**BUENAS PRÁCTICAS EN LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN VIAL**

**Experiencia en la Ejecución de Sistemas de Gestión de la Conservación en Argentina y a Nivel Regional**

Informe elaborado por Esteban Travaglianti (Consultor BID) en el marco del Programa Norte Grande III.

## Introducción

El objetivo del trabajo fue elaborar un documento sobre Buenas Prácticas de Gestión de Conservación Vial, considerando los principales resultados del Seminario Internacional de Gestión de la Conservación Vial realizado entre el 16 y 17 de junio de 2015 del Programa de Infraestructura Vial del Norte Grande, la experiencia recopilada en la ejecución de Programas de Infraestructura Vial en la Región con financiamiento externo, así como investigación resultantes sobre los sistemas de gestión de mantenimiento implementados a nivel local y regional, incluyendo recomendaciones sobre la implementación de los mismos que tienen en cuenta las lecciones aprendidas adquiridas por los organismos ejecutores.

## Importancia de la Conservación Vial

El sector carretero en la Argentina transporta casi el 80% del volumen de carga total.  El 70% del volumen de tránsito se concentra en la red nacional y provincial pavimentada.  La red municipal de caminos no pavimentados rurales, se vincula a esta red pavimentada provincial o nacional con bajos volúmenes de tránsito, pero que requieren de una estrategia global de conservación orientada a la salida de la producción.

La red nacional y provincial pavimentada representa uno de los principales activos del sector transporte en Argentina.

Dada la importancia de las inversiones y del patrimonio vial, es necesario su preservación y sostenibilidad en el tiempo, con una conservación en forma sistemática y analizando políticas de intervención de mantenimiento rutinario y periódico que maximicen los beneficios de la sociedad.

## Sistemas de Gestión de la Conservación

Red Nacional: La conservación de la red vial nacional, a cargo de la Dirección Nacional de Vialidad, se realiza con las siguientes modalidades de gestión de la conservación : i) un 31% mediante sistemas de contratos CREMA, ii) un 23% mediante concesiones con peaje a terceros, y corresponden a las rutas con mayor nivel de tránsito, iii) un 1,5% de otras rutas nacionales con peajes, iv) un 13% de Transferencias de Funciones Operativas (TFO), transferido el mantenimiento a las provincias mediantes convenios, v) un 3% de contratos modulares con el sector privado, vi) un 0,5% de concesión sin peaje, y vii) un 28% por administración.

Prácticamente el 72% es delegado a terceros, y el 28% por administración.  Como las TFO son a las provincias, se podría decir que aproximadamente el 41% es administrado por el estado y el 59% por el sector privado.

Red Provincial: La red vial provincial, bajo jurisdicción de las Vialidades Provinciales, en líneas generales se mantiene por administración, y se han implementado otros sistemas de gestión de la conservación como:  i) contratos puntuales de concesiones con peaje en corredores importantes de rutas provinciales (caso por ejemplo de RP 2 en la provincia de Buenos Aires), ii) contratos puntuales tipo CREMA con 11 contratos, en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos y Corrientes, ii) consorcios camineros  por ejemplo en Córdoba, Chaco y Corrientes para el mantenimiento de caminos rurales, iii) sistema modular y contratos de cobertura para la red pavimentada de la provincia de Córdoba y iv) contratos de mantenimiento específico por unidad de medida a empresas privadas.

Red Municipal: La gestión de conservación de la red municipal y terciaria provincial cedida a municipios y comunas para su mantenimiento se realiza en líneas generales por administración.

## Seminario Internacional de Gestión de la Conservación Vial

En la ciudad de Buenos Aires, entre los días 16 y 17 de junio de 2015 se llevó a cabo el Seminario Internacional de Gestión de la Conservación Vial en el que participaron 103 personas vinculadas a la temática de conservación vial, provenientes de distintos organismos viales nacionales, 17 vialidades provinciales, representantes de 5 organismos viales limítrofes de la región (Uruguay, Paraguay, Bolivia, Perú y Chile), profesionales de los Programas y/o componentes viales de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo  (UCPyPFE) del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios; Jefatura de Gabinete de Ministros, Ministerio de Economía; Unidades Ejecutoras Provinciales, el Consejo Vial Federal (CVF), representantes de Banco Interamericano de Desarrollo (BID) de varios países de la región, expertos y consultores viales.

