

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Civil
Sección de Post Grado
MAESTRIA EN GESTIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL



TESIS :

“PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE ELABORACIÓN Y GESTIÓN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE CAMINOS DEPARTAMENTALES QUE DESARROLLA PROVIAS DESCENTRALIZADO DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES”

Para optar al grado de Maestro con mención en Gestión Tecnológica Empresarial

PRESENTA:

ING. ALCIDES VILLAFUERTE VIZCARRA

ASESOR: Msc. ALFREDO PEZO PAREDES

Lima, Perú 2010

A mi esposa Magaly, a mis hijos Enzo Marcelo, Bruno Alfiery y a mis padres por ser quienes motivan mi superación profesional.

Alcides

CONTENIDO:

INTRODUCCIÓN

RESUMEN EJECUTIVO

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. CAPITULO I: | DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN y FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA |
| 2. CAPITULO II: | MARCO TEÓRICO, INSTITUCIONAL y PROCEDIMENTAL DE PROVIAS DESCENTRALIZADO |
| 3. CAPITULO III: | DIAGNÓSTICO DEL PROGRAMA DE CAMINOS DEPARTAMENTALES |
| 4. CAPITULO IV: | DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS Y ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA |
| 5. CAPITULO V: | PROPUESTA DE MEJORA |

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>9</u>
<u>RESUMEN EJECUTIVO</u>	<u>11</u>
<u>INDICE DE CUADROS y GRÁFICOS</u>	<u>6</u>
<u>RELACIÓN DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS</u>	<u>8</u>

CAPÍTULO I

<u>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA</u>	<u>13</u>
<u>1.Estado de la Situación</u>	<u>13</u>
<u>1.1. La Red Vial Departamental</u>	<u>13</u>
<u>1.2 El Programa de Caminos Departamentales</u>	<u>14</u>
a) <u>Características Generales</u>	<u>14</u>
b) <u>Estado de situación a febrero 2010</u>	<u>15</u>
<u>1.3 Provías Descentralizado : Problemática</u>	<u>16</u>
a) <u>Ubicación</u>	<u>16</u>
b) <u>Problemática Inicial</u>	<u>16</u>
c) <u>Carencia de Procedimientos</u>	<u>17</u>
<u>2. Propuesta a Desarrollar por la Investigación</u>	<u>18</u>
<u>2.1 Objetivos</u>	<u>18</u>
<u>2.2 Justificación</u>	<u>19</u>
<u>2.3 Alcances de la investigación</u>	<u>20</u>
<u>2.4 Muestra de Análisis</u>	<u>21</u>
<u>2.5 Hipótesis</u>	<u>21</u>

CAPITULO II

<u>MARCO TEÓRICO, INSTITUCIONAL y PROCEDIMENTAL DE PROVÍAS DESCENTRALIZADO</u>	<u>22</u>
<u>1. Normatividad y Procedimientos Generales establecidos para la elaboración de Estudios de Preinversión a nivel de Perfil de Provías Descentralizado</u>	<u>22</u>
<u>1.1 Creación y Objetivos del SNIP</u>	<u>22</u>
a) <u>Ley de Creación</u>	<u>22</u>
b) <u>Objetivo</u>	<u>22</u>
c) <u>Marco Normativo Actual</u>	<u>22</u>
d) <u>Dependencia y Funcionamiento del SNIP</u>	<u>23</u>
d.1: <u>Dirección General de Programación Multianual del Sector Público (DGPM)</u>	<u>23</u>
d.2: <u>El Programa Multianual de la Inversión Pública (PMIP)</u>	<u>24</u>
d.3: <u>La Oficina de Programación e Inversiones (OPI)</u>	<u>24</u>
d.4: <u>La Unidad Formuladora (UF)</u>	<u>25</u>
d.5: <u>La Unidad Ejecutora (UE)</u>	<u>25</u>
e) <u>El Ciclo del Proyecto y Plazos de Evaluación</u>	<u>26</u>
e.1: <u>Ciclo del Proyecto</u>	<u>26</u>
e.2: <u>Fase de Preinversión y Declaración de Viabilidad</u>	<u>27</u>
e.3: <u>Fase de Inversión y Estudio Definitivo</u>	<u>27</u>
<u>1.2 Consideraciones Generales para la elaboración de Estudios de Preinversión a nivel de Perfil establecidos por el PCD</u>	<u>29</u>
<u>1.3 Rol de Provías Descentralizado</u>	<u>30</u>
a) <u>Creación y Ubicación</u>	<u>30</u>
b) <u>Visión, Misión y Objetivos</u>	<u>31</u>
c) <u>Estructura Organizativa</u>	<u>32</u>
d) <u>Productos que Formula</u>	<u>32</u>
e) <u>Stakeholders para su funcionamiento</u>	<u>32</u>
f) <u>Rol de la Gerencia de Estudios</u>	<u>34</u>
g) <u>Análisis FODA</u>	<u>35</u>
<u>1.4. Relación de Provías Descentralizado con los Gobiernos Regionales</u>	<u>39</u>

1.5 Valoración de la Infraestructura en el Índice de Competitividad Regional.....	40
---	----

CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO DEL PROGRAMA DE CAMINOS DEPARTAMENTALES.....	47
1. Antecedentes	47
1.1 Características de la Inversión	48
1.2 Estado de situación a febrero 2010.....	51
1.3 Cambios en las metas físicas del Programa	54
1.4 Diferencia de Costos de Rehabilitación.....	54
2. Relación de Estudios	56
a) Estudios de Preinversión.....	57
b) Estudios Definitivos	58
3. Diagnóstico	60
a) Principales problemmas.....	60
b) Causales.....	62
c) Necesidad de priorización de las regiones.....	63

CAPÍTULO IV

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS Y ANÁLISIS DE LOS TIEMPOS.....	65
1 Caso de los Estudios de Preinversión	65
1.1 Muestra de veinte (20) estudios	65
1.2 Ciclo del Proyecto establecido	65
1.3 Análisis de la Performance de cada proyecto	66
1.4 Análisis del Proceso	74
a) Descripción del Proceso Establecido.....	73
b) Duración del Estudio de acuerdo a documentos normativos	74
c) Duración Real Promedio de un Estudio de Preinversión	75
d) Diagrama de Causa y Efecto	75
e) Diagrama de Influencias	76
2. Caso de los Estudios Definitivos	77
2.1 Tiempo Establecido	77
2.2 Caso de los Estudios Definitivos	77
2.3 Análisis de la Performance de cada estudio	78
a) Información Gráfica	78
b) Tiempo Teórico de duración del estudio.....	81
c) Tiempo Promedio Real de Duración de los Estudios Definitivos.....	81
2.4 Descripción del Proceso.....	82
2.5 Diagrama de Causa y Efecto.....	82
2.6 Diagrama de Influencias.....	83

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE MEJORA	84
1. Antecedentes	84
2. Tiempos Invertidos actualmente	84
2.1 En los Estudios de Preinversión.....	84
2.2 En los Estudios Definitivos	86
3. Propuesta de Mejora.....	87
3.1 Para los Estudios de Preinversión.....	87
3.1.1. Visión del Proceso.....	87
3.1.2 Misión del Proceso	87
3.1.3 Estrategias	87
a) Estrategia de Sistematización del Proceso.....	87
b) Estrategia de Eliminación de tiempos improductivos.....	89
c) Estrategia de Capacitación	95

3.2. Para los Estudios Definitivos	97
3.2.1. Estrategia de Eliminación de tiempos improductivos.....	97
3.2.2 Estrategias de Capacitación	101
3.2.3 Resultado de los Tiempos Optimizados.....	102
4. Plan de Acción de Provias Descentralizado	102
4.1 En el Corto Plazo	102
4.2 En el Mediano Plazo.....	104
5. Resultado de los Tiempos Totales (Propuesta de Mejora)	109
6. Cuantificación Económica del Beneficio	109
7. Ámbito de Aplicabilidad.....	111
8. Relación con el Índice de Competitividad	112
8.1. Antecedentes.....	112
8.2.Planteamiento de la Estrategia.....	114
a) Aspectos Generales.....	114
b) Modelo de Gestión.....	115
c) Esquema de la Gestión Técnica.....	116
d) Estrategias de Implementación.....	118
CONCLUSIONES.....	120
RECOMENDACIONES.....	123
BIBLIOGRAFIA.....	125
ANEXOS	126
A. Decretos Supremos N 178-2005-EF y 179 -2005-EF de aprobación de operaciones de endeudamiento externo con el BIRF y BID	127
B. Formato SNIP de Declaración de Viabilidad del Programa de Caminos Departamentales - PCD	128
C. Terminos de Referencia de Estudios de Preinversión del PCD	129
D. Formatos SNIP de dos de los estudios de Preinversión.....	130
E. Formatos de Árbol de Problemas, Árbol de Medios Fines y Marco Lógico	131
F. Formatos de Estudios de Tráfico.....	132
G. Instructivo sobre Procedimiento de Revisión, Aprobación y Declaración de Viabilidad de Estudios de Preinversión.....	133
H. Formato Check List de Estudios de Preinversión	134
I. Formatos Check List de Estudios Definitivos	135
J. Propuesta de Organigrama de la Unidad Gerencial de Estudios	136
ÍNDICE DE CUADROS.....	6
1.1. Costo Referencial por Demanda de Tráfico	13
1.2. Costo del Programa y Plan de Financiamiento	15
1.3. Costo del Programa y Ejecución.....	15
3.1. Costo del Programa y Ejecución.....	51
3.2 Marco Institucional de Gobierno Regional.	52
3.3. Análisis de la Red Vial del Programa.	52
3.4. Costos Estimados de Obras de Rehabilitación	53
3.5 IMD por tramos que cuentan con estudios de perfil	55
3.6 Estado de Situación	56
3.7 Estudios de Preinversión	57
3.8 Estudios Definitivos	58
3.9 Inversiones por Gobierno Regional.	60
3.10 Metas acumuladas a febrero 2010	61
3.11 Inversiones Por Regiones.....	61

3.12 Propuesta de Intervención del Programa	64
4.1 Estudios de preinversión analizados	65
4.2 Estudios definitivos analizados	77
5.1 Comparación de Plazas CAP entre gerencias	106
5.2 Comparación de plazas entre Consultoras y UGE	106
5.3 Personal CAP de la UGE	107
5.4 Propuesta de personal UGE	108
5.5 Costos de gestión de estudios de preinversión	110
5.6 Costos de gestión de estudios definitivos	110
ÍNDICE DE GRÁFICOS	7
2.1. Ciclo del Proyecto	26
2.2. Plazos para Evaluación	26
2.3 Modificación Fase de Inversión - Acción 1	27
2.4 Modificación Fase de Inversión - Acción 2.	28
2.5 Modificación Fase de Inversión - Acción 3.	28
2.6. Organigrama del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.....	31
2.7 Organigrama de Provias Descentralizado.	32
2.8. Stakeholders Internos	33
2.9 Stakeholders Externos.....	33
2.10 Proyección	34
2.11 Organigrama de la Gerencia de Estudios	35
2.12 Mapa Estratégico	36
2.13 Análisis FODA.....	37
2.14 Índice de Competitividad Global del Perú.....	41
2.15 Relación de 30 países mejor clasificados.....	42
2.16 Clasificación de los países de América Latina y Puerto Rico.....	42
2.17 Comparación de Índices 2009-2010 y 2008-2009.....	43
2.18 Densidad de la Red Vial	44
2.19 Datos del Indicador de Infraestructura.....	44
2.20 Estructura del Índice	45
4.1 al 4.20 Estudios de Preinversión Analizados	66-72
4.21 Duración de acuerdo a normativa	74
4.22 Duración Real Promedio	75
4.23 Diagrama Causa Efecto de estudios de preinversión	75
4.24 Diagrama de Influencias de estudios de preinversión	76
4.25 al 4.33 Estudios definitivos analizados	78-80
4.34 Tiempo teórico de duración de los estudios definitivos	81
4.35 Tiempo promedio real de duración de los estudios definitivos	81
4.36 Diagrama Causa Efecto de estudios definitivos	83
4.37 Diagrama de Influencias de estudios definitivos	83
5.1 Comparación tiempo teórico vs tiempo real de estudios de preinversión.....	85
5.2 Comparación tiempo teórico vs tiempo real de estudios definitivos	86
5.3 Flujograma de elaboración de estudios de preinversión	88
5.4 Modelo de gestión de capacitación	95
5.5. Check List de estudios definitivos	98
5.6 Flujograma de elaboración de estudios definitivos	99
5.7 Ejes de la red nacional	113
5.8 Estado esperado de la red regional	114
5.9 Modelo de Gestión Vial Descentralizada	115
5.10 Enfoque integrador de la competitividad	118
5.11 La Región y la competitividad	119

RELACIÓN DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

MTC	: Ministerio de Transportes y Comunicaciones
MEF	: Ministerio de Economía y Finanzas
PCD	: Programa de Caminos Departamentales
BIRF	: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BID	: Banco Interamericano de Desarrollo
PVD	: Provías Descentralizado
SNIP	: Sistema Nacional de Inversión Pública
PIP	: Proyecto de Inversión Pública
EPI	: Estudio de Preinversión
ED	: Estudio Definitivo
BP	: Banco de Proyectos
UF	: Unidad Formuladora
UE	: Unidad Ejecutora
POI	: Plan Operativo Institucional
PAC	: Plan Anual de Contrataciones
OPI	: Oficina de Programación e Inversiones
DGPM	: Dirección de Programación Multianual del Sector Público
WEF	: World Economic Forum
UGE	: Unidad Gerencial de Estudios
UGTD	: Unidad Gerencial de Transporte Departamental
UGTR	: Unidad Gerencial de Transporte Rural
UGDI	: Unidad Gerencial de Desarrollo Institucional
PMIP	: Programa Multianual de Inversión Pública
IIRSA	: Infraestructura de Integración Regional Sudamericana
PVDP	: Plan Vial Departamental Participativo
IMD	: Índice Medio Diario Anual
PESEM	: Planes Estratégicos Sectoriales Multianuales
GR	: Gobierno Regional
GL	: Gobierno Local
PTRD	: Programa de Transporte Rural Descentralizado
CAP	: Cuadro de Asignación de Personal
CAS	: Contrato de Administración de Servicios
MOF	: Manual de Organización y Funciones

Resumen

Se ha analizado la gestión adoptada en los últimos cuatro años por el PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DESCENTRALIZADO PROVIAS DESCENTRALIZADO del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), en la elaboración de estudios de rehabilitación de carreteras del PROGRAMA CAMINOS DEPARTAMENTALES que se desarrolla en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP en todo el país y tiene un financiamiento de US\$ 200 millones, de los cuales US\$ 50 millones son financiados por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF, US\$ 50 millones por el Banco Interamericano de Desarrollo - BID y los US\$ 100 millones restantes son aportados como contrapartida nacional.

El ámbito de aplicación del Proyecto de Mejora, materia de la presente Tesis, está específicamente al análisis de los tiempos invertidos en la elaboración de los de preinversión y definitivos (expedientes técnicos), y sobre la base de dicho análisis se han identificado aspectos que inciden fundamentalmente en la eficiencia y Acacia del ciclo del proyecto que atraviesa todo Proyecto de Inversión Pública (PIP) bajo la normativa del SNIP.

En dicho contexto, se ha planteado un Proyecto de Mejora que fundamentalmente tiene como objetivo, reducir los plazos que se emplean en la elaboración de los estudios desde la etapa de preinversión hasta la culminación del estudio definitivo, de modo tal que no superen los 340 días calendario y además pueda ser utilizado como instrumento de gestión por parte de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales en el ámbito de sus competencias.

Abstract

We analyzed the management adopted in the last four years by the Special Project decentralised Transport Infrastructure - PROVIAS DESCENTRALIZADO of the Ministry of Transportation and Communications (MTC) in the preparation of projects for the rehabilitation of roads in the Departmental Roads Program - PCD, develops under the National System of Public Investment - SNIP, in all the country and has a funding of US\$ 200 million, of which US\$ 50 million is funded by the World Bank, for Inter-American Development Bank - BID and the remaining US\$ 100 million are provided as a local counterpart.

The scope Improvement Project subject of this Thesis, refers specifically to the analysis of time spent on the preparation of studies, and on the basis of this analysis have identified issues fundamentally affect the efficiency and effectiveness of the project cycle that goes through the Public Investment Project (PIP) under the rules of the SNIP.

In the context, it has raised an Improvement Project which aims primarily to reduce the time used in the preparation of studies from the pre-investment stage to completion of final study, so as not to exceed 340 days schedule and also can be used as a management tool by the Regional Governments and Local Governments in the field of competence.

INTRODUCCIÓN

En el marco de la Tesis de la Maestría en Gestión Tecnológica Empresarial de la Sección de Postgrado de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería, he elegido como tema de análisis, la gestión adoptada en los últimos cuatro años por el PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DESCENTRALIZADO – PROVIAS DESCENTRALIZADO del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), en la elaboración de estudios de rehabilitación de carreteras conformantes del PROGRAMA DE CAMINOS DEPARTAMENTALES que se desarrolla en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP a nivel nacional y tiene un financiamiento de US\$ 200 millones, de los cuales US\$ 50 millones son financiados por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF, US\$ 50 millones por el Banco Interamericano de Desarrollo - BID y los US\$ 100 millones restantes son aportados como contrapartida nacional por los gobiernos regionales participantes y por PROVÍAS DESCENTRALIZADO.

El ámbito de aplicación de la Tesis está referido específicamente al análisis de los tiempos invertidos en la elaboración de los estudios de preinversión y definitivos (expedientes técnicos), los cuales se inician con la gestión de los gobiernos regionales y el asesoramiento y monitoreo por parte de PROVIAS DESCENTRALIZADO en el marco del PROGRAMA DE CAMINOS DEPARTAMENTALES, y sobre la base de dicho análisis se han identificado aspectos que inciden fundamentalmente en la eficiencia y eficacia del ciclo del proyecto que atraviesa todo Proyecto de Inversión Pública (PIP) bajo la normativa del SNIP.

En dicho contexto, sobre la base de los resultados obtenidos, se ha planteado una alternativa de mejora que fundamentalmente tenga como objetivo, reducir los plazos que se emplean en la elaboración de los estudios desde la etapa de preinversión hasta la culminación del estudio definitivo (parte de la etapa de inversión), de modo tal que pueda ser utilizada como instrumento de gestión por parte de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales en el ámbito de sus competencias.

El Perú viene creciendo en forma sostenida y a tasas expectantes y para mantener dicha tendencia, requiere que la infraestructura vial mínima se gestione en forma óptima y con organizaciones competentes, de forma tal que aplicando eficientemente los recursos económicos necesarios, se puedan alcanzar reducciones en los costos logísticos de las economías regionales.

Por lo tanto, resulta importante plantear modelos de gestión innovadores y orientadores de la reforma, debido a que en la medida en que los organismos clave en la gestión vial como son el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales no sean eficientes y eficaces en la gestión de elaboración de los estudios hasta lograr su viabilidad, será muy difícil obtener resultados concretos.

PROVIAS DESCENTRALIZADO es una Unidad Ejecutora adscrita al Vice Ministerio de Transportes del MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, cuya Misión es contribuir a la gestión descentralizada de la infraestructura vial departamental y rural a ser desarrollada por los gobiernos regionales y locales, respectivamente, implementando mecanismos técnicos, institucionales, legales y financieros que garanticen la sostenibilidad de las inversiones viales.

En tal escenario, PROVIAS DESCENTRALIZADO, viene gestionando la ejecución del Programa de Caminos Departamentales - PCD que tiene como objetivo “Apoyar el proceso de descentralización vial, mediante el desarrollo de la capacidades técnicas e institucionales de los Gobiernos Regionales a cargo de la red vial secundaria”, en el cual se consideran inversiones en rehabilitación y mantenimiento, orientadas a mejorar el nivel de transitabilidad de la red vial departamental y fundamentalmente incluye el desarrollo de capacidades técnicas, impulsando cambios institucionales que fortalezcan la gestión de los gobiernos regionales en materia vial; contribuyendo de ese modo al proceso de descentralización, mejora de la integración y la competitividad regional.

A febrero del 2010, 3 años y 11 meses de la firma del contrato de préstamos con el Banco Mundial, el avance del Programa alcanzó el 20% debido a problemas que se han presentado fundamentalmente relacionados a factores internos de los gobiernos regionales, que van desde el poco interés de participar en el Programa hasta limitadas capacidades y funcionamiento, que se manifestaron en demoras de la firma de convenios y en los procesos de licitaciones para la elaboración de los estudios de preinversión, estudios definitivos y las obras de rehabilitación.

Por otro lado, a partir de los estudios de preinversión aprobados, se observó que los tiempos empleados para su elaboración, superaron largamente los tiempos previstos, redundando obviamente en reprogramaciones anuales de los distintos arreglos institucionales (Convenios) y documentos técnicos establecidos para tal fin (POI, PAC, etc).

Asimismo, a partir de los estudios de preinversión y estudios definitivos, se evidenció que los costos resultantes para la rehabilitación, alcanzan un valor promedio de US\$ 68,000/Km aproximadamente, siendo superior al costo promedio establecido en los convenios de préstamos (US\$ 50,000/Km).

En tal sentido, en el presente trabajo se ha realizado un análisis de la problemática del Programa de Caminos Departamentales basada fundamentalmente en la demora de aprobación de estudios y en mérito a dicha investigación, se ha planteado un proyecto de mejora que podrá ser aplicado en nuevos programas de inversión.

RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado - PROVIAS DESCENTRALIZADO, es una Unidad Ejecutora adscrita al Vice Ministerio de Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, cuya Misión es contribuir a la gestión descentralizada de la infraestructura vial departamental y rural a ser desarrollada por los gobiernos regionales y locales, respectivamente, implementando mecanismos técnicos, institucionales, legales y financieros que garanticen la sostenibilidad de las inversiones viales.

En el contexto de sus funciones, Provías Descentralizado asumió la responsabilidad de conducir el Programa de Caminos Departamentales por un periodo de cuatro (4) años a partir del 2006, el cual tiene como objetivo mejorar el nivel de transitabilidad de la Red Vial Departamental mediante inversiones en rehabilitación y mantenimiento; contribuyendo de ese modo al proceso de descentralización, mejora de la integración y la competitividad regional y a las condiciones de vida en los territorios del interior del Perú.

De acuerdo a las características del Programa de Caminos Departamentales (PCD), se establece que los proyectos de inversión que lo conforman, serán financiados con fondos provenientes de endeudamiento externo y recursos de contrapartida nacional, ascendentes a US\$ 200 millones, de los cuales US\$ 50 millones le corresponden al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF, US\$ 50 millones por el Banco Interamericano de Desarrollo - BID y los US\$ 100 millones restantes son aportados como contrapartida nacional por los gobiernos regionales participantes y por Provías Descentralizado.

