

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS EN MATERIA DE CONSERVACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

(Disposición Transitoria Sexta del Decreto 1.535)

1. DEFINICIONES:

- 1.1. Administración de la vialidad.
- 1.2. Administración directa de la recaudación.
- 1.3. Aprovechamiento de la vialidad
- 1.4. Concesión
- 1.5. Conservación vial.
- 1.6. Explotación
- 1.7. Instalaciones de Servicios.
- 1.8. Mantenimiento Mayor y Puesta a Punto
- 1.9. Mantenimiento rutinario
- 1.10. Patrimonio vial
- 1.11. Usuario

2. NORMAS PARA LA CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

- 2.1. Laterales.
 - a. Limpieza general.
 - b. Control de vegetación.
 - c. Deforestación.
 - d. Cercas.
 - e. Contra fuego.
 - f. Control de erosión.

- 2.2. Zonas Verdes.
- 2.3. Obras de Seguridad y Complementarias.
- 2.4. Demarcación del Pavimento.
- 2.5. Señalización.
- 2.6. Obras de Drenaje.
- 2.7. Pavimento.
- 2.8. Sistemas Eléctricos.
- 2.9. Puentes, viaductos y túneles
 - a. Primaria.
 - b. Principal.
 - c. Especial.
- 2.10. Edificaciones y obras especiales.

3. NORMAS PARA LA EVALUACION Y CALIFICACIÓN DE VIAS. (en elaboración)

4. NORMAS PARA LA ADMINISTRACIÓN Y APROVECHAMIENTO. (en elaboración)

1. DEFINICIONES

1.1. Administración de la vialidad: conjunto de actividades de planificación, programación, ejecución, evaluación y control de recursos financieros, humanos y materiales aplicados a obras y servicios destinados a asegurar un adecuado funcionamiento de las vías y sus elementos. Actividades que son realizadas y coordinadas por los organismos públicos competentes nacionales, estatales y municipales, las cuales se resumen a continuación:

- La planificación, que consiste en la identificación y programación física y presupuestaria de las obras de conservación
- La contratación de la ejecución de las obras, y la supervisión de la calidad y la magnitud de los trabajos ejecutados
- La evaluación permanente de los resultados, a fin de adaptar métodos y técnicas a las necesidades, y garantizar la eficiencia en el buen uso de los recursos y la eficacia en el logro de las metas, objetivos y propósitos

1.2. Administración directa de la recaudación: definición que se utiliza para designar cuando una vía esta sujeta a recaudación de peaje, sin que la misma haya sido otorgada en concesión. La recaudación la puede realizar directamente el ente público o a través de un tercero contratado como agente recaudador, cuya única función es recaudar y depositar lo recaudado en una entidad bancaria designada para tales efectos por el ente público contratante.

1.3. Aprovechamiento de la vialidad: obtención de una utilidad o beneficio en el uso de una vía ó de un elemento de la misma, con la obligación de conservarlo, así como de reponerlo a su condición física inicial cuando para

efectos del aprovechamiento se deban realizar obras en su estructura.

1.4. Concesión: es una forma contractual de administración de una carretera, autopista, túnel o puente, cuya característica específica radica en el hecho de que un particular, denominado concesionario ó empresa concesionaria, cobra directamente a los usuarios una tarifa cuyo valor y formula de revisión y actualización, se establece en el contrato de concesión que se suscribe entre el ente concedente (entidad nacional, estatal o municipal) y la empresa concesionaria que obtuvo la concesión generalmente mediante licitación pública. El derecho a cobro a los usuarios se establece como contraparte a la inversión inicial (construcción, mejoramiento ó mantenimiento mayor y puesta a punto), conservación y mantenimiento de la obra, y prestación de servicios conexos, actividades éstas que debe realizar el concesionario según los alcances y plazo de concesión, establecidos en el contrato de concesión.

1.5. Conservación vial: Amplio conjunto de actividades destinadas a asegurar el funcionamiento adecuado a largo plazo de una vía o de una red vial, al menor costo posible, mediante la protección física de la estructura básica y de la superficie de la vía, procurando evitar la destrucción de partes de la estructura y por ende en la necesidad de una posterior rehabilitación o reconstrucción.

1.6. Explotación: se refiere a la etapa en el plazo de la concesión, en la cual el concesionario o empresa concesionaria realiza las actividades de recaudación o cobro de las tarifas de peaje, la prestación de servicios conexos a los usuarios, la conservación y mantenimiento de la obra concesionada y la recuperación del capital invertido. La etapa previa a la de la explotación es la de inversión inicial que corresponde a la construcción o mantenimiento mayor y

puesta a punto de la obra objeto de la concesión.

