carretera Panamericana, con su forma longitudinal ideada en 1925, es aún una tarea inconclusa y prácticamente en el olvido, por ahora, en el sector del Darién.

4. Los gobernantes, los profesionales y los ciudadanos tenemos un compromiso y una gran tarea pendiente.



⁶ March, J. José. "El Mito del DARIÉN". Editorial COMAVAL, S.A. México. 1960.

⁷ Banco Latinoamericano de Desarrollo- CAF .Fernández, Hernán Otoniel. "Caminos para quedarse". Seminario "A 100 Años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras". Buenos Aires, 6 y 7 de octubre de 2025.

Productividad asegurada con
la nueva TrafficJet™ Xpress.

**Superamos las expectativas
mucho más rápido de lo que imaginas.**

- ✓ Menos consumo de energía
- ✓ Laminación instantánea después de la impresión
- ✓ Tecnología con tintas UV-LED True Traffic Color
- ✓ Proceso de mantenimiento simplificado
- ✓ Garantía de hasta 15 años con películas OmniCube y OL-1000 Anti-Graffiti
- ✓ Sobrelaminados de protección para limpieza de Graffiti o Anti-rocío
- ✓ Sistema de impresión certificado por IRAM para convertidores (Programa CDTC)



Garantiza la calidad de tus señales
viales con la nueva TrafficJet™ Xpress.

Contáctanos para obtener más información.
sebastian.laflor@averydennison.com | +54 9 11 3128.2205





COMISIÓN PERMANENTE DEL ASFALTO



CONOZCA NUESTRO
Boletín El Asfalto
Edición Digital



TODAS LAS
NOVEDADES SOBRE
nuestros talleres
y webinars.

Hágase socio administracion@cpasfalto.com.ar

www.cpasfalto.com.ar



CILA

SEDE PERMANENTE CILA



por el
Ing. Oscar Fariña

La actual Carretera Panamericana **Y PROPUESTAS PARA UN PROYECTO DE** **ORGANIZACIÓN DE UNA RED DE RUTAS** **INTERNACIONALES EN SUDAMÉRICA**



PALABRAS INICIALES

En esta edición vamos a suspender el desarrollo de la Carretera Transoceánica de Perú y Brasil, para presentar una propuesta preliminar para la implementación de una red internacional de rutas en los países sudamericanos, como ampliación y actualización de la actual Carretera Panamericana en el ámbito de nuestro subcontinente.

Es oportuno señalar que se cumplen 100 años del Primer Congreso Panamericano de Carreteras, celebrado en Buenos Aires en el año 1925, que contó con el apoyo de los Estados Unidos, en la sede del Automóvil Club Argentino. En esa oportunidad se dio comienzo a este gran emprendimiento de la Carretera Panamericana, que se ha extendido a lo largo del continente en un desarrollo de norte a sur, entre el estado de Alaska, en Estados Unidos, y la isla de Chiloé, en Chile, y la ciudad de Buenos Aires, Argentina, en lo que ha sido un esfuerzo notable de ingeniería llevado a cabo durante gran parte del siglo XX y que ha dado como resultado un verdadero sistema de rutas que en la actualidad tiene una extensión que supera los 26.000 km a lo largo de toda América.

A este sistema se le han ido incorporando nuevas carreteras, ya sea hasta el sur de Chile y Argentina, como numerosos caminos de vinculación transversal de este a oeste, que complementan una red para el intercambio comercial y humano de importancia regional. No obstante, la comunicación global de las tres grandes zonas del continente -tal el sueño de los que impulsaron esta iniciativa- aún no puede completarse por la interrupción del camino en la frontera entre Colombia y Panamá, en la zona conocida como el Tapón del Darién.

Es oportuno señalar que tanto los antecedentes históricos como las problemáticas del desarrollo de esta carretera internacional han sido tratados en una edición del mes de julio

de 2016 de esta revista y algunos de sus conceptos son reproducidos en la presente. Ver al respecto:

<https://www.aacarreteras.org.ar/pdfs/revista-carreteras/carreteras-222.pdf>

Antecedentes HISTÓRICOS

Entre los antecedentes sobre esta temática se destacan las "Conferencias Internacionales Americanas", la primera de las cuales tuvo lugar en la ciudad de Washington, en 1889, donde se resolvió la creación de una comisión de ingenieros para el estudio de un proyecto para la construcción de un Ferrocarril Panamericano, tema que fue analizado en las siguientes Conferencias de México 1901, Río de Janeiro 1906 y Buenos Aires 1910.

En el siglo XX, con la aparición del automóvil y el motor a explosión, se produce una verdadera revolución tecnológica y este medio de transporte empieza a ganar un espacio que conduce también a tenerlo en cuenta especialmente en la disposición de las vías de comunicación internacional, por lo que ya en la 5ta. Conferencia, celebrada en Chile en 1923, se plantea la idea del "Ferrocarril Panamericano y el transporte por automóvil", como así también se acuerda la celebración futura de una "Conferencia de Carreteras de Automóviles".

De esta manera se llega al Primer Congreso Panamericano de Carreteras, que se realiza en Buenos Aires entre el 5 y el 16 de octubre de 1925, en el que se propone otorgarle carácter permanente a dichos encuentros, a fin de lograr la mayor eficiencia posible en el desarrollo de la vialidad continental. Es de destacar, en todo este proceso, la permanente contribución de los Estados Unidos, a fin de encarar en forma práctica este proyecto de Carretera Panamericana.

Hasta aquí la idea de la carretera tenía el propósito de unir a todos los países del continente. Pero el problema surge a partir de cómo se ajusta el proyecto para lograr este objetivo con la geografía en particular de la Región Sur.

Véase que tanto en América del Norte, donde Estados Unidos y Canadá abarcan todo el ancho del continente, como en América Central no hay problema de establecer un itinerario, ya que cualquiera que se fije pasaría necesariamente por todos los países. En cambio, en la parte sur, si se proyecta un desarrollo, por ejemplo, en forma paralela a la costa del Pacífico es posible llegar desde Colombia hasta Santiago de Chile y luego continuar a Buenos Aires, quedando excluidos varios países. Un problema similar se tiene ante la alternativa de unir Lima con Buenos Aires, pasando por Bolivia, como así también si la carretera bordeara el Atlántico uniendo, entre otros, a Venezuela, Brasil y Uruguay.