Asimismo, se establece que el PCD es un Programa de adhesión voluntaria y de ejecución descentralizada cuyos procesos de contratación y ejecución de estudios y obras de rehabilitación en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP, estarán a cargo de los Gobiernos Regionales, bajo la supervisión y asistencia técnica de Provías Descentralizado.

Ahora bien, a febrero del año en curso el PCD ha invertido el 90 % de su plazo originalmente establecido (4 años); sin embargo, el avance físico previsto consistente en la ejecución de sus obras de rehabilitación (1781 Km como meta vigente), no ha superado el 20% y uno de los factores que ha incidido negativamente en el cumplimiento de las metas, es la demora incurrida en la elaboración de los estudios de preinversión y estudios definitivos de los tramos preelegidos en cada región.

En tal sentido, en el marco de la Tesis de la Maestría en Gestión Tecnológica Empresarial de la Sección de Postgrado de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería, he elegido como tema de análisis, los tiempos que se han invertido en la elaboración de los estudios del PCD, cuyos perfiles son aprobados por la Oficina de Programación e Inversiones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (OPI) y posteriormente declarados viables por la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público del Ministerio de Economía y Finanzas (DGPM del MEF) y a partir de los resultados, hemos propuesto un Proyecto de Mejora cuyo objetivo fundamental es la reducción de dichos tiempos.

Cabe indicar que la muestra materia de análisis, está compuesta por 20 estudios de preinversión a nivel de perfil (1,436 Km) y 09 estudios definitivos correspondientes a la etapa de inversión (363.32 Km) del Programa de Caminos Departamentales.

En dicho contexto, con la aplicación del proyecto de mejora que se propone a través del presente trabajo, se espera culminar todos los estudios del Programa de Caminos Departamentales en el año 2010 y bajo dicha premisa, la última obra estaría culminada en junio del 2012.

Nuestra propuesta de mejora ha tenido en cuenta entre otros análisis, los diagramas de Causa y Efecto (Ishikahua) que se han elaborado tanto para las etapas de preinversión como inversión y sobre la base de ellos se han establecido procedimientos y formatos estandarizados para la elaboración de los perfiles en el marco del SNIP, que varían desde modelos de “Árbol de Causas Efectos y Medios Fines y Marco Lógico” hasta Guías de elaboración incluyendo contenidos que serán asumidos por los consultores encargados de la elaboración de los estudios.

Finalmente, con el proyecto de mejora que se propone, se esperan reducir los tiempos de elaboración de los estudios de preinversión de 392 días calendario a 120 días calendario y en la etapa de inversión de los estudios definitivos de 426 días calendario a 220 días calendario, con lo cual el ciclo de elaboración de estudios en el marco del SNIP del Programa de Caminos Departamentales, no debe durar más de 340 días calendario desde la contratación del consultor que elaborará el estudio de preinversión, hasta la aprobación del respectivo expediente técnico.

Cabe precisar que el ahorro que se logrará con la reducción de los plazos, asciende a S/. 314,155.53 por cada Proyecto de Inversión Pública (PIP).

Asimismo, con el Proyecto de Mejora se pretende contribuir a elevar en el mediano plazo el indicador de infraestructura que tenga efecto con la mejora del Ranking de Competitividad Global que registra el Perú en el World Economic Forum – WEF.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN y FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

1 ESTADO DE LA SITUACIÓN

1.1 LA RED VIAL DEPARTAMENTAL

La red vial departamental a la fecha de formulación del PCD tenía una longitud de 14,268 km, de las cuales 7.8% se encontraba asfaltada, 42.2% afirmada, 30.1% sin afirmar y 19.9% en estado de trocha. De la red total, se estimaba que sólo alrededor del 5.2% (755 km) se encontraba en buen estado.

El problema central de la red vial departamental se atribuye a la debilidad de la gestión institucional, la insuficiente disponibilidad de recursos para la gestión vial departamental y la desarticulación o falta de sostenibilidad de las políticas nacionales en materia de desarrollo y mantenimiento vial.

A través del Programa de Caminos Departamentales -PCD, por lo tanto, se buscaba elevar el nivel de transitabilidad de la red vial departamental a un orden del 35% de vías en buen estado (mantenimiento de 2,706 Km de vías rehabilitadas anteriormente por el PROVIAS RURAL y 2,200 Km de vías a rehabilitarse y mantenerse a través del PCD), mediante el fortalecimiento de las capacidades de gestión vial de los gobiernos regionales, el aporte suficiente y permanente de recursos para el mantenimiento y la contribución hacia la articulación de la política nacional vial.

Asimismo, los costos de rehabilitación estimados para el Programa, se establecen en función a la demanda de tráfico según los siguientes parámetros:

Cuadro N° 1.1: Costo Referencial por Demanda de Tráfico

IMD (Vehículos/Día)	Costos referenciales (US\$/KM)	Velocidad (Km/hora)	Ancho (m)	Radio mínimo (m)
25	10,000	30	400	30
40	20,000	30	400	30
60	35,000	30	550	30
80	50,000	40	550	55
100	65,000	40	550	55
150	100,000	45	600	55
175	125,000	45	600	55

De acuerdo a los contratos de préstamo, la meta financiera se calculó basándose en un costo promedio de US\$ 50,000/Km, implicando un IMD (Índice Medio Diario) uniforme para todas las vías del programa.

Otra variable asociada a los costos del Programa, es el tipo de cambio. El Programa se formuló con un tipo de cambio de S/. 3.50 por US\$ 1, posteriormente se utilizó S/. 3.33 y a la fecha el tipo de cambio establecido por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) es de S/. 2.95 (Marco Macroeconómico Multianual 2010 – 2012) lo que incide en términos de costos en dólares.

1.2 EL PROGRAMA DE CAMINOS DEPARTAMENTALES

a) CARACTERÍSTICAS GENERALES

Es un Programa de Inversión identificado con el Código SNIP N° PROG-10-2005-SNIP, el cual está compuesto por los Proyectos de Inversión Pública - PIP que serán analizados en el presente trabajo, ha sido declarado viable a nivel de factibilidad y responde a las siguientes características:

Prevé su ejecución en un período de cuatro años y comprende básicamente los siguientes componentes:

1. Programa de rehabilitación de 2,200 km aprox. de la red vial departamental priorizados en los planes viales.
2. Mantenimiento de 2,706 km de red vial departamental transferida por Provias Rural a 12 gobiernos regionales.
3. Mantenimiento de la red vial departamental rehabilitada durante la ejecución del proyecto.
4. Fortalecimiento institucional para la descentralización de la gestión de la red vial departamental.
 - 4.1. Fortalecimiento de la gestión vial departamental por parte de los GR
 - 4.2. Fortalecimiento del MTC como organismo normativo y fiscalizador de la gestión vial departamental
 - 4.3. Promoción y asistencia técnica para la creación, implementación y operación de empresas regionales de mantenimiento vial

El PCD tiene como objetivo mejorar el nivel de transitabilidad de la Red Vial Departamental mediante inversiones en rehabilitación y mantenimiento, el desarrollo de capacidades técnicas e impulsando cambios institucionales que fortalezcan la gestión de los gobiernos regionales en materia vial; contribuyendo de ese modo al proceso de descentralización, mejora de la integración y la competitividad regional y a las condiciones de vida en los territorios del interior del Perú.

El costo total del PCD asciende a US\$ 200 millones, de los cuales US\$ 50 millones son financiados por el BIRF (Contrato de préstamo N° 7322–PE suscrito el 15 de marzo de 2006), US\$ 50 millones por el BID (Contrato de préstamo N° 1657/OC-PE suscrito el 02 de abril de 2006) y los US\$ 100 millones restantes serán aportados como contrapartida nacional principalmente por los gobiernos regionales participantes, así como por PROVÍAS DESCENTRALIZADO. La estructura del costo total del Programa y el financiamiento se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1.2: Costo del Programa y Plan de Financiamiento

COMPONENTES	BANCOS		PRESTATARIO		TOTAL (US\$)
	BID	BIRF	PVD	GR	
En Dólares Americanos (US\$)					
1. Planificación y Estudios	5,500,000	5,500,000	-	-	11,000,000
1.1 Actualización de PVDP	250,000	250,000			500,000
1.2 Ejecución de estudios de preinversión	1,250,000	1,250,000			2,500,000
1.3 Ejecución de estudios definitivos	4,000,000	4,000,000			8,000,000
2. Obras Cíviles	34,709,000	34,709,000	-	69,417,000	138,835,000
2.1 Rehabilitación de 2.200 km de RVD	27,500,000	27,500,000		55,000,000	110,000,000
2.2 Mantenimiento periódico					-
a) Red rehabilitada (2.200 km) (repos. afirmado)	225,000	225,000		450,000	900,000
b) Red transferida PVR (2.706 km) (repos. afirmado)	4,500,000	4,500,000		9,000,000	18,000,000
2.3 Supervisión de obras de rehabilitación	2,200,000	2,200,000		4,400,000	8,800,000
2.4 Supervisión de mantenimiento periódico	284,000	284,000		567,000	1,135,000
3. Mantenimiento Rutinario	3,290,000	3,290,000	1,733,000	17,608,000	25,921,000
3.1 Mantenimiento Rutinario					
a) Red rehabilitada (2.200 km) (incluye perfilado)	1,000,000	1,000,000		2,000,000	4,000,000
b) Red transferida por PVR (2.706 km)				10,824,000	10,824,000
c) Red transferida por PVR (2.706 km) (Perfilado)	2,200,000	2,200,000		4,400,000	8,800,000
d) Supervisión (monitores)	90,000	90,000	1,733,000	384,000	2,297,000
4. Fortalecimiento Institucional	4,000,000	4,000,000	3,112,000	-	11,112,000
4.1 Asistencia técnica y capacitación	3,400,000	3,400,000	1,960,000		8,760,000
4.2 Adquisición de bienes y servicios	100,000	100,000	802,000		1,002,000
4.3 Seguimiento, monitoreo y evaluación	500,000	500,000	350,000		1,350,000
5. Administración del Programa			6,000,000		6,000,000
6. Auditoría financiera y operativa	125,000	125,000			250,000
7. Imprevistos	2,376,000	2,376,000	2,130,000		6,882,000
TOTAL	50,000,000	50,000,000	12,975,000	87,025,000	200,000,000

b) ESTADO DE SITUACIÓN A FEBRERO DEL 2010

A febrero del año en curso el PCD ha invertido el 90 % de su plazo originalmente establecido (4 años); sin embargo, el avance físico previsto consistente en la ejecución de sus obras de rehabilitación (1781 Km como meta vigente), no ha superado el 20% y uno de los factores que ha incidido negativamente en el cumplimiento de las metas, es la demora incurrida en la elaboración de los estudios de preinversión y estudios definitivos de los tramos preelegidos en cada región.

El avance de ejecución presupuestal a febrero de 2010 alcanzó el 20% del costo total del Programa (ver Cuadro N° 1.2).

Cuadro N° 1.3: Costo del Programa y Ejecución

COMPONENTES	TOTAL	Ejec. Acum	% de
	(US\$)	Feb-10	Ejecución
Dólares Americanos US\$			
1. Planificación y Estudios	11,000,000	3,814,496	35%
1.1 Actualización de PVDP	500,000	132,428	26%
1.2 Ejecución de estudios de preinversión	2,500,000	1,270,096	51%
1.3 Ejecución de estudios definitivos	8,000,000	2,411,972	30%
2. Obras Civiles	138,835,000	23,941,796	17%
2.1 Rehabilitación de 2.200 km de RVD	110,000,000	4,812,358	4%
2.2 Mantenimiento periódico	-	-	0%
a) Red rehabilitada (2.200 km) (repos. afirmado)	900,000	-	0%
b) Red transferida PVR (2.706 km) (repos. afirmado)	18,000,000	16,193,919	90%
2.3 Supervisión de obras de rehabilitación	8,800,000	1,640,005	19%
2.4 Supervisión de mantenimiento periódico	1,135,000	1,295,514	114%
3. Mantenimiento Rutinario	25,921,000	6,138,928	24%
3.1 Mantenimiento Rutinario			
a) Red rehabilitada (2.200 km) (incluye perfilado)	4,000,000	6,012	0.2%
b) Red transferida por PVR (2.706 km)	10,824,000	5,412,000	50%
c) Red transferida por PVR (2.706 km) (Perfilado)	8,800,000	-	0%
d) Supervisión (monitores)	2,297,000	720,916	31%
4. Fortalecimiento Institucional	11,112,000	1,264,005	11%
4.1 Asistencia técnica y capacitación	8,760,000	921,300	11%
4.2 Adquisición de bienes y servicios	1,002,000	342,705	34%
4.3 Seguimiento, monitoreo y evaluación	1,350,000	-	-
5. Administración del Programa	6,000,000	4,251,921	71%
6. Auditoría financiera y operativa	250,000	81,946	33%
7. Imprevistos	6,882,000	-	-
TOTAL	200,000,000	39,493,093	20%

1.3 PROVIAS DESCENTRALIZADO : PROBLEMÁTICA

a) UBICACIÓN

Es una Unidad Ejecutora adscrita al Vice Ministerio de Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTCTC, que resulta de la fusión por absorción dispuesta por Decreto Supremo N° 029-2006-MTC de fecha 10.08.06, de los proyectos PROVÍAS DEPARTAMENTAL y PROVIAS RURAL.

Como consecuencia de la fusión antes indicada, PROVÍAS DESCENTRALIZADO asumió la responsabilidad de Unidad Ejecutora del Programa de Caminos Departamentales – PCD, que de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 462-2005-MTC/02 correspondía al ex PROVÍAS DEPARTAMENTAL.

b) PROBLEMÁTICA INICIAL

PROVIAS DESCENTRALIZADO no tiene en su estructura orgánica una Gerencia de Planificación y esta tarea está a cargo de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), la cual jerárquicamente depende del Despacho Ministerial; motivo por el cual no se tiene un sistema integrado entre el planificador y el que elabora el presupuesto.

PROVIAS DESCENTRALIZADO a través de su Unidad Gerencial de Desarrollo Institucional (No de Planificación), elabora el Plan Operativo Institucional (POI) preliminar, sin tomar en cuenta los Formatos de Presupuesto, y solamente precisando monto, meta física y fecha estimada de convocatoria de cada proyecto.

Con relación al Programa Multianual de Inversión Pública (PMIP), no se analizan adecuadamente los plazos que demanda la elaboración de estudios y se realizan programaciones considerando periodos que en la realidad no se cumplen. Asimismo, se advierten los siguientes aspectos:

- Normalmente el POI modificado, se aprueba al término del primer trimestre de cada año, a pesar de que el PAAC tiene previstos, procesos a partir de enero de cada año.
- De lo expuesto se puede colegir que si bien es cierto que en el presupuesto institucional ya se tienen metas, estas al no ser elaboradas por Provías Descentralizado, generan imprecisiones al momento de elaborar el POI.
- La exigencia que se tiene de ejecutar el PIA al 100%, hace que se incluyan proyectos que no estuvieron planificados, sobre todo con recursos ordinarios.
- El POI en su calidad de documento dinámico, se modifica muchas veces a lo largo del año.
- El Presupuesto Estratégico (fondos de endeudamiento) sufre menos modificaciones debido a que obedece a una programación multianual en función a prioridades. En ese sentido se puede concluir que en dicho rubro si existe articulación entre el POI y presupuesto.

c) CARENCIA DE PROCEDIMIENTOS

Tal como se ha expuesto, una de las actividades principales de PROVIAS DESCENTRALIZADO es la elaboración de estudios y ejecución de obras de infraestructura vial de manera tercerizada (por contrata) y para tal fin, se requieren desarrollar todos los procesos desde la selección del consultor hasta la aprobación del estudio (expediente técnico) de manera eficaz y eficiente.

Ahora bien, considerando que en la Entidad no se cuenta con procedimientos y/o flujogramas para el desarrollo de los estudios y simplemente está tarea supeditada a la eficiencia que pudieran adoptar los Consultores y los Stake Holders internos, es pertinente plantear una “Mejora” en dicha etapa, debido a que es la más importante dentro del Ciclo de Proyectos establecido por el SNIP.

En tal sentido, el Problema está constituido por la demora en la aprobación de los estudios los cuales son realizados por las firmas consultoras.

Asimismo, la alta recurrencia de formulación de observaciones de los estudios presentados por los consultores, no permite su aprobación oportuna por parte de los especialistas de la Gerencia de Estudios, redundando en el alargamiento del plazo contractual.

2. PROPUESTA A DESARROLLAR POR LA INVESTIGACIÓN

2.1 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proponer un Proyecto de Mejora que tenga como objetivo brindar orientaciones básicas que permitan el entendimiento y la preparación de los estudios de infraestructura vial del Programa de Caminos Departamentales en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública de una manera uniforme, sencilla y que pueda ser aplicada por los Gobiernos Regionales como herramienta para la toma de decisiones.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Con la aplicación del proyecto de mejora que se propone, se espera culminar todos los estudios del Programa de Caminos Departamentales en el año 2010 y bajo dicha premisa, la última obra estaría terminada en junio del 2012.

Elaborar los diagramas de Causa Efecto tanto para las etapas de preinversión como inversión, y sobre la base de ellos establecer procedimientos y formatos estandarizados para la elaboración de los perfiles en el marco del SNIP, que varían desde modelos de “Árbol de Causas Efectos y Medios Fines y Marco Lógico” hasta Guías de elaboración incluyendo contenidos que serán asumidos por los consultores encargados de la elaboración de los estudios.

Finalmente, con el proyecto de mejora que se propone, se espera reducir los tiempos de elaboración de los estudios de preinversión de 392 días calendario a 120 días calendario y en la etapa de inversión de los estudios definitivos de 426 días calendario a 220 días calendario, con lo cual el ciclo de elaboración de estudios en el marco del SNIP del Programa de Caminos Departamentales, no debe durar más de 340 días calendario desde la contratación del consultor que elaborará el estudio de preinversión, hasta la aprobación del respectivo expediente técnico.

Proveer los elementos necesarios para ordenar el desarrollo de la conectividad vial de las regiones a través de la infraestructura vial, considerando la situación y características de la misma, con una visión integral de mediano y largo plazo orientada a atender las demandas de la actividad productiva y social de la población a nivel nacional, armonizando el desarrollo regional

descentralizado y apoyando el desenvolvimiento del comercio e intercambio internacional del país en el marco del proceso de integración; todo ello a través de la formulación de los Planes Viales Departamentales Participativos - PVDP.

El ámbito de aplicación del Plan se refiere específicamente a la infraestructura de carreteras y se centrará en la red vial regional, la cual es competencia de los gobiernos regionales.

2.2 JUSTIFICACIÓN

Cuando un país cuenta con carreteras en buen estado, todos ganan, sus habitantes no solo pueden hacer viajes seguros, placenteros y en corto tiempo; acceden también a recursos de manera oportuna y la condición económica del más modesto poblador mejora.

El costo de mantenimiento de un vehículo baja, disminuyen los tiempos de viaje (menos combustible), bajan los fletes y pasaje: el impacto de la inversión en infraestructura sobre la competitividad de las economías es muy fuerte.

En consecuencia, ampliar y mejorar la red vial en todo el país tiene la más alta prioridad para el plan de obras públicas que ejecutará el gobierno nacional y los gobiernos sub nacionales en los próximos años y para tal fin, es pertinente analizar la problemática de la gestión de los estudios con la finalidad de presentar los lineamientos básicos para establecer una metodología estándar que permita reducir los riesgos que afectan a los proyectos para elaborarlos dentro de los plazos previstos y respetando las normas establecidas por el Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP.

De acuerdo a las características del Programa de Caminos Departamentales – PCD, los estudios de preinversión que lo conforman, se declaran viables a nivel de perfil por parte de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público – DGPM del Ministerio de Economía y Finanzas – MEF; sin embargo, no obstante, que el ciclo del proyecto está diseñado para que la viabilidad se otorgue a nivel de perfil, los tiempos invertidos en la elaboración de los mismos han superado largamente los plazos originalmente fijados, redundando en el incumplimiento de las metas y generando ampliaciones de plazo a los entidades financieras.

Estando así el escenario en el que se han desarrollado los estudios del Programa de Caminos Departamentales – PCD, se justifica plenamente el esfuerzo para plantear un proyecto de mejora a través de herramientas tecnológicas, que pueda ser aplicado en los nuevos programas de gestión de infraestructura vial que planteará el estado peruano en los próximos años.

El proyecto de mejora permitirá que las entidades involucradas como son los Provías, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y Firmas Consultoras, definan plazos reales en sus programaciones multianuales y que las ofertas en los procesos licitatorios, se efectúen bajo análisis reales.

En concordancia con lo reseñado y a partir de la experiencia que ha significado el desarrollo de los citados proyectos de infraestructura vial en el marco del Programa de Caminos Departamentales, conceptualizo como de necesidad prioritaria para cumplir oportunamente con dicho Ciclo del Proyecto, conocer la problemática que se genera en la “elaboración de estudios”, a cuya etapa le atribuyen muchos críticos el retraso de las inversiones del país, y en mérito a la cátedra adquirida en los diversos cursos desarrollados a lo largo de la Maestría, proponer una estrategia mejorada que represente la Gestión Exitosa de Elaboración de Estudios, que aspira a constituir una herramienta catalizadora de inversión pública en infraestructura vial, en términos de mejoramiento de la calidad de vida y de la dinámica económica de las regiones del país.

Para tal fin, se realizará el análisis integral de los actores que intervienen en el Ciclo de Elaboración de Estudios en base a factores de tiempo y calidad, y finalmente se planteará un Proyecto de Mejora que tiene como objetivo brindar orientaciones básicas que permitan el entendimiento y la preparación de los estudios de infraestructura vial de una manera uniforme, sencilla y aplicable para la toma de decisiones.

Asimismo, con la aplicación de la presente propuesta, pretendo contribuir en el mediano plazo, a la mejora del ranking de infraestructura vial que el Perú tiene registrado en el World Economic Forum - WEF, como un factor determinante para la competitividad de un país, a través de la labor que deben desarrollar los gobiernos subnacionales (Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales) en la elaboración de estudios.