1.7. Mantenimiento Mayor y Puesta a Punto: término que se utiliza cuando se trata de actividades de que se deben aplicar a todo un tramo de una vía como consecuencia de alguna de las siguientes causas: deficiente construcción, ausencia de un adecuado programa de conservación o descuido prolongado en el mantenimiento. Las actividades pueden ser diversas, tales como: bacheo mayor e intensivo, reparaciones de las carpetas de pavimento y bases, limpieza de cauces de ríos y reparación de sistemas de drenaje y de los elementos que componen la vía.

1.8. Mantenimiento rutinario: Reparación localizada de pequeños defectos en la calzada y el pavimento, mantenimiento regular del drenaje, tales como: limpieza de cunetas, torrenteras y alcantarillas, mantenimiento de taludes y laterales, los dispositivos para control de tránsito y otros elementos accesorios, limpiezas de las franjas de derecho de vía, control de la vegetación, limpieza de la tierra o arena y mantenimiento de las zonas de descanso y obras de seguridad.

1.9. Patrimonio Vial: es el conjunto de toda la infraestructura vial, de la cual se esperan beneficios para las generaciones presentes y futuras. El patrimonio vial tiene un valor para la nación que puede ser calculado en términos monetarios, considerando las características físicas de la red vial nacional, el estado de conservación en que se encuentra y el valor de reposición. Representa una inversión social en infraestructura, la cual se debe conservar y mantener en forma adecuada, para evitar que la sociedad deba recurrir a costosas inversiones para su reposición.

1.10. Rehabilitación: significa reparación selectiva y refuerzo del pavimento o de la calzada, previa demolición parcial de la estructura existente. Se efectúa cuando la vía se encuentra muy deteriorada para resistir un mayor volumen de tránsito en el futuro, y tiene por objeto el restablecer las condiciones originales de la superficie de rodamiento. Dentro de un esquema adecuado de conservación, la rehabilitación debería ser sólo ocasionalmente necesaria.

1.11. Usuario: término con el que se designan las personas o bienes beneficiarios de un sistema de transporte, los cuales, mediante las distintas modalidades de vehículos, se movilizan para satisfacer la necesidad de viajar, que se caracteriza por tener un propósito y un origen - destino. Los usuarios de la vialidad generalmente se clasifican en dos (2) categorías:

Personas (conductores y pasajeros)

Cargas

Los cuales se asocian a las categorías de vehículos que utilizan, tales como vehículos particulares, autobuses y minibuses, camiones.

2. NORMAS PARA LA CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO .

2.1. LATERALES.

Son las operaciones necesarias para ejecutar los trabajos de mantenimiento en las áreas comprendidas entre el borde exterior de la plataforma y el límite de la franja del Derecho de Vía, incluido distribuidores de tránsito, islas, borde y taludes de canales centrales.

Los trabajos de Mantenimiento en Laterales de las vías están dirigidos a:

- Prever y controlar los procesos erosivos a los cuales sean objeto la vía y sus componentes.
- Preservar la estabilidad de las laderas y taludes.
- Velar por el buen estado y apariencia de la vía y sus componentes.
- Ofrecer al usuario seguridad y confort.

Principales actividades a desarrollar en el Mantenimiento de Laterales.

a. Limpieza General.

La vía y sus componentes, deberán encontrarse permanentemente libre de escombros, recipientes, residuos y en general de cualquier basura que afecte la seguridad y apariencia física de la misma.

b. Control de Vegetación.

Es la aplicación de métodos y técnicas especiales para la conservación de la vegetación que se encuentra en la franja del Derecho de Vía, incluido distribuidores de tránsito e islas.

A través de la conservación de la vegetación se procura los siguientes objetivos:

- Permitir una mejor visibilidad de la vía y sus componentes.
- Mejorar la apariencia de las zonas circundantes.
- Controlar el flujo de las aguas superficiales y evitar la erosión.
- Disminuir el peligro de propagación de incendios.

Para el cumplimiento de los objetivos trazados con el control de la vegetación se deberán considerar los siguientes puntos:

- La vegetación no deberá tener una altura mayor de 20 cms. ni menor de 10 cms.
- La vegetación no debe afectar la visibilidad de la señalización vertical y obras de seguridad, así como de las obras de arte.
- En el control de la vegetación mediante utilización de sustancias bioquímicas, se deberá cumplir con lo estipulado por los organismos nacionales competentes.
- En las zonas donde el tránsito sea lento, tales como: peajes, distribuidores, accesos o salidas de poblados y áreas de servicio, se deberá tener mayor énfasis en el mantenimiento de los laterales.

c. Deforestación.