Por razones de síntesis no se mencionan otros encuentros internacionales para el tratamiento de esta vialidad; no obstante, es de destacar que en el 2do. Congreso de Río de Janeiro, en 1929, la delegación argentina planteó una solución práctica del problema descripto, *“estableciendo, no una Carretera Panamericana, sino un Sistema Panamericano de Carreteras, de manera que cada una de sus ramas tenga la misma importancia y, en cada caso particular, el itinerario lo fije la meta a la que desee llegar un determinado viajero”*.

Es necesario aquí hacer una reflexión conforme a lo que se ha descripto: la idea era materializar una carretera dedicada exclusivamente a la vinculación panamericana, no obstante el distinto grado de desarrollo entre el norte y el área latinoamericana, donde estaba todo por hacerse. Es así que, progresivamente, cada país fue construyendo su propia red de caminos en correspondencia con sus propias necesidades, mejorando las vías principales de circulación con la pavimentación de las calzadas existentes de tierra y un adecuado sistema de conservación.

Se destaca en este punto que se ha consultado, como fuente de información, el libro publicado en el año 1938 por el entonces vicepresidente del Automóvil Club Argentino, Sr. Carlos P. Anesi, sobre la historia de este proyecto y su evolución. La documentación que se acompaña en este capítulo proviene, en parte, de dicha fuente.

Resulta interesante comparar los planos con algunas de las ideas iniciales con otro publicado recientemente, relativo a la red de carreteras continentales. En la Figura N° 1 se observa el proyecto presentado en 1927 por el senador norteamericano Ralph H. Cameron y en la Figura N° 2, la configuración actual de la red entre Buenos Aires y Prudhoe, en Alaska.



FIGURA 1
Plano con proyecto de 1927



FIGURA 2
Plano con desarrollo actual.

La Figura N° 3 muestra un plano publicado en el año 1936 por el Automóvil Club del Sud de California, en el que se grafica la propuesta de la carretera americana identificada como la “International Pacific Highway”: su desarrollo corre paralelo a la costa del océano Pacífico.



FIGURA 3
Plano del año 1936 del Automóvil Club del Sud de California.

En la Figura N° 4 se ha graficado la tradicional Carretera Panamericana longitudinal primaria, de norte a sur, que constituye la columna vertebral del sistema vial del continente. Los caminos que la integran están identificados con el logo de la Figura N° 5, donde se destaca el país que atraviesa.



FIGURA 4
Plano de la actual Carretera Panamericana.



FIGURA 5
Logo de la Carretera Panamericana.

Antecedentes de organización de redes de carreteras internacionales en el mundo

A fin de establecer las pautas de un proyecto de este tipo, es interesante observar el modelo seguido para la construcción de la Red Europea, cuyo desarrollo se muestra en el plano de la Figura N° 6.



FIGURA 6
Plano de la actual red de carreteras de Europa.

A su vez, en la Figura N° 7 puede verse el continente africano con la red de carreteras programada y las conexiones faltantes (se representan en líneas discontinuas), que se refieren particularmente a caminos no pavimentados y, en algunos casos, huellas no habilitadas para la circulación vehicular, inicialmente de los nueve principales corredores viales. La red tiene una extensión de 54.120 kilómetros, a los que hay que descontarle una superposición de caminos de 1.670 kilómetros en determinados tramos, lo que la reduce a un total de **52.450 kilómetros**.

- Carretera N° 1: El Cairo (Egipto) - Dakar (Senegal)
- Carretera N° 2: Argel (Argelia) – Lagos (Nigeria)
- Carretera N° 3: Trípoli (Libia) – Windhoek (Namibia)
- Carretera N° 4: El Cairo (Egipto) – Gaborone (Botswana)
- Carretera N° 5: Dakar (Senegal) – N'Djamena (Chad)

- Carretera N° 6: N'Djamena (Chad) –Djibouti (Djibouti)
- Carretera N° 7: Dakar (Senegal) –Lagos (Nigeria)
- Carretera N° 8: Lagos (Nigeria) – Mombasa (Kenia)
- Carretera N° 9: Beira (Mozambique) - Lobito (Angola)

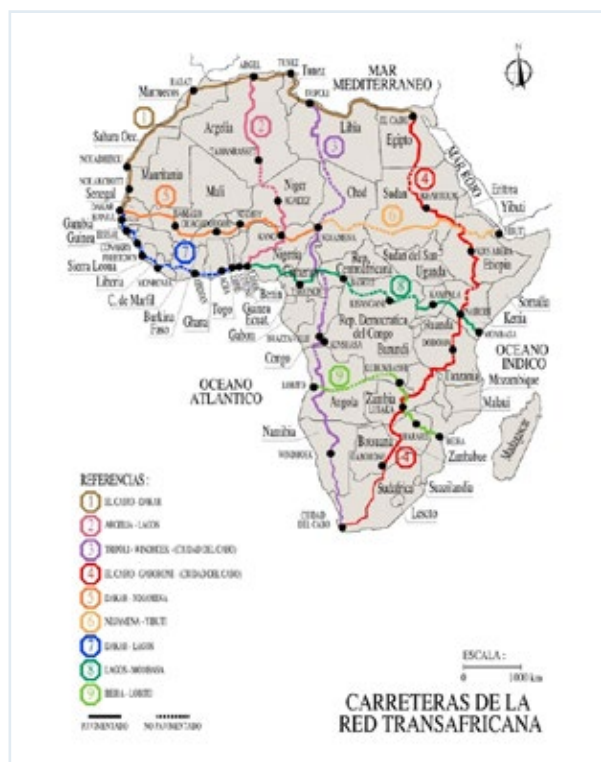


FIGURA 7
Plano de la actual red de carreteras de África.

Propuesta para una red de carreteras internacionales en Sudamérica

Es indudable que encarar un ordenamiento vial como los descritos precedentemente es una tarea muy importante, la que debe ser analizada en coordinación con todos los organismos viales de los países involucrados, razón por la cual se plantea en este informe un desarrollo acotado a la geografía sudamericana, mediante algunos criterios sencillos para que sirvan eventualmente de base de discusión para la puesta en marcha de una planificación integral.

En nuestro caso, hay en el territorio sudamericano 13 países, que disponen cada uno de sus respectivas redes de carreteras ordenadas conforme a una codificación numérica de acuerdo a su distribución geográfica. En función de ello es factible proponer una red internacional que se disponga utilizando las principales rutas, que en general vinculan a las ciudades de mayor concentración de habitantes. Se proponen, entonces, determinadas líneas de acción para configurar dicha red. En general se han seguido los criterios europeos, por similitud con las redes actuales de Sudamérica, muy especialmente las de Argentina y Brasil, disponiendo este último de un gran porcentaje del total de la extensión de caminos en nuestro subcontinente.