2.3 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

El ámbito de aplicación del estudio, está referido específicamente al análisis de los tiempos invertidos en la elaboración de los estudios de preinversión y definitivos (expedientes técnicos), los cuales se inician con la gestión de los gobiernos regionales y el asesoramiento y monitoreo por parte de PROVIAS DESCENTRALIZADO en el marco del PROGRAMA DE CAMINOS DEPARTAMENTALES, y sobre la base de dicho análisis y de los aspectos que inciden fundamentalmente en la eficiencia y eficacia del ciclo del proyecto que atraviesa todo Proyecto de Inversión Pública (PIP) bajo la normativa del SNIP, plantearemos una mejora de los tiempos invertidos en la citada gestión.

2.4 MUESTRA DE ANÁLISIS

Para efectos de análisis, se ha seleccionado una muestra de veinte (20) estudios de preinversión y nueve (09) estudios definitivos que forman parte del Programa de Caminos Departamentales.

2.5 HIPÓTESIS

La investigación está referida específicamente al análisis de los tiempos invertidos en la elaboración de los estudios de preinversión y definitivos (expedientes técnicos), los cuales se inician con la gestión de los gobiernos regionales y el asesoramiento y monitoreo por parte de PROVIAS DESCENTRALIZADO en el marco del PROGRAMA DE CAMINOS DEPARTAMENTALES, y sobre la base de dicho análisis identificaremos los aspectos que inciden fundamentalmente en la eficiencia y eficacia del ciclo del proyecto que atraviesa todo Proyecto de Inversión Pública (PIP) bajo la normativa del SNIP.

Desde esta perspectiva, la hipótesis central de esta tesis es la siguiente: una mejora en el entendimiento, preparación y gestión de los estudios de infraestructura vial incide directamente en la eficiencia y eficacia del Programa de Caminos Departamentales, debido a que en el contexto actual del Perú, los gobiernos regionales gestionan sus proyectos de infraestructura vial de manera aislada, sin coordinación entre ellos, y sin tener en cuenta las prioridades resultantes de los Planes Viales Departamentales Participativos - PVDP.

En ese sentido, debido a que entre otros aspectos, el marco legal vigente constituido por el SNIP, no contempla como requisito de formulación de los proyectos de inversión pública ubicados en la red departamental, que estos estén enmarcados en los Planes Viales Departamentales Participativos – PVDP que cada región debe actualizar como instrumento de gestión, sino que obedecen en muchos casos a preferencias particulares; a través de la presente Tesis se propone, también, como parte de la hipótesis central, demostrar que **si** las regiones priorizan los proyectos a intervenir en función a sus potencialidades, **se garantizará** que las inversiones del Programa de Caminos Departamentales se ejecuten de manera, técnica, sostenible y rentable y de este modo se contribuirá a la mejora de la ubicación del Perú en el Ranking de Competitividad Global que publica el World Economic Forum - WEF.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, INSTITUCIONAL y PROCEDIMENTAL DE PROVÍAS DESCENTRALIZADO

1. NORMATIVIDAD y PROCEDIMIENTOS GENERALES ESTABLECIDOS PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DE PROVÍAS DESCENTRALIZADO

1.1 CREACIÓN y OBJETIVOS DEL SNIP

a) LEY DE CREACIÓN

Ley N° 27293 – Ley que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública (publicada en el Diario Oficial “El Peruano” el 28 de junio de 2000; modificada por las Leyes Nos. 28522 y 28802, publicadas en el Diario Oficial “ El Peruano” el 25 de mayo de 2005 y el 21 de julio de 2006 respectivamente, y por los Decretos Legislativos Nros. 1005 y 1091 publicados en el Diario Oficial “ El Peruano” el 03 de mayo de 2008 y el 21 de junio de 2008, respectivamente.

b) OBJETIVO

Crea el Sistema Nacional de Inversión Pública, con la finalidad de optimizar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión, mediante el establecimiento de principios, procesos, metodologías y normas técnicas, relacionadas con las diversas fases de los proyectos de inversión.

Asimismo, el marco del SNIP está regulado por los siguientes documentos:

- REGLAMENTO DEL SNIP (Decreto Supremo N° 102-2007-EF)
- DIRECTIVA GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE INVERSION PUBLICA (Directiva N° 001-2009/EF/68.01).
- Resolución Directoral N° 002-2009-EF/68.01, publicada el 05 de febrero de 2009 en el diario oficial “El Peruano” y modificada por Resoluciones Directorales Nos. 003-2009-EF/68.01 y 004-2009-EF/68.01, publicadas el 21 de marzo 2009 y 15 de abril de 2009, respectivamente.

c) MARCO NORMATIVO ACTUAL

Está constituido por los siguientes documentos:

- Ley N° 27293, modificada por las Leyes N° 28522 y 28802 y por el Decreto Legislativo N°1005.
- Reglamento del SNIP, aprobado por DS N° 102-2007-EF, modificado por DS N°185-2007-EF y DS N° 038-2009-EF.
- Directiva General del SNIP, aprobada por RD N° 002-2009-EF/68.01, modificada por RD N° 003-2009-EF/68.01 y RD N° 004-2009-EF/68.01.
- RM delegaciones PIP con endeudamiento interno, RM N° 314-2007-EF/15.

d) **DEPENDENCIAS y FUNCIONAMIENTO DEL SNIP**

d.1) **DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DEL SECTOR PÚBLICO**

La Dirección General de Programación Multianual del Sector Público (DGPM) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) es un órgano de línea del Viceministerio de Economía que, entre otros, tiene a su cargo la rectoría del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) cuyo objetivo es optimizar el uso de los recursos públicos destinados a inversión, promoviendo el desarrollo de una “cultura de proyectos”.

Los **Proyectos de Inversión Pública (PIP)**, son intervenciones limitadas en el tiempo con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios de una Entidad.

El SNIP establece que todo PIP debe seguir el Ciclo de Proyecto, que comprende las fases de Preinversión, Inversión y Postinversión

Al respecto, es importante precisar que el SNIP es un sistema administrativo y no una institución (MEF) como habitualmente se señala, no obstante ello, se han tejido una serie de mitos relacionados a su funcionamiento. Como todo sistema, se compone de un conjunto de actores, reglas y procesos que actuando de manera interrelacionada persiguen un objetivo común

En el marco de la política de Modernización y Descentralización del Estado, el SNIP ha sido descentralizado, por tanto los Sectores, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales pueden declarar viables los proyectos de su competencia. **Sólo los proyectos con endeudamiento o que requieran el aval o garantía del Estado son evaluados por el MEF en consideración a su implicancia en la disciplina macroeconómica y fiscal, previa aprobación por el sector correspondiente, debiendo precisar que la declaración de viabilidad la otorga el MEF.**

d.2) PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA (PMIP)

De acuerdo a la Directiva N° 003-2010-EF/68.01 que establece criterios y responsabilidades para la elaboración de la Programación Multianual de la Inversión Pública, se precisa entre otros aspectos que para efectos de la Programación Multianual de la Inversión Pública, las entidades y empresas del sector público no financiero del Gobierno nacional deberán tener en cuenta las disposiciones siguientes:

El Programa Multianual de la Inversión Pública (PMIP) sectorial que remite la Oficina de Programación e Inversiones (OPI) a la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público (DGPM), considera las posibles brechas en la prestación de sus servicios o cumplimiento de sus funciones, y está conformado por el Formato PMIP 01 – Ficha de Programación Multianual de Inversión Pública y el Informe Sectorial.

El PMIP sectorial debe ser actualizado teniendo como marco de referencia los Planes Estratégicos Sectoriales Multianuales (PESEM) y las prioridades sectoriales, y remitido por la OPI sectorial a la DGPM antes del 16 de febrero de cada año, para que se proceda a la verificación de su consistencia.

El Informe Sectorial debe remitirse a la DGPM firmado por el Responsable de la OPI.

Luego que la DGPM verifique la consistencia del PMIP Sectorial y que sus recomendaciones han sido consideradas, el Órgano Resolutivo de cada Sector debe aprobar el PMIP sectorial, a más tardar el 30 de mayo de cada año y remitirlo a la DGPM.

d.3) OFICINA DE PROGRAMACIÓN E INVERSIONES – OPI

Es el órgano técnico del SNIP en cada Sector, Gobierno Regional y Gobierno Local.

En el nivel Regional o Local, sus FUNCIONES están relacionadas al ámbito institucional del Gobierno Regional o Gobierno Local, en el marco de sus competencias, establecidas por la normatividad de la materia.

Las OPIs de los GR y GL declaran la viabilidad de los PIP o Programas de Inversión que no se financien con endeudamiento, que sean de su competencia y formulados por sus UFs.

- Las OPI Sectoriales aprueban los estudios de preinversión de los proyectos y Programas de Inversión financiados con endeudamiento.
- Para el caso del PCD, la OPI responsable es la que corresponde al sector Transportes y depende de la Oficina de Planificación y Presupuesto del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

d.4) UNIDAD FORMULADORA – UF

- Elabora, suscribe y registra los estudios de preinversión.
- Poner a disposición de DGPM u OPI toda la información del PIP, en caso sea solicitada.
- Las UF-GR y UF-GL, solamente pueden formular proyectos que se enmarquen en las competencias de su nivel de Gobierno.
- Realizar las coordinaciones y consultas necesarias con la entidad respectiva para evitar la duplicación de proyectos.
- Para el caso del PCD, la Unidad Formuladora es Provías Descentralizado.

d. 5) UNIDAD EJECUTORA – UE

- Cualquier órgano o dependencia de las Entidades, con capacidad legal para ejecutar Proyectos de Inversión Pública de acuerdo a la normatividad presupuestal vigente.
- Es la responsable de la fase de inversión, aun cuando alguna de las acciones que se realizan en esta fase, sea realizada directamente por otro órgano o dependencia de la Entidad.
- Está a cargo de la evaluación ex post del proyecto.
- Debe ceñirse a la viabilidad para la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos y ejecución del PIP, bajo responsabilidad de quien los apruebe y del responsable de la UE.
- Elabora y suscribe el Formato SNIP -15, informando sobre la consistencia entre el ED o ET detallado y el estudio de preinversión por el que se otorgó la viabilidad.
- Elabora el Informe de Cierre del PIP.
- Informa al órgano que declaró viabilidad, toda modificación en fase de inversión.
- Para el caso del PCD, la Unidad Ejecutora es cada gobierno regional.

e) EL CICLO DEL PROYECTO y PLAZOS DE EVALUACIÓN

e.1) CICLO DEL PROYECTO

Gráfico 2.1 – Ciclo del Proyecto

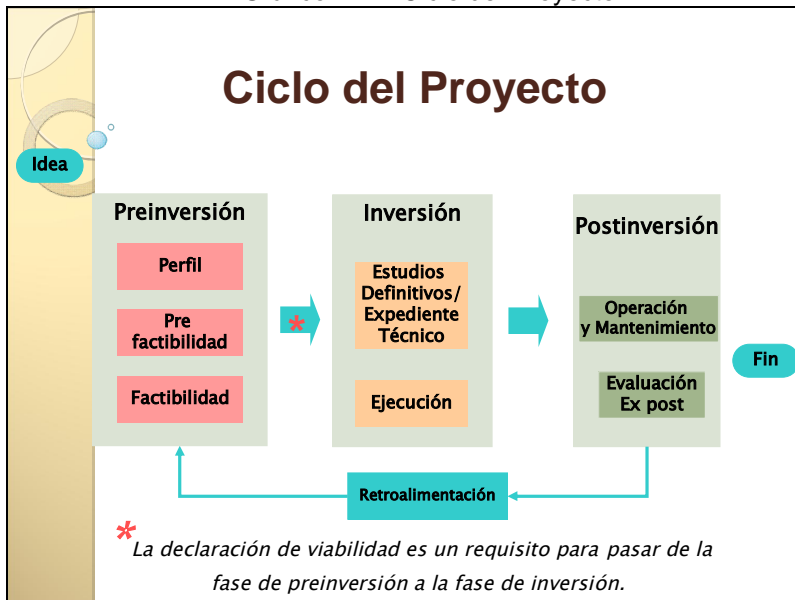


Gráfico 2.2 – Plazos para evaluación

Plazos para la evaluación de los Estudios de Preinversión

Expresados en días hábiles:

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN	OPI / DGPM
PERFIL SIMPLIFICADO	10
PERFIL	20
PREFACTIBILIDAD	30
FACTIBILIDAD	40

e.2 FASE DE PREINVERSIÓN y DECLARACIÓN DE VIABILIDAD

- La viabilidad de un proyecto es requisito previo a la fase de inversión. Se aplica a un PIP que a través de estudios de preinversión evidenció ser socialmente rentable, sostenible y compatible con los Lineamientos de Política.
- Para el caso del PCD, la viabilidad la otorga la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público - DGPM del MEF.

e.3 FASE DE INVERSIÓN y ESTUDIO DEFINITIVO

- INVERSION

- Un PIP ingresa en la fase de inversión luego de ser declarado viable.
- La fase de inversión comprende:
 - ✓ La elaboración del estudio definitivo o expediente técnico detallado, u otro documento equivalente, y
 - ✓ la ejecución del PIP.
- La fase de inversión culmina con el registro del Informe de Cierre del PIP (Formato SNIP 14)

- ESTUDIO DEFINITIVO :

- Las disposiciones de la Directiva para los estudios definitivos o expedientes técnicos detallados son de aplicación a los demás documentos equivalentes.
- La OPI recibe el Formato SNIP 15* y registra: monto de inv., plazo y modalidad de ejec. y fórmula polinómica, antes de que sea aprobado por órgano competente.
- Se realiza directamente en el BP.
- Plazo máximo: 03 días hábiles.

*** El Formato SNIP 15 es llenado por la UE y ésta lo remite a la OPI Institucional para su registro**

MODIFICACIONES FASE DE INVERSION (VERIFICACION DE VIABILIDAD – REFORMULACION):

Gráfico 2.3 – Modificaciones Fase de Inversión – Acción I

Elaboración ET (hasta antes de iniciar ejecución)	Ejecución de PIP	ACCIÓN I
<p>Monto de Inv. aumenta hasta en 10% de lo viable, por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Actualización de precios Modificaciones no sustanciales 	<ul style="list-style-type: none"> Monto de Inv. aumenta o disminuye por actualización de precios. Aplicar fórmula de reajuste. Monto de Inv. baja por proc. sel hasta límites de norma contratac. Monto de Inv. aumenta hasta en 10% de lo viable por modific. no sustanciales. 	<p>No es necesario verificar viabilidad. UE inicia o continua ejecución. PIP debe seguir siendo socialmente rentable</p>

Gráfico 2.4 – Modificaciones Fase de Inversión – Acción II

Elaboración ET (hasta antes de iniciar ejecución)	Ejecución de PIP	ACCIÓN II
<ul style="list-style-type: none"> Por modific. no sustanciales, el monto de inv. Aumenta en más del 10% y menos del 30% respecto del viable; ó, El proyecto pierde alguna condición necesaria para su sostenibilidad; Se suprimen metas asociadas a la capacidad de producción del servicio o componentes, aunque el monto de inversión no varíe. 		<p>La OPI debe verificar la viabilidad del PIP</p>

Gráfico 2.5 – Modificaciones Fase de Inversión – Acción III

Elaboración ET (hasta antes de iniciar ejecución)	Ejecución de PIP	ACCIÓN III
<ul style="list-style-type: none"> Por modificaciones no sustanciales, el monto de inversión aumenta en más del 30% respecto del viable; o, El PIP es objeto de modificaciones sustanciales. 		<p>No procede la verificación de viabilidad</p>

1.2 CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN A NIVEL PERFIL ESTABLECIDAS POR EL PCD

Con la finalidad de puntualizar los criterios básicos y estándares técnicos de intervención de las carreteras a ser rehabilitadas en el marco de Programa de Caminos Departamentales y lograr que la declaración de viabilidad del proyecto de acuerdo a la normatividad del SNIP se obtenga en el menor plazo posible, se estableció lo siguiente:

- a. Recopilar y analizar toda la información técnica existente sobre el proyecto materia del contrato, especialmente en lo relacionado a estudios de tráfico vehicular, estudios de preinversión o inversión y otros.
- b. Realizar el estudio de tráfico vehicular, de acuerdo a lo estipulado en los presentes términos de referencia, a fin de consolidar los datos obtenidos y calcular el Índice Medio Diario Anual – IMD; por ser, este dato fundamental para la determinación del nivel de solución técnica de la vía, la estimación de los costos por kilómetro; en tal sentido, el estudio debe ser realizado con el máximo cuidado y precisión.
- c. Elaborar el inventario vial de la carretera y obtener toda la información de campo según lo requerido en los presentes términos de referencia, determinando las características actuales del camino e identificando los sectores críticos a fin de proponer las alternativas de solución que permitan alcanzar el objetivo del proyecto.
- d. Proceder a la determinación de las alternativas de intervención para la rehabilitación de la vía, teniendo como base la información que antecede y en consideración a la siguiente política de intervención del Programa:
 - Según las políticas de intervención del Programa, los caminos serán rehabilitados a nivel de afirmado, bajo estándares técnicos acordes a normas nacionales de diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito y especificaciones técnicas generales de construcción de caminos de bajo volumen de tránsito, con costos de inversión máxima en función a la demanda vehicular proyectada.
 - Existen características deseables de los caminos en correspondencia con el Manual para el Diseño de Caminos no Pavimentados de Bajo Volumen de Tránsito; sin embargo, la geometría actual de la mayoría de las vías departamentales no cuentan con tales características y se considera, que con los costos referenciales propuestos acordes a la demanda, tampoco aseguran alcanzar ello. Por tales razones, en concordancia con los lineamientos indicados en el Numeral 3.1 de El Marco del Manual¹, la sección transversal resultante de las vías a rehabilitarse alcanzará en lo posible los anchos recomendados por el Manual en los territorios planos, mientras que

¹ Manual para el diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito, sección 3.1 Magnitud y justificación de los proyectos. El hecho que en este documento se presentan determinados criterios para el diseño de caminos, no implica necesariamente que los caminos existentes sean inseguros o de construcción deficiente, ni obliga a modificarlos; ni se pretende imponer políticas que obliguen a la modificación de los alineamientos o de la sección transversal de los caminos de bajo volumen de tránsito cuando estos requieran de asegurar la transitabilidad.

en los territorios ondulados y accidentados tendrán que restringirse lo máximo posible para evitar altos costos dotándolos entre otros de plazoletas de cruce, mas aún en los trazados a lo largo de cañones flanqueados por farallones de roca o de taludes inestables.

- El tal sentido, los estándares técnicos de intervención estarán orientados a lograr una circulación permanente y segura en las vías, mediante labores de rehabilitación con las siguientes características: i) mejora de la capa de rodadura a nivel de afirmado; ii) conservar hasta donde sea posible el trazado y el perfil longitudinal de la vía; iii) minimización de las rectificaciones y ampliaciones y tratamiento de los puntos críticos desde el punto de vista de seguridad vial; iv) mejora del sistema de drenaje (alcantarillas y cunetas); v) reparación o mantenimiento de pontones y puentes; y vi) labores básicas orientadas a lograr la estabilidad estructural de la carretera.
 - Evaluación y selección de las actividades y obras a ejecutar, priorizando aquellas que contribuyan en mejor forma alcanzar los objetivos del proyecto como una circulación permanente y segura por la vía a rehabilitarse.
- e. La evaluación económica de las diferentes alternativas de intervención planteadas, se realizará mediante el uso del Modelo de Evaluación Económica de Caminos de bajo Volumen de Tránsito - RED, elaborado por el Banco Mundial.
- f. La alternativa seleccionada será aquella que arroje mayor rentabilidad.

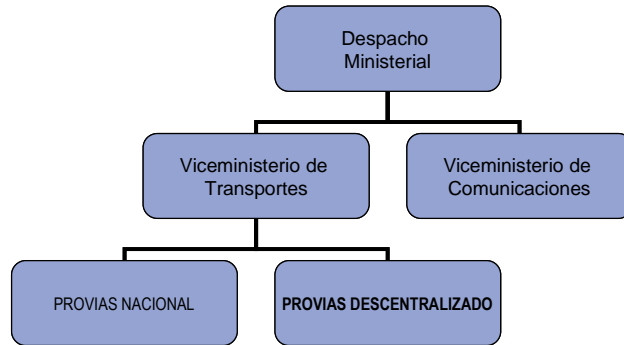
1.3 ROL DE PROVÍAS DESCENTRALIZADO

a) CREACIÓN y UBICACIÓN

EL PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DESCENTRALIZADO - PROVÍAS DESCENTRALIZADO, es una Unidad Ejecutora adscrita al Vice Ministerio de Transportes del MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, y resulta de la fusión (en el periodo 2006) del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Departamental – PROVÍAS DEPARTAMENTAL y el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Rural – PROVÍAS RURAL, de conformidad con el Decreto Supremo N° 029–2006-MTC, a través del cual asume las competencias, funciones, atribuciones y obligaciones de los proyectos fusionados, incluyendo los compromisos derivados de los contratos y convenios con los organismos nacionales e internacionales que tiene por objeto contribuir a la superación de la pobreza y el desarrollo rural mediante la consolidación de la transitabilidad de la red vial rural con participación financiera e institucional de los gobiernos locales, y participación del sector público, privado y sociedad civil.

Es una Unidad Ejecutora del Viceministerio de Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones de acuerdo al siguiente detalle:

Gráfico 2.6 – Organigrama MTC



b) VISIÓN, MISIÓN y OBJETIVOS

LA VISIÓN

País integrado con redes viales departamentales y rurales adecuadas, transitables, bajo gestión de los gobiernos regionales y locales respectivamente y que contribuyan al desarrollo socio económico de la población

LA MISIÓN

Contribuir a la gestión descentralizada de la infraestructura vial departamental y rural a ser desarrollada por los gobiernos regionales y locales, respectivamente, implementando mecanismos técnicos, institucionales, legales y financieros que garanticen la sostenibilidad de las inversiones viales.

