ANEXO SNIP 20

CONTENIDOS MÍNIMOS ESPECÍFICOS PARA ESTUDIOS DE PERFIL DE PIP DE REHABILITACIÓN DE CARRETERAS

Un Proyecto de Rehabilitación tiene por objetivo recuperar las características técnicas y funcionales de la carretera, respecto a la condición con la que fue construida, pudiendo incluir además de las intervenciones de la capa de rodadura, las capas subyacentes, recuperación de bermas, obras de arte y drenaje, señalización, así como intervenciones en puntos críticos debidamente justificadas. Esta labor será siempre que los factores que permitieron su diseño original no hayan variado significativamente.

El desarrollo del estudio a nivel de perfil, se basará en información primaria (trabajo de campo) y complementada con información de fuentes secundarias. Deben participar profesionales especialistas en los temas relacionados con la elaboración del estudio.

La preparación de este estudio debe considerar los siguientes aspectos:

I. RESUMEN DEL PROYECTO

Se deberá presentar una síntesis del estudio que contemple los siguientes aspectos: Nombre del proyecto, Unidad Formuladora y Ejecutora, objetivo del proyecto, breve descripción técnica del proyecto, costo de inversión, resultados de la evaluación social, financiamiento.

II. ASPECTOS GENERALES

2.1 Nombre del proyecto
2.2 Unidad Formuladora y Unidad Ejecutora
2.3 Participación de los involucrados en el PIP
2.4 Marco de referencia del proyecto
2.5 Ubicación del proyecto (incluir plano). Clasificación vial, código de ruta.

III. IDENTIFICACIÓN

3.1 Diagnóstico de la situación actual

a) Área de influencia del PIP

Analizar el área donde se ubican los actuales y potenciales usuarios de la carretera. Considerar las variables que expliquen el comportamiento actual y futuro del tráfico de los usuarios, así como el sistema de transporte.

Identificar y caracterizar los peligros que han afectado o pudiesen afectar la vía.

Así mismo, recopilar información sobre tipos y características de suelos, aspectos geotécnicos, etc., para lo cual se realizará calicatas de 1.50 m de profundidad, como mínimo una por tramo homogéneo en que ha sido sectorizado la vía; de ser necesario realizar ensayos de laboratorio.

b) Servicio

Analizar la situación actual de la carretera a intervenirse tanto en sus aspectos técnicos como funcionales. Para ello será necesario efectuar una visita de campo y efectuar un inventario vial de la carretera (características geométricas y estado actual de la vía, características y estado de conservación del pavimento, ubicación y estado de obras de arte y drenaje, tipo y estado de puentes, puntos críticos, y demás aspectos funcionales de la vía).

Sobre la base del inventario vial, identificar y analizar los problemas que existen en la carretera a ser intervenida, así como los efectos de éstos en los usuarios, operadores, población y actividades socioeconómicas del área de influencia.

Identificar los tramos o puntos críticos donde la carretera puede ser afectada por los peligros, analizar la vulnerabilidad de éstos; así mismo, si ya se hubiesen implementado medidas para la reducción de riesgos analizar la eficacia de éstas.

c) Involucrados en el PIP
Identificar los grupos, organizaciones y entidades, que se beneficiarán o perjudicarán con el PIP, así mismo, que participarán en la ejecución, operación y mantenimiento del PIP.

3.2 Definición del problema, causas y efectos
Especificar el problema central identificado, que debe ser planteado desde la perspectiva de los usuarios. Determinar las principales causas que lo generan y los efectos que se producen. Sustentar con evidencias cuantitativas, cualitativas o gráficas provenientes del diagnóstico realizado. Esquematizar el análisis en el árbol de causas-efectos.

Considerar, si fuese el caso, los resultados del análisis de vulnerabilidad de la vía y de las medidas de reducción de riesgos existentes.

3.3 Objetivo del proyecto
Describir el objetivo central o propósito del proyecto, así como los medios y fines que se espera lograr. Incluir el árbol de medios-objetivos-fines.

3.4 Planteamiento de alternativas de solución del problema
A partir de la definición de las acciones posibles para lograr los medios fundamentales y el análisis de su interrelación (independientes, complementarias o mutuamente excluyentes), definir las alternativas de solución del problema.

IV. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN

4.1 Definición del horizonte de evaluación del proyecto:
Considerar un horizonte de evaluación del proyecto para vías afirmadas de 10 años y 20 años para vías pavimentadas.

4.2 Análisis de la Demanda
a) Estimar la demanda actual del proyecto, en base a conteos de tráfico en la vía, según tramos homogéneos de demanda (conteo vehicular de 7 días).
b) Proyectar la demanda en base a variables explicativas socioeconómicas (tasa anual de crecimiento de la población, del PBI, etc.). Se podrá considerar tráfico generado hasta un 10% del tráfico normal, de asumirse mayor, deberá justificarse.

4.3 Análisis de la Oferta
Sobre la base del diagnóstico de la carretera y las normas técnicas correspondientes, estimar la capacidad de la carretera, en términos del tráfico que puede soportar en condiciones óptimas.