FIGURA 8
Plano de la actual geografía sudamericana.

Criterios de diseño

Se detallan a continuación los criterios que se establecieron para desarrollar este proyecto inicial propuesto de la red de carreteras en Sudamérica:

- a.- Las rutas de la red han sido identificadas como AM ##; en este caso se han numerado, en principio, de 1 a 50.
- b.- A las carreteras nacionales se las ha identificado con las dos letras iniciales de cada país, por ejemplo: Argentina, AR, Brasil, BR, etc., con los números propios actuales de identificación interna.

c.- En general, las rutas de la red se desarrollan atravesando, como mínimo, dos países, teniendo como cabeceras dos ciudades importantes.

d.- En los casos en que las rutas se extiendan por largas distancias, caso que ocurre frecuentemente en Brasil, se procede a subdividir las carreteras, pudiendo resultar tramos en un solo país.

e.- Las ciudades capitales de los países están unidas en todos los casos por algunas de las carreteras de la red, como así también sus principales ciudades.

f.- Los límites establecidos de cada carretera son meramente indicativos y no implican una vinculación geográfica de importancia vial, ya que sus emplazamientos pueden ser distantes y con características geográficas variadas.

g.- En los Cuadros N° 1 al N° 5 se observan las rutas de la red con un detalle por tramos, en cada uno de los cuales se tienen las localidades urbanas discriminadas por importancia, como así también los accidentes geográficos significativos.

h.- Se han medido las distancias por tramos y se ha determinado la longitud total de cada carretera.

i.- Se ha tomado como base la actual Carretera Panamericana, pero, por su extensión, se la ha subdividido en tres tramos: el primero se extiende entre Chiloé (Chile) y Lima (Perú); el segundo, entre Lima y Barranquilla (Colombia); y el tercero, entre Medellín (Colombia) y San José de Costa Rica.

j.- A fin de darle continuidad a la actual Panamericana hacia el sur, se propone que a partir de Osorno (Chile) se pase a Bariloche (Argentina) y se continúe por la Ruta AR 40 hasta Punta Arenas y luego a Río Grande, en Tierra del Fuego.

k.- En general, existen ciudades importantes, algunas de las cuales son capitales de los países y que se constituyen en centros de origen de las rutas, por lo que han sido utilizadas como puntos de partida de varios de los caminos de las redes internacionales.

A continuación pueden verse los cuadros con las carreteras de la red, las principales ciudades que se vinculan, la extensión total de cada una en kilómetros y las rutas nacionales que se integran de cada país.

RED SUDAMERICANA DE CARRETERAS					
Carreteras integrantes de la Red (Primera Parte)					CUADRO N° 1
N° ORDEN	N° CARRETERA	Principales ciudades recorridas por la Ruta	Extensión total Km	Rutas sucesivas nacionales	País
1	AM01	OSORNO (Chile) / Villa La Angostura - S.C. DE BARILOCHE - El Bolsón - ESQUEL - EL CALAFATE / Variante 1° RIO GALLEGOS (Argentina) / Variante 2° ~ PUNTA ARENAS (Chile) - Cruce en ferry Estrecho de Magallanes / El Porvenir (Chile) / RIO GRANDE (Argentina)	975	CH 215	Chile
				AR231 / AR40	Argentina
				CH 9 / Ferry / Y71 / 257	Chile
				Prov1 / AR3	Argentina
2	AM03	ISLA DE CHILOÉ (Chile) / Puerto Montt - OSORNO - Temuco - Chillán - Talca - Rancagua - CIUDAD DE SANTIAGO DE CHILE - Coquimbo - la Serena - Copiapó - Antofagasta - Iquique - Arica / Frontera Chile Perú - Tacna - San Juan de Marcona - Nazca - Ica / CIUDAD DE LIMA (Perú).	4823	CH5	Chile
				PE 1 S	Perú
3	AM05	BUENOS AIRES (Argentina)/ BAHIA BLANCA - Biedma - Trelew - Comodoro Rivadavia - RIO GALLEGOS / Frontera Argentina Chile - Estrecho de Magallanes / Frontera Chile Argentina / RIO GRANDE / USHUAIA (Argentina)	3.079	AR3	Argentina
				CH 255/257/Ferry/257	Chile
4	AM07	BUENOS AIRES (Argentina) / ROSARIO - Villa María - CÓRDOBA - Jesús María - Villa San Martín - Ciudad de Santiago del Estero - Termas de Río Hondo - Ciudad de San Miguel de Tucumán - Rosario de La Frontera - Ciudad de Salta - San Salvador de Jujuy - La Quiaca / Frontera de Argentina y Bolivia / Villazón - Chacabuco - Tupiza - Villa Imperial de Potosí - Ciudad de Oruro /CIUDAD DE LA PAZ	2862	AR 9	Argentina
				BO 14 / BO 1	Bolivia
5	AM02	BUENOS AIRES (Argentina)/ Junín - Rufino - V. Mackenna - SAN LUIS - MENDOZA / Frontera Argentina Chile / CIUDAD DE SANTIAGO / VALPARAISO (Chile)	1.533	AR7	Argentina
				CH 60/57/58	Chile
6	AM09	ROSARIO (Argentina) / Selva - Ciudad de La Banda - Rosario de la Frontera - Gral. Güemes - San Pedro -Pichanal / Frontera Argentina Bolivia / Villa Montes /Boyube /CIUDAD DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA (Bolivia)	2.045	AR34	Argentina
				AR9	Bolivia
7	AM11	ROSARIO (Argentina) / CIUDAD DE SANTA FE - Chaco - Formosa /Frontera Argentina Paraguay/ CIUDAD DE ASUNCIÓN (Paraguay) - P. J. Caballero / Frontera Paraguay Brasil	1.467	11	Argentina
				3 / 8	Paraguay
				BR60	Brasil
8	AM13	SANTA FE (Argentina) / PARANÁ - CORRIENTES - POSADAS - Puerto Iguazú / Frontera Argentina Brasil / Foz de Iguazú (Brasil) - Cascavel - Laranjeiras do Sul - Guarapuava - Ponta Grossa / CURITIVA (Brasil)	1.847	AR12	Argentina
				BR277/BR373/BR376	Brasil
9	AM04	ZÁRATE CAMPANA (Argentina) / Puente s/Rio Paraná - Ceibas - Gualaguaychú - Concordia - Chajarí - Paso de los Libres / Frontera Argentinian Brasil / Uruguayana - Rosario do Sul - Sao Gabriel - Acceso a Cachoeira do Sul - PORTO ALEGRE - Osorio - Torres - Acceso a Cricuma - Ponta das Laranjeiras - Acceso a Laguna / FLORIANÓPOLIS (Brasil)	1.700	AR12 / AR14	Argentina
				BR 290 / BR 101	Brasil
10	AM06	BUENOS AIRES (Argentina) / Cruce en Ferry Rio de la Plata- Colonia (Uruguay) - MONTEVIDEO - San Carlos - Punta del Este - Rocha - Chui /Frontera Uruguay Brasil / Pelotas - PORTO ALEGRE -	1.070	Ferry	Argentina
				U1 / U9	Uruguay
				BR 471 / BR 116	Brasil
TOTAL PRIMERA PARTE Km			21.401		