OBJETIVO GENERAL

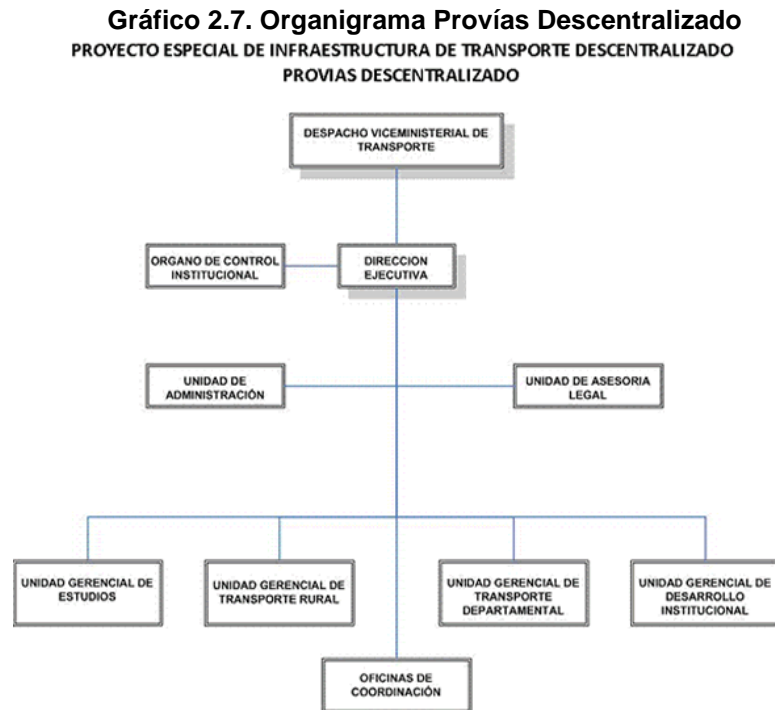
Promover, apoyar y orientar el incremento de la dotación y la mejora de la transitabilidad de la infraestructura de transporte departamental y rural y el desarrollo institucional, en forma descentralizada, planificada, articulada y regulada, con la finalidad de contribuir a la superación de la pobreza y al desarrollo del país.

OBJETIVOS VIALES

Ampliar, mejorar y consolidar la accesibilidad, conectividad e integración de poblaciones a bienes, servicios públicos y privados y a oportunidades generadoras de ingresos, mejorando la infraestructura vial rural y departamental, que permita incrementar, restablecer y conservar la transitabilidad de la red vial vecinal y departamental.

c) ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

El organigrama vigente es el siguiente:



PROVIAS DESCENTRALIZADO no tiene en su estructura orgánica una Gerencia de Planificación y esta tarea está a cargo de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto del MTC, la cual jerárquicamente depende del Despacho Ministerial, motivo por el cual no se tiene un sistema integrado entre el planificador y el que elabora el presupuesto

Por lo tanto, una primera gestión en el marco de la mejora, es la adecuación de la función de Planificación a una de las gerencias de PROVIAS DESCENTRALIZADO, de modo tal que no dependa de una entidad externa como es la OPP del Ministerio y haga su planificación de manera autónoma.

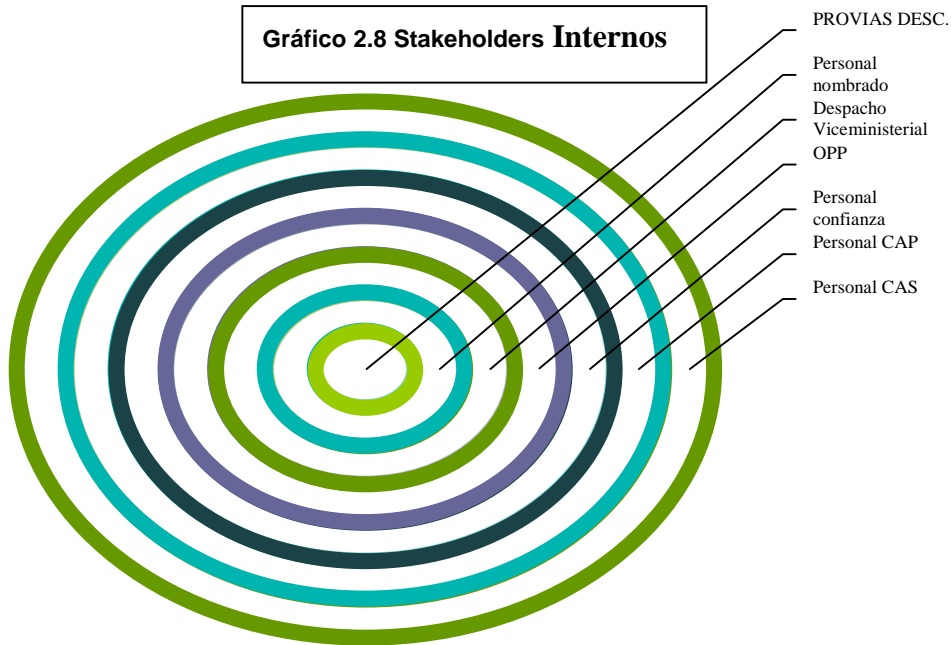
d) PRODUCTOS QUE FORMULA

- Estudios de preinversión y definitivos desarrollados en el marco del SNIP.
- Expedientes técnicos de mantenimiento periódico
- Obras de infraestructura vial.

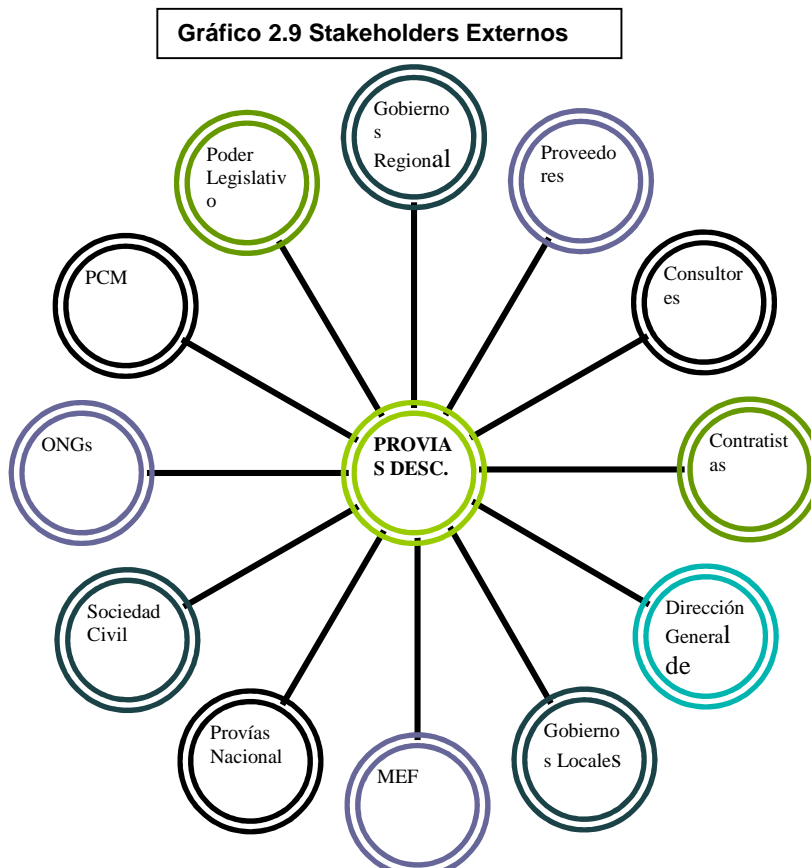
e) STAKEHOLDERS PARA SU FUNCIONAMIENTO:

Para una adecuada identificación de los Stakeholders, se han dividido a ellos en dos escenarios:

e.1: Internos: aquellos que se desarrollan en el ámbito de PROVIAS DESCENTRALIZADO y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.



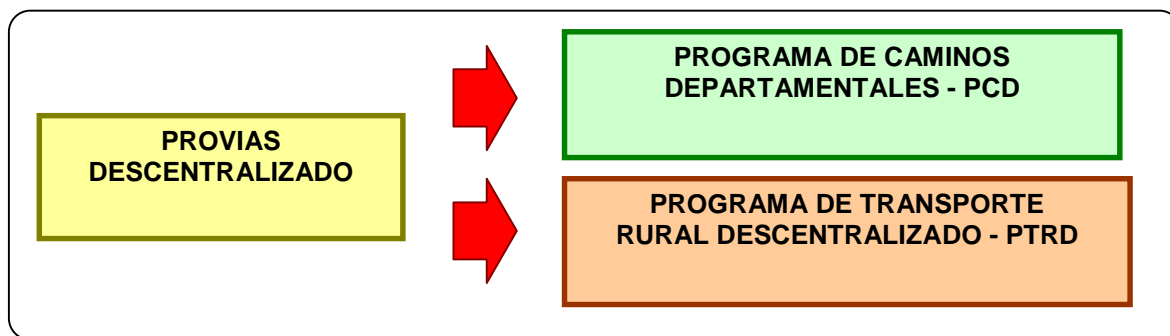
e.2: Externos: aquellos que se desarrollan fuera del ámbito del MTC.



PROYECCIÓN

PROVIAS DESCENTRALIZADO fundamentalmente tiene dos programas destinados a atender las rehabilitaciones de caminos departamentales y caminos vecinales a través de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, respectivamente, cuya vigencia es hasta el 2012.

Gráfico 2.10 – Proyección



No obstante lo descrito, para efectos de la Tesis, se ha elegido el Programa de Caminos Departamentales – PCD.

f) ROL DE LA GERENCIA DE ESTUDIOS

Si bien es cierto que los estudios del Programa de Caminos Departamentales son de competencia de los Gobiernos Regionales, la Unidad Gerencial de Estudios - UGE de PROVIAS DESCENTRALIZADO es la Unidad Formuladora de cada PIP y en mérito a ello, es el área encargada del monitoreo y control de los estudios. Las características de dicha gerencia son las siguientes:

Función de la Unidad Gerencial de Estudios

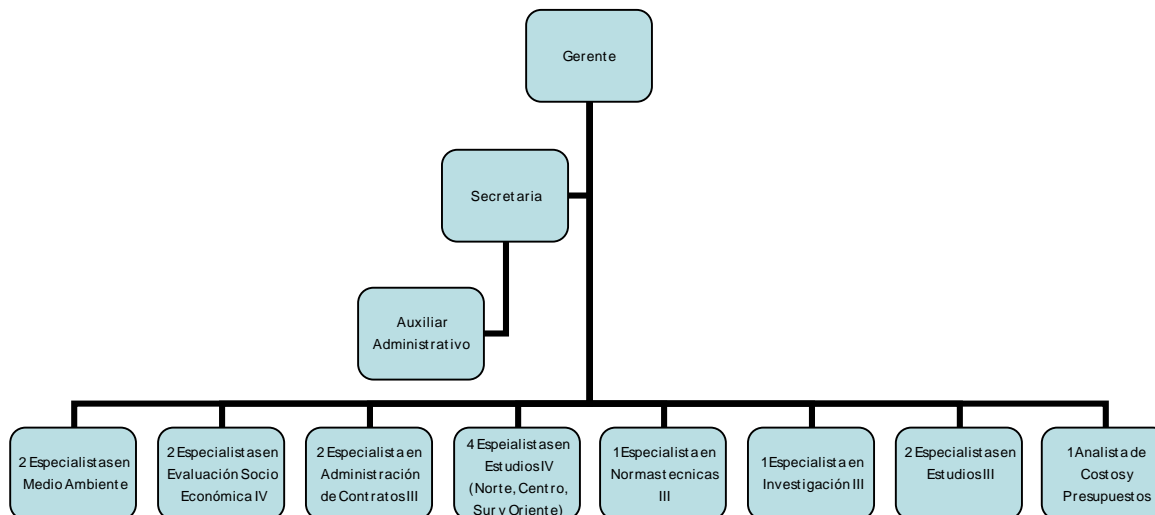
De acuerdo al Manual de Operaciones vigente de PROVIAS DESCENTRALIZADO, es función principal de la Unidad Gerencial de Estudios, el seguimiento y evaluación de la gestión descentralizada de los estudios y expedientes técnicos, y de la elaboración, supervisión y aprobación de los expedientes técnicos de proyectos de infraestructura de transporte departamental y rural en el ámbito de su competencia.

En mérito a dicha precisión, constituye la principal actividad de esta unidad gerencial, la elaboración de los estudios hasta la aprobación del respectivo expediente técnico ya sea a través del ciclo del Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP (perfil, prefactibilidad, factibilidad y estudio definitivo) o fuera de dicha normativa cuando se traten de expedientes técnicos de mantenimiento.

Estructura Organizativa

De acuerdo al Cuadro de Asignación Personal – CAP, la gerencia está a cargo de un Gerente y el organigrama responde al siguiente detalle:

Gráfico 2.11 – Organigrama de la Gerencia de Estudios



Adicionalmente tiene asignado el siguiente personal contratado bajo la modalidad CAS:

1	ING. AGRICOLA	SUPERVISION Y CONTROL DE ESTUDIOS
1	ING. AGRICOLA	ELABORAC. ESTUDIO HIDROLOGIA Y DRENAJE
1	ING. CIVIL	ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS
1	ECONOMISTA LIC.	ECONOMISTA
1	ADMINISTRAC.	FORMULACION DE REPORTES
1	ING. CIVIL	ESPEC. EN PUENTES
2	ING. CIVIL	ESPEC. EN ADMINISTRACION DE CONTRATOS
1	ING. GEOLOGO	ESPEC. EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA
1	ING. CIVIL	ESPEC. EN SUELOS y PAVIMENTOS

g) ANÁLISIS FODA

PROBLEMÁTICA INICIAL

PROVIAS DESCENTRALIZADO a través de su Unidad Gerencial de Desarrollo Institucional (No de Planificación), elabora el Plan Operativo Institucional (POI) preliminar, sin tomar en cuenta los Formatos de Presupuesto, y solamente precisando monto, meta física y fecha estimada de

convocatoria de cada proyecto, debido a que no tiene en su estructura orgánica una Gerencia de Planificación.

MAPA ESTRATÉGICO

Es el que corresponde a la Unidad Gerencial de Estudios en la medida que es la dependencia que tiene a su cargo el control y monitoreo de los estudios correspondientes al Programa de Caminos Departamentales – PCD:

Gráfico 2.12 – Mapa Estratégico

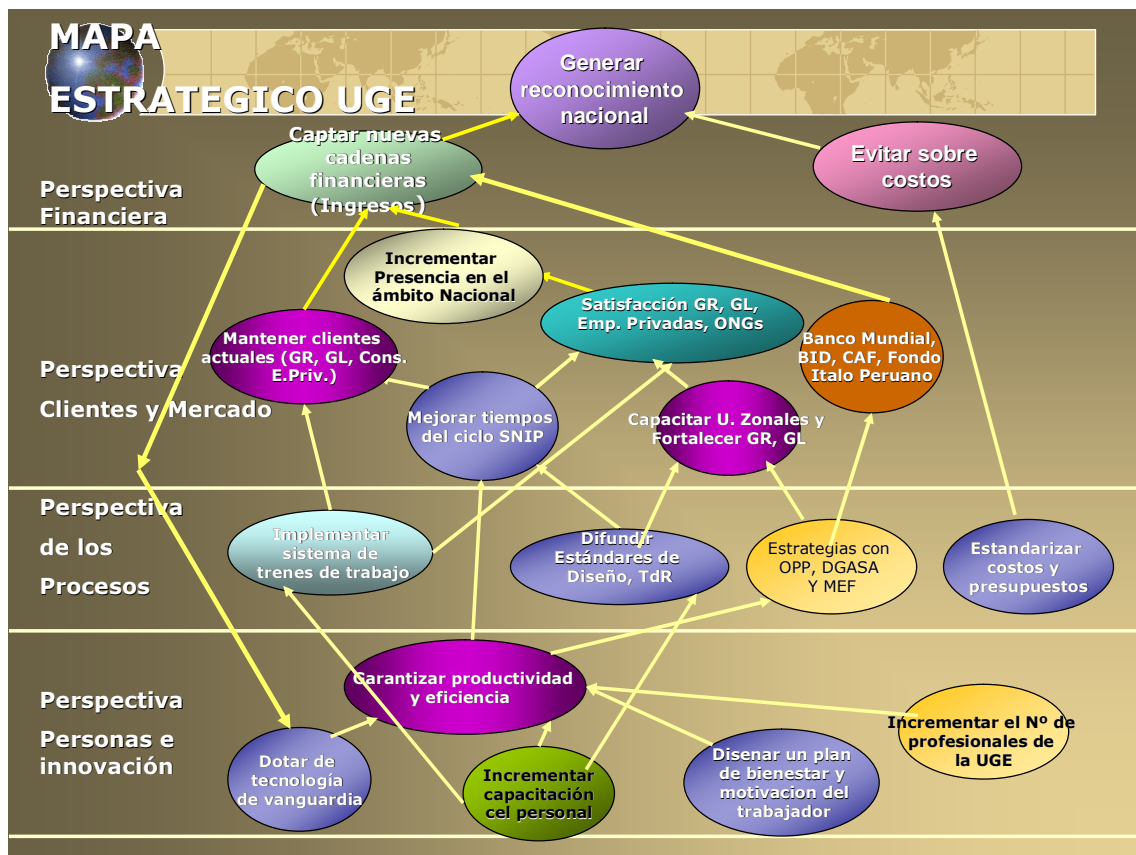
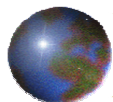


DIAGRAMA FODA

Gráfico 2.13 – Análisis FODA





ANÁLISIS FODA DE LA MISIÓN

✦ OPORTUNIDADES

- El PCD y PTRD fortalecerá la participación directa de los profesionales.
- Las relaciones de los profesionales con los GR y GL, constituyen oportunidades laborales a largo plazo.
- Programación periódica de eventos de capacitación a los GR y GL a cargo de los profesionales.
- Iniciar las actividades de inventario vial (puentes y carreteras) a través de la partida de fortalecimiento institucional.
- Plantear soluciones innovadoras en los estudios.

✦ AMENAZAS

- Que se cambien las políticas y lineamientos establecidos y no permitan cumplir los objetivos.
- Que no se mantenga al equipo multidisciplinario de profesionales.
- Que no se implemente la asignación de equipamiento y tecnología de última generación.
- Que no se considere como prioridad la permanente capacitación del personal.
- Que las remuneraciones del personal no sean competitivas con respecto al sector privado.

1.4 RELACIÓN DE PROVIAS DESCENTRALIZADO CON LOS GOBIERNOS REGIONALES

En el 2005, como parte de la preparación del Programa, se realizó un diagnóstico de los gobiernos regionales debido a que son parte integrante del Programa de Caminos Departamentales, realizándose un ejercicio de “autocalificación” por parte de los GR y una evaluación por parte del consultor, para identificar los principales problemas que afectaban la gestión vial de los GR. A partir de ello, se prepararon los lineamientos estratégicos para elaborar el plan de desarrollo de capacidades a ser aplicado en cada uno de los ocho (08) GR evaluados.

El diagnóstico y evaluación de la capacidad de gestión vial en una muestra de ocho GR permitió identificar un conjunto de debilidades e insuficiencias generalizadas en la mayoría de las cinco áreas de gestión vial analizadas:

- a. Planeamiento vial
- b. Organización institucional
- c. Gestión ambiental
- d. Capacidad técnica y operativa
- e. Capacidad de ejecución e inversión vial.

Esta muestra indicó que la mayoría de GR del país tiene una incipiente o baja capacidad de gestión vial.

A la fecha, 23 GR cuentan con su Plan Vial Departamental Participativo (PVDP) aprobado y 19 GR están adheridos al Programa: Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Huancavelica, Ica, Junín, La Libertad, Moquegua, Pasco, Piura, Puno, San Martín, Tacna y Tumbes. Dieciocho (18) han firmado el Convenio de Fortalecimiento y 17 GR han firmado el Convenio Financiero 2010. Adicionalmente 16 GR cuentan con sus Inventarios Viales Georeferenciados (Ayacucho, Huánuco, Pasco, Madre de Dios, Ancash, Lambayeque, Amazonas, Arequipa, Huancavelica, Ica, Junín, Apurímac, Cajamarca, Piura, Puno y Tumbes) y se encuentra 1 en proceso (Cusco).

Del estado de situación del PCD, se desprende que hay diferencia de las capacidades de los gobiernos regionales que requieren un apoyo igualmente diferenciado, presentan grados de organización y gestión que no deben ser tratados de manera homogénea. Asimismo, se requiere un trabajo permanente y continuo con los GR, lo cual debe permitir agilizar los procesos de elaboración de estudios y la ejecución de obras civiles.

LOS PLANES VIALES DEPARTAMENTALES PARTICIPATIVOS - PVDP

El Plan Vial Departamental Participativo – PVDP de cada departamento, debe constituirse en el primer instrumento de gestión de los diferentes niveles de Gobierno Regional, Provincial y Distrital, debido a que debe representar el interés colectivo de los actores departamentales vinculados a la problemática vial y aspirar a ser el instrumento básico para la gestión vial de largo plazo, reflejando las demandas de diversos estamentos sociales e institucionales de cada región, cuya base debe ser concordante con los instrumentos de gestión que para tal fin estarán diseñados.

En el marco del PCD, **23 GR** cuentan con su Plan Vial Departamental Participativo (PVDP) aprobado (Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Huancavelica, Ica, Junín, La Libertad, Lima, Lambayeque, Loreto, Madre de Dios, Moquegua, Pasco, Piura, Puno, San Martín, Tacna y Tumbes).

1.5 VALORACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EN EL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD REGIONAL

ANTECEDENTES

COMPETITIVIDAD: ALGUNAS DEFINICIONES

Según Michael Porter, uno de los pensadores más influyentes de la gestión de empresas, la prosperidad de un país depende de su competitividad.

Porter ha asesorado al World Economic Forum (WEF) que anualmente emite el Informe de Competitividad Global, y mide, de una manera comparativa, el nivel de competitividad de más de 130 economías. El WEF define competitividad como el “conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad” de un país y agrupa los componentes determinantes de la competitividad en 12 pilares:²

- Institucionalidad
- **Infraestructura**
- Macroeconomía
- Salud y educación primaria
- Educación superior y entrenamiento
- Eficiencia del mercado de bienes
- Eficiencia del mercado laboral
- Sofisticación del mercado financiero
- Preparación tecnológica
- Tamaño de mercado

² World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2007 2008

- Sofisticación de negocios
- Innovación

INDICADOR ACTUAL

Si bien es cierto que es política de estado invertir en infraestructura para mantener la dinámica del país, es una realidad también que a partir de la dación de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y Ley Orgánica de Municipalidades, los citados gobiernos sub nacionales no trabajan de manera coordinada ni ordenada y funcionan como estancos independientes y el rol del Ministerio de Transportes y Comunicaciones se circunscribe solamente a la red nacional, no teniendo campo de acción en las redes regionales ni en la redes vecinales.

En tal sentido, en el actual arreglo institucional del sector vial, no existe vinculación entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y los gobiernos sub nacionales.