El Seminario tuvo por objetivo principal reunir al personal de las Vialidades Provinciales, Vialidad Nacional, expertos internacionales y nacionales para reflexionar sobre mejores prácticas de conservación de caminos pavimentados y no pavimentados, esquemas de financiamiento y analizar metodologías y sistemas de gestión de conservación en operación. Asimismo, el Seminario buscó generar un espacio de discusión de las actividades de conservación de la red vial pavimentada y no pavimentada en varios países de la región, conocer en ese contexto las capacidades de los organismos con competencia en el tema de conservación, visualizando las tendencias globales en el tema, tomar conciencia de la necesidad de una planificación integral en el mediano y largo plazo y lograr un ejercicio que apunte a mejorar los sistemas de conservación vial, intercambiar experiencias y lecciones aprendidas sobre los sistemas de gestión de conservación vial, y generar lineamientos de un plan de acción sobre mejoras en desarrollo institucional sobre políticas de conservación vial.

## Principales Conclusiones del Seminario

Las conclusiones de las exposiciones internacionales, nacionales y provinciales, sumadas a las reflexiones del taller permitieron identificar los siguientes lineamientos:

1. Reconocer y valorar la importancia del patrimonio vial y su preservación;
2. Reconocer la necesidad de poner en valor al patrimonio vial de modo de que se tome conciencia de la necesidad de intervenir con estrategias de conservación integrales, eficaces, eficientes y sostenidas en el tiempo;
3. Necesidad de fortalecer las instituciones viales para que planifiquen, diseñen y ejecuten planes de conservación de la red vial pavimentada y no pavimentada;
4. Necesidad de implementar sistemas de gerenciamiento de la conservación de rutina (SGCR) y mediciones de la red vial;
5. Fortalecer las instituciones mediante la adquisición de equipos para mediciones, control de pesos, y evaluación de estado y re-equipamiento vial para conservación;
6. Fortalecer los recursos humanos mediante la incorporación de personal técnico y su capacitación;
7. Como sistema de conservación resultó altamente atractivo implementar contratos con microempresas, implementar sistemas con premios y multas, los consorcios camineros y los contratos CREMA.

En base a la problemática identificada que resulta común a todas las DPVs de Argentina surge la necesidad, como buenas prácticas, de implementar planes integrales de Desarrollo de Capacidades Institucionales que permitan:

* Fortalecer la capacidad de recursos humanos y su capacitación, previo dimensionamiento de funciones y perfiles;
* Mejorar los aspectos de informática y comunicaciones de las vialidades;
* Implementar mediciones sistemáticas de la red vial;
* Realizar planificación de las inversiones viales, mediante planes plurianuales de conservación periódica y rutinaria optimizados;
* Implementar un sistema de inventario y gerenciamiento de conservación de la red vial vinculado a sistemas de información geográfica;
* Adquirir equipos de mediciones de tránsito;
* Adquirir equipamiento para control de cargas;
* Incrementar los recursos financieros para un mantenimiento óptimo;
* Implementar casos piloto de contratos por resultados;
* Fortalecer los aspectos de seguridad vial, a través de la capacitación y / o creación de responsables en el seguimiento de la seguridad vial;
* Generar estudios para desarrollo de la red de caminos rurales e implementar políticas de mantenimiento de esta red para lograr la salida de la producción con transitabilidad todo el año;
* Establecer un tablero de control de indicadores de monitoreo de la red vial, y su proyección;
* Controlar la evolución del patrimonio vial;

## Metodología e identificación de problemáticas comunes

La metodología del Seminario fue tanto expositiva como de debate durante los 1.5 días iniciales. Durante la tarde del segundo día se llevó a cabo un taller. En total tuvo dos días de ejecución.

Para la ejecución del taller se elaboraron cuatro categorías de preguntas como disparadores de problemáticas de los organismos viales, plantearon la exposición de las problemáticas de los aspectos institucionales, financieros, formas de planificación de la conservación y finalmente se definió la posibilidad que los participantes de las distintas provincias elaboraran criterios de un plan de acción para mejorar la practica de conservación vial en su repartición.

A continuación se listan las preguntas y las respectivas respuestas del taller que dieron origen a las discusiones en las mesas de trabajo, agrupadas en cuatro temas.

## 1. Capacidades institucionales

## a) Debilidades Institucionales Identificadas

Mencione tres debilidades institucionales de su organismo vial que no le permiten mejorar la gestión de la conservación.

