

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y  
CAMINOS VECINALES

ORDEN CIRCULAR Nº.90 - 1.960

ASUNTO - Conservación de carreteras con medios propios

1 - INTRODUCCION

De todas las actividades del Ingeniero de Caminos al Servicio del Estado, pocas producen mejor sensación en el contribuyente --en este caso el usuario de la carretera-- que la atención presta da al cuidado y conservación de los caminos.

Ponerse en el lugar del conductor del vehículo, cuidar el -- constante buen estado de la señalización, del pavimento y de los elementos complementarios, debe ser el objetivo permanente de -- los Servicios de Conservación de Carreteras.

No puede estar en perfectas condiciones de vialidad una ca-- rretera cuya conservación no sea constantemente atendida, pues, -- aún supuesto un perfecto estudio y una cuidada construcción de -- la vía, el desgaste natural del pavimento, el envejecimiento de los firmes y los agentes exteriores (agentes climatológicos, trá-- fico que supera las condiciones de aquél para el que fué proyec-- tado, mal uso, etc.), deterioran la calzada, los taludes de las explanaciones, los arcenes, medianas, drenajes, cunetas, obras de desagüe, arbolado, señales, balizas, marcas en el pavimento, etc., ocasionando destrozos que es preciso reparar. Todo ello, aparte del cuidado normal que exigen las plantaciones, los trabajos es-- tacionales de limpieza de nieves y las reparaciones de los daños, a veces catastróficos, ocasionados por los temporales, para los que ya existen instrucciones concretas.

La probable e importante mejora de las consignaciones para el ejercicio 1961, ha permitido reforzar considerablemente el Plan de reparaciones. El nuevo Reglamento del Cuerpo de Camineros, en tramitación, el aumento de consignación para la adquisición y re

paración de maquinaria, la posibilidad de disponer de una importante cifra para la adquisición directa de materiales, aconseja que se procure la racionalización de los trabajos de conservación por administración directa, adoptando técnicas nuevas, para conseguir el mejor rendimiento del personal y de los medios disponibles así como su constante perfeccionamiento mediante el empleo, en lo posible, de las máquinas adecuadas.

La mecanización de la conservación, ya realizada en muchos países, es objeto de estudio por parte de esta Dirección General y, como consecuencia de los trabajos realizados por la Comisión nombrada al efecto, ya se está ensayando en alguna Jefatura para la experimentación adecuada y enseñanzas posteriores conducentes a su generalización a todos los servicios, a medida que los recursos crediticios y la preparación del personal lo permitan. Como dicha transformación tiene que hacerse paulatinamente, esta Dirección General, en su comunicación número 2-1.960 a las Inspecciones Regionales, ya fijó los principios básicos para encauzar los actuales métodos de conservación hacia la meta propuesta. Continuando con tal propósito, parece oportuno dar unas normas genéricas a los Servicios Provinciales, que, insistiendo en la trascendencia de esta función, suponga una primera adaptación de los servicios hacia esa moderna conservación, completando las que con distintos fines está dando la Dirección General.

La presente Circular entrará en vigor a partir de esta fecha.

2 - CRITERIOS GENERALES.

2 - 1 - De organización del Servicio.

2 - 1.1-A medida que las circunstancias de cada provincia lo permitan, el Servicio de Conservación pasará a depender de un solo Ingeniero que, por lo tanto, se encargará de la gestión del Personal de Camineros y Auxiliares, Parques y Talleres, maquinaria, arbolado,

etc. Normalmente, el Ingeniero Encargado del Servicio de Conservación llevará también las obras del Plan de reparaciones, el Servicio de Vialidad y el Servicio de Tráfico. Estará auxiliado por los Ayudantes que permita la plantilla de cada Provincia.

- 2 - 1.2- Los trabajos de conservación se llevarán a cabo, siempre que los efectivos de personal lo permitan, por administración directa mediante la organización en equipos de los Camineros y Auxiliares. A partir de esta fecha, las Jefaturas deberán esforzarse en evitar el trabajo aislado de estos agentes, organizando su agrupación.
- 2 - 1.3- Únicamente la atención y remedio a lo más urgente, así como la vigilancia por lo que respecta al Reglamento de policía y conservación de carreteras, y la información a los órganos superiores de las incidencias habidas en la carretera, se realizará por Camineros aislados que, por sus cualidades personales, sean aptos para este menester.
- 2 - 1.4- Los equipos de conservación estarán dotados de la maquinaria adecuada que actualmente existe en los parques provinciales, en tanto se pueda proveer a los servicios de nuevas máquinas. Los trabajos se realizarán con el método necesario para el mejor rendimiento del personal y de las máquinas disponibles.
- 2 - 1.5- Paulatinamente debe suprimirse el alquiler a los contratistas de la maquinaria de los Parques provinciales, que en consecuencia deben racionalizarse con la mira puesta en la nueva misión que se les confía.
- 2 - 2 - De los trabajos en sí.
- 2 - 2.1- Debe tener carácter permanente la vigilancia sobre el estado de señales, obras de fábrica y pavimentos. Es evidente la importancia que para la seguridad del tráfico y de la economía de la conservación tiene el acudir a tiempo.