Probablemente esta situación esté reflejada en los nada favorables resultados de los reportes presentados por el World Economic Forum a nivel internacional y por el Consejo Nacional de Competitividad en el espacio nacional. El detalle es el siguiente:

Grafico 2.14 – Índice de Competitividad Global

En el espacio internacional:

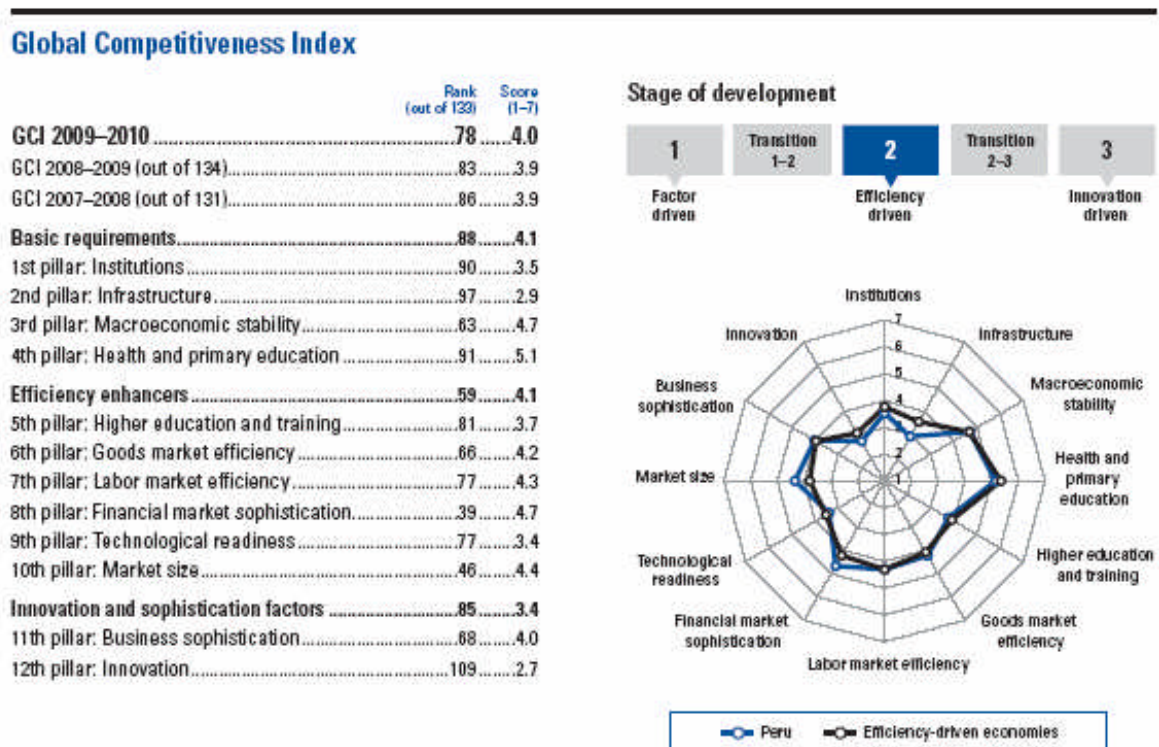


Grafico 2.15 - Relación de 30 países mejor clasificados

Los siguientes son los 30 países mejor clasificados en el informe 2009-2010.


















- | | | |
|--|---|---|
| 1.  Suiza 5.60 | 11.  Hong Kong Región Administrativa Especial 5.22 | 21.  Luxemburgo 4.96 |
| 2.  Estados Unidos 5.59 | 12.  Taiwán 5.20 | 22.  Qatar 4.95 |
| 3.  Singapur 5.55 | 13.  Reino Unido 5.19 | 23.  Emiratos Árabes Unidos 4.92 |
| 4.  Suecia 5.51 | 14.  Noruega 5.17 | 24.  Malasia 4.87 |
| 5.  Dinamarca 5.46 | 15.  Australia 5.15 | 25.  Irlanda 4.84 |
| 6.  Finlandia 5.43 | 16.  Francia 5.13 | 26.  Islandia 4.80 |
| 7.  Alemania 5.37 | 17.  Austria 5.13 | 27.  Israel 4.80 |
| 8.  Japón 5.37 | 18.  Bélgica 5.09 | 28.  Arabia Saudita 4.75 |
| 9.  Canadá 5.33 | 19.  Corea del Sur 5.00 | 29.  China 4.74 |
| 10.  Países Bajos 5.32 | 20.  Nueva Zelanda 4.98 | 30.  Chile 4.70 |

Grafico 2.16 – Clasificación de los países de América Latina y Puerto Rico

Clasificación de los países de [América Latina](#) y [Puerto Rico](#)

El número en paréntesis corresponde a la posición del país en la clasificación a nivel mundial.

- | | |
|--|--|
| 1.  Chile 4.70 (30) | 11.  Guatemala 3.96 (80) |
| 2.  Puerto Rico 4.48 (42) | 12.  Argentina 3.91 (85) |
| 3.  Costa Rica 4.25 (55) | 13.  Nicaragua 3.89 (87) |
| 4.  Brasil 4.23 (56) | 14.  República Dominicana 3.75 (95) |
| 5.  Panamá 4.21 (59) | 15.  Ecuador 3.56 (105) |
| 6.  México 4.19 (60) | 16.  Venezuela 3.48 (113) |
| 7.  Uruguay 4.10 (65) | 17.  Honduras 3.44 (115) |
| 8.  Colombia 4.05 (69) | 18.  Bolivia 3.42 (120) |
| 9.  El Salvador 4.02 (77) | 19.  Paraguay 3.35 (124) |
| 10.  Perú 4.01 (78) | |

Gráfico 2.17 – Comparación del Índice de Competitividad Global 2009-2010 y 2008-2009

Table 4: The Global Competitiveness Index 2009–2010 rankings and 2008–2009 comparisons

Country/Economy	GCI 2009–2010		GCI 2008–2009	
	Rank	Score	Rank*	
Switzerland	1	5.60	2	
United States	2	5.59	1	
Singapore	3	5.55	5	
Sweden	4	5.51	4	
Denmark	5	5.46	3	
Finland	6	5.43	6	
Germany	7	5.37	7	
Japan	8	5.37	9	
Canada	9	5.33	10	
Netherlands	10	5.32	8	
Hong Kong SAR	11	5.22	11	
Taiwan, China	12	5.20	17	
United Kingdom	13	5.19	12	
Norway	14	5.17	15	
Australia	15	5.15	18	
France	16	5.13	16	
Austria	17	5.13	14	
Belgium	18	5.09	19	
Korea, Rep.	19	5.00	13	
New Zealand	20	4.98	24	
Luxembourg	21	4.96	25	
Qatar	22	4.95	26	
United Arab Emirates	23	4.92	31	
Malaysia	24	4.87	21	
Ireland	25	4.84	22	
Iceland	26	4.80	20	
Israel	27	4.80	23	
Saudi Arabia	28	4.75	27	
China	29	4.74	30	
Chile	30	4.70	28	
Czech Republic	31	4.67	33	
Brunei Darussalam	32	4.64	39	
Spain	33	4.59	29	
Cyprus	34	4.57	40	
Estonia	35	4.56	32	
Thailand	36	4.56	34	
Slovenia	37	4.55	42	
Bahrain	38	4.54	37	
Kuwait	39	4.53	35	
Tunisia	40	4.50	36	
Oman	41	4.49	38	
Puerto Rico	42	4.48	41	
Portugal	43	4.40	43	
Barbados	44	4.35	47	
South Africa	45	4.34	45	
Poland	46	4.33	53	
Slovak Republic	47	4.31	46	
Italy	48	4.31	49	
India	49	4.30	50	
Jordan	50	4.30	48	
Azerbaijan	51	4.30	69	
Malta	52	4.30	52	
Lithuania	53	4.30	44	
Indonesia	54	4.26	55	
Costa Rica	55	4.25	59	
Brazil	56	4.23	64	
Mauritius	57	4.22	57	
Hungary	58	4.22	62	
Panama	59	4.21	58	
Mexico	60	4.19	60	
Turkey	61	4.16	63	
Montenegro	62	4.16	65	
Russian Federation	63	4.15	51	
Romania	64	4.11	68	
Uruguay	65	4.10	75	
Botswana	66	4.08	56	
Kazakhstan	67	4.08	66	
Latvia	68	4.06	54	
Colombia	69	4.05	74	
Egypt	70	4.04	81	
Greece	71	4.04	67	
Croatia	72	4.03	61	
Morocco	73	4.03	73	
Namibia	74	4.03	80	
Vietnam	75	4.03	70	
Bulgaria	76	4.02	76	
El Salvador	77	4.02	79	
Peru	78	4.01	83	
Sri Lanka	79	4.01	77	
Guatemala	80	3.96	84	
Gambia, The	81	3.96	87	
Ukraine	82	3.95	72	
Algeria	83	3.95	99	
Macedonia, FYR	84	3.95	89	
Argentina	85	3.91	88	
Trinidad and Tobago	86	3.91	92	
Philippines	87	3.90	71	
Libya	88	3.90	91	
Honduras	89	3.86	82	
Georgia	90	3.81	90	
Jamaica	91	3.81	86	
Senegal	92	3.78	96	
Serbia	93	3.77	85	
Syria	94	3.76	78	
Dominican Republic	95	3.75	98	
Albania	96	3.72	108	
Armenia	97	3.71	97	
Kenya	98	3.67	93	
Nigeria	99	3.65	94	
Tanzania	100	3.59	113	
Pakistan	101	3.58	101	
Suriname	102	3.57	103	
Benin	103	3.56	106	
Guyana	104	3.56	115	
Ecuador	105	3.56	104	
Bangladesh	106	3.55	111	
Lesotho	107	3.54	123	
Uganda	108	3.53	128	
Bosnia and Herzegovina	109	3.53	107	
Cambodia	110	3.51	109	
Cameroon	111	3.50	114	
Zambia	112	3.50	112	
Venezuela	113	3.48	105	
Ghana	114	3.45	102	
Nicaragua	115	3.44	120	
Côte d'Ivoire	116	3.43	110	
Mongolia	117	3.43	100	
Ethiopia	118	3.43	121	
Malawi	119	3.42	119	
Bolivia	120	3.42	118	
Madagascar	121	3.42	125	
Tajikistan	122	3.38	116	
Kyrgyz Republic	123	3.36	122	
Paraguay	124	3.35	124	
Nepal	125	3.34	126	
Timor-Leste	126	3.26	129	
Mauritania	127	3.25	131	
Burkina Faso	128	3.23	127	
Mozambique	129	3.22	130	
Mali	130	3.22	117	
Chad	131	2.87	134	
Zimbabwe	132	2.77	133	
Burundi	133	2.58	132	

*The 2008–2009 rank is out of 134 countries. One country covered last year, Moldova, had to be excluded this year for lack of Survey data.

(Cont'd.)

Grafico 2.18 – Densidad de Red Vial

En el espacio nacional:

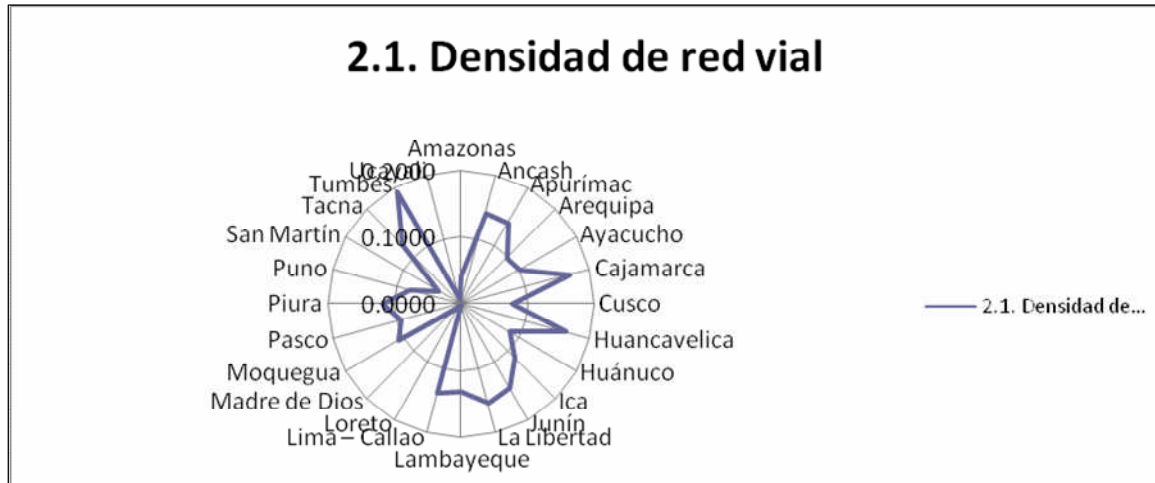


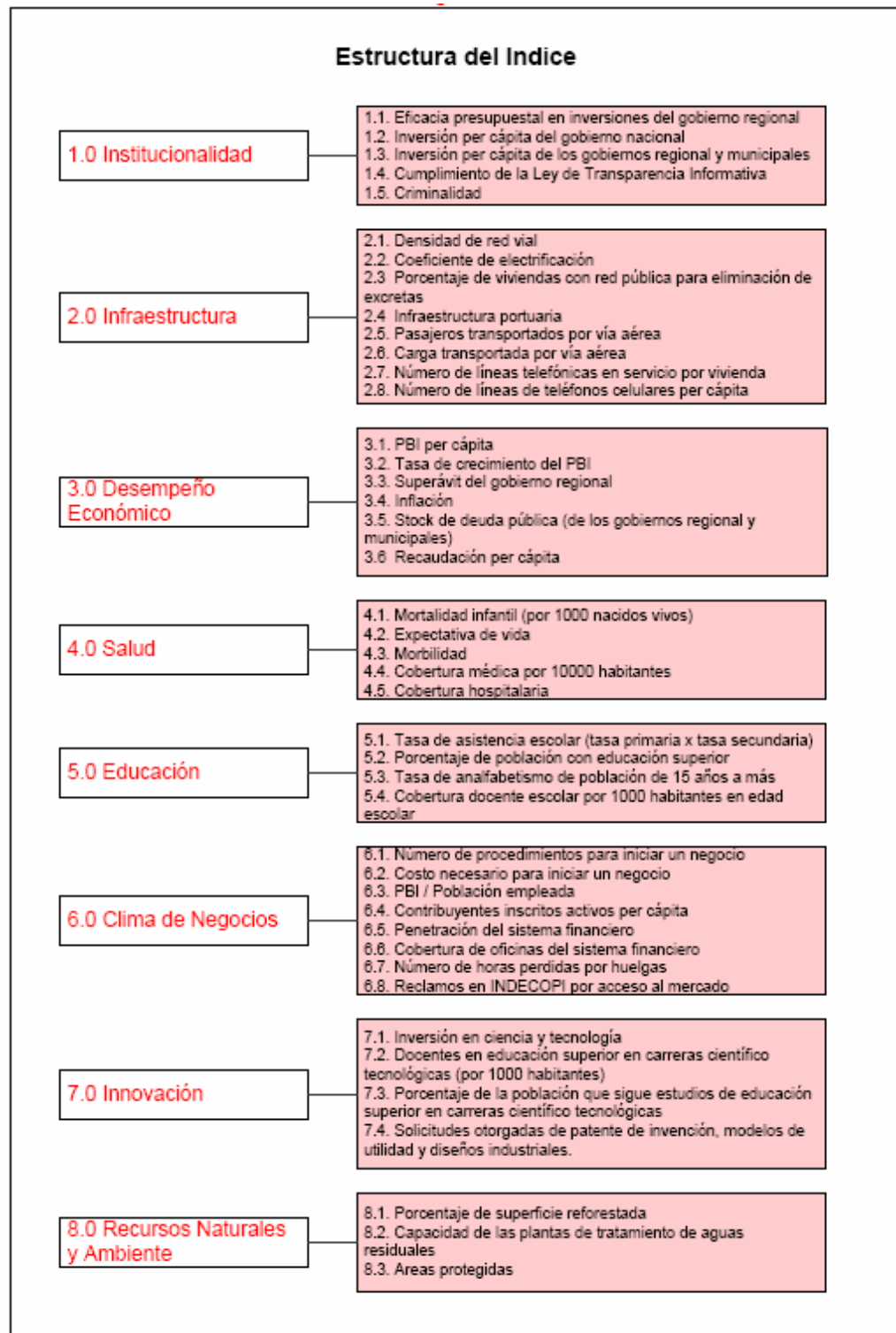
Grafico 2.19 Datos del Indicador de Infraestructura

INFRAESTRUCTURA

DATOS

Región	2.1. Densidad de red vial	2.2. Coeficiente de electrificación	2.3. Porcentaje de viviendas con red pública para eliminación de excretas	2.4. Infraestructura portuaria	2.5. Pasajeros transportados por vía aérea	2.6. Carga transportada por vía aérea	2.7. Número de líneas telefónicas en servicio por vivienda	2.8. Número de líneas de teléfonos celulares per cápita
Amazonas	0.0422	0.56	0.26	0.00	0.06	0.00	0.06	0.05
Ancash	0.1415	0.79	0.49	1997.19	4.32	0.00	0.19	0.18
Apurímac	0.1402	0.67	0.22	0.00	6.39	0.04	0.05	0.07
Arequipa	0.0975	0.96	0.63	89.83	445.25	17.85	0.33	0.43
Ayacucho	0.1015	0.75	0.26	0.00	23.70	1.16	0.07	0.11
Cajamarca	0.1685	0.38	0.24	0.00	67.90	4.43	0.08	0.11
Cusco	0.0764	0.68	0.28	0.00	909.04	20.91	0.14	0.18
Huancavelica	0.1628	0.68	0.11	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03
Huánuco	0.0834	0.44	0.25	0.00	7.98	0.00	0.07	0.09
Ica	0.1136	0.88	0.61	7273.14	238.07	0.00	0.29	0.36
Junín	0.1456	0.87	0.40	0.00	6.77	0.74	0.19	0.19
La Libertad	0.1539	0.77	0.53	1204.00	136.96	1.79	0.33	0.27
Lambayeque	0.1324	0.86	0.59	53.00	114.12	7.34	0.30	0.27
Lima - Callao	0.1375	0.99	0.77	20961.67	5847.16	1920.13	0.75	0.58
Loreto	0.0020	0.49	0.29	275.00	432.10	123.39	0.21	0.09
Madre de Dios	0.0113	0.64	0.18	90.00	147.31	9.27	0.13	0.24
Moquegua	0.1086	0.87	0.60	247.00	0.33	0.00	0.20	0.44
Pasco	0.0934	0.71	0.25	0.00	0.00	0.00	0.07	0.11
Piura	0.1192	0.72	0.41	3243.74	152.54	8.76	0.22	0.19
Puno	0.0805	0.71	0.25	0.00	162.45	8.16	0.05	0.16
San Martín	0.0392	0.51	0.26	0.00	142.23	10.51	0.14	0.09
Tacna	0.1250	0.98	0.72	18.00	141.56	8.13	0.24	0.51
Tumbes	0.1940	0.86	0.50	0.00	53.34	0.92	0.20	0.34
Ucayali	0.0080	0.68	0.24	0.00	150.48	24.53	0.21	0.18

Grafico 2.20 Estructura del Índice



No obstante que la metodología aplicada por el Consejo Nacional de Competitividad para determinar el ranking por departamento en el rubro de “densidad de red vial” no sea la más apropiada debido a que la calcula en función a la superficie de cada departamento, el resultado presentado, es un indicador que amerita atención debido a que muestra las diferencias que existen entre los diferentes departamentos del país.

En tal sentido, es necesario también plantear un adecuado modelo de gestión vial que permita mejorar el Indicador de Infraestructura que repercute en el Ranking de Competitividad Global de la WEF.

CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO DEL PROGRAMA DE CAMINOS DEPARTAMENTALES

1. ANTECEDENTES

El Programa de Caminos Departamentales-PCD, es un Programa de apoyo al proceso de descentralización de la gestión vial departamental que impulsa como parte de su política sectorial el Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través del Ex Provías Departamental hoy PROVIAS DESCENTRALIZADO, designado por Resolución Ministerial N° 462-2005-MTC/02 como la Unidad Ejecutora responsable del Programa.

El PCD tiene como objetivo, mejorar el nivel de transitabilidad de la Red Vial Departamental mediante inversiones en rehabilitación y mantenimiento, desarrollo de capacidades técnicas e impulsando cambios institucionales que fortalezcan la gestión de los Gobiernos Regionales en materia vial; contribuyendo de este modo al proceso de descentralización así como a la mejora de la integración y la competitividad regional y a las condiciones de vida en los territorios del interior del Perú.

El PCD es un Programa de adhesión voluntaria y de ejecución descentralizada cuyos procesos de contratación y ejecución de estudios y obras de rehabilitación y mantenimiento estarán a cargo de los Gobiernos Regionales, bajo la supervisión y asistencia técnica de PROVIAS DESCENTRALIZADO.

El PCD con una inversión del orden de US \$ 200 000 000,00 (Doscientos millones y 00/100 Dólares Americanos) provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo-BID, el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF y recursos de contrapartida nacional, tiene como objetivo en un periodo de 04 años a partir del 2006, una meta de 35% de la Red Vial Departamental en buen estado (al comienzo es solo del orden del 5 %), mediante la ejecución de obras de rehabilitación y mantenimiento vial a nivel de afirmado.

Los estudios definitivos de ingeniería a nivel de rehabilitación para las vías que serán intervenidas en el marco del Programa, consideran estándares técnicos con niveles de intervención con costos acordes a la demanda vehicular, este estudio se basará en los resultados de los estudios de preinversión (perfil de proyecto).

Los indicados estándares técnicos, están orientados a lograr una circulación permanente y segura en las vías a intervenir, mediante labores de rehabilitación que básicamente tendrá las siguientes características: i) mejora de la capa de rodadura a nivel de afirmado; ii) manteniendo hasta donde sea posible el trazo y el perfil longitudinal de la vía; iii) minimización de las rectificaciones y ampliaciones y tratamiento de los puntos críticos desde el punto de vista de seguridad vial; iv) mejora del sistema de drenaje (alcantarillas y cunetas); v) básicamente reparación de pontones y puentes; y vi) labores básicas orientadas a lograr la estabilidad estructural de la carretera.

Otras características, son las siguientes:

La red vial departamental a la fecha de formulación del PCD tenía una longitud de 14,268 km, de los cuales 7.8% se encontraba asfaltada, 42.2% afirmada, 30.1% sin afirmar y 19.9% en estado de trocha. De la red total, se estimaba que sólo alrededor del 5.2% (755 km) se encontraba en buen estado.

El problema central de la red vial departamental se atribuye a la debilidad de la gestión institucional, la insuficiente disponibilidad de recursos para la gestión vial departamental y la desarticulación o falta de sostenibilidad de las políticas nacionales en materia de desarrollo y mantenimiento vial.