RED SUDAMERICANA DE CARRETERAS					
Carreteras integrantes de la Red (Segunda Parte)					CUADRO N° 2
N° ORDEN	N° CARRETERA	Principales ciudades recorridas por la Ruta	Extensión total Km	Rutas sucesivas nacionales	País
11	AM08	CIUDAD DEL ESTE / Triple Frontera (Paraguay) - Caaguazú - Ciudad de Asunción /Frontera Paraguay Argentina / Clorinda (Argentina) - Formosa -Ing Juarez - Pichanal - Perico - S-S. de Jujuy - Purmamarca - Susques /Frontera Argentina Chile/ San Pedro de Atacama - Calama / ANTOGAGASTA (Chile)	2.047	PA2	Paraguay
				AR11/AR81/AR34/ /AR66/AR9/AR52	Argentina
				CH27 / CH25 / CH5	Chile
12	AM10	ASUNCIÓN (Paraguay) / Pozo Colorado . Maricasi J. F. Estigarribia / Frontera Paraguay Bolivia / - Boyuibe (Empalme con Ruta Bo 9) - Ciudad de Sucre - CIUDAD DE URURO (Bolivia).	1.743	PA 9	Paraguay
				BO 6	Bolivia
13	AM12	IQUIQUE (Chile) / Empalme con Ruta CH5 - Huara - Colchane /Frontera Chile Bolivia / Pisiga -Sabaya - Huachicalla - Opoqueri - Ancaravi - Corque - Janco Kala - Copacabanita- Toledo / CIUDAD DE URURO (Bolivia).	475	CH16 / CH5 /CH15	Chile
				BO 12	Bolivia
14	AM15	VILLA LA ANGOSTURA (Argentina) - San Martín de los Andes - Zapala - Malargüe - Ciudad de Mendoza - Ciudad de San Juan - San José de Jachal - Villa Unión - Chilecito - Tinogasta - Fiambalá - Paso Andino de San Francisco . COPIAPÓ (Chile).	2.542	AR 40 / AR 60	Argentina
				CH 31	Chile
15	AM14 y AM17	Números libres			
16	AM19	SALTA (Argentina) / Gral Güemes - San Pedro de Jujuy - Lib. San Martín - Calilegua - Pichanal - Tabacal - H. Yrigoyen- San Ramón de la Nueva Orán - Aguas Blancas _ Frontera Argentina Bolivia/ Bermejo - TARUA - San Lorenzo - Padcoyo - Belén - VILLA IMPERIAL DE POTOSÍ - URURO (Bolivia)	1.182	AR 9 / AR 34	Argentina
				BO 1	Bolivia
17	AM16	SANTA CRUZ DE LA SIERRA (Bolivia) / Comarapa - Paracaya - Ciudad de Cochabamba - Sipe Sipe - Challa Grande - Cruce Caihuasi - Ciudad de Oruro / Continuación por Carretera BO1 (Panamericana AM 4) / CIUDAD DE LA PAZ - El Alto - Laja - Tiwanaku - Guaqui - Desaguadero / Frontera Bolivia Perú / Mazo Cruz - Torata - Moquegua - ILO (Perú)	1.453	BO 7 / BO 4 BO 12 / BO 1	Bolivia
				PE 3S	Perú
18	AM18	LA PAZ (Bolivia) (camino denominado de la Muerte) / COROICO / Santa Bárbara - Caranavi - Sapecho - San Ignacio de Moxos - Santísima Trinidad - Guayaramerin / Frontera Bolivia Brasil/ Río Mamoré - Guajará Mirim - Empalme con Ruta BR 364 / PORTO VELHO (Brasil)	1.507	BO 3 / BO 9	Bolivia
				BR 425 / BR 364	Brasil
19	AM20	SAN JUAN DE MARCONA (Perú)/ Nazca - Puquio - Ciudad de CUSCO / . Urcos - Marcapata - Puerto Leguia - Puerto Maldonado- Iñapari /Frontera Parú Brasil / Assis Brasil - Brasileira - Epitaciolandia - Ciudad de Rio Branco - PUERTO VELHO - Vilhena - Cuiabá - Rondonópolis - Río Claro -Limeira - Campinas - Jundiai - CIUDAD DE SAN PABLO (Brasil / Santos.	5.369	PE 30A / 3S / 30C	Perú
				BR 317 / 364 / SP 330	Brasil
20	AM21	CIUDAD DE LIMA (Perú) / Trujillo -Chiclayo - Piura - Tumbes /Frontera de Perú Ecuador / Ciudad de GUAYAQUIL - Ciudad de QUITO - Tulcan / Frontera de Ecuador Colombia / Ipiales - Ciudad de Cali - Ciudad de Pereira - Ciudad de Medellín - BARRANQUILLA	3.821	PE 1N	Perú
				E25 / E35 / E10	Ecuador
				CO25 / CO40	Colombia
TOTAL SEGUNDA PARTE Km			20.139		