Se debe mantener una topografía en el Derecho de Vía, de manera tal , que se facilite el corte de vegetación, el flujo de las aguas de escorrentía y otras actividades concernientes a la conservación y mantenimiento vial.

d. Cercas.

Deberán encontrarse en condiciones tales, que no permitan el acceso de personas o animales a la franja del Derecho de Vía, para lo cual deberán ser reparadas o sustituidas de inmediato en los casos que no aseguren su cometido, dando especial atención en su ubicación y alineamiento.

Con la finalidad de disminuir los costos de conservación y mantenimiento de cercas, se deberá implementar la construcción de cercas vivas o barreras vegetativas de carácter permanente.

e. Corta Fuegos.

A fin de prevenir la ocurrencia de incendios deberán construirse canales y franjas de tierra, así como vías que faciliten el acceso de los equipos y maquinarias requeridas en el control de incendios.

f. Control de Erosión.

Se deberán ejecutar todas aquellas actividades o trabajos que contribuyan con la prevención y control de la erosión en los componentes de la vía, tales como, taludes, canales, cunetas.

2.2. ZONAS VERDES.

Son las actividades que se ejecutan para la conservación y siembra de árboles y arbustos en la franja del Derecho de Vía, con la finalidad de mejorar el paisaje, hacer más agradable el viaje de los usuarios y controlar la erosión según sea el caso.

En la conservación de las zonas verdes se deberá tener en consideración los siguientes puntos:

- Se podrá sembrar variedades vegetales en reemplazo de los pastos naturales, previo estudio correspondiente.

- En caso de presentarse pérdida de árboles por motivos naturales, tales como, vientos, plagas, rayos, incendios, se deberán reponer en número y especie.
- Se deberá prestar una atención especial a las zonas boscosas y áreas adyacentes.
- Se deberá implementar técnicas y tratamientos fitosanitarios aprobados por los organismos competentes.

2.3. OBRAS DE SEGURIDAD Y COMPLEMENTARIAS

Son las operaciones necesarias para ejecutar los trabajos de mantenimiento de las obras de seguridad y complementarias a fin de que cumplan con su cometido, tales como: barandas, defensas, islas, aceras, brocales y paso de peatones.

En el mantenimiento de las obras de seguridad y complementarias se deberá tener especial atención en los siguiente puntos:

- Aquellas obras que se encuentren deterioradas o se deterioren, deberán ser reparadas o sustituidas de inmediato.
- Como resultado de la evaluación de accidentes viales, deberán construirse de inmediato aquellas obras que por razones de seguridad del usuario sean requeridas.
- Todas las obras deberán estar provistas de elementos reflectores, que faciliten la visualización de las zonas de peligro.

- Las obras deberán encontrarse en perfectas condiciones y de acuerdo a la normativa técnica correspondiente.

2.4. DEMARCACION.

Tiene por objetivo indicar al usuario la reglamentación del tránsito por la vía y las medidas preventivas que debe adoptar en la conducción de su vehículo, a fin de procurar un desplazamiento con altos niveles de seguridad.

En los trabajos de demarcación se deberá considerar los siguientes puntos:

- El trazado y especificaciones deberá realizar de acuerdo a la normativa técnica correspondiente.
- Se deberá tener especial atención en las condiciones de visibilidad y nivel reflector.

2.5. SEÑALIZACIÓN.

La señalización tiene por objetivo indicar al usuario la reglamentación del tránsito por la vía, las medidas preventivas que debe adoptar en la conducción de su vehículo y darle información acerca de su ubicación respecto a poblaciones y sitios de interés.

En los trabajos de mantenimiento de la señalización se deberá considerar los siguientes puntos:

- Las señales se deben mantener en condiciones de visibilidad y adecuado nivel reflector.
- La señalización deberá ubicarse según las condiciones y características de la vía, prestando especial atención a retirar aquellas que pierdan vigencia.
- Las señales deberán estar en perfectas condiciones, libres de tierra y óxido, perfectamente sujetas a las estructuras.
- Los trabajos de mantenimiento de señalización deberá ejecutarse de acuerdo a la normativa técnica vigentes.

2.6. OBRAS DE DRENAJE.

El sistema de drenajes de una vía comprende todas las construcciones que se destinan a la conducción controlada de las aguas.

Los objetivos principales de los sistemas de drenajes viales son:

- Permitir el escurrimiento rápido de la lluvia hacia los sitios de descarga.
- Permitir el paso a través de la vía de las aguas superficiales provenientes de precipitaciones o de corrientes naturales.
- Controlar y evitar la acumulación de aguas freáticas que impliquen daños para la vía.