2 - 2.2- En todo caso, el Servicio empleará, a la vista de las circunstancias que concurren en la obra, las técnicas y material más adecuados a la reparación que se desea, utilizando mezclas o tratamientos mono o multicapas con aquellos ligantes que más ventaja aporten y que, para las operaciones de conservación, serán, en general, los ligantes de baja viscosidad, tales como betunes fluidificados o emulsiones.

2 - 2.3- Se evitará especialmente la existencia de gravilla suelta sobre el pavimento, ya sea como resto de la obra ejecutada o por cualquier otro motivo, recogiéndola y apilándola fuera de la plataforma.

Deben también evitarse las capas de tierra arcillosa que se forman sobre los pavimentos bituminosos por arrastres de barrancos a causa de temporales de agua, o bien en los accesos de carreteras, centros industriales o caminos de tierra, y que motiven la creación de zonas deslizantes.

2 - 2.4- Debe desaparecer la costumbre viciosa de extender sobre el pavimento la gravilla no fijada en principio en las obras ejecutadas, pretendiendo que el tráfico realice lo no conseguido por una ejecución defectuosa.

2 - 2.5- Los acopios deben establecerse, siempre que sea posible, al margen de la plataforma. A estos efectos, conviene ir disponiendo paulatinamente, a lo largo de las carreteras, bandejas construidas de manera que se evite toda 'alt ración' de los materiales acopiados.

En ningún caso los acopios deben formar cordones continuos que impidan el desagüe normal de la plataforma.

### 3 - ORDEN DE PREFERENCIA DE LOS TRABAJOS.

3 - 1.- Con carácter general, se realizarán con prioridad los trabajos de conservación en las carreteras de la red principal y, entre ellas, en las de mayor IMD, sin perjuicio de prestar la de

bida atención al resto de la red provincial.

3 - 2.- Normalmente, los distintos trabajos de conservación se llevarán a cabo con el siguiente orden de prelación:

- 1 - Señales y elementos de balizamiento.
- 2 - Bacheos
- 3 - Drenajes y obras de desagüe
- 4 - Arcenes
- 5 - Ornato de la carretera

En algunos casos, determinadas circunstancias podrán imponer un cambio en este orden de preferencia.

4 - SEÑALES Y ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO.

4 - 1.- Debe darse una importancia al perfecto estado y conservación de las señales existentes. Cualquier señal destruida o averiada o en posición incorrecta debe restablecerse en su primitivo estado. Si la destrucción impone la sustitución de la señal y no se dispone de repuesto, se instalará una señal provisional, debidamente pintada, especialmente si se trata de señales de peligro o prohibición. A este efecto, las Jefaturas dispondrán de señales en casillas de camineros estratégicamente situadas, que el personal del servicio conocerá perfectamente para recurrir a ellas inmediatamente que el caso lo exija.

4 - 2.- El repintado de señales, marcas en el pavimento, vallas, defensas, blanqueo de pretilas, etc., deberá hacerse periódicamente, de acuerdo con las condiciones climatológicas del lugar.

4 - 3.- Con independencia de los trabajos de señalización definitiva que programe la Dirección General y que, lógicamente, han de ser limitados por los créditos disponibles y la capacidad de producción nacional, las Jefaturas deben atender a la señalización de todos los puntos peligrosos con señales provisionales, adaptadas

a lo prescrito en la Circular nº. 89-1.960. Estas señales pueden construirse en los talleres propios, tal como se viene haciendo con éxito en algunas provincias. (1).

4 - 4.- Muy importante es también el cuidado y la existencia de señales de orientación. Es ésta una labor que paulatinamente han de desarrollar los Servicios Provinciales, mediante el empleo, en muchos casos, de piezas prefabricadas de hormigón, azulejos, etc., cuidando siempre que se cumpla lo dispuesto en la Circular núm. 89-1.960. (2).

4 - 5.- Dada la peligrosidad que ofrecen particularmente al tráfico nocturno, los estrechamientos de la calzada producidos por obras de fábrica, árboles, bordillos, cambios de sección transversal, etc., deberá cuidarse especialmente su balizamiento mediante la utilización de elementos y marcas a poder ser reflectantes.

5 - BACHEOS.

5 - 1.- Deberá darse a cada bache su trato adecuado, procurando rellenar los profundos en los pavimentos asfálticos con mezclas bituminosas, una vez preparado el bache y debidamente imprimado.

5 - 2.- En las peladuras de los pavimentos bituminosos, se emplearán tratamientos superficiales ejecutados con gravillas del tamaño adecuado, fijadas con betunes fluidificados o emulsiones asfálticas del tipo y concentración debidos.