RED SUDAMERICANA DE CARRETERAS					
Carreteras integrantes de la Red (Tercera Parte)					CUADRO N° 3
N° ORDEN	N° CARRETERA	Principales ciudades recorridas por la Ruta	Extensión total Km	Rutas sucesivas nacionales	País
21	AM23	CIUDAD DE MEDELLIN (Colombia)/ Turbo - Camino a construir Parque Nacional Los Katios / Frontera Colombia Paraná / Parque Nacional del Darien - Yaviza - CIUDAD DE PANAMÁ - Santiago - / Frontera de Panamá Costa Rica / San Isidro El General / SAN JOSÉ DE COSTA RICA	1.490	CO 62	Colombia
				PAN 1	Panamá
				CR 2	Costa Rica
22	AM22 y AM25	Números Libres			
23	AM24	BOGOTA (Colombia) . Tunja - Duitama - Pamplona - Los Patios - CUCUTA / Frontera Colombia Venezuela / San Antonio de Chátira - San Cristobal - Barinas - Acarigua - San Carlos - Tocuyito - VALENCIA - Los Guayos - Maracay - Nuestra Sra.del Rosario de Baruta - CARACAS (Venezuela)	1.430	CO 55 / CO 70	Colombia
				VE 1 / VE 5	Venezuela
24	AM27	BOA VISTA (Brasil) / Puente s. Rio Uraricorea - Pacaraima / Frontera Brasil Venezuela / Santa Elena de Uairén / CIUDAD GUAYANA / CIUDAD BOLIVAR - Barcelona - San Juan de Campistrano - Guatare - Chacao / CARACAS (Venezuela)	3.039	BR 174	Brasil
				VE 10 / 19 /16 / 9	Venezuela
25	AM26	PUERTO DE BUENAVENTURA / Guadalajara de Buga - Tilu+a - La Tebaida - ARMENIA - Túnel de La Línea - Cajamarca - Ibagué - Cundidamarca - Melgar - Soacha - CIUDAD DE BOGOTÁ - VILLAVICENCIO - Puerto López - Puerto Gaitán - PUERTO CARREÑO / Río Orinoco / Frontera con Venezuela	1.122	CO 40	Colombia
26	AM29	Continuación CO 40 en Venezuela / PUERTO PAÉZ (Río Orinoco) - San Pedro de Apure / CALABOZO / Flores - SAN JUAN DE LOS MORROS - CAGUA - LA VICTORIA - CIUDAD DE CARACAS	604	VE 2 / VE 1	Venezuela
27	AM28	Carretera de la ribera sur del Mar Caribe Ciudad de CARTAGENA - Barranquilla - Santa Marta - Frontera Colombia Venezuela / Maracaibo cruce del Golfo Ruta 3 Coro - Valencia - CIUDAD DE CARACAS - Barcelona - Puerto la Cruz - CUMANÁ	1.737	CO 90A / CO 90	Colombia
				VE 6 / VE 3 / VE 1 / VE 9	Venezuela
28	AM30 y AM31	Números Libres			
29	AM33	CIUDAD DE BRASILIA / Anápolis -CIUDAD DE GOIANIA - CIUDAD DE CAMPO GRANDE - Jardim - BELA VISTA - Frontera Brasil Paraguay - PEDRO JUAN CABALLERO	1.607	BR 060	Brasil
				PA 5 / PA 8	Paraguay
30	AM35	BRASILIA / Cristalinam- Paracatú - Joao Pinheiros - Tres Marias - Ribeirao das Neves - BELO HORIZONTE / Congonhas - Carandal - Barbacena - Santos Dumont - JUIZ DE FORA - Tres Rios - PETRÓPOLIS / RIO DE JANEIRO	1.162	BR 040	Brasil
TOTAL TERCERA PARTE Km			12.191		

RED SUDAMERICANA DE CARRETERAS					
Carreteras integrantes de la Red (Cuarta Parte)					CUADRO N° 4
N° ORDEN	N° CARRETERA	Principales ciudades recorridas por la Ruta	Extensión total Km	Rutas sucesivas nacionales	País
31	AM32	CÓRDOBA (Argentina) / San Francisco - SANTA FE / PARANÁ - Colón / Paysandú - Tacuarembó - Caraguatá - Melo - Rio Branco (Uruguay) / Frontera Uruguay Brasil - JAGUARAO -.Se continua por la AM37	1.217	AR 19 / AR 168/18 / 130	Argentina
				UR 26	Uruguay
				BR 116	Brasil
32	AM37	MONTEVIDEO (Uruguay) / Minas - Treinta y Tres - Empalme con Ruta UR 26 - Rio Branco / Frontera Uruguay Brasil / Jaguarao - Pelotas / PORTO ALEGRE 7 Canoas - Vacaria - Lages -Manditiruba / CURITIVA / Juquitiva / SAO PABLO / Guarulhos - Guaratinguetá - Lorena- Bulhoes - Piraí - Acceso a Seropédica - Nova Iguaçu/ RIO DE JANEIRO (Brasil)	2.406	UR 8 / UR 18 / UR 26	Uruguay
				BR 116	Brasil
33	AM39	RIO DE JANEIRO (Brasil) / Teresópolis - Leopoldina - Caratinga - Governador Valadares - Itambacuri - Teófilo Otoni - Vitoria da Conquista - Jequié - Feira de Santana - Euclides de Cunha - Salgueiro - Barro - Icó - Russas - Chorozinho - Pacaús - Horizonte - Jangurussu / FORTALEZA (Brasil).	2.588	BR 116	Brasil
34	AM41	RIO DE JANEIRO (Brasil) / Campu dos Goytacazes - Vitoria - Linhares - Feira de Sanatana - Acceso a Salvador de Bahia - Aracajú - Maceió - Recife / NATAL (Brasil)	2.689	BR 101	Brasil
35	AM36	SANTA CRUZ DE LA SIERRA /Bolivia) / San José de Chiquitos - PUERTO SUAREZ - Frontera Bolivia Brasil - PUERTO QUIJANO - CORUMBÁ - Aquidauana - CAMPO GRANDE - Tres Lagoas - Nhandeara - Mirassol - SAO JOSÉ DO RIO PRETO - Matao - Araracuara - Sao Carlos - Limeira - Americana - CAMPINAS - Jundiá - Vila Pirituba - SAO PABLO (Brasil)	2.135	BO 4	Bolivia
				BR 262 / BR 456 / BR 364 BR SP330 / BR SP348	Brasil
36	AM43	PORTO VELHO (Rondonia Brasil) / Ser. Realidade - Igapó - Vila do Tupana - Ponte s/ Paraná do Castanho Mirim - CAREIRO - Vila Aracá - Ponte do Rio Aracá - Careiro da Várzea - Cruce en Ferry - Porto da Ceasa - MANAOS - Ponte Rio Urubú- Presidente Figueiredo - Represa de Balbina - Ponte Taquarí - Ponte Rio Alalaú - Jundiá - Caracarai - Iracema - Mucajá / BOA VISTA	1.668	BR 319 (parcial de Tierra) /Rodovia Alvar Maia	Brasil
				BR 174	
37	AM38	JOAO PESSOA - Sant Luzia - Patos - Cajazeiras - Campos Sales -Picos - Floriano/ Barao de Grajaú - Sao Joao Dos Patos - Cruce Rio Tocantins - Marabá - Pacajá - Altamira - Urará - Placas - Rurópolis - SANTAREM (Brasil) / Se continúa con Carretera AM 45	3.070	BR 230 Rod. Gob. Antonio Maris Rd Transamazónica	Brasil
38	AM45	SANTAREM - Rurópolis - Miritituba Cruce balsa Rio Tapajós / Itaituba - Humitá / Variante 1° / Labrea (Extremo final de la Carretera Transamazónica - Variante 2° / PORTO VELHO (Brasil)	1620	BR 230 / BR 319 Rd. Transamazónica	Brasil
39	AM47	BOA VISTA (Brasil) / Sao Salvador - Frontera Brasil Guyana - Lethen - Cruce Rio Esequibo - Linden - Cruce Rio Demerara - Timehri - Guyana Port - Grat Diamond / GEORGETOWN (Guyana)	676	BR 401	Brasil
				Linden Gethem Rd. y otros	Guyana
40	AM40	MACAPÁ (Rio Amazonas) (Brasil) / Oiapoque / Frontera Brasi Guayana Francesa / CAYENA - Saint Laurent du Maroni / Frontera de Guayana Francesa Surinam / Moengo - Meerzog - PARAMARIBO / Frontera Surinam Guyana / Nueva Amsterdam- Rio Berbice - Rosignol. GEORGETOWN - RIO ESEQUIBO (Guyana)	1.614	BR156	Brasil
				N2 / D20 / N1 Juliana weg	Guayana Francesa
				Oost West Verbinding East West connection Rd.	Surinam
				Berbice Rd - Otros	Guyana
TOTAL CUARTA PARTE Km			19.683		

