

## I HISTORIA I

# El papel integrador de los primeros caminos

Por Susana Boragno

Para LA NACION

Es importante el rol integrador y vinculante de los caminos. Pueblos y ciudades deben su nacimiento, desarrollo y prosperidad al hecho de estar situados a su vera. Yendo en una vía rápida por la historia, pasamos del sendero a las rutas pavimentadas, recordando que el invento de la rueda no permitió por sí solo, garantizar el transporte sino se concretaban los caminos.

Egipto los reestructuró alrededor del sistema fluvial del Río Nilo; en Grecia los caminos se construyeron para comunicar templos y lugares de culto. El imperio persa prestó atención al sistema de vinculación terrestre, con rutas que enlazaban Asia Menor con India y contaban con postas y posadas. Los romanos tenían una red caminera de 100.000 km, lo que les permitía controlar los territorios conquistados. En el medioevo no había capacidad técnica ni económica para construirlos, ni interés en mantenerlos en buen estado para dificultar el acceso a las tropas invasoras. El señor feudal cuidaba su territorio y sus accesos y estaba autorizado para cobrar peaje para su mantenimiento. El camino del inca era una envidiable red de carreteras, con puentes en altura que permitían cruzar los Andes.

En América, los aborígenes hicieron las primeras huellas. Lucio V. Mansilla en su libro *Una excursión a los indios ranqueles* define a las rastrilladas: "Son los surcos paralelos, tortuosos que con sus constantes idas y venidas han dejado los indios". Estanislao Zeballos dice "rastrilladas se llama a los caminos que se forman por el continuo tránsito de hacienda y aún a las señales que deja en pos de sí todo arreo o cabalgata". Casi todos los caminos recorridos por las galeras o mensajerías siguieron esas rastrilladas de los aborígenes que era excelentes topógrafos.

La patria en sus comienzos, era pobre en caminos, la mayor dificultad estaba en la falta de puentes para cruzar los arroyos. En enero de 1817, Juan Manuel de Pueyrredón creó por decreto la Comisión de Caminos, punto de partida del desarrollo vial. En 1826, el presidente Bernardino Rivadavia puso en funcionamiento el Departamento de Ingenieros "para ejecutar y dirigir toda construcción de objeto público". Después de la batalla de Caseros, en 1852 se creó el Consejo de Obras Públicas para "mejorar en lo posible los caminos de la Confederación, tratando de facilitar, por este medio, el comercio interior de las diversas provincias".

## Puentes

Durante la presidencia de Domingo Sarmiento (1868-74) se dispuso la construcción de varios puentes; su sucesor, Nicolás Avellaneda siguió el desarrollo ferroviario sin olvidar el caminero. Julio A. Roca continuó la labor vial, y en 1885 creó el Ministerio de Obras Públicas ocupando el cargo el ingeniero Huergo. Los presidentes siguientes prosiguen una lenta expansión vial. Entrando en el siglo XX se creó la Dirección de Vías de Comunicación dentro del cual estaba Puentes y Caminos.

En enero de 1904 se dispuso la construcción de 89 puentes y 107 caminos, por entonces ya había aparecido el automóvil. En 1907 se aprobó la Ley N° 5315 para las concesiones ferroviarias que establecía la construcción de caminos de acceso a las estaciones. Comienzan entonces a construirse las primeras carreteras pavimentadas, se establece un recargo de dos centavos en el litro de nafta con destino a la construcción de caminos. Se necesitaba una verdadera política vial. Al año siguiente se sanciona la ley nacional de vialidad N° 11.658.

La autora es historiadora especializada en transporte. E-mail: susanaboragno@fibertel.com.ar

## I TECNOLOGIA I

# Un camión que aspira aceites vegetales

El INTI y la firma Ecopor SA desarrollaron un prototipo para recolectar el residuo de fritura que puede ser reciclado

Por Andrés Asato

Para LA NACION

El Centro de Cereales y Oleaginosas del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) viene trabajando junto con Ecopor SA en un programa de desarrollo de protección ambiental que recicla aceites vegetales usados (AVU) para la generación de insumos que pueden incorporarse a distintos procesos de obtención de productos químicos. Los AVU representan un riesgo de contaminación ambiental para la comunidad por la existencia de circuitos informales que los vuelcan nuevamente al consumo humano, en mezclas con aceites nuevos. Al mismo tiempo que no existe en la actualidad una legislación que regule esta práctica de gestión.