- En general, prever el deterioro de la vía y sus componentes como resultado de la circulación de aguas superficiales y subterráneas.

Para el cumplimiento de los objetivos trazados se deberá considerar los siguientes puntos:

- Evitar que las obras de drenaje estén obstruidas por materias sólidas o por arbustos y hierbas en más de un 20% de su sección transversal o una tercera parte (1/3) de su luz libre.
- Mantener una revisión constante de las juntas, reposición o cambio de apoyos, reparación de socavaciones y elementos de seguridad.
- Realizar la reposición o reparación de toda obra de drenaje que se encuentre en mal estado.
- La limpieza de las obras de drenaje se deben hacer en toda su longitud, y no solo en sus extremos.
- En general, se debe impedir la existencia de aguas no controladas en la vía, para evitar la erosión de taludes, derrumbes, socavación de estructuras y rotura de pavimentos.
- Realizar los trabajos de construcción o reparación de las obras de drenaje en conformidad a la normativa vigente.

2.7. PAVIMENTO.

Los trabajos de mantenimiento del pavimento están dirigidos a procurar que las condiciones de la superficie de rodamiento permitan una circulación del tráfico automotor con seguridad y confort.

Para el cumplimiento de los objetivos trazados se deberá considerar los siguientes puntos:

- El pavimento de la vía deberá encontrarse sin baches o huecos, deformaciones y huellas transversales y longitudinales, desniveles, fisuras y juntas que presenten pérdida del material asfáltico, ondulaciones que permitan el empozamiento de aguas de lluvia.
- Se deberá implementar programas de inspección para evaluar las condiciones del pavimento, tanto funcional como estructural y su posible causa de falla, para definir las soluciones requeridas.
- Los trabajos de construcción o reparación del pavimento deberán ejecutarse en conformidad a la normativa técnica correspondiente.

2.8. SISTEMAS ELECTRICOS.

Se deberá implementar programas de mantenimiento que aseguren el objetivo de los componentes de los sistemas eléctricos.

Entre los Sistemas Eléctricos a considerar se encuentran: Alumbrado Público, Sistema de Semáforos y Transformación.

2.9. PUENTES , VIADUCTOS Y TUNELES.

El mantenimiento de estas estructuras deberá consistir en el uso de técnicas requeridas para la determinación de las condiciones físicas de los elementos que la componen, a través de inspecciones sistemáticas que proporcionen los datos necesarios para la toma de decisiones en relación a reparaciones, refuerzo o sustitución de las estructuras.

Los problemas que se presentan en la conservación y mantenimiento de estas estructuras son numerosos, diferentes y con frecuencia complejos, por lo que es necesario que esta actividad sea realizada por personal con suficiente experiencia y capacidad técnica, ya que será responsable por la minuciosidad de la inspección en el campo y análisis de los resultados, para así tomar las acciones adecuadas encaminadas a mantener la condición de seguridad de la estructura y por ende del usuario.

Se debe prestar especial atención en la revisión y diagnóstico del estado de los Puentes, Viaductos y Túneles, después de la ocurrencia de sismos, crecidas hidrológicas o cualquier evento que pueda afectar la estabilidad de dichas estructuras.

Se deberán implementar programas de inspección clasificados de la siguiente manera:

a. Primaria:

Es una inspección superficial con motivo de operaciones de limpieza o mantenimiento rutinario, es esencialmente visual sin utilización de medios auxiliares ni técnicas especiales.

b. Principal:

Es una inspección más profunda y detallada que la Inspección Primaria, pero que sigue siendo esencialmente visual.

La Inspección Principal, debe incluir un examen de todos los elementos del puente, por lo que a menudo exige la utilización de medios auxiliares que hagan posible tal observación.

c. Especial:

Es de carácter periódico, se realiza como consecuencia de situaciones particulares tales como, aparición de fisuras o deformaciones.

Dada la magnitud de la situación que se presente, se deberá realizar ensayos y mediciones complementarias empleando diversas técnicas y equipos especiales.

2.10. EDIFICACIONES Y OBRAS ESPECIALES.

Se deberán ejecutar todos los trabajos necesarios para conservar y mantener las edificaciones correspondientes a las estaciones de peaje, instalaciones administrativas y obras especiales tales como, rampas de frenado, en óptimas condiciones de operación a fin de cumplir con su cometido y ofrecer un servicio a los usuarios con calidad.

Los trabajos de mantenimiento deberán ejecutarse en conformidad a la normativa técnica correspondiente.

