

LIBRO: PRY. PROYECTO
TEMA: CAR. Carreteras
PARTE: 5. PROYECTO DE PAVIMENTOS
TÍTULO: 01. Pavimentos Asfálticos
CAPÍTULO: 001. Ejecución del Proyecto de Pavimentos Asfálticos

A. CONTENIDO

Esta Norma contiene los criterios para la ejecución del proyecto de pavimentos asfálticos para carreteras nuevas o en operación, que realice la Secretaría con recursos propios o mediante un Contratista de Servicios.

B. DEFINICION Y CLASIFICACIÓN

El proyecto de pavimentos asfálticos comprende desde la ejecución de ingeniería básica y de detalle necesaria para diseñar geotécnica, funcional y estructuralmente el pavimento, hasta la elaboración de los planos constructivos, especificaciones y otros documentos en los que se establezcan las características geométricas, estructurales, constructivas, de calidad de materiales y de acabados del pavimento asfáltico, para proporcionar al Contratista de Obra los datos que le permitan su correcta ejecución, para lo cual también tendrá en cuenta el proyecto de terracerías. Podrán ser para carreteras nuevas o en operación, comprendiendo aquellos trabajos de conservación rutinaria o periódica que sean necesarios, en su caso, su reconstrucción.

Los pavimentos asfálticos se construyen sobre las terracerías y podrán ser convencionales, semirrígidos y semiflexibles, como se indica a continuación:

B.1. PAVIMENTO ASFÁLTICO CONVENCIONAL

Es una estructura flexible formada por una capa de subbase y una capa de base hidráulicas, carpeta asfáltica y capa de rodadura, como se muestra en la Figura 1 de esta Norma, que es capaz de soportar y distribuir los esfuerzos inducidos por el tránsito de vehículos, además de resistir los agentes ambientales prevaletientes en el sitio, durante su vida útil prevista.

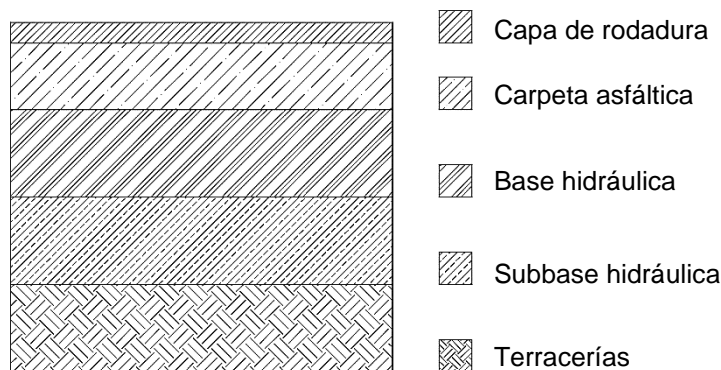


FIGURA 1.- Sección transversal de un pavimento asfáltico convencional

B.2. PAVIMENTO ASFÁLTICO SEMIRRÍGIDO

Es una estructura formada por la capa de subbase (opcional), una base estabilizada con cemento Pórtland, la carpeta asfáltica y la capa de rodadura, como se muestra en la Figura 2 de esta Norma. Se utilizan cuando, por el nivel y características del tránsito, se requieren de pavimentos con una mayor capacidad estructural.