RED SUDAMERICANA DE CARRETERAS

Resultados sintéticos de la propuesta

Con la colaboración inestimable de los profesionales del Automóvil Club Argentino y sus servicios de cartografía, los estudios inicialmente encarados por la Asociación Argentina de Carreteras fueron tomando su forma en los planos respectivos, que permiten la visualización de la red vial propuesta y disponer, así, de un proyecto inicial que pueda servir de base para la evaluación de las organizaciones responsables de las vialidades en los 13 países de este subcontinente y con la esperanza de que en progresivos encuentros se logre su vigencia como una ampliación de la Carretera Panamericana. •

Hasta la próxima,
en Carreteras por el Mundo.



PLANO 9

Plano General de la Red propuesta de Carreteras de Sudamérica.



CLEANOSOL

caminos seguros salvan vidas

- DEMARCACIÓN VIAL
- SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- MICROAGLOMERADO EN FRÍO
- MATERIAL ASFÁLTICO PARA BACHEO

- AMORTIGUADOR DE IMPACTO
- PRODUCTOS ESPECIALES DE SEÑALIZACIÓN VIAL

www.cleanosol.com.ar
ventas@cleanosol.com.ar

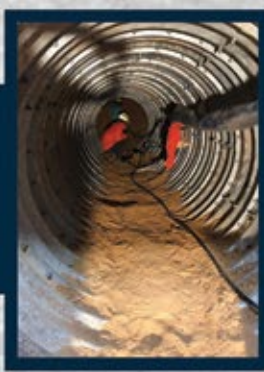
desde 1966
haciendo caminos
más seguros



**MIEMBANA PARA BACHEO
NUEVO!!!**

TUNNEL LINER

Estructuras de acero corrugado galvanizado para la ejecución de túneles - Método no destructivo - Sin interferencias en la superficie ni interrupción del tránsito - Geometrías circulares, abovedadas, etc.



Staco Argentina

CONDUCTOS MP100

Estructuras de acero corrugado galvanizado del alta eficiencia y resistencia estructural - Solución rápida y económica para obras de infraestructuras - Geometrías circulares, abovedadas, etc.



HEL-COR HC68

Caños corrugados engrafados de acero galvanizado de alta calidad, gran resistencia y durabilidad - liviano fácil de transportar, descargar y de rápida instalación.



SISTEMAS DE CONTENCIÓN VIAL

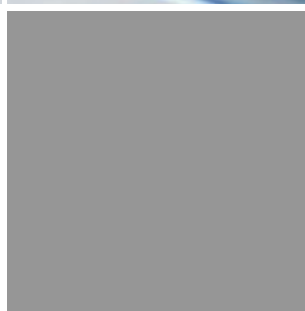
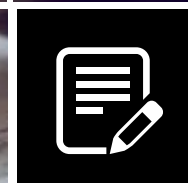
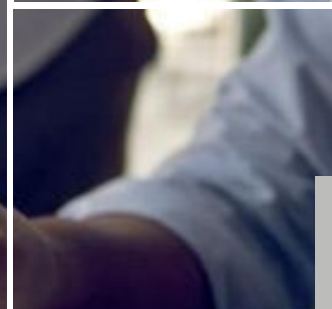
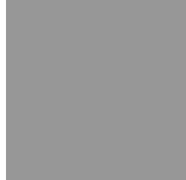
- Defensas de acero conformado cincado para caminos según Plano Tipo H-10237 DNV.
- Sistemas de contención CERTIFICADOS según norma europea EN1317 - Niveles de contención H1, H2, H4B, etc.
- Terminal de impacto EURO-ET con rendimiento P4 según norma europea ENV 1317-4.



GLASSBEADS
MICROESFERAS DE VIDRIO



Cuando se trata
de seguridad vial,
**hay una empresa
que marca el camino.**



T.T 01

Relevamiento estructural a la velocidad del tránsito para la gestión de pavimentos

Autores: Martín Scavone, Peter Schmalzer, Nathan Bech, Jerome Daleiden

T.T 02

Modelo de jerarquización vial basado en redes neuronales

Autores: Zarina Rocío García Rodríguez

T.T 03

Sistema avanzado de detección automática de incidencias basado en inteligencia artificial y visión artificial para la gestión y optimización de la seguridad vial

Autor: Daniel Failo



La dirección de la revista no se hace responsable de las opiniones, datos y artículos publicados. Las responsabilidades que de los mismos pudieran derivar recaen sobre sus autores.