A través del PCD, por lo tanto, se buscaba elevar el nivel de transitabilidad de la red vial departamental a un orden del 35% de vías en buen estado (mantenimiento de 2,706 Km de vías rehabilitadas anteriormente por el PROVIAS RURAL y 2,200 Km de vías a rehabilitarse y mantenerse a través del PCD), mediante el fortalecimiento de las capacidades de gestión vial de los gobiernos regionales, el aporte suficiente y permanente de recursos para el mantenimiento y la contribución hacia la articulación de la política nacional vial.

1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA INVERSIÓN

- Los costos de rehabilitación estimados para el Programa, se establecen en función a la demanda de tráfico según los siguientes parámetros:

IMD (Vehículos/Día)	Costos referenciales (US\$/KM)	Velocidad (Km/hora)	Ancho (m)	Radio mínimo (m)
25	10,000	30	400	30
40	20,000	30	400	30
60	35,000	30	550	30
80	50,000	40	550	55
100	65,000	40	550	55
150	100,000	45	600	55
175	125,000	45	600	55

Y de acuerdo a los contratos de préstamo, la meta financiera se calculó basándose en un costo promedio de US\$ 50,000/Km, implicando un IMD (Índice Medio Diario) uniforme para todas las vías del programa.

- Otra variable asociada a los costos del Programa, es el tipo de cambio. El Programa se formuló con un tipo de cambio de S/. 3.50 por US\$ 1, posteriormente se utilizó S/. 3.33 y a la fecha el tipo de cambio establecido por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) es de S/. 2.95 (Marco Macroeconómico Multianual 2010 – 2012) lo que incide en términos de costos en dólares.
- En relación al IGV: El 14 de abril de 2009, el Banco Mundial señaló que solo financiaría el 50% del Impuesto General a las Ventas (IGV) con recursos del préstamo, el otro 50% de IGV debería ser asumido con cargo a la contrapartida nacional.

Teniendo en cuenta que en el presupuesto del contrato de préstamo en el numeral III “Costo del Programa y Plan de Financiamiento”, no se consideró el monto del IGV como parte de la contrapartida local en los componentes 1. Planificación y Estudios y 6. Auditoría Financiera y Operativa, se requiere una reasignación de recursos para poder cubrirlo. Asimismo, se requiere actualizar el paripassu en los componentes mencionados.

- Por otro lado, el PCD busca que los gobiernos regionales cambien gradualmente y de forma sostenida, el modelo de gestión vial que aplicaban, a un modelo donde la planificación y priorización de las inversiones estén orientadas a las necesidades regionales identificadas en los Planes Viales Departamentales Participativos (PVDP) y con estándares técnicos de rehabilitación sencillos pero rigurosos, adaptados a la geografía y niveles de demanda.

Se dio responsabilidad a los gobiernos regionales de la ejecución de las inversiones, es decir, los procesos de contratación y la ejecución de los proyectos hasta su liquidación final; y, el PROVIAS DESCENTRALIZADO tendría la responsabilidad de la coordinación general y asistencia técnica, gestión fiduciaria y el monitoreo del Programa.

- Con respecto a los contratos de préstamo del Programa, se debe considerar que si bien fueron suscritos en el 2006, los desembolsos iniciales presentaron retrasos. En el caso del BID, el primer desembolso se otorgó un año después de la firma del contrato, siendo esta la razón por la que el plazo de ejecución es diferenciado por Banco, así como se puede ver en el siguiente cuadro:

CONTRATO	FIRMADO	PRIMER DESEMBOLSO	ULTIMO DESEMB.PROG.	PLAZO DE EJECUCION
BID 1657/OC-PE	02.04.06	12.04.07	02.04.11	5 años
BIRF 7322-PE	15.03.06	10.06.06	30.06.10	4 años 3 m.

La demora en los desembolsos se debió al retraso en el cumplimiento de las condiciones previas. Además, hubo un error durante la formulación de la modalidad de ejecución del contrato, en el cual se establecía inicialmente como ENCARGO cuando debió ser TRANSFERENCIA a los gobiernos regionales, lo que requirió una modificación del Manual de Operaciones (MOP) hasta en dos oportunidades. Las primeras valorizaciones se realizaron en el mes de setiembre del 2007.

- Respecto a las metas propuestas, el Programa se inició en un ambiente electoral de cambio de autoridades regionales (elecciones regionales en 19 de Noviembre 2006), esto ocasionó que las metas propuestas del Programa no pudieran ser ejecutadas de acuerdo a la programación inicialmente propuesta.

Considerando que las intervenciones del Programa se ejecutan bajo los principios fundamentales de Adhesión Voluntaria y de Ejecución Descentralizada, fue necesario coordinar, concordar, gestionar e implementar diversas actividades previas al inicio de la etapa de ejecución propiamente dicha, con los funcionarios de las nuevas gestiones administrativas de los gobiernos regionales (que asumieron el cargo en el mes de enero 2007), lo que demandó mayores acciones y tiempo que los estimados originalmente.

Dentro de las acciones necesarias se realizó la gestión con las nuevas autoridades regionales para la ratificación de los Convenios Marco de Adhesión al Programa, suscripción de los Convenios Financieros, incorporación de recursos de contrapartida en los presupuestos institucionales de los gobiernos regionales participantes, proceso de asimilación e implementación por los gobiernos regionales participantes de las normas y procedimientos que rigen la ejecución del Programa, a través de seminarios y talleres de trabajo, fundamentalmente para lograr la designación del personal clave y coordinadores generales de los gobiernos regionales.

- Sobre la fecha de cierre y reestructuración del Programa, durante los días 16 y 17 de setiembre de 2009, la Misión conjunta del BID y del BM visitó PROVIAS DESCENTRALIZADO realizó una evaluación del Programa, acordándose el cumplimiento de metas que demostrarían una aceleración de la ejecución y que podría sustentar una eventual extensión de la fecha de cierre. Asimismo, se acordó preparar una propuesta de reestructuración del Programa para que, en caso de extensión, se reasignen los recursos y se reajusten las metas a alcanzar por el Programa.
- Al 31 de enero se logró la suscripción de los Convenios Financieros del año 2010 con los 17 gobiernos regionales por un monto de S/. 57,170,498 (US\$ 19,379,830)

1.2 ESTADO DE SITUACIÓN A FEBRERO DEL 2010

1. El Programa de Caminos Departamentales (PCD) está en ejecución 3 años y 11 meses y está a 4 meses de finalizar el contrato de préstamo con el BIRF.
2. El avance de ejecución presupuestal a febrero de 2010 alcanzó el 20% del costo total del Programa (ver Cuadro N° 3.1).

Cuadro N° 3.1: Costo del Programa y Ejecución

COMPONENTES	TOTAL	Ejec. Acum	% de
	(US\$)	Feb-10	Ejecución
Dólares Americanos US\$			
1. Planificación y Estudios	11,000,000	3,814,496	35%
1.1 Actualización de PVDP	500,000	132,428	26%
1.2 Ejecución de estudios de preinversión	2,500,000	1,270,096	51%
1.3 Ejecución de estudios definitivos	8,000,000	2,411,972	30%
2. Obras Civiles	138,835,000	23,941,796	17%
2.1 Rehabilitación de 2.200 km de RVD	110,000,000	4,812,358	4%
2.2 Mantenimiento periódico	-	-	0%
a) Red rehabilitada (2.200 km) (repos. afirmado)	900,000	-	0%
b) Red transferida PVR (2.706 km) (repos. afirmado)	18,000,000	16,193,919	90%
2.3 Supervisión de obras de rehabilitación	8,800,000	1,640,005	19%
2.4 Supervisión de mantenimiento periódico	1,135,000	1,295,514	114%
3. Mantenimiento Rutinario	25,921,000	6,138,928	24%
3.1 Mantenimiento Rutinario			
a) Red rehabilitada (2.200 km) (incluye perfilado)	4,000,000	6,012	0.2%
b) Red transferida por PVR (2.706 km)	10,824,000	5,412,000	50%
c) Red transferida por PVR (2.706 km) (Perfilado)	8,800,000	-	0%
d) Supervisión (monitores)	2,297,000	720,916	31%
4. Fortalecimiento Institucional	11,112,000	1,264,005	11%
4.1 Asistencia técnica y capacitación	8,760,000	921,300	11%
4.2 Adquisición de bienes y servicios	1,002,000	342,705	34%
4.3 Seguimiento, monitoreo y evaluación	1,350,000	-	-
5. Administración del Programa	6,000,000	4,251,921	71%
6. Auditoría financiera y operativa	250,000	81,946	33%
7. Imprevistos	6,882,000	-	-
TOTAL	200,000,000	39,493,093	20%

3. Veintitrés (23) Gobiernos Regionales cuentan con Plan Vial Departamental Participativo (PVDP) aprobado y 20 gobiernos regionales están adheridos al Programa: Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huanuco, Huancavelica, Ica, Junín, La Libertad, Moquegua, Pasco, Piura, Puno, San Martín, Tacna, Tumbes y Ucayali. 20 han firmado el Convenio de Fortalecimiento y 17 GR han firmado el Convenio financiero 2010. Adicionalmente, 16 GR están elaborando sus Inventarios Viales Geo-referenciados, de los cuales 4 ya concluyeron (Amazonas, Ancash, Ayacucho y Madre de Dios) y 12 GR vienen realizando la actualización de sus PVDP. (ver Cuadro N° 3.2) y 1 está formulando su PVDP.

Cuadro N°3.2: Marco Institucional de Gobierno Regional

N°	Gobierno Regional	PVDP	IVG	Act. PVDP	Convenios						
					Marco de Adhesión	Fortalecimiento	Financiero 2006	Financiero 2007	Financiero 2008	Financiero 2009	Financiero 2010
1	Amazonas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Ancash	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Apurímac	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Arequipa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Ayacucho	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Cajamarca	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓
7	Cusco	✓			✓	✓			✓	✓	✓
8	Huancavelica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Huánuco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Ica	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
11	Junín	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	La Libertad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Lamabayeque	✓	✓	✓							
14	Lima	✓									
15	Loreto	✓									
16	Madre de Dios		✓								
17	Moquegua	✓			✓	✓					
18	Pasco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Piura	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Puno	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	San Martín	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Tacna	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Tumbes	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Ucayali	✓			✓	✓					
Total		23	16	12	20	20	15	17	18	17	17

Observación: Actualmente se está elaborando el Plan Vial Departamental Participativo del Gobierno Regional de Madre de Dios

4. La red vial departamental ha variado en extensión. En la etapa de formulación del Programa, alcanzaba a una extensión de **14,270 Km**, preasignándose a 21 regiones 1,934 Km a intervenir con el Programa y 300 Km como un Fondo concursable. Proyectándose como meta global del Programa, elevar el porcentaje de la red vial departamental en buen estado de 5% (755 Km) al **35%** (5 mil Km aproximadamente, incluida la red vial transferida).

A la fecha, la red vial departamental alcanza a **23,742** Km, dados los cambios en el clasificador de vías (DS 034-2007, DS 044-2008 y actualizaciones a través de RM) y el incremento de vías construidas. La proyección de la meta total del Programa alcanzaría al **19%** considerando la ejecución de obras de 1,781 Km de los estudios de preinversión y tramos rehabilitados transferidos (2,202 Km) (ver **Cuadro N° 3.3**). Como se puede observar este porcentaje es variable por cada GR.

Cuadro N° 3.3: Análisis de la Red Vial del PCD (Km)

	Gobierno Regional	Red vial Est. De Fact. PCD	Long. Pre-asignada x PCD	Red Vial rehab. Transferida	(% Preasig. + transf.)/Red del est. Fact	Red Vial Dptal. Existente 2009	Obras a ejecutarse PCD	(% Est. PI + Red Transf.) / Red existente 2009
1	Amazonas	408	137		34%	617	161	26%
2	Ancash	1,067	149	124	26%	1,399	-	9%
3	Apurímac	544	50	235	52%	1,027	92	32%
4	Arequipa	1,417	140		10%	1,806	85	5%
5	Ayacucho	891	50	669	81%	1,850	137	44%
6	Cajamarca	739	150	102	34%	730	79	25%
7	Cusco	1,730	100	452	32%	2,532	120	23%
8	Huancavelica	737	75	194	36%	1,215	127	26%
9	Huánuco	414	50	297	84%	690	19	46%
10	Ica	336	50	51	30%	726	63	16%
11	Junín	590	110	197	52%	809	23	27%
12	La Libertad	886	150		17%	1,764	316	18%
13	Lambayeque	104			0%	493	-	0%
14	Lima	458	60		13%	1,640	-	0%
15	Loreto	387			0%	789	-	0%
16	Madre De Dios	46	46		100%	167	-	0%
17	Moquegua	188	63		34%	602	-	0%
18	Pasco	621	72	154	36%	635	115	42%
19	Piura	578	124		21%	737	90	12%
20	Puno	1,155	150	108	22%	1,936	184	15%
21	san Martín	173	49	124	100%	577	68	33%
22	Tacna	483	109		23%	490	57	12%
23	Tumbes	318	50		16%	277	43	16%
24	Ucayali					233	-	
TOTAL		14,270	1,934	2,707	33%	23,741	1,781	19%

5. Se ha realizado un análisis comparativo de los estudios de preinversión culminados, varios de los cuales ya cuentan con sus respectivos estudios definitivos o están en proceso de culminación, y se ha determinado que en la mayoría de los casos, el costo unitario de rehabilitación a nivel de afirmado supera el importe estimado de US\$ 50,000/Km, alcanzando un promedio de US\$ 68,000/Km, por lo que se requiere un financiamiento adicional (ver cuadro N° 3.4).

Cuadro N° 3.4: Costos estimados de Obras de Rehabilitación

	Gobierno Regional	No. De Tramos	Longitud (Km)	Presupuesto de Obra (S/.)	Costo / Km (US\$)
1	Amazonas	3	161.1	21,578,442	45,405
2	Apurímac	1	92.0	22,528,690	83,009
3	Arequipa	1	85.0	5,020,724	20,023
4	Ayacucho	3	137.2	29,123,389	71,940
5	Cajamarca	3	79.3	11,734,164	50,179
6	Cusco	1	120.0	18,013,968	50,887
7	Huancavelica	3	126.6	46,389,565	124,261
8	Huánuco	1	19.4	7,760,000	135,593
9	Ica	2	63.2	12,032,167	64,536
10	Junín	1	23.4	7,415,182	107,420
11	La Libertad	5	316.4	74,969,185	80,328
12	Pasco	3	115.4	24,919,360	73,187
13	Piura	2	90.3	28,610,652	107,427
14	Puno	3	184.0	27,447,805	50,567
15	san Martín	3	67.6	7,397,139	37,093
16	Tacna	1	56.8	8,309,676	49,610
17	Tumbes	2	43.0	6,001,717	47,313
TOTAL		38	1,780.6	359,251,825	68,393

1.3 Cambios en las metas físicas del Programa

Estudios de Preinversión y Definitivos de Rehabilitación de caminos departamentales

Se tiene previsto concluir estudios de preinversión de 2,024 Km de carreteras departamentales con viabilidad en el marco del SNIP. Asimismo, se realizarán estudios definitivos de 1,781 Km. La diferencia entre estudios de preinversión y definitivos, se debe a que algunos tramos tienen otro nivel de intervención (TSB) o fueron intervenidos por los gobiernos regionales.

1.4 Diferencia de Costos de Rehabilitación

En los Términos de Referencia aprobados para la elaboración de los estudios, se establecen parámetros de costo en función a la demanda de tráfico y de acuerdo a los contratos de préstamo, la meta financiera original se estimó sobre una base de US\$ 50,000/Km, asumiendo un IMD promedio de 80 veh/día.

Ahora bien, según los costos resultantes de los estudios (definitivos y preinversión), que se vienen elaborando para rehabilitar a nivel de obra los 38 tramos que constituyen la meta física de 1,781 Km, se ha determinado que los IMDs son superiores a 80 veh/día y en consecuencia los costos también son distintos, determinando un valor promedio de US\$ 61,000/Km aproximadamente (a un tipo de cambio de S/. 3.3), el cual ajustado al tipo de cambio vigente (S/. 2.95), asciende a US\$ 68,000/Km aproximadamente.

En tal sentido, el monto total estimado al término del Programa para la rehabilitación de los 1,781 Km, asciende a US\$ 121,780,280 (S/. 359,251,827) (ver cuadro N° 5), el cual incluyendo la previsión para ajustes de los presupuestos de obras, asciende a la suma de **US\$ 122,627,520**.

En tal sentido, la diferencia de costos de rehabilitación (De US\$ 50,000 a US\$ 68,000), se debe fundamentalmente a lo siguiente:

- La demanda de tráfico (IMD) resultante de los estudios realizados, es distinta a la demanda de tráfico estimada durante la formulación del Programa (ver cuadro N° 16).
- El incremento en los costos de construcción como consecuencia de la expansión de las actividades económicas.
- Incremento en el costo de la mano de obra.
- Incremento de las tarifas de alquiler de equipo ocasionado por la demanda existente en el país.
- Canteras y botaderos alejados de la zona de los proyectos, lo cual tiene incidencia directa en los costos de transporte.
- Mal estado de las carreteras y/o la circunstancia de que las vías en mención han sido construidas. En casos que se hayan realizado construcciones sin seguir las normas técnicas establecidas, se origina una mayor intervención que la prevista, en lo que se refiere a plataformas, obras de arte y drenaje. Asimismo, dicha circunstancia junto con lo agreste de su ubicación origina también que las velocidades de transporte sean muy bajas y por ende disminuyan los rendimientos de transporte de materiales correspondientes a eliminación de excedentes y afirmado.
- Necesidad de realizar generalmente cortes en terrenos escarpados y rocosos en zonas de ensanche de curvas.

Cuadro N° 3.5: IMD Por tramos que cuentan con estudios de preinversión

REGION	Tramo		IMD
	Inicio	Fin	
AREQUIPA	Chuquibamba	Hallahuay	35
	Chuquibamba	Hallahuay	23
	Chuquibamba	Hallahuay	20
APURIMAC	Andahuaylas	Huancabamba	122
	Huancabamba	Pampachiri	117
	Pampachiri	Negromayo	36
HUANUCO	Carret. Tingo Maria - Palo de Acero Tramo Pte Monzon-Palo de Acero (19,4 Km)		327
LA LIBERTAD	Otuzco	Dv Pango / Charat	168
	Dv Pango	Dv Capachique	103
	Dv Capachique	Huaranchal	82
LA LIBERTAD	Sausal	Dv Cascas	226
	Dv. Cascas	Baños Chimú	52
LA LIBERTAD	Pte. Pallar	El Molino	118
	El Molino	Chagual	119
			122
96			
HUANCAVELICA	Pampas	Dv Colcabamba	310
	Dv Colcabamba	Milpo	62
	Chonta	Churcampa	66
	Churcampa	Mayoc	120
JUNIN	Concepción	Comas	201
	Comas	Abra La Tortuga	45
	Abra La Tortuga	Satipo	44
JUNIN	Palían	Acopalca	877
	Acopalca	Huaytapallana	171
	Huaytapallana	Parihuanca	57
PASCO	Pasco	Salcachupán	0
			122
			0

2. RELACIÓN DE LOS ESTUDIOS

META ORIGINAL

Rehabilitación a nivel de afirmado de 2,200 Km. de vías departamentales priorizadas en los Planes Viales Departamentales Participativos - PVDP.

META SINCERADA

La meta física vigente a rehabilitar a través del PCD en base a los convenios vigentes suscritos con los gobiernos regionales, asciende a **1,781 Km**, debiendo aclarar que no han concretado su incorporación al Programa las dependencias regionales de Moquegua, Lambayeque, Lima, Madre de Dios y Ancash.