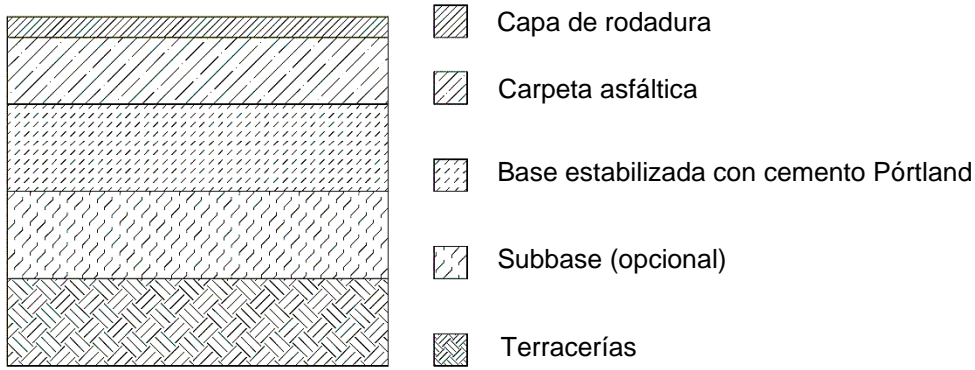


FIGURA 2.- Sección transversal de un pavimento semirrígido

B.3. PAVIMENTO SEMIFLEXIBLE

Es una estructura formada por la capa de subbase, que puede ser hidráulica o tratada, la capa de base, que puede ser tratada o en una mezcla con cemento asfáltico espumado, la carpeta asfáltica y la capa de rodadura, como se indica en la Figura 3 de esta Norma. Se utilizan cuando, por el nivel y características del tránsito, se requieren de pavimentos con una mayor capacidad estructural.

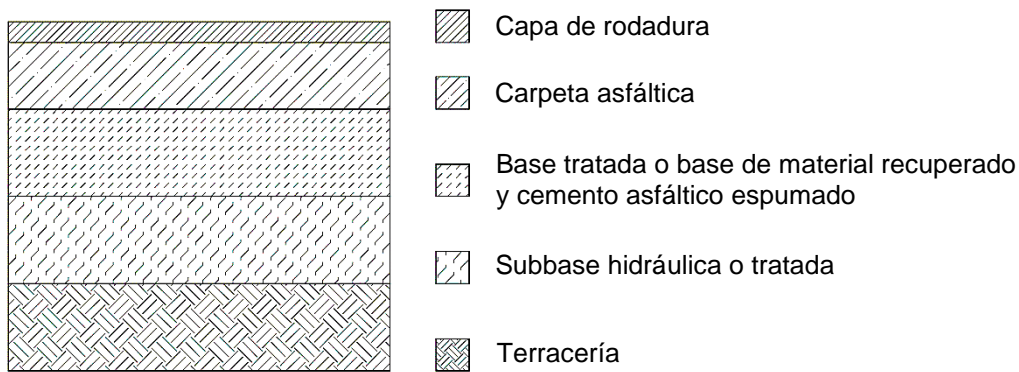


FIGURA 3.- Sección transversal de un pavimento asfáltico semiflexible

C. REFERENCIAS

Es referencia de esta Norma, la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017, *Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal* o la que la sustituya. Además, esta Norma se complementa con las siguientes:

NORMAS Y MANUAL	DESIGNACIÓN
Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías	N-LEG-2
Ejecución de Estudios Topográficos y Aerofotogramétricos para Carreteras ...	N-PRY-CAR-1-01-001
Ejecución de Estudios Geotécnicos	N-PRY-CAR-1-02-001
Ejecución de Estudios Geológicos	N-PRY-CAR-1-03-001
Criterios Generales para el Análisis y Diseño de Pavimentos Asfálticos	N-PRY-CAR-5-01-002
Análisis y Diseño de Pavimentos Asfálticos	N-PRY-CAR-5-01-003
Análisis y Diseño de Pavimentos Asfálticos	M-PRY-CAR-5-01-003
Características Geométricas del Pavimento Asfáltico	N-PRY-CAR-5-01-004
Diseño de Mezclas para Pavimentos Asfálticos	N-PRY-CAR-5-01-005
Instrumentación	N-PRY-CAR-5-01-006
Presentación del Proyecto de Pavimentos Asfálticos	N-PRY-CAR-5-01-007
Determinación del Índice de Regularidad Internacional (IRI)	N-CSV-CAR-1-03-004
Determinación de la Macrotextura (MAC)	N-CSV-CAR-1-03-006
Determinación del Coeficiente de Fricción (CF)	N-CSV-CAR-1-03-007
Determinación de los Deterioros Superficiales de los Pavimentos (DET)	N-CSV-CAR-1-03-008
Determinación de la Profundidad de Roderas (PR)	N-CSV-CAR-1-03-009
Determinación de las Deflexiones de un Pavimento (DEF)	N-CSV-CAR-1-03-010

D. REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS

Además de lo establecido en la Fracción C.1. de la Norma N-LEG-2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías*, se requiere contar con lo siguiente:

- D.1. Estudio topográfico que proporcione el perfil longitudinal, trazo, referencias, secciones transversales, conforme a lo establecido en la Norma N-PRY-CAR-1-01-001, *Ejecución de Estudios Topográficos y Aerofotogramétricos para Carreteras*.
- D.2. Estudio geotécnico que contenga la estratigrafía, propiedades geotécnicas del subsuelo o de las capas del pavimento existente en caso de ser una carretera en operación conforme a lo establecido en la Norma N-PRY-CAR-1-02-001, *Ejecución de Estudios Geotécnicos*. Para el caso de los proyectos de carreteras en operación, la profundidad mínima de exploración será de al menos cero coma cinco (0,5) metros por debajo del nivel de desplante de la capa subrasante. En los casos en los que se tenga evidencia de deformaciones del terreno natural debido a la presencia de suelos compresibles, colapsables, expansivos u otros, se realizarán sondeos adicionales de tipo mecánico con máquina perforadora, que permitan realizar un diagnóstico.
- D.3. Estudios geológicos de reconocimiento y de detalle que informen las características que influyan en el comportamiento del pavimento, conforme a lo establecido en la Norma N-PRY-CAR-1-03-001, *Ejecución de Estudios Geológicos*.
- D.4. Estudio de asignación de tránsito de la carretera para carreteras nuevas o el estudio de tránsito para carreteras en operación, en ambos casos, que establezca el tipo, la composición y el volumen esperado en términos del tránsito diario promedio anual (TDPA), para en un periodo de al menos diez (10) años, así como su proyección al horizonte de proyecto, indicando la tasa de crecimiento anual, por tipo de vehículo. Además, contendrá la información de los aforos automáticos y de las estaciones de pesaje dinámico cuando las carreteras en operación cuenten con ellas, o de aquellas cuya información pueda ser utilizada en el proyecto del pavimento, o bien, a partir de los datos viales publicados por la Secretaría a través de la Dirección General de Servicios Técnicos, que permita conocer la magnitud y frecuencia de las cargas aplicadas, así como el porcentaje de vehículos cargados y vacíos.