RELEVAMIENTO ESTRUCTURAL A LA VELOCIDAD DEL TRÁNSITO PARA LA GESTIÓN DE PAVIMENTOS

Autores: Martín Scavone, Peter Schmalzer, Nathan Bech, Jerome Daleiden

RESUMEN

Las agencias viales enfrentan el desafío de mantener las redes de carreteras bajo su jurisdicción en un nivel de conservación razonable con presupuestos acotados. Para tal fin, resulta imperioso establecer el nivel de deterioro presente de dichos pavimentos. Recientes avances tecnológicos han llevado al desarrollo de vehículos de relevamiento integral de pavimentos, capaces de recolectar los datos tradicionales de condición superficial y capacidad portante (mediante deflectometría a la velocidad del tránsito [TSD]) simultáneamente y a alta velocidad. De esta manera, puede conseguirse información del estado funcional y estructural actual de la red vial de manera eficiente y segura, sin riesgos para el equipo de relevamiento ni para los demás usuarios. Este trabajo presenta un tipo de vehículo de relevamiento integral de pavimentos, capaz de recoger de forma continua, simultánea, georreferenciada y a la velocidad del tránsito carretero datos de estado superficial, faja de vía y ensayo de deflectometría con un sistema TSD, lo que permite abarcar corredores extensos o redes de carreteras de gran escala en cuestión de días o meses y sin alterar el flujo del tránsito (ergo contribuyendo a la prevención de siniestros). Se muestra también, mediante una reseña de casos de estudio recientes, cómo la información obtenida en tales relevamientos puede optimizar el diseño de ingeniería de soluciones de rehabilitación de pavimentos y la promover la gestión integral de pavimentos en servicio, ya desde el análisis a nivel de red vial pero con datos de nivel de proyecto, redundando en importantes ahorros de recursos para las agencias viales.

Palabras Clave: TSD, gestión, pavimentos, deflectometría.

El proceso de envejecimiento de los asfaltos conduce a cambios en la química y en el comportamiento reológico de los mismos afectando principalmente la resistencia a fractura y a esfuerzos repetidos (fatiga) como así también a la adherencia con los agregados y la cohesión en la mezcla. Todo lo cual afecta adversamente a la durabilidad y sustentabilidad del asfalto y de las mezclas asfálticas en general.

El material removido del pavimento es comúnmente denominado RAP (Reclaimed Asphalt Pavement). Los asfaltos con distintos grados de envejecimiento que se emplean en las mezclas con empleo de RAP son mezcladas con un ligante asfáltico virgen que dependiendo de la cantidad de RAP envejecido aportada requieren de un agente rejuvenecedor que al menos una parte de ese envejecimiento.

La idea desde el punto de vista ambiental es de utilizar el material existente en las mezclas a elaborar, no solo el asfalto sino también los agregados de bitumen para mejorar las prestaciones sino también.

La relación entre asfalto envejecido aportado por el RAP y el asfalto nuevo es de 1:1. El agente rejuvenecedor que se utiliza en las mezclas es de tipo sintético y su costo total es mayor del 25%, es por lo tanto un agente rejuvenecedor que representa más de un cuarto del total. El agente rejuvenecedor es de tipo sintético y su costo mayor envergadura para dar lugar a un agente rejuvenecedor.

La parte experimental del presente trabajo se llevó a cabo en el laboratorio de la Universidad de Buenos Aires, Argentina utilizando el método de Punto de Ablandamiento sino también de la reología fundamental con el uso de reómetros de corte DSR (Dynamic Shear Rheometer) y de flexión BBR (Bending Beam Rheometer) para evaluar el grado de mejoramiento de la reología del asfalto envejecido a través del uso de distintos aditivos rejuvenecedores, no solo en primera instancia sino también luego de repetir el ciclo de envejecimiento del asfalto ya rejuvenecido (RAP-2). Es decir, se trata de evaluar los agentes rejuvenecedores ante sucesivos envejecimientos luego de ser aplicado al asfalto original.



EXCLUSIVO SOCIOS AAC

INGRESE AQUÍ

¿AÚN NO ES SOCIO? CLICK AQUÍ

MODELO DE JERARQUIZACIÓN VIAL BASADO EN REDES NEURONALES

Autores: Zarina Rocío García Rodríguez, Zarina Rocío García Rodríguez

RESUMEN

La jerarquización vial es un componente fundamental en la planificación urbana y la gestión de la movilidad inteligente, ya que permite organizar la red de transporte para optimizar los flujos vehiculares, mejorar la seguridad vial y facilitar las decisiones informadas en el diseño de políticas de transporte. Este trabajo propone un modelo innovador basado en técnicas de aprendizaje profundo para la clasificación funcional de redes viales urbanas. Mediante el uso de datos de OpenStreetMap, se modeló a la red vial como un grafo dual y se incorporaron variables como velocidad permitida, longitud de las vías, ancho de calzada y métricas de centralidad. Estas características fueron utilizadas como insumos para entrenar una red neuronal supervisada tipo perceptrón multicapa (MLP), capaz de categorizar las vías en seis niveles jerárquicos: autopista, troncal, primaria, secundaria, terciaria y residencial.

El modelo fue evaluado con métricas de clasificación, obteniendo una precisión global del 82.4% y un F1-score promedio ponderado de 0.84, destacando especialmente en las categorías residenciales y autopistas. El caso de estudio se aplicó a la provincia de San Juan, Argentina, validando su efectividad en contextos locales.

Se trabajó únicamente con la red de tránsito motorizado. Actualmente se encuentra en desarrollo la incorporación de otros modos de transporte para evaluar la jerarquización vial desde una perspectiva multimodal. Este enfoque representa una contribución significativa al campo de los Sistemas de Transporte Inteligentes (ITS), ofreciendo una herramienta flexible y automatizada para el análisis de infraestructura vial.

Palabras Clave: jerarquización vial, redes neuronales, infraestructura vial.

El proceso de envejecimiento de los asfaltos conduce a cambios en la química y en el comportamiento reológico de los mismos afectando principalmente la resistencia a fractura y a esfuerzos repetidos (fatiga) como así también a la adherencia con los agregados y la cohesión en la mezcla. Todo lo cual afecta adversamente a la durabilidad y sustentabilidad del asfalto y de las mezclas asfálticas en general.