Conclusiones:

* El 100% de las mesas de trabajo coincidió en que las debilidades más fuertes son “Falta de personal profesional y técnico” y “Falta de capacitación”.
* El 70% “Falta de equipamiento” y “Perdida de autarquía de la DPV”.
* El 60% “Falta de planificación de decisiones de inversión” y “Falta de Inventario vial”.
* El 50% “Inadecuadas partidas presupuestarias para inversiones” y “Comunicación deficiente en la logística operativa”.
* El 40% “Insuficiente control de pesos y dimensiones”.

## b) Acciones para fortalecer la Capacidad Institucional de la Vialidad

Indique cómo fortalecería la capacidad institucional de su Vialidad para mejorar la programación y gestión de conservación vial: indique tres acciones.

Conclusiones:

* El 100% de las mesas de trabajo, con “programas de incorporación profesional y técnico” y “Programa de capacitación de personal existente”.
* El 80% mediante la “Adquisición de equipos para mediciones, control de pesos, y evaluación de estado”.
* El 70% “Incremento de los fondos destinados a inversiones de conservación” y “establecer mediciones de la red vial”.
* El 60% “Disponer de un inventario vial actualizado”, “disponer de un SGC (Sistema de Gerenciamiento de la Conservación)”, “priorizar la programación de las inversiones viales por sobre otros requisitos” y “adquisición de equipamiento informático para seguimiento de indicadores de niveles de servicios”.

## 2. Presupuesto y Financiamiento para conservación del patrimonio vial:

## a). Criterio para determinar el presupuesto

Indique cuál es el criterio para determinar el presupuesto de recursos destinados a la conservación vial.

Conclusiones:

* El 100% “La legislatura Provincial aprueba el presupuesto anual de la DPV para conservación” y “El criterio está indicado por la emergencia y/o demanda de los productores en caminos secundarios”.
* El 80% “EL criterio se define en función de presupuestos ejecutados en años en anteriores”.
* El 70% “El criterio está determinado mayormente por los trabajos de conservación”.
* El 40% “Garantizar la transitabilidad permanente de la red vial provincial”.
* Las mesas repiten las mismas conclusiones, cuyas consideraciones sumadas dan los porcentajes indicados, respecto al total de mesas de trabajo.

## b). Fuentes de Financiamiento Presupuestaria

Identifique las fuentes de financiamiento presupuestario que dispone para ejecutar ese presupuesto.

Conclusiones:

* El 100% indica como fuente los “Fondos del Tesoro Provincial, Fondos del Tesoro Nacional y Fondos de Coparticipación Vial”
* El 60% indica que dispone de “Fondos con Organismos Multilaterales de Crédito”.
* El 30% indica a su vez que disponen de fondos por “Ley específica para conservación de caminos”.

## c). Porcentaje de la red que puede atenderse con la asignación Presupuestaria vigente.

Indique qué porcentaje de la red puede atender con la asignación presupuestaria vigente.

Conclusiones:

* El 31% indica que se “atiende entre el 90% y el 100% de la red vial provincial”.
* Otro 31% indica que se “atiende entre el 70% y el 80% de la red vial provincial”.
* El 23% indica que se “atiende entre el 60% y el 70% de la red vial provincial”.
* El 15% indica que se “atiende entre el 30% y el 40% de la red vial provincial”.
* Los porcentajes indicados suman el 100% de las opiniones en las mesas.

## 3. Sistemas de planificación y Gestión de la Conservación Vial.

## a). planificación y uso de herramientas de gestión

En su repartición, cómo planifica la gestión de conservación para red vial pavimentadas y no pavimentada. Dispone de alguna herramienta de gestión.

Conclusiones:

* El 100% indica que: “No existe sistema de planificación y de priorización de las inversiones viales” y “Para redes pavimentadas se planifica de acuerdo a la gestión de vialidad, para la red no pavimentada de acuerdo a la emergencia”; “No existe cultura de planificación y de evaluación económica de las inversiones”.
* El 70% indica que “No disponen de un sistema de gestión de la conservación”.
* El 50% indica que “La red pavimentada se atiende por contrato de obra pública y se financia con recursos de rentas generales”.
* El 30% indica que “Vialidades que disponen de SGCR y HDM”, “La totalidad de la red se atiende por administración”; “Hay convenios con las Municipalidades para las tareas de conservación de rutina” y “La planificación se basa en mantener comunicadas la totalidad de las ciudades priorizando salud, educación y producción”.

## b). fortalezas y debilidades

Mencione 3 Fortalezas y 3 Debilidades de su actual Sistema de Gestión de Conservación Vial (ej que está vigente).