- D.5.** Estudio que contenga información climatológica, que incluya las condiciones de temperatura y precipitación pluvial de la zona donde estará la obra y que permita realizar las correcciones por temperatura de los valores de deflexiones, además de la selección de cemento asfáltico a utilizar en la producción de mezclas asfálticas y de la capa de rodadura.
- D.6.** Anteproyecto definitivo del proyecto geométrico de la carretera, que incluya el eje de proyecto en carreteras nuevas o el eje de apoyo en carreteras en operación, las secciones transversales tipo, las referencias topográficas y los bancos de nivel, así como las elevaciones de la subrasante.
- D.7.** Anteproyecto definitivo del proyecto de terracerías, incluyendo el alineamiento vertical de la subrasante, los tipos y calidad de los materiales que conforman las terracerías, procedentes de los cortes efectuados o de los bancos de materiales aprobados, procedimientos constructivos y planos de muros en caso de aplicar.
- D.8.** Anteproyecto definitivo del proyecto de drenaje y de subdrenaje, el cual contendrá el proyecto estructural, además contendrá una relación de todo aquello que cruza el eje de proyecto o actual como son entronques, accesos, ductos, acueductos, ríos, arroyos, puentes existentes, pasos a desnivel inferiores y superiores de una o dos vías.
- D.9.** En el caso carreteras en operación, el inventario de los deterioros superficiales del pavimento con ubicación, volúmenes, clasificación y severidad, conforme a lo establecido en la Norma N-CSV-CAR-1-03-008, *Determinación de los Deterioros Superficiales de los Pavimentos (DET)*.
- D.10.** Para carreteras en operación, el estudio de evaluación del pavimento existente, indicando el índice de regularidad internacional (IRI), la profundidad de roderas (PR), la macrotextura (MAC) y el coeficiente de fricción (CF), conforme a lo establecido en las Normas N-CSV-CAR-1-03-004, *Determinación del Índice de Regularidad Internacional (IRI)*, N-CSV-CAR-1-03-009 *Determinación de la Profundidad de Roderas (PR)*, N-CSV-CAR-1-03-006, *Determinación de la Macrotextura (MAC)*, N-CSV-CAR-1-03-007, *Determinación del Coeficiente de Fricción (CF)*, respectivamente.
- D.11.** En carreteras en operación, el estudio de la capacidad estructural del pavimento existente, que contenga la determinación de deflexiones del pavimento conforme a lo establecido en la Norma N-CSV-CAR-1-03-010, *Determinación de las Deflexiones de un Pavimento (DEF)*, así como el cálculo de los módulos de elasticidad de cada capa, desde la capa subrasante hasta la carpeta asfáltica, así como la vida remanente del pavimento.
- D.12.** Cuando se trate de carreteras en operación, el inventario de obras menores, complementarias de drenaje y subdrenaje, así como la revisión de la capacidad hidráulica de obras de drenaje menor, empleando los gastos de diseño, y el inventario de las obras inducidas que se protegerán o que tengan que reubicarse.

E. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Además de lo establecido en la Cláusula D. de la Norma N-LEG-2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías*, el Ingeniero o Contratista de Servicios a cuyo cargo esté la ejecución del proyecto de pavimentos asfálticos, realizará las siguientes actividades:

E.1. REVISIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se revisará y analizará toda la información a que se refiere la Cláusula D. de esta Norma.

E.2. VISITA DE INSPECCIÓN

Se efectuará una visita de inspección a la zona donde se ubicará el proyecto, con el objeto de comprobar toda la información a que se refiere la Cláusula D. de esta Norma, y detectar aspectos importantes como problemas geotécnicos del subsuelo donde se desplanten las terracerías y pavimento, zonas inundables y con posible afectación debido al comportamiento del nivel freático, derecho de vía delimitado o cualquier otro aspecto que influya en la ejecución del proyecto del pavimento asfáltico.

E.3. CONDICIONES DEL SUBSUELO Y PROCESOS ACTUANTES O POTENCIALES

Con base en la información recopilada, se identificarán y establecerán las condiciones del subsuelo y procesos actuantes o potenciales que sean determinantes en el proyecto de pavimento asfáltico. Se considerará la estabilidad de taludes, la existencia de suelos colapsables, licuables, expansivos o compresibles, y en su caso, el Ingeniero o Contratista de Servicios informará a la Secretaría si será necesaria la contratación de estudios geotécnicos complementarios adicionales.

E.4. ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS

Con objeto de seleccionar el tipo y las características del pavimento por proyectar, se elaborarán bajo la supervisión de la Secretaría, al menos tres (3) anteproyectos, tomando en cuenta lo siguiente:

E.4.1. Los anteproyectos contemplarán los tipos de pavimentos descritos en la Cláusula B. de esta Norma, materiales, procedimientos constructivos y otras características que se estimen necesarias.

E.4.2. Selección de los materiales del pavimento

E.4.2.1. Se seleccionarán los tipos de materiales por usar en el pavimento asfáltico, tomando en cuenta las características del entorno, a fin de abatir costos, aprovechar insumos y mano de obra locales, mitigar los daños ambientales, facilitar las tareas de conservación y alargar la vida de la estructura, que satisfagan los requisitos de resistencia, durabilidad y economía, incluyendo materiales artificiales, de acuerdo con lo indicado en la Norma N-PRY-CAR-5-01-002, *Criterios Generales para el Análisis y Diseño de Pavimentos Asfálticos*.