---

(1) La Jefatura de O.P. de Santander tiene una ya larga experiencia en señales ejecutadas con madera y tablox, y estamos seguros de que facilitará con mucho gusto los detalles que se le pidan por las demás Jefaturas.

(2) Ver Boletín de Información del H.O.P. nº. 27 del mes de Marzo de 1960, el artículo de D. Fernando Susín, titulado "915 nuevas señales en las carreteras de Huesca".

5 - 3.- En los firmes de macadam, el bacheo se hará con un repicado anterior, si ello fuese preciso, empleando material granular de tamaño adecuado, proscribiendo el recebo excesivamente arcilloso en su compactación.

5 - 4.- Los blandones, en cualquier clase de firme en que se produzcan, deberán ser objeto de un repicado y extracción del material alterado, construyendo las adecuadas obras de drenaje mediante el empleo de materiales al efecto en su capa inferior y rellenando posteriormente con material granular, todo ello debidamente compactado antes de extender el pavimento.

#### 6 - DRENAJES Y OBRAS DE DESAGUE.

6 - 1.- Deberán mantenerse perfectamente limpias las cunetas y drenes y en condiciones de desagüe adecuado, ahondando aquéllas - si fuera necesario, siguiendo las normas de las circulares números 10-1.958 y 77-1.960.

6 - 2.- Se limpiarán debidamente los pasos salva-cunetas para conseguir un desagüe fácil y, si se hallasen en condiciones defectuosas y hubieran sido construidos por particulares para acceso a sus fincas, se les comunicará que deben proceder a repararlos en la forma y plazo que fije el Ingeniero, previniéndoles que, de no cumplir tal orden, se dará por caducada la concesión o se anulará el permiso de construcción correspondiente.

6 - 3.- Se cuidará de que no disminuya la capacidad de desagüe de las obras de fábrica vigilando su estado así como el de sus cimientos, por si fuese preciso recalzarlos o proceder a alguna otra reparación.

#### 7 - ARCENES.

7 - 1.- El personal de conservación deberá tener siempre muy en cuenta la gran importancia que para la conservación del firme tiene el que el arcén se mantenga siempre en condiciones de perm

tir la rápida evacuación de las aguas superficiales. A este efecto, el arcén deberá limpiarse de la vegetación y demás elementos extraños que lo impidan, rasanteándolo de tal forma que la condición anterior se cumpla debidamente. (A efectos de pendiente, ver Circular núm. 77-1.960 sobre secciones transversales).

7 - 2.- Se prohíbe quemar las hierbas secas existentes en los arce-- nes, cunetas o taludes; estas hierbas deberán arrancarse con he rramientas o máquinas adecuadas o tratarse con herbicidas.

8 - ORNATO DE LA CARRETERA.

8 - 1.- La carretera, en su conjunto, ha de dar la sensación de que está cuidada, evitando en sus proximidades los montones de es-- combros o basuras, hornos de cal y yeso, aguas pestilentes, es-- tercoleros, etc., aplicando con el máximo rigor lo dispuesto en la legislación vigente.

8 - 2.- El arbolado se atenderá debidamente, mediante las podas y la bores precisas, ejecutadas de acuerdo con lo dispuesto en esta materia.

8 - 3.- En las travesías de núcleos de población, los Ingenieros en-- cargados deben interesar de las autoridades municipales las --- oportunas disposiciones para el alumbrado, revoco y encalado de las fachadas que lo precisen.

8 - 4.- Los Ingenieros deberán tener muy en cuenta los valores esté-- ticos del paisaje o de la arquitectura, y, para facilitar su --- contemplación, podrán proyectar miradores con espacio para apar-- camiento de vehículos, bancos, etc., con plantaciones apropia-- das. Así podrán valorarse monumentos históricos, puentes, calza-- das romanas, cruceros, etc.

También podrán crearse lugares de descanso, aprovechando la

existencia de manantiales de agua potable, acondicionados con pequeños espacios verdes con arbustos y flores, encuadrado todo ello en un bosque de arbolado de especies correspondientes a la flora de la región.

9 - ORGANIZACION DEL SERVICIO.-

A medida que las Jefaturas de Obras Públicas adapten la organización de los Servicios de Conservación a lo dispuesto en esta Circular, darán cuenta a la División correspondiente, indicando el nombre del Ingeniero Encargado del Servicio.

10 - SUGERENCIAS.-

Los Servicios provinciales de esta Dirección General, están invitados a hacer cuantas sugerencias estimen oportunas en relación con el contenido de esta Orden Circular. A estos efectos, se dirigirán a la División de Conservación y Vialidad, antes del 31 de Diciembre de 1960.

Madrid, 15 de noviembre de 1960

EL DIRECTOR GENERAL,

