

**LIBRO:** **CSV. CONSERVACIÓN**  
**TEMA:** **CAR. Carreteras**  
**PARTE:** **4. TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN**  
**TÍTULO:** 02. Pavimentos  
**CAPÍTULO:** 003. Recorte de Pavimentos

**A. CONTENIDO**

Esta Norma contiene los aspectos por considerar en los trabajos de recorte de pavimentos para su sustitución, en áreas limitadas.

**B. DEFINICIÓN**

Es el conjunto de actividades que se ejecutan para retirar la carpeta, base y subbase por medios mecánicos, a fin de sustituirlas por otras nuevas.

**C. REFERENCIAS**

Esta Norma se complementa con las siguientes:

NORMAS	DESIGNACIÓN
Ejecución de Obras .....	N-LEG-3
Ejecución de Proyectos de Señalamiento y Dispositivos para Protección en Obras .....	N-PRY-CAR-10-03-001
Acarreos .....	N-CTR-CAR-1-01-013
Prácticas Ambientales durante la Construcción de las Obras .....	N-CTR-CAR-1-10-001
Instalación de Señalamiento y Dispositivos para Protección en Obras de Conservación ...	N-CVS-CAR-2-05-011

## **D. EQUIPO**

El equipo que se utilice para el recorte de pavimentos, será el adecuado para obtener la geometría especificada en el proyecto o señalada por la Secretaría, en cantidad suficiente para producir el volumen establecido en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación o el que indique la Secretaría, conforme al programa de utilización de maquinaria, siendo responsabilidad del Contratista de Obra su selección. Dicho equipo será mantenido en óptimas condiciones de operación durante el tiempo que duren los trabajos y será operado por personal capacitado. Si en la ejecución del trabajo y a juicio de la Secretaría, el equipo presenta deficiencias o no produce los resultados esperados, se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto que el Contratista de Obra corrija las deficiencias, lo reemplace o sustituya al operador. Los atrasos en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación, que por este motivo se ocasionen, serán imputables al Contratista de Obra.

### **D.1. EQUIPO DE CORTE**

**D.1.1.** El equipo de corte será una recuperadora autopropulsada, equipada específicamente diseñada para cortar y disgregar la carpeta, la base y subbase, así como con dispositivos para la reducción de emisiones de polvo. El equipo de corte será del ancho compatible con el ancho de recorte proyectado.

**D.1.2.** El tambor de corte será capaz de cortar y desintegrar el material de la carpeta, base y subbase del pavimento, a la profundidad indicada en el proyecto o por la Secretaría.

### **D.2. CARGADORES FRONTALES**

Autopropulsados y reversibles, de llantas o sobre orugas, con la potencia y capacidad compatibles con la geometría del corte, para la excavación y carga de los materiales producto de la misma.

## **E. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO**

Los materiales producto del recorte de pavimentos, se cargarán y transportarán al sitio o banco de desperdicios que indique el proyecto o que apruebe la Secretaría, en vehículos con cajas cerradas o protegidas con lonas, que impidan la contaminación del entorno o que se derramen. Cuando se trate de materiales que no vayan a ser aprovechados posteriormente y que hayan sido depositados en un almacenamiento temporal, serán trasladados al banco de desperdicios

lo más pronto posible. El transporte y disposición de los materiales se sujetarán, en lo que corresponda, a las leyes y reglamentos de protección ecológica vigentes, considerando lo establecido en la Norma N-CTR-CAR-1-01-013, *Acarreos*.

## **F. EJECUCIÓN**

### **F.1. CONSIDERACIONES GENERALES**

Para el recorte de pavimentos se considerará lo señalado en la Cláusula D. de la Norma N-LEG-3, *Ejecución de Obras*.

### **F.2. TRABAJOS PREVIOS**

#### **F.2.1. Señalamientos y dispositivos de seguridad**

Antes de iniciar los trabajos de recorte de pavimentos, el Contratista de Obra instalará las señales y los dispositivos de seguridad que se requieran conforme a la Norma N-PRY-CAR-10-03-001, *Ejecución de Proyectos de Señalamiento y Dispositivos para Protección en Obras*, como se indica en la Norma N-CSV-CAR-2-05-011, *Instalación de Señalamiento y Dispositivos para Protección en Obras de Conservación* y contará con los bandereros que se requieran, tomando en cuenta todo lo referente a señalamiento y seguridad que establece la Cláusula D. de la Norma N-LEG-3, *Ejecución de Obras*. En ningún caso se permitirá la ejecución de los trabajos de recorte de pavimentos mientras no se cumpla con lo establecido en este Inciso. Los atrasos en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación, que por este motivo se ocasionen, serán imputables al Contratista de Obra.

#### **F.2.2. Delimitación del área por recortar**

Sobre la superficie de la carpeta, se delimitarán los tramos por recortar que señale el proyecto o indique la Secretaría.

#### **F.2.3. Precauciones durante la obra**

El contratista de Obra tomará las precauciones necesarias para evitar daños a las zonas fuera de la zona de recorte, así como a las estructuras o a terceros, realizando las obras de protección necesarias y utilizando los dispositivos que se requieran para este objeto.