Se tienen registrados 38 estudios definitivos, cuyo estado de situación es el siguiente:

Cuadro 3.6 – Estado de situación

Periodo	Nº Estudios	Meta (km)	%
Concluido	13	446.82	25.1%
En Elaboracion	18	911.46	51.2%
Convocados *	4	149.32	8.4%
Por Convocar	3	273.00	15.3%
Meta Total Sincerada	38	1,780.60	100.0%

a) ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN

El detalle de los estudios de preinversión a nivel de perfil del Programa de Caminos Departamentales, es el siguiente (2024 Km):

Cuadro 3.7 – Estudios de Preinversión

RELACION DE ESTUDIOS DE PREINVERSION - PCD					
Nº	Estudio de Preinversion	Departamento	Long. (km)	Ppto de obra	Codigo SNIP
1	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Puente 24 de Julio - Cumba - Ocaili;	AMAZONAS	161.10	24,649,331	120349
2	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Andahuaylas - Pampachiri - Negromayo;	APURIMAC /	175.00	47,047,460	5080
3	Estudio de preinversion para la rehabilitacion y mejoramiento de la carretera Cangallo - Huancapi - Cayara	AYACUCHO	47.00	3,476,300	9337
4	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: San Francisco - Sivia - Llochegua	AYACUCHO	52.00	8,658,000	
5	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Chuquibamba - DV. Andaray - Dv. Salamanca - Hallahuay	AREQUIPA	116.00	8,326,603	74020
6	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Choropampa - Asuncion - Chamani - Cospan - Rambram - Cepo - L.D. (Baños Chimú) - Tramo: Choropampa - Asuncion	CAJAMARCA	14.00	2,141,518	32372
7	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Contumaza - Guzmango - San benito - Limon - L.D.La libertad (Ascope), Tramo: Guzmango - San benito	CAJAMARCA	26.00	2,285,699	46478
8	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Chilete - Contumaza - Emp. R103 (Puente Ochape)	CAJAMARCA	90.00	16,079,013	12818
9	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Paucartambo - Pillocopata - Atalaya	CUSCO	120.00	13,774,171	142147
10	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Pampas - Dv. Colcabamba - Churcampa - Mayocc	HUANCAVELICA	144.00	47,530,504	103491
11	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Tingo Maria - Palo de Acero, Tramo: Puente Monzon Palo de acero	HUANUCO	19.40	8,173,204	5054
12	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Chíncha - Huanchos - Palca	ICA	74.95	18,648,891	4976
13	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Huancayo - Acopalca - Paríahuanca	JUNIN	90.00	17,575,700	6807
14	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Puente Pallar - el Molino - Chagual	LA LIBERTAD	104.80	31,779,414	90646
15	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: empalme R01N Chicama - Sausal - Baños Chimú, tramo Sausal - Dv. Cascas - Baños chimu	LA LIBERTAD	60.00	6,887,311	4987
16	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Otuzco - Usquil - Huaranchal	LA LIBERTAD	98.00	25,829,870	90256
17	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Huaranchal - Lucma - 09 de Octubre	LA LIBERTAD	62.00	10,383,206	4986
18	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Oxapampa - pozuzo	PASCO	73.42	16,751,968	8746
19	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Pasco - Salcachupan	PASCO	42.00	10,371,805	98244
20	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Sajinos - Ayabaca - Socchabamba	PIURA	72.00	26,108,000	6302
21	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Chulucanas - Morropon	PIURA	30.79	5,126,535	
22	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: EMP. PE 34B - RUTA PU 118	PUNO	108.00	17,982,000	
23	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: LACA LACA	PUNO	76.00	12,654,000	
24	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Sacanche - Saposoa	SAN MARTIN	22.00	1,261,725	6737
25	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Emp. PE-5N (Tocache) - Palma Espino - Emp. Pe-12A	SAN MARTIN	35.00	4,565,099	131653
26	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Puente Pushurumbo - Nuevo Belen	SAN MARTIN	10.37	853,530	131660
27	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Cabuyal - el Prado - Cañon del Tigre	TUMBES	9.00	1,856,353	8446
28	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: ruta 107 Bocapan - Suarez - Bocana	TUMBES	34.00	5,223,557	8441
29	Estudio de preinversion para la rehabilitacion de la carretera: Empalme PE - 38 Tarata - Candarave - Emp. Pe - 36a (Binacional), tramo: Candarave - Emp. Carretera Binacional Km. 143+500	TACNA	56.78	9,714,546	127037
TOTAL			2,023.61	405,715,313	

b) ESTUDIOS DEFINITIVOS

El detalle de los estudios definitivos (expedientes técnicos) correspondientes a los estudios de preinversión, es el siguiente: **Cuadro 3.8 – Estudios Definitivos**

UNIDAD GERENCIAL DE ESTUDIOS										
N°	Actividad	Unidad Ejecutora	Proyecto	Longitud (km)	Presupuesto (S/.) contractual	FECHAS PROGRAMADAS		Término de elaboración de estudio	Término de elaboración de estudio aprobado	estado de situación
						Fecha Convocat.	Inicio servicios			
1		GR Amazonas	Corral Quemado - Portachuelo	70.15	866,915	19/10/2009	15/Ene/ 10	14-06-10	jul-10	En Elaboracion
2	Portachuelo - Camporredondo		66.60	845,865	19/10/2009	15/Ene/ 10	14-06-10	jul-10		
3	Camporredondo - Ocaili		24.35	342,740	19/10/2009	15/Ene/ 10	14-06-10	jul-10		
4		GR Ayacucho	Pampachiri (Pte. Chicha) - Negro Mayo	63.00	777,488	19/10/2009	15/Ene/ 10	14-06-10	jul-10	En Elaboracion
5			San Francisco (Rosario) - Sivia - Liohegua	52.00	1,395,000	19/10/2009	15/Ene/ 10	13-08-10	oct-10	En Elaboracion
6			Cangallo - Huancapi	22.23	296,104					Concluido
7		GR Apurimac	Huancabamba (aeropuerto) - Pampachiri	92.00	1,102,397	09/11/2009	27/Abr/ 10	13-11-10	dic-10	En Elaboracion
8		GR Arequipa	Chuquabamba - Hatahuay, Tramo: Paraviti - Hatahuay	85.00	1,132,200	30/04/2010	11/Jul/ 10	08-12-10	dic-10	Por Convocar
9		GR Cusco	Paucartambo - Pilcopata - Atabaya	120.00	1,276,201	26/04/2010	27/Jun/ 10	24-11-10	dic-10	Por Convocar
10		GR Cajamarca	Chilete - Contumazá	40.00	529,244	30/04/2008	20/Oct/ 08	04-03-09	jul-09	Concluido
11			Guzmango - San Benito	25.70	0				sep-09	Concluido
12			Choropampa - Asunción	13.57	0				sep-09	Concluido
13		GR Huancavelica	Dv Colcabamba - Dv. Cobriza	66.00	799,419	30/12/2009	22/Abr/ 10	19-09-10	oct-10	En Elaboracion
14			Dv. Cobriza - Churcampa - Mayoc	48.80	591,751	30/12/2009	22/Abr/ 10	19-09-10	oct-10	En Elaboracion
15			Huanchos-Paiza	11.75		30/07/2008	01/Sep/ 08	15-12-08	sep-09	Concluido
16		G.R. Huanuco	Tingo María - Palo de Acero (Pte Monzón - Palo de Acero)	19.40	219,204	10/06/2009	12/Dic/ 09	02-05-10	jun-10	En Elaboracion
17		GR Ica	Chincha - Puente San Juan	22.20	385,339	26/09/2007	09/Jul/ 08	21-10-08	oct-09	Concluido
18			San Juan-Huanchos	41.00	619,752	19/03/2008	08/Jul/ 08	21-10-08	oct-09	Concluido
19	ESTUDIOS DEFINITIVOS	GR Junin	Huancayo-Acopalca-Parahuancá; Tramo: Pallas - Abra Huayapallana	23.40	376,144	02/10/2009	11/Ene/ 10	10-06-10	jul-10	En Elaboracion
20		GR La Libertad	Dv. Cascas - Cascas	11.20	172,550	23/07/2007	17/Dic/ 07	16-03-08	sep-08	Concluido
21			Pte. Pallar - El Molino	56.50	782,769	20/11/2008	21/Abr/ 09	19-08-09	sep-09	Concluido
22			El Molino - Chagual	48.30	803,063	20/11/2008	21/Abr/ 09	19-08-09	sep-09	Concluido
23			Sausal - Dv. Cascas	34.37	457,000	23/02/2009	30/Jun/ 09	28-09-09	oct-09	Concluido
24			Otuzco - Usquil - Huaranchal	98.00	1,573,888	20/11/2008	20/Abr/ 09	30-09-09	oct-09	Concluido
25			Huaranchal-Lucma-9 de octubre	68.00	905,760	26/04/2010	04/Jul/ 10	01-12-10	dic-10	Por Convocar
26		GR Pasco	Oxapampa - Huancabamba	23.88	333,355	29/12/2009	19/Abr/ 10	16-09-10	oct-10	En Elaboracion
27			Huancabamba - Pozuzo	49.54	659,873	08/03/2010	16/May/ 10	13-10-10	nov-10	Convocado
28			Pasco - Salcachupan	42.00	559,440	19/10/2009	08/Ene/ 10	07-06-10	jun-10	En Elaboracion
29		GR Piura	Palmas-Ayabaca, Tramo I y II	59.49	797,868	10/06/2009	04/Mar/ 10	01-08-10	ago-10	En Elaboracion
30			Carreteras Chulucanas - Morropón	30.79	481,894	28/10/2009	09/Mar/ 10	05-09-10	nov-10	En Elaboracion
31		GR Puno	Ruta PU-113; Emp. PE-34B (Azangaro) - Arapa - Caminaca - Emp. PE 34H (Pte Independencia)	71.00	829,706	24/11/2009	14/Abr/ 10	11-10-10	dic-10	En Elaboracion
32			Ruta N° PU-117; Emp. PE-35 H (Est. Pucará) - Sgo. De Pupuja -Emp. PE-34B	37.00	502,323	02/11/2009	15/Mar/ 10	11-09-10	nov-10	En Elaboracion
33			Laca Laca - Pizacoma - Ancomarca - Capazo	76.00	1,067,906	24/11/2009	14/Abr/ 10	11-10-10	dic-10	En Elaboracion
34		GR San Martín	1) Emp. PE-5N (Tocachi) - Palma de Espino - Emp. PE-12 (Ruta N° SM-111) de 35.600 Km; 2) Puente Pushumbú - Nuevo Belén (Ruta N° SM-110) de 10.000 Km aproximadamente	45.60	579,500	19/02/2010	29/Abr/ 10	26-09-10	oct-10	En Elaboracion
35			Sacanche - Saposos	22.00	293,040					Concluido
36		GR Tacna	Emp. PE38 Tarata - CANDARAVE - Emp. PE-36A (BINACIONAL), TRAMO: CANDARAVE - Emp. Carretera Binacional Km. 143+500 (primer tramo)	56.79	615,600	24/02/2010	24/May/ 10	21-10-10	nov-10	Convocado
37		GR Tumbes	Bocapan - Suarez - Bocana	34.00	434,909	26/02/2010	26/Abr/ 10	23-09-10	oct-10	Convocado
38			Caboyal - Cañón del Tigre	9.00	160,650	18/02/2010	18/Abr/ 10	01-08-10	ago-10	Convocado
				1,781	23,566,854					

Respecto a las inversiones por Gobierno Regional se indica que a la fecha, 17 GR cuentan con estudios de preinversión concluidos o contratados, de los cuales 10 tienen estudios definitivos y en 6 regiones se han iniciado las inversiones en obras de rehabilitación. De los 17, 10 tienen inversiones en mantenimiento periódico (sea en expedientes u obras) (ver Cuadro N° 3.9).

Cuadro N° 3.9: Inversiones por Gobierno Regional (km)

Gobierno Regional	Km Concluidos / Contratados al (28/02/2010)				
	Estudios de preinversión	Estudios Definitivos	Expedientes de Mantenimiento	Obras de Rehabilitación	Mantenimiento Periódico
Amazonas	161.10	-	-	-	-
Apurímac	175.00	-	236.93	-	236.93
Arequipa	116.00	-	-	-	-
Ayacucho	99.00	74.23	668.91	22.23	615.72
Cajamarca	130.00	79.27	62.92	65.70	62.92
Cusco	120.00	-	145.73	-	-
Huancavelica	144.00	11.75	193.00	11.30	193.00
Huánuco	19.00	19.40	297.61	-	223.04
Ica	75.00	63.20	50.50	22.20	50.50
Junín	90.00	-	211.50	-	175.64
La Libertad	325.00	248.37	-	11.20	-
Pasco	115.42	42.00	153.78	-	124.97
Piura	102.79	90.28	-	-	-
Puno	113.00	37.00	146.22	-	90.65
San Martín	67.37	22.00	70.53	22.00	70.53
Tacna	57.00	-	-	-	-
Tumbes	43.00	-	-	-	-
TOTAL	1,952.68	687.50	2,237.63	154.63	1,843.90

3. DIAGNÓSTICO

a) Principales Problemas

La demora en la ejecución de las inversiones se debe entre los principales factores a los siguientes:

- Poco interés de determinados GR en participar del Programa al presentarse solo la alternativa de afirmado.
- Mayor cantidad de recursos por Canon en algunos GR, lo cual no incentiva la participación de dichos GR.
- Los GR presentan limitaciones en la capacidad para la gestión vial descentralizada.
- Excesivos retrasos en los procesos de selección, debido a las demoras en la conformación y designación de los miembros del Comité de Recepción y Evaluación de Propuestas (CREP) y, del aprendizaje de los procedimientos de Adquisiciones y contrataciones bajo la normatividad de los bancos (BID y BIRF) por parte de los nuevos integrantes del CREP.
- Alta rotación de funcionarios y profesionales del GR que conforman los equipos clave.

- Algunos de los GR no se identifican con el programa, mostrándose poco comprometidos y en la mayoría de dichos casos priman intereses políticos, despreocupándose por el avance de los estudios y obras incluidos en el Plan Operativo Anual del Programa.
- A la fecha, **en el cuadro 3.10**, se muestran los avances acumulados de las metas correspondientes al período 2007 - 2009. Se observa que de las metas establecidas en los convenios, los componentes que tienen mayor ejecución son los estudios de preinversión (perfiles), los expedientes de mantenimiento periódico y obras de mantenimiento periódico.

Cuadro 3.10: Metas Acumuladas a febrero de 2010 por Componentes

COMPONENTES	Meta Total del Programa	Concluidos	En ejecución (Con contrato)		Avance Respecto al Total Programado	
	Km	Km	N° de Tramos	Km	Km	%
1. Estudios						
Elaboración de estudios de preinversión	2,200	1,757	5	189	1,946	88%
Elaboración de estudios definitivos	2,200	447	4	196	643	29%
Elaboración de Expedientes Técnicos de Mant. Periódico	2,706	2,238	-	-	2,238	83%
2. Obras Civiles						
Rehabilitación de 2.200 km de RVD	2,200	54	5	121	175	8%
Mantenimiento Periódico Red transferida PVR (2.706 km)	2,706	1,419	9	425	1,844	68%
3. Mantenimiento Rutinario						
Red transferida por PVR (2.706 km)	2,706	2,417	99	2,706	4,847	-

En el **cuadro 3.11** se presentan los Km de las obras y estudios concluidos por regiones acumulados hasta febrero de 2010. En este cuadro se aprecia de lo que ocurre con la ejecución de los diferentes componentes, esto se refiere principalmente a los que para ejecutar necesitan inicialmente el cumplimiento de etapas previas como es el caso de las obras de Rehabilitación donde las etapas previas **son los perfiles y estudios definitivos**, por eso no presenta un avance significativo en relación a los otros que se ejecutan de manera regular. Se observa que el componente de mayor avance son los estudios de preinversión y obras de mantenimiento periódico.

Cuadro Nº 3.11: Inversiones por Regiones 2007 – 2010 (En Km)

Gobierno Regional	Rehabilitación			Mantenimiento Periódico		Mantenimiento rutinario
	Estudios de preinversión	Estudios Definitivos	Obras	Expedientes técnicos	Mantenimiento Periódico	
Amazonas	161.10	-	-	-	-	
Ancash	-	-	-	-	-	88.00
Apurímac	175.00	-	-	236.93	236.93	235.00
Arequipa	116.00	-	-	-	-	
Ayacucho	47.00	22.23	21.23	668.91	387.42	669.00
Cajamarca	130.00	79.27	-	62.92	62.92	102.00
Cusco	120.00	-	-	145.73	-	433.00
Huancavelica	144.00	11.75	-	193.00	193.00	193.00
Huánuco	19.00	-	-	297.61	223.04	297.00
Ica	75.00	63.20	-	50.50	50.50	
Junín	90.00	-	-	211.50	83.90	192.00
La Libertad	325.00	248.37	11.20	-	-	
Pasco	115.42	-	-	153.78	110.78	154.78
Piura	72.00	-	-	-	-	
Puno	-	-	-	146.22	-	53.00
San Martín	67.37	22.00	22.00	70.53	70.53	
Tacna	57.00	-	-	-	-	
Tumbes	43.00	-	-	-	-	
TOTAL	1,756.89	446.82	54.43	2,237.63	1,419.02	2,416.78

b) Causales

La problemática observada en el PCD en sus inicios se debía principalmente a la escasa capacidad de los GR, situación que a la fecha se superó en parte; sin embargo, los GR no han respondido en forma homogénea a las necesidades de gestión propias del desarrollo del programa.

Se observó que debido a su diverso grado de organización y gestión, los gobiernos regionales no deben ser tratados de manera homogénea y se debe priorizar a los gobiernos regionales de menores capacidades. Esto implica un trabajo continuo y permanente de fortalecimiento y desarrollo institucional, que además permita mitigar el problema de la alta rotación de funcionarios y la falta de coordinación por parte de los responsables de las áreas administrativas y técnicas en el gobierno regional.

Asimismo, algunos gobiernos regionales no mostraron interés en participar del Programa ya que prefieren la intervención de sus caminos con alternativas diferentes al afirmado, dándole preferencia a programas como el Proyecto Perú y el FONIPREL.

En lo que respecta a las inversiones, cuyos plazos son materia de análisis de la presente Tesis, el ritmo lento de los proyectos de rehabilitación del PCD, se explica por el exceso de tiempo que toma el desarrollo de cada etapa previa (procesos de selección, aprobación y viabilización de los estudios), debido a los factores propios de diseño del programa y aspectos exógenos al mismo.

Asimismo, existen aspectos de organización de PROVIAS DESCENTRALIZADO que deben ser mejorados sobre todo en la asignación y/o dotación de personal a la Unidad Gerencial de Estudios, área encargada del monitoreo y control de la etapa de los estudios.

Algunos gobiernos regionales presentaron problemas de calendarización, existiendo casos en los que no se incorporó en sus presupuestos la totalidad del monto consignado en el Convenio Financiero del año, produciéndose desorden en el pago de valorizaciones de obra y supervisión; algunos se pagan indistintamente al 100% con recursos propios o recursos de transferencia sin respetar el paripassu por cada fuente.

La poca experiencia en gestionar recursos de endeudamiento externo en la mayoría de los Gobiernos Regionales, ha significado en proceso lento de aprendizaje, dado que el personal habituado solo a gestionar inversiones con recursos nacionales, debía adicionalmente familiarizarse con otras reglas para el manejo de fondos.

Toda esta problemática aunada al inicio tardío del Programa, así como a la diferencia en los costos estimados de obras que llevarán a una reducción de las metas, justifica la necesidad de plantear una reprogramación del Programa, que contemple no solo una propuesta de extensión sino una reasignación presupuestal por componentes, metas y modalidades operacionales del Programa.

c) Necesidad de Priorización de las regiones

Del estado de situación del Programa, se desprende que las capacidades de los gobiernos regionales difieren y por tanto se requiere un apoyo diferenciado. Asimismo, se requiere realizar un trabajo permanente y continuo con los gobiernos regionales, lo que permitirá agilizar los procesos de elaboración de estudios y la ejecución de las obras civiles.

En ese sentido, se plantea que la intervención del Programa se concentre en determinadas regiones de tal manera de dinamizar la ejecución del Programa y lograr los objetivos propuestos.

En tal sentido, se plantea trabajar con los 17 gobiernos regionales que tienen algún tipo de inversión en el marco del PCD y ejecutar toda la extensión de la red que cuentan con estudios de preinversión. (1,781 Km). Esto permitiría alcanzar una meta total del 19% de la red vial departamental en estado "bueno" a nivel nacional. Y en el ámbito de las 17 regiones involucradas, al 24% de su red (ver Cuadro N° 3.12).

Cuadro N° 3.12: Propuesta de la intervención del PCD a nivel de Gobierno Regional (2007-2012)

Gobierno Regional	Convenios			Plan Vial Departamental Participativo	Actualización del PVDP	Red Vial Departamental existente al 2009	Rehabilitación (Km)			Red Vial Rehabilitada (Km)		Red Vial Transferida (Km)				(% Red Vial Departamental en buen estado)	
	Marco de Adhesión	Fortalecimiento	Convenio Financiero 2010				Estudios de preinversión	Estudios Definitivos	Obras	Mantenimiento Rutinario (Manual)	Mantenimiento Rutinario (Perfilado)	Red Vial Transferida (2009)	Expedientes técnicos de Mant. Periódico	Mantenimiento Periódico	Mantenimiento Rutinario (Manual)		Mantenimiento Rutinario (Perfilado)
Amazonas	✓	✓	✓	✓	✓	617	161	161	161	161	161	-	-	-	-	-	26%
Ancash	✓	✓		✓	✓	1,399	-	-	-	-	-	124	-	-	-	-	9%
Apurímac	✓	✓	✓	✓	✓	1,027	175	92	92	92	-	235	237	237	235	237	32%
Arequipa	✓	✓	✓	✓	✓	1,806	116	85	85	85	-	-	-	-	-	-	5%
Ayacucho	✓	✓	✓	✓	✓	1,850	99	137	137	137	22	669	669	669	669	669	44%
Cajamarca	✓	✓	✓	✓	✓	730	130	79	79	79	79	102	63	63	102	63	25%
Cusco	✓	✓	✓	✓	✓	2,532	120	120	120	120	-	452	146	146	432	146	23%
Huancavelica	✓	✓	✓	✓	✓	1,215	144	127	127	127	12	194	193	193	194	193	26%
Huánuco	✓	✓	✓	✓	✓	690	19	19	19	19	19	297	298	298	297	298	46%
Ica	✓	✓	✓	✓	✓	726	75	63	63	63	63	51	51	51	51	51	16%
Junín	✓	✓	✓	✓	✓	809	90	24	24	24	24	197	212	176	156	176	27%
La Libertad	✓	✓	✓	✓	✓	1,764	325	316	316	305	237	-	-	-	-	-	18%
Lamabayeque				✓	✓	493	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lima				✓		1,640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loreto				✓	✓	789	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madre de Dios				✓		167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moquegua	✓	✓		✓		602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pasco	✓	✓	✓	✓	✓	635	115	115	115	115	42	154	154	154	154	154	42%
Piura	✓	✓	✓	✓	✓	737	103	90	90	90	59	-	-	-	-	-	12%
Puno	✓	✓	✓	✓	✓	1,936	184	184	184	184	-	108	146	146	108	146	15%
San Martín	✓	✓	✓	✓	✓	577	67	68	68	46	-	124	71	71	75	71	33%
Tacna	✓	✓	✓	✓	✓	490	57	57	57	57	-	-	-	-	-	-	12%
Tumbes	✓	✓	✓	✓	✓	277	43	43	43	43	-	-	-	-	-	-	16%
Ucayali	✓	✓		✓		233	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	20	20	17	24	20	23,741	2,024	1,781	1,781	1,748	720	2,707	2,238	2,202	2,471	2,202	19%

Notas:

- Para los gobiernos regionales de Lima, Madre De Dios, Moquegua y Ucayali se realizó la Formulación del Plan Vial Departamental Participativo.
- Adicionalmente se tienen previsto intervenir 4.57 Km a nivel de Estudios de Preinversión y Definitivos para alternativa de Pavimentos Económicos.

CAPÍTULO IV

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS Y ANÁLISIS DE LOS TIEMPOS

1. CASO DE LOS ESTUDIOS DE PREINVERSION

1.1 MUESTRA DE VEINTE (20) ESTUDIOS

Para efectos de análisis, se ha seleccionado una muestra de veinte (20) estudios de preinversión que forman parte del programa de Caminos Departamentales (de los 29 tramos).