El material removido del pavimento es comúnmente denominado RAP (Reclaimed Asphalt Pavement). Los asfaltos con distintos grados de envejecimiento que se emplean en las mezclas con empleo de RAP son mezcladas con un ligante asfáltico virgen que dependiendo de la cantidad de RAP envejecido aportada requieren de un agente rejuvenecedor que al menos una parte de ese envejecimiento.

La idea desde el punto de vista ambiental es de utilizar el material existente en las mezclas a elaborar, no solo el asfalto sino también los agregados de bitumen para mejorar las prestaciones sino también.

La relación entre asfalto envejecido aportado por el RAP y el asfalto nuevo es de 1:1. El agente rejuvenecedor que se utiliza en las mezclas es de tipo sintético y su costo total es mayor del 25%, es por lo tanto un agente rejuvenecedor que representa más de un cuarto del total. El agente rejuvenecedor es de tipo sintético y de mayor envergadura para dar un efecto rejuvenecedor.

La parte experimental del presente trabajo se llevó a cabo en el laboratorio de la Universidad de Buenos Aires utilizando el método de Punto de Ablandamiento sino también de la reología fundamental con el uso de reómetros de corte DSR (Dynamic Shear Rheometer) y de flexión BBR (Bending Beam Rheometer) para evaluar el grado de mejoramiento de la reología del asfalto envejecido a través del uso de distintos aditivos rejuvenecedores, no solo en primera instancia sino también luego de repetir el ciclo de envejecimiento del asfalto ya rejuvenecido (RAP-2). Es decir, se trata de evaluar los agentes rejuvenecedores ante sucesivos envejecimientos luego de ser aplicado al asfalto original.



EXCLUSIVO SOCIOS AAC

INGRESE AQUÍ

¿AÚN NO ES SOCIO? CLICK AQUÍ

SISTEMA AVANZADO DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCIDENCIAS BASADO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y VISIÓN ARTIFICIAL PARA LA GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL

Autor: Daniel Failo, Director General de Operaciones de Autopistas del Sol y Autopistas del Oeste

RESUMEN

Autopistas del Sol y Autopistas del Oeste han desarrollado e implementado un sistema avanzado de Detección Automática de Incidencias (DAI) basado en Inteligencia Artificial (IA) y Visión Artificial (VA). Este sistema, que utiliza 181 cámaras fijas y 103 domos móviles, permite la detección en tiempo real de vehículos detenidos, mejorando la seguridad vial y optimizando los tiempos de respuesta ante incidentes.

El sistema emplea el modelo YOLOv11, entrenado con un dataset de 7.500 imágenes etiquetadas, y se implementa con dos resoluciones (640 px y 1280 px) para evaluar la precisión y el rendimiento de detección en diferentes condiciones de tráfico. Los resultados muestran una mejora significativa en la detección de motos y buses con el modelo de 1280 px, alcanzando una mAP50 de 0,93, mientras que la variante de 640 px ofrece un rendimiento de 32 FPS con un mAP50 de 0,86, siendo ideal para zonas de alta velocidad de circulación.

Con la implementación de este sistema, las empresas, que gestionan los principales accesos vehiculares a la Ciudad de Buenos Aires, esperan reducir los tiempos de respuesta ante incidentes viales, optimizar los recursos operativos y mejorar la experiencia del usuario al proporcionar un monitoreo continuo y más preciso de las autopistas.

“La implementación de este sistema innovador representa un salto cualitativo en la forma en que gestionamos la seguridad vial. Incorporar inteligencia artificial a nuestro monitoreo nos permite anticipar los incidentes y actuar con mayor rapidez y precisión, mejorando la seguridad de todos los que circulan por nuestras autopistas”, señaló Daniel Failo, Chief Operating Officer de Autopistas del Sol y Autopistas del Oeste.

El proceso de envejecimiento de los asfaltos conduce a cambios en la química y en el comportamiento reológico de los mismos afectando principalmente la resistencia a fractura y a esfuerzos repetidos (fatiga) como así también a la adherencia con los agregados y la cohesión en la mezcla. Todo lo cual afecta adversamente a la durabilidad y sustentabilidad del asfalto y de las mezclas asfálticas en general.

El material removido del pavimento es comúnmente denominado RAP (Reclaimed Asphalt Pavement). Los asfaltos con distintos grados de envejecimiento y las mezclas asfálticas con empleo de RAP son mezcladas con un ligante asfáltico virgen que dependiendo de la cantidad de RAP envejecido aportada requieren de un agente rejuvenecedor que al menos una parte de ese envejecimiento.

La idea desde el punto de vista ambiental es de utilizar el material existente en las mezclas a elaborar, no solo el asfalto sino también los agregados de bitumen asfáltico y agregados de bitumen asfáltico para mejorar las prestaciones sino también.

La relación entre asfalto envejecido aportado por el RAP y el asfalto nuevo es de 1:1. El agente rejuvenecedor que se utiliza en las mezclas es de tipo sintético y su costo total es mayor del 25%, es por lo tanto un agente rejuvenecedor que representa más de un cuarto del total. El agente rejuvenecedor es de tipo sintético y su costo mayor envergadura para el agente rejuvenecedor.

La parte experimental del presente trabajo se llevó a cabo en el laboratorio de la Universidad de Buenos Aires, Argentina utilizando el método de Punto de Ablandamiento sino también de la reología fundamental con el uso de reómetros de corte DSR (Dynamic Shear Rheometer) y de flexión BBR (Bending Beam Rheometer) para evaluar el grado de mejoramiento de la reología del asfalto envejecido a través del uso de distintos aditivos rejuvenecedores, no solo en primera instancia sino también luego de repetir el ciclo de envejecimiento del asfalto ya rejuvenecido (RAP-2). Es decir, se trata de evaluar los agentes rejuvenecedores ante sucesivos envejecimientos luego de ser aplicado al asfalto original.



EXCLUSIVO SOCIOS AAC

INGRESE AQUÍ

¿AÚN NO ES SOCIO? CLICK AQUÍ



ASOCIACIÓN ARGENTINA
DE CARRETERAS

Desde 1952,
POR MÁS Y MEJORES
CAMINOS



Conozca aquí todos
los beneficios
de ser parte



www.aacarreteras.org.ar