### **F.3. RECORTE DE PAVIMENTOS**

- F.3.1.** La estructura existente del pavimento será cortada y disgregada en la longitud, ancho y profundidad indicados en el proyecto o aprobados por la Secretaría, dejando caras completamente verticales alrededor de todo el perímetro del recorte y evitando la pérdida o alteración del material más allá de los límites establecidos.
- F.3.2.** El material cortado y disgregado será removido, cargado y transportado cuidando no dañar o alterar la estructura del pavimento adyacente al recorte.
- F.3.3.** Cuando durante el corte, remoción, carga y transporte de los materiales, se produzcan daños a la estructura del pavimento adyacente o a otras estructuras fuera de la zona de recorte, el Contratista de Obra dará aviso de inmediato a la Secretaría y realizará las reparaciones necesarias por su cuenta y costo, a satisfacción de la Secretaría. Los atrasos en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación, que por este motivo se ocasionen, serán imputables al Contratista de Obra.
- F.3.4.** El fondo y paredes resultantes del recorte presentarán superficies libres de materiales sueltos o flojos.

### **F.4. ACABADO**

Al final de la jornada, la zona de recorte, la superficie de rodadura adyacente y demás áreas afectadas, así como las zonas de almacenamiento temporal, quedarán libres de cualquier residuo, desperdicio o material, extraídos durante el proceso de corte, que afecten la operación de la carretera o que contaminen el entorno, depositándolos en el sitio o banco de desperdicios que apruebe la Secretaría.

### **F.5. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

Durante el proceso de recorte de pavimentos, el Contratista de Obra tomará las precauciones necesarias para evitar la contaminación del aire, los suelos, las aguas superficiales o subterráneas y la flora, conforme a lo señalado en la Norma N-CTR-CAR-1-10-001, *Prácticas Ambientales durante la Construcción de las Obras*, sujetándose en lo que corresponda, a las leyes y reglamentos de protección ecológica vigentes.

## F.6. CONSERVACIÓN DE LOS TRABAJOS

Es responsabilidad del Contratista de Obra la conservación de los recortes hasta que hayan sido recibidos por la Secretaría.

## G. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

Además de lo establecido anteriormente en esta Norma, para que los trabajos de recorte de pavimentos se consideren terminados y sean aceptados por la Secretaría, con base en el control de calidad que ejecute el Contratista de Obra, mismo que podrá ser verificado por la Secretaría cuando lo juzgue conveniente, se comprobará:

- G.1.** Que las caras laterales de los recortes sean rectas, uniformes y verticales, y que se hayan efectuado de acuerdo con la geometría indicada en el proyecto o por la Secretaría, con una tolerancia de más menos tres ( $\pm 3$ ) centímetros y que el fondo del corte se encuentre en el nivel proyectado con una tolerancia de más menos un ( $\pm 1$ ) centímetro.
- G.2.** Que las zonas adyacentes a la zona de recorte no hayan sido afectadas.
- G.3.** Que la estructura del pavimento adyacente, la superficie de rodadura u otras estructuras fuera de la zona de recorte, no hayan sido dañadas o alteradas. En su caso que estas hayan sido debidamente reparadas.
- G.4.** Que el material extraído de las carpetas, bases y subbases se haya depositado en el sitio y forma que indique el proyecto o apruebe la Secretaría.

## H. MEDICIÓN

Cuando el recorte de pavimentos se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminada y sea ejecutado conforme a lo indicado en esta Norma, a satisfacción de la Secretaría, se medirá según lo señalado en la Cláusula E. de la Norma N·LEG-3, *Ejecución de Obras*, para determinar el avance o la cantidad de trabajo realizado para efecto de pago. Los recortes se medirán mediante seccionamientos y siguiendo el método de promedio de áreas extremas, tomando como unidad el metro cúbico de recorte terminado, con aproximación a un décimo (0,1).

## **I. BASE DE PAGO**

Cuando el recorte de pavimentos se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminada y sea medido de acuerdo con lo indicado en la Cláusula H. de esta Norma, se pagará al precio fijado en el contrato para el metro cúbico de recorte terminado. Estos precios unitarios, conforme a lo indicado en la Cláusula F. de la Norma N-LEG-3, *Ejecución de Obras*, incluyen lo que corresponda por:

- Delimitación de la zona de recorte.
- Corte y remoción de los materiales producto de la excavación.
- Carga o acarreo hasta el sitio o banco de desperdicio fijado en el proyecto o aprobado por la Secretaría y descarga en la forma indicada o aprobada por la Secretaría, de los materiales producto de la excavación.
- Equipo de alumbrado y su operación.
- Los tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas y las descargas de los materiales producto de la excavación.
- La conservación del recorte hasta que haya sido aprobado por la Secretaría y en su caso respuesta la estructura del pavimento.
- Y todo lo necesario para la correcta ejecución de este concepto.

## **J. ESTIMACIÓN Y PAGO**

La estimación y pago del recorte de pavimentos, se efectuará de acuerdo con lo señalado en la Cláusula G. de la Norma N-LEG-3, *Ejecución de Obras*.

## **K. RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Una vez concluidos los trabajos de recorte de pavimentos, la Secretaría los aprobará y, en su caso, cuando haya sido repuesta la nueva estructura de pavimento, los recibirá conforme a lo señalado en la Cláusula H. de la Norma N-LEG-3, *Ejecución de Obras*, aplicando cuando corresponda, las sanciones a que se refiere la Cláusula I. de la misma Norma.