E.4.2.2. De ser necesario técnica y económicamente, se propondrá mejorarlos mediante la incorporación de productos estabilizadores, modificadores, entre otros; incluyendo la aplicación de geosintéticos.

E.4.2.3. En el caso de que se requiera incrementar la resistencia de materiales marginales o existentes en pavimentos en operación, se considerará el empleo de agentes estabilizadores, cementantes o aditivos, efectuando previamente las pruebas de laboratorio que, mediante la obtención de módulos de resiliencia, de elasticidad o dinámicos, permitan conocer su desempeño.

E.4.3. Cargas

Las cargas aplicadas por los vehículos a las que estará sujeto el pavimento se obtendrán, según el tipo de carretera, considerando la información indicada en la Fracción D.4. de esta Norma, así como lo indicado en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017, *Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal o la que la sustituya*.

E.4.4. Análisis y diseño

E.4.4.1. Una vez seleccionados los materiales, así como las cargas y las acciones que se utilizarán para el diseño del pavimento, con base en la información a la que se refieren los Incisos E.4.2. y E.4.3. de esta Norma, se definirán las capas que integrarán el pavimento, el espesor de cada capa y el diseño de proyecto de las mezclas, para cada uno de los anteproyectos propuestos, considerando lo indicado en la Normas N-PRY-CAR-5-01-002, *Criterios Generales para el Análisis y Diseño de Pavimentos Asfálticos*, N-PRY-CAR-5-01-003, *Análisis y Diseño de Pavimentos Asfálticos* y N-PRY-CAR-5-01-005, *Diseño de Mezclas para Pavimentos Asfálticos*.

E.4.4.2. Mediante el análisis y diseño estructural, se determinarán los elementos mecánicos internos y las deformaciones que experimentará el pavimento asfáltico. El análisis y diseño se realizará numéricamente, en forma manual o mediante programas de cómputo, en cuyo caso, se identificará claramente el programa utilizado si es comercial, o si se desarrolla un programa específico para un caso particular. La responsabilidad del uso del programa de cálculo y comprobación de los resultados que arroja le corresponde únicamente al Ingeniero o Contratista de Servicios, sin perjuicio de la aprobación del programa y sus resultados por parte de la Secretaría.

E.4.4.3. Método de diseño

Para el análisis y diseño estructural se considerarán los métodos de diseño indicados en la Norma N-PRY-CAR-5-01-003, *Análisis y Diseño de Pavimentos Asfálticos* y en el Manual M-PRY-CAR-5-01-003, *Análisis y Diseño de Pavimentos Asfálticos*.

E.4.5. Comparativa económica

De los anteproyectos propuestos, se determinarán los conceptos de obra y sus volúmenes aproximados y se estimará su costo.

E.4.6. Cada anteproyecto se expresará mediante un plano general elaborado conforme a lo indicado en la Norma N-PRY-CAR-5-01-007, *Presentación del Proyecto de Pavimentos Asfálticos*, conteniendo la planta y las secciones transversales, la lista de materiales, los volúmenes aproximados de obra y el costo estimado del pavimento. Adicionalmente, se elaborará una memoria descriptiva que contenga los criterios e hipótesis de diseño, un resumen de los resultados relevantes en forma de tablas y gráficas, indicando las ventajas y desventajas de cada anteproyecto; así como el tipo de riesgos que podrán ocurrir durante la construcción y operación, y la comparación técnica y económica entre ellos que indique cuál es la solución más conveniente.

E.4.7. En su caso, el Contratista de Servicios entregará a la Secretaría los planos y la memoria descriptiva a que se refiere el Inciso anterior, en la fecha pactada en el contrato. La Secretaría los analizará para seleccionar y aprobar como anteproyecto definitivo aquél que a su juicio sea el más conveniente, mismo que servirá de base para la elaboración del proyecto.