4.3 Balance Oferta Demanda
Determinar si la capacidad actual de la carretera permite cubrir la demanda estimada.

4.4 Planteamiento técnico de las alternativas de solución
Teniendo como base el diagnóstico realizado, así como la información complementaria que se ha recopilado en el trabajo de campo, se plantearán las

intervenciones a realizarse en la vía por cada una de las alternativas de solución, especificando las características geométricas de la vía, superficie de rodadura, pavimento, obras de arte y drenaje, tratamiento de puntos críticos, seguridad vial, señalización y demás elementos que requieran ser rehabilitados o reemplazados. Se incluirán secciones típicas. Asimismo, se deberá señalar la ubicación de las canteras y/o áreas de préstamos a ser utilizadas en los trabajos a ejecutarse, indicando además su situación legal y costos por derecho de explotación.

Sobre la base del análisis de los puntos críticos y de los impactos ambientales de la vía, las alternativas deberán incluir las medidas que sean necesarias.

4.5 Costos a precios de mercado

Se deberá realizar el cálculo de los costos de inversión y mantenimiento (periódico y rutinario) en la situación con proyecto y los costos en la situación sin proyecto. Se debe considerar como costo de inversión del proyecto el costo de la obra, el costo de reducción de riesgos, de mitigación de impactos ambientales, costos del estudio definitivo, costo de supervisión de obra.

En el cálculo del presupuesto de obra se utilizará precios unitarios por partidas y subpartidas calculados específicamente para el proyecto o procedente de proyectos similares ejecutados anteriormente, así como presentar el sustento de metrados.

Determinar los costos incrementales de las diferentes alternativas, definida como la diferencia entre la situación “con proyecto” y la situación “sin proyecto”.

Presentar los flujos de costos incrementales a precios de mercado.

4.6 Evaluación Social

a) Beneficios

Se deberá identificar y cuantificar los beneficios del proyecto. Se podrá considerar beneficios por ahorros de costos operativos vehicular (COV), ahorros de tiempo de viaje, ahorros de recursos en el mantenimiento de la vía. De considerarse otros tipos de beneficios por ahorros, liberación de recursos o costos evitados, deberán estar debidamente justificados.

b) Costos Sociales

Se elaborarán los flujos de costos sociales, teniendo como base los flujos de costos a precios de mercado. Para el cálculo de los costos sociales se utilizará los siguientes factores de corrección: 0.79 para costos de inversión y 0.75 para costos de mantenimiento.

c) Indicadores de rentabilidad social del Proyecto

Se deberá presentar la evaluación social del proyecto bajo la metodología costo/beneficio, utilizando los indicadores económicos Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR). La Tasa Social de Descuento será la tasa vigente del SNIP.

Para fines de evaluación de proyectos de rehabilitación de carreteras no pavimentadas (afirmadas o sin afirmar), se podrá utilizar las Tablas de Costos Modulares de Operación Vehicular de la OPP-MTC o el Modelo RED del Banco Mundial. Para proyectos de rehabilitación de carreteras asfaltadas se deberá utilizar el modelo HDM III o el modelo HDM IV.

4.7 Análisis de Sensibilidad

Se procederá también a efectuar un análisis de sensibilidad ante posibles variaciones de los beneficios y costos del proyecto. Se establecerá los rangos de variación de los beneficios o los costos que el proyecto podrá enfrentar sin que el proyecto deje de ser rentable.

4.8 Análisis de Sostenibilidad

Se deberá demostrar que se han previsto los arreglos institucionales necesarios para la ejecución, operación y mantenimiento del proyecto, así como la capacidad de gestión de la organización encargada de la inversión y operación. Se debe incluir las cartas o compromisos asumidos por las instituciones involucradas en el proyecto.

Así mismo, se deberá demostrar que se han adoptado las medidas necesarias para reducir los riesgos de conflictos con grupos que pudiesen afectarse con el PIP, los riesgos de desastres y los impactos negativos en el ambiente

4.9 Impacto Ambiental

Se deberá identificar los impactos probables que podría ser causado en el entorno por las actividades del proyecto, así como las medidas de mitigación ambiental a aplicarse y su costo para su implementación.

4.10 Selección de la alternativa

Seleccionar la alternativa de acuerdo con los resultados de la evaluación social, del análisis de sensibilidad y de sostenibilidad, explicitando los criterios y razones de tal selección.

4.11 Plan de implementación

Elaborar un cronograma de barras con los plazos de elaboración del estudio definitivo, ejecución y supervisión de obras, considerando el tiempo de los procesos de selección y/o licitación. Señalar los responsables y los recursos necesarios.

4.12 Financiamiento

Señalar las fuentes de financiamiento previstas para la inversión y mantenimiento del proyecto.

4.13 Matriz de Marco Lógico

Se presentará la matriz del marco lógico del proyecto.

VI. CONCLUSIÓN

Especificar las conclusiones y recomendaciones del Estudio

VII. ANEXOS

Incluir como anexos cualquier información que precise algunos de los puntos considerados en el estudio: conteos de tráfico, inventario vial, aspectos técnicos, ubicación de canteras, análisis ambiental.