Conclusiones:

* El 100% indica “Insuficiente recursos humanos capacitados para armar planes plurianuales de inversión”.
* El 90% indica “Falta cultura de la importancia de la conservación de caminos”.
* El 50% indica “Falta control de cargas” y “Falta de conocimiento de costos de mantenimiento de conservación por Km/año”.
* El 40% indica como “Fortaleza la constitución de consorcios camineros” e  “Implementación de contratos tercerizados” y la “Falta de agilidad en la gestión de adquisición de insumos y repuestos”.

## c). mejores prácticas

Indique al menos tres mejores prácticas que podrían implementarse en su organismo vial para mejorar la planificación y  gestión de conservación.

Conclusiones:

* El 100% indica “Potenciar el área de planificación de la conservación con consultorías, herramientas y transferencia de tecnologías”.
* El 60% “Re-equipamiento para conservación”.
* El 50% “Incorporar lecciones aprendidas a la institución”; “Adquisición de un sistema de gestión de la conservación”; “incorporar contratos de mantenimiento para evaluar desempeño”; “Favorecer los contratos CREMA porque posee la ventaja de incluir el presupuesto de mantenimiento después de la ejecución de obras”; “Incorporar criterios de programación anual y plurianual, con sistema de monitoreo y seguimiento”.
* El 40% “Definir misiones y funciones del personal”.

## d). sistemas y modalidades expuestos en el seminario

De los sistemas y modalidades expuestos durante el seminario, considera que algunos de ellos puede aplicarse a su Vialidad. Cuál y por qué?

Conclusiones:

* El 100% indica que “La Microempresa organizada con la forma de SRL, porque se genera el compromiso de las personas que viven en el lugar y los trabajos que los involucran”; a su vez el 100% manifiesta que se podrían implementar “Sistemas de premios y multas”.
* El 60% indica que se podrían implementar “Contratos CREMA mixto como en Chile: ajuste alzado más unidad de medida”; a su vez contratos con “Empresas con antecedentes en conservación vial”; “Convenios con Municipios para la incorporación de personal” y “Contratos de conservación por unidad de medida”
* El 50% manifiesta la necesidad de implementar “Auditorías externas periódicas”.

**4. Plan de Acción.**

Imaginando que nos encomiendan la tarea de elaborar un plan de acción que mejore la planificación y gestión de la conservación vial. Les pedimos que indiquen:

**a). 3 lineamientos para formular un Plan de Acción.**

Conclusiones:

* El 90% manifiesta la necesidad de la “Puesta en valor actualizado del patrimonio vial provincial, calculándolo” y “Concientizar a los niveles superiores de Vialidad y de la Provincia sobre la relación costo-beneficio de la conservación vial”.
* El 80% indica “Determinar los parámetros baciscos del estado del camino” y “priorizar los presupuestos destinados a la conservación”.
* El 70% “Aplicar un plan plurianual de obras de conservación en el corto plazo”, “disponer de los recursos financieros para ejecutar la conservación e rutina”.
* El 60% “Fortalecer la capacidad de los recursos humanos existentes e incorporar perfiles profesionales y técnicos en conservación”.
* El 40% “Lograr la sustentabilidad en el tiempo de la inversión en conservación”.

**b). 3 Resultados esperados y plazo de tiempo**

Conclusiones:

* El 80% indica el “Cumplimiento de los trabajos de conservación programados”; “Una base de datos actualizada de los parámetros del estado de los caminos”; “Incremento del patrimonio vial”; “Incremento de seguridad vial”.
* El 60% indica lograr “Satisfacción de los usuarios de la red vial”.
* El 50% la “Elaboración de un plan de trabajo de conservación”.
* El 40% la “Implementación y actualización de un SGCR (Sistema de Gerenciamiento de la Conservación de Rutina”; “Optimización del plazo de ejecución de los trabajos de conservación”; “Serviciabilidad óptima”; “Reducción de costo de operación de vehículos”.

**c. 3 Indicadores de seguimiento**

Conclusiones:

* El 80% indica: “Valor del costo de conservación por Km/año”; “Aumento de presupuesto para trabajos de conservación”; “Índice de Rugosidad IRI”.
* El 70% indica: “Evolución del estado de la red de acuerdo a los parámetros de estado”; “Reducción de la siniestralidad”; “Disminución de reclamos de los usuarios por el estado de la red vial”; “Porcentaje de la red vial evaluada por año”.
* El 60% indica: “Porcentaje de trabajos realizados vs, trabajos planificados”.
* El 40% indica: “Para caminos no pavimentados la velocidad normal de marcha”.