E.4.8. El anteproyecto definitivo, aprobado por la Secretaría, se presentará mediante un informe de acuerdo con lo indicado en el Inciso D.1.7. de la Norma N-LEG-2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías*, que incluya como apéndices los planos y la memoria descriptiva a que se refiere el Inciso E.4.6. de esta Norma.

E.5. ELABORACIÓN DEL PROYECTO

Con base en el anteproyecto aprobado por la Secretaría, y considerando toda la información a que se refiere la Cláusula D. de esta Norma, revisada y analizada conforme a lo establecido en la Fracción E.1 de la misma, se elaborará el proyecto mediante la ejecución de la ingeniería de detalle necesaria para diseñar, geométrica y estructuralmente, todos los elementos del pavimento asfáltico. En la elaboración del proyecto, además de lo establecido en el Inciso D.1.8. de la Norma N-LEG-2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías*, se tomará en cuenta lo siguiente:

E.5.1. Características geométricas del pavimento asfáltico

Se considerarán como características geométricas del pavimento a la pendiente transversal, las zonas de transición con otros pavimentos o estructuras y el tipo, número y espesor de las capas del pavimento; indicando las secciones transversales del pavimento de acuerdo con lo indicado en la Norma N-PRY-CAR-5-01-004, *Características Geométricas del Pavimento Asfáltico*.

E.5.2. Diseño de mezclas

Se realizará el diseño de proyecto de las mezclas que se utilicen en los pavimentos, de acuerdo con lo indicado en la Norma N-PRY-CAR-5-01-005, *Diseño de Mezclas para Pavimentos Asfálticos*. Los diseños de proyecto se podrán ajustar durante la construcción o conservación, de acuerdo con las condiciones que se presenten en el sitio, siempre y cuando se cumpla con lo indicado en el proyecto.

E.5.3. Presentación de resultados del análisis y diseño

Los resultados del análisis y diseño estructural se presentarán en forma ordenada y clara en una memoria descriptiva, con textos suficientemente explicativos para su fácil comprensión, incluyendo los criterios e hipótesis de diseño, el método de diseño utilizado, particularmente si se emplean programas de cómputo, así como un resumen de los resultados relevantes en forma de tablas o gráficas, indicando los valores utilizados en el análisis.

E.5.4. Instrumentación

E.5.4.1. Cuando se prevea la existencia de riesgos potenciales que puedan afectar los trabajos durante la obra o la operación de la carretera, como la existencia de suelos compresibles o expansivos, así como la construcción en laderas, se establecerá, a juicio de la Secretaría, el monitoreo del pavimento mediante su instrumentación, de acuerdo con lo indicado en la Norma N-PRY-CAR-5-01-006, *Instrumentación*.

E.5.4.2. Cuando la Secretaría requiera dar seguimiento al comportamiento del pavimento, así como la evolución del deterioro de este, se propondrán los sistemas de instrumentación necesarios que permitan calibrar el modelo de deterioro del tramo de la carretera que se elija para su estudio.

E.5.5. Medidas de seguridad

De ser necesario, se definirán todas las medidas de seguridad especiales que implementará el Contratista de Obra durante la construcción del pavimento asfáltico.

E.5.6. Selección del procedimiento constructivo

La selección del procedimiento constructivo del pavimento asfáltico se realizará para los casos en que se utilicen materiales no convencionales.

E.5.7. Obras inducidas

Si para la construcción del pavimento asfáltico se requieren obras inducidas, éstas se incluirán en el proyecto, diseñando aquéllas que ejecutará el Contratista de Obra.

E.5.8. Presentación del proyecto

El proyecto del pavimento asfáltico, incluyendo en su caso las obras inducidas que sean necesarias, se presentará conforme a lo establecido en la Norma N-PRY-CAR-5-01-007, *Presentación del Proyecto de Pavimentos Asfálticos*, mediante los planos, las especificaciones del proyecto, el catálogo de conceptos y cantidades de obra, el presupuesto base para la realización de la obra y las memorias descriptiva y de cálculo que correspondan.