Los aceites vegetales usados en frituras que vienen de los sectores hoteleros y gastronómicos, entre los más usuales, representan un delicado problema. Sólo un 30% del aceite de fritura en nuestro país se acopia y controla, y se utiliza en la fabricación de jabones. La mayor parte de esos residuos se arrojan en cloacas, desagües y recursos hídricos como lagunas, arroyos y ríos, provocando el consecuente deterioro medio ambiental.

El proyecto INTI y Ecopor SA, además, abarca el desarrollo de un nuevo equipo de recolección de los aceites de fritura con tanques cisterna, de manera tal que se pueda realizar la tarea por aspiración sin necesidad de transportar los recipientes. Este es el primer camión prototipo que se fabrica para la recolección de aceites vegetales



El camión aspira el aceite y evita su traslado en recipientes

usados y que ya se encuentra en funcionamiento.

"El plan es hacer cinco más, para Capital Federal y el Gran Buenos Aires, y es posible que se realice un equipo más chico con el mismo concepto para que se pueda operar mejor en áreas de alta congestión urbana. Con el primero se han hecho viajes al interior y a la costa, donde se está trabajando junto al Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible, en el programa BIO", señaló. Nicolás Apro, del INTI.

## Prototipo

El vehículo es un camión Ford 1517, con una capacidad de carga útil de 10.400 kg y largo de chasis de 6,83 mts, tanque cisterna en PR-FV con capacidad para 8800 litros, tanque cisterna de agua de 1500 litros, y de recuperación de líquidos de 1500 litros, bomba de succión de 220 litros/minuto, y un equipo de lavado con caldera incorporada. Según Luis María Astarloa, director de Ecopor SA, "el camión recolector dispone de un equipo de lavado de los recipientes que permite su reutilización, lo que optimiza y garantiza las condiciones sanitarias de la operación y el transporte del aceite. La operación

de reciclado no genera ningún tipo de olor ni ruido, ya que el camión está insonorizado y los equipos son silenciosos. Además, se autoabastece. Inicia la operación con un recipiente complementario de 1500 litros, lleno de agua limpia, y vuelve con la cisterna de agua sucia completa, que la descarga en la planta de Bella Vista".

El costo aproximado para el desarrollo de un proyecto así es de U\$S 55.000, con todo lo que está montado arriba del chasis, tanques, equipos y accesorios. La empresa Ecopor se inició con la recolección de sebo para la industria jabonera, y desde 1970 se dedica a la recolección de aceites de fritura y su reciclado. Con el asesoramiento del INTI, la empresa desarrolla procesos y productos a partir de los aceites vegetales usados, como los biodiesel y otros insumos para la industria química, y ya finalizó la planta para producir biodiesel que está certificada por la Secretaría de Energía (son 11 plantas habilitadas en todo el país).

El mercado del biodiesel no está desarrollado aún, pero las autoridades de la empresa estiman que para el 2010 comenzarán a trabajar en ello porque están preparados para hacerlo.

Plan 30/70 de Incentivo a la Industria de Vehículos Utilitarios y Camiones.

Convertí una buena oportunidad en tu mejor inversión.



Mercedes-Benz te acerca la línea de Camiones, Buses y Sprinter para que puedas aprovechar las facilidades de crédito eligiendo la mejor opción para tu negocio. Acercate a un Concesionario Oficial Mercedes-Benz o llámanos al 0-800-666-2369.

Mercedes-Benz

Mercedes-Benz recomienda Mobil Lubricantes

Círculo Mercedes-Benz

Mercedes-Benz Financiera

Para cualquier consulta, llame al 0-800-66-MBENZ (62369). www.mercedes-benz.com.ar