F. REVISIÓN DEL PROYECTO

Quando la Secretaría lo considere necesario, designará a un Coordinador del proyecto, quien revisará, durante su ejecución, la elaboración de los anteproyectos y del proyecto. El Ingeniero o Contratista de Servicios a cuyo cargo esté la ejecución del proyecto, está obligado a proporcionar al Coordinador del proyecto toda la información necesaria para la adecuada ejecución de su trabajo, y realizará las modificaciones alcanzadas por consenso que éste le solicite. En caso de discrepancia de criterios entre ellos, actuará como árbitro la Secretaría y el primero realizará las modificaciones que resulten del arbitraje.

G. MEDICIÓN

Cuando el proyecto de pavimentos asfálticos se efectúe por contrato específico a precio alzado y si los Términos de Referencia a que se refiere el Inciso C.1.2. de la Norma N-LEG-2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías*, incluyen la elaboración de los anteproyectos conforme a lo establecido en la Fracción E.4. de esta Norma, el precio comprenderá la elaboración del anteproyecto definitivo y la elaboración del proyecto, de lo contrario, solamente comprenderá la elaboración del proyecto. Cada caso se medirá conforme a la Fracción F.2. de la Norma N-LEG-2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías*, de acuerdo con lo siguiente:

G.1. ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DEFINITIVO

La elaboración del anteproyecto definitivo se medirá una vez que la Secretaría haya recibido el informe a que se refiere el Inciso E.4.8. de esta Norma y, en su caso, los informes mensuales conforme a lo establecido en la Fracción E.1. de la Norma N-LEG-2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías*, de acuerdo con el programa establecido en el contrato.

G.2. ELABORACIÓN DEL PROYECTO

La elaboración del proyecto se medirá una vez que la Secretaría haya recibido el proyecto completo presentado conforme a lo establecido en el Inciso E.5.8. de esta Norma, aprobado en su caso por el Coordinador del proyecto, así como todos los informes que se indican en la Cláusula E. de la Norma N-LEG-2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías*.

H. BASE DE PAGO

Cuando el proyecto de pavimentos asfálticos se efectúe por contrato específico a precio alzado, se considerará:

H.1. ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DEFINITIVO

Lo que corresponda por personal, gastos de operación y rentas, de acuerdo con lo indicado en la Cláusula G. de la Norma N-LEG-2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías*, para todas las actividades conforme a lo establecido en la Fracción E.4. de esta Norma.

H.2. ELABORACIÓN DEL PROYECTO

Lo que corresponda por personal, gastos de operación y rentas, de acuerdo con lo indicado en la Cláusula G. de la Norma N-LEG-2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías*, para todas las actividades conforme a lo establecido en la Fracción E.5. de esta Norma.

I. ESTIMACIÓN Y PAGO

La estimación y pago de la ejecución del proyecto de pavimentos asfálticos se efectuará conforme a lo señalado en la Cláusula H. de la Norma N-LEG-2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías* y de acuerdo con lo establecido en los términos de referencia a que se refiere el Inciso C.1.2. de la Norma mencionada.

J. RECEPCIÓN DEL PROYECTO

Una vez concluido el proyecto de pavimentos asfálticos, la Secretaría lo recibirá conforme a lo señalado en la Cláusula I. de la Norma N-LEG-2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías* y de acuerdo con lo establecido en los términos de referencia a que se refiere el Inciso C.1.2. de la Norma mencionada, aplicando en su caso las sanciones a que se refiere la Cláusula J. de la misma Norma.

COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

Dirección General de Servicios Técnicos

Av. Coyoacán 1895

Col. Acacias, Benito Juárez, 03240

Ciudad de México

www.gob.mx/sct