Cuadro 4.1 – Estudios de Preinversión analizados

N°	Estudio de Preinversión	Departamento	Long. (km)	Ppto de obra	Codigo SNIP	GORE	PVD	OPI - MTC	DGPM - MEF	DURACION TOTAL (Suscrip. Contrato - Viabilidad)
						Total dias	Total dias	Total dias	Total dias	
1	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Puente 24 de Julio - Cumba - Ocalli;	AMAZONAS	161.10	24,649,331	120349	324	19	66	47	456
2	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Andahuaylas - Pampachiri - Negromayo;	APURIMAC /	175.00	47,047,460	5080	294	16	106	4	420
3	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Chuquibamba - DV. Andaray - Dv. Salamanca - Hallahuay	AREQUIPA	116.00	8,326,603	74020	453	17	10	31	511
4	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Choropampa - Asuncion - Chamani - Cospan - Rambam - Cepo - L.D. (Baños Chimu) - Tramo: Choropampa - Asuncion	CAJAMARCA	14.00	2,141,518	32372	218	16	5	98	337
5	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Contumaza - Guzmango - San Benito - Limon - L.D.La libertad (Ascope), Tramo: Guzmango - San Benito	CAJAMARCA	26.00	2,285,699	46478	182	16	6	48	252
6	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Paucartambo - Pllizopata - Atalaya	CUSCO	120.00	13,774,171	142147	367	16	21	64	468
7	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Pampas - Dv. Colcabamba - Churcampa - Mayocc	HUANCAVELICA	144.00	47,530,504	103491	583	16	37	104	740
8	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Tingo Maria - Palo de Acero. Tramo: Puente Monzon Palo de acero	HUANUCO	19.40	8,173,204	5054	114	16	101	51	282
9	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Chincha - Huanchos - Palca	ICA	74.95	18,648,891	4976	116	16	55	23	210
10	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Puente Pallar - el Molino - Chagual	LA LIBERTAD	104.80	31,779,414	90646	244	18	42	56	360
11	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: empalme R01N Chicama - Sausal - Baños Chimu, tramo Sausal - Dv. Casas - Baños Chimu	LA LIBERTAD	60.00	6,887,311	4987	180	17	168	12	377
12	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Otuzco - Usquil - Huaranchal	LA LIBERTAD	98.00	25,829,870	90256	183	16	79	47	325
13	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Huaranchal - Lucma - 09 de Octubre	LA LIBERTAD	62.00	10,383,206	4986	285	16	118	30	449
14	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Oxapampa - pozuzo	PASCO	73.42	16,751,968	8746	562	16	76	15	669
15	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Pasco - Salcachupan	PASCO	42.00	10,371,805	98244	265	16	49	181	511
16	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Emp. PE-5N (Tocache) - Palma Espino - Emp. Pe-12A	SAN MARTIN	35.00	4,565,099	131653	207	17	77	50	351
17	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Puente Pushurumbo - Nuevo Belen	SAN MARTIN	10.37	853,530	131660	207	17	81	38	343
18	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Cabuyal - el Prado - Cañon del Tigre	TUMBES	9.00	1,856,353	8446	130	16	37	11	194
19	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: ruta 107 Bocapan - Suarez - Bocana	TUMBES	34.00	5,223,557	8441	336	16	36	13	401
20	Estudio de preinversión para la rehabilitación de la carretera: Empalme PE - 38 Tarata - Candarave - Emp. Pe - 36a (Binacional), tramo: Candarave - Emp. Carretera Binacional Km. 143+500	TACNA	56.78	9,714,546	127037	89	21	47	22	179
TOTAL			1,436	296,794,040		267	17	61	47	392

1.2 CICLO DEL PROYECTO ESTABLECIDO

Ahora bien, no obstante, que el ciclo del proyecto en el caso del Programa de Caminos Departamentales – PCD, está diseñado para que la viabilidad se otorgue a nivel de perfil cuyo

trámite de aprobación y declaración de viabilidad una vez culminado, no debiera superar los 40 días hábiles (20 días hábiles para la OPI y 20 días hábiles para la DGPM), los siguientes han sido los tiempos invertidos en la elaboración de los mismos (varían entre 179 a 740 días), desde la gestión que se inicia con la contratación de la firma consultora que se hace cargo de la elaboración del perfil, hasta la declaración de viabilidad por parte de la DGPM (MEF :

1.3 ANALISIS DE LA PERFORMANCE DE CADA PROYECTO

Ahora bien, para un mayor detalle, a continuación se presenta un análisis gráfico del tiempo invertido en cada uno de los veinte (20) estudios de preinversión analizados, los cuales no incluyen el periodo correspondiente al proceso de contratación para designar al Consultor que se hizo cargo de cada estudio, y está referido al hito que se inicia con la suscripción del contrato.

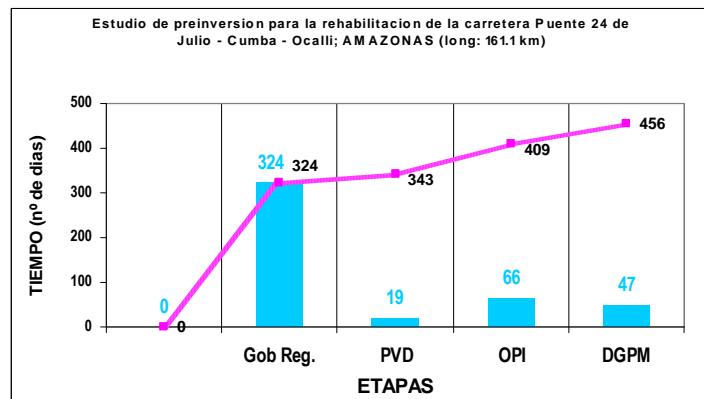


Gráfico 4.1

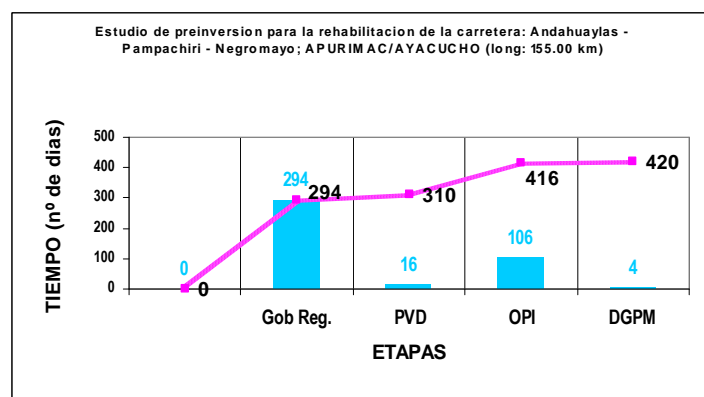


Gráfico 4.2

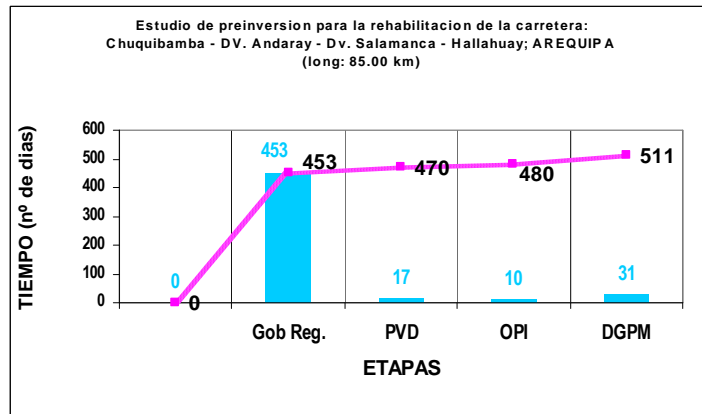


Gráfico 4.3

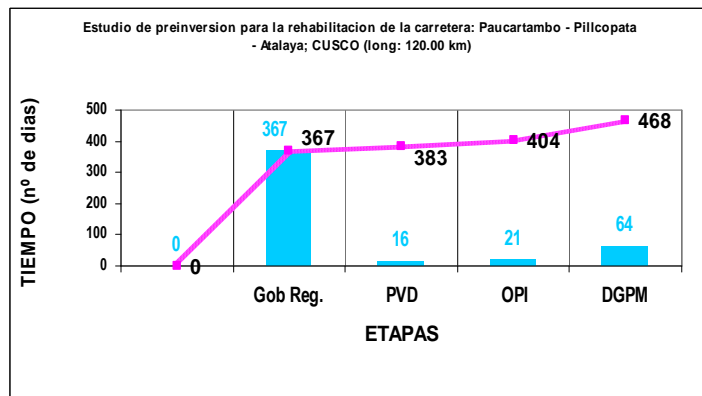


Gráfico 4.4

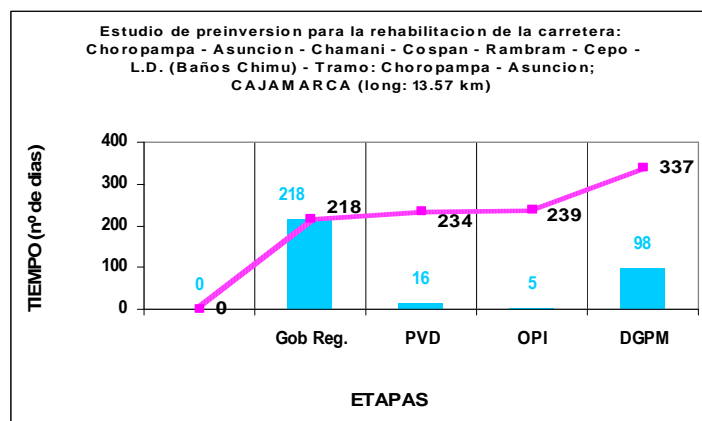


Gráfico 4.5

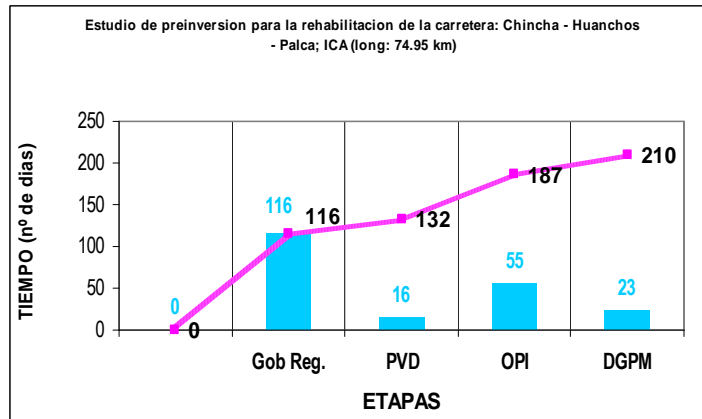


Gráfico 4.6

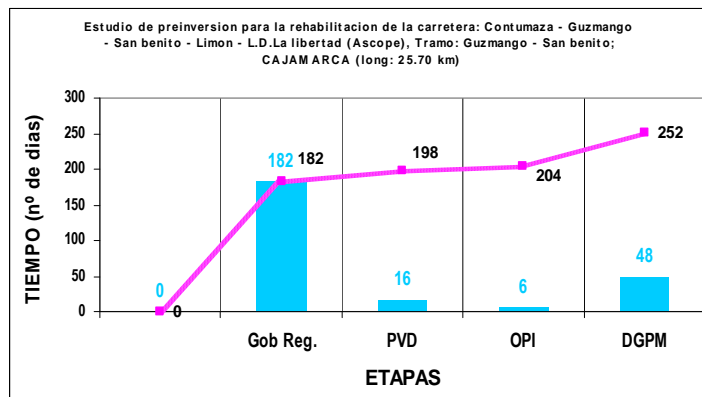


Gráfico 4.7

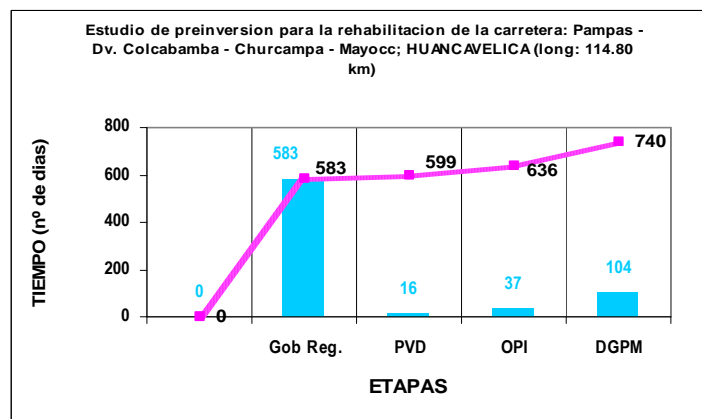


Gráfico 4.8

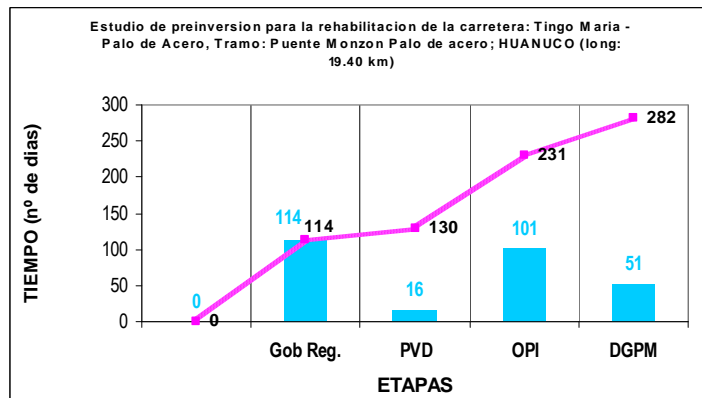


Gráfico 4.9

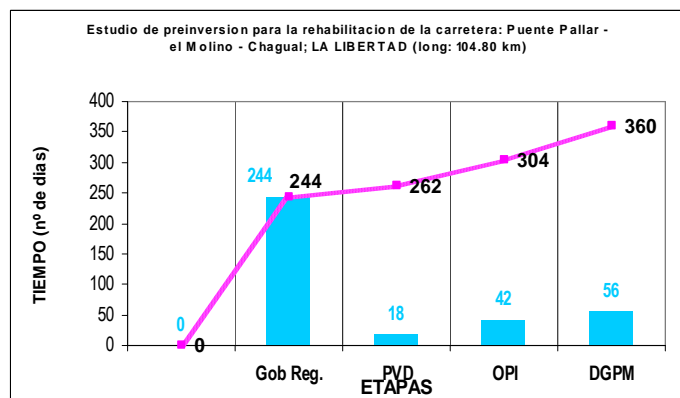


Gráfico 4.10

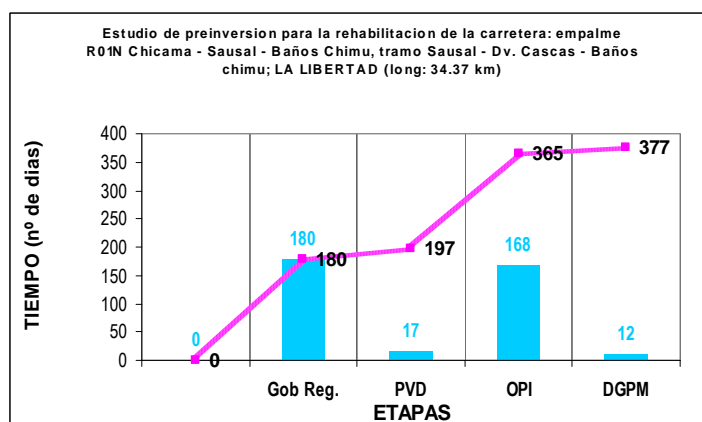


Gráfico 4.11

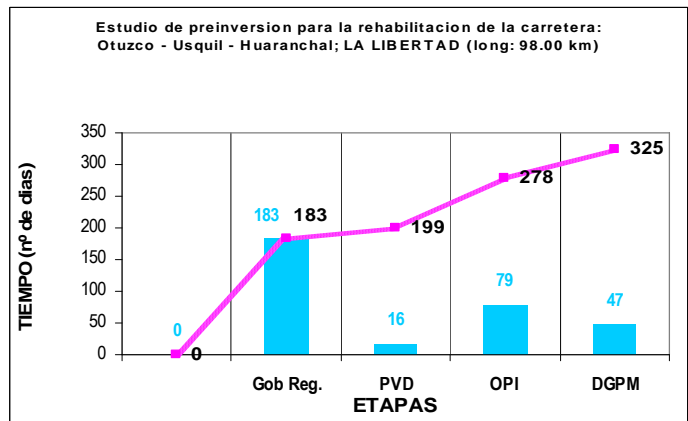


Gráfico 4.12

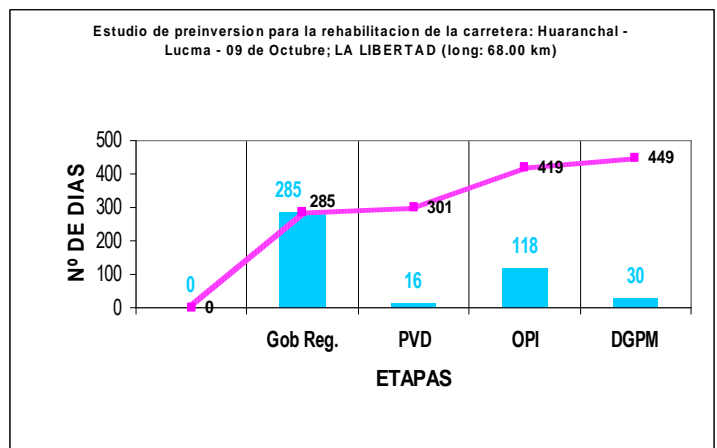


Gráfico 4.13

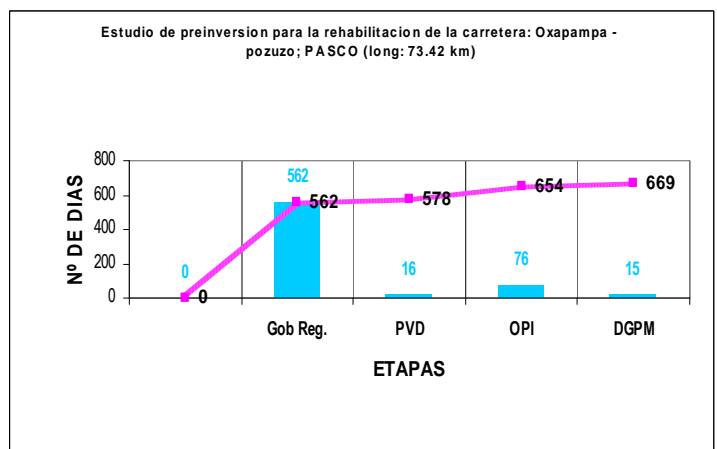
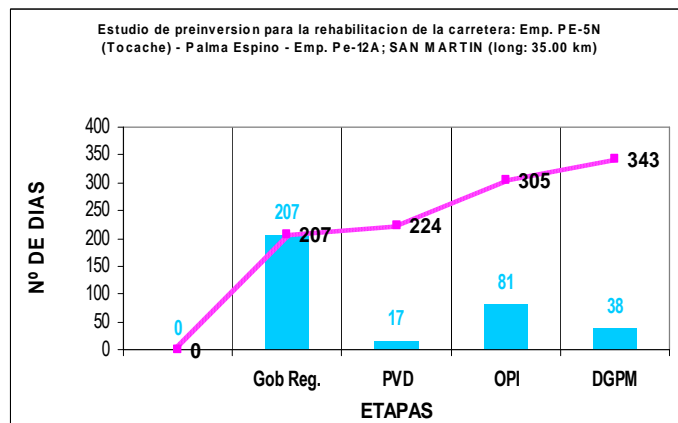
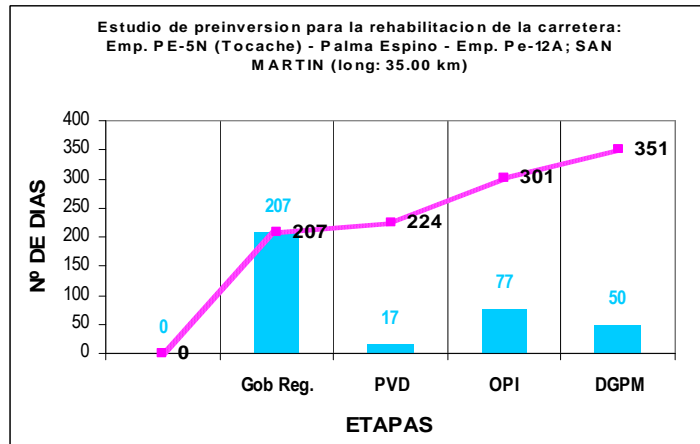
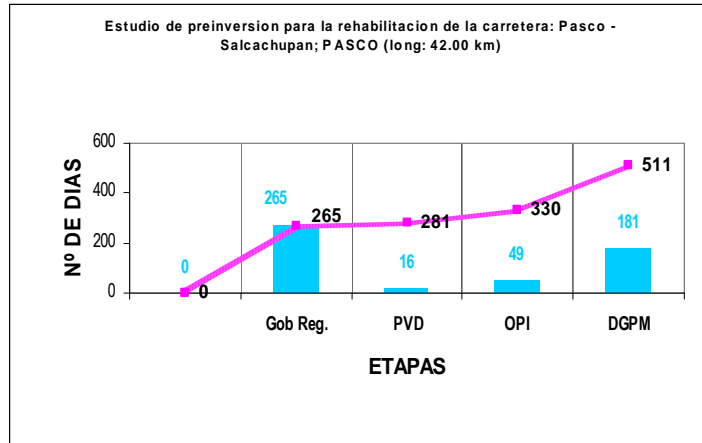


Gráfico 4.14



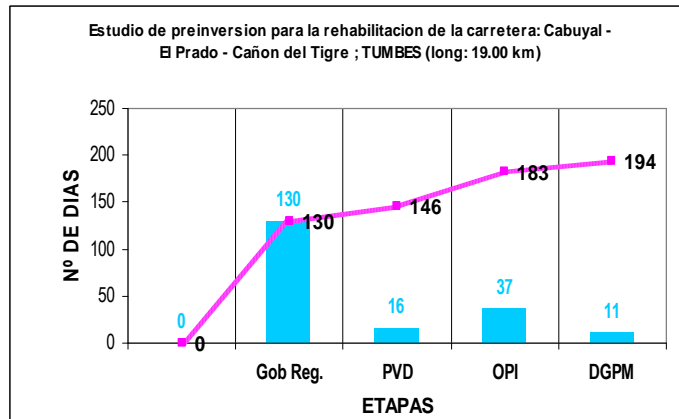


Gráfico 4.18

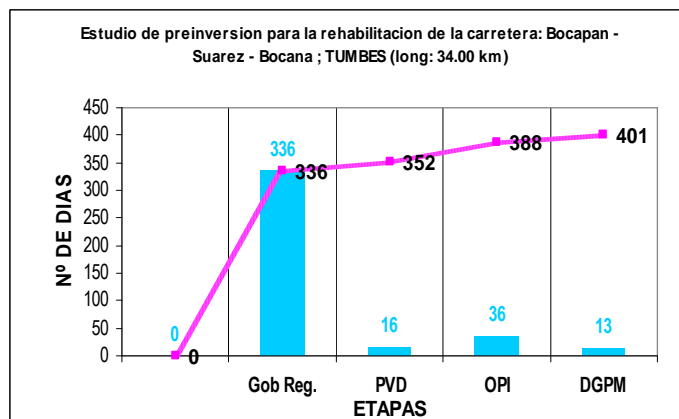


Gráfico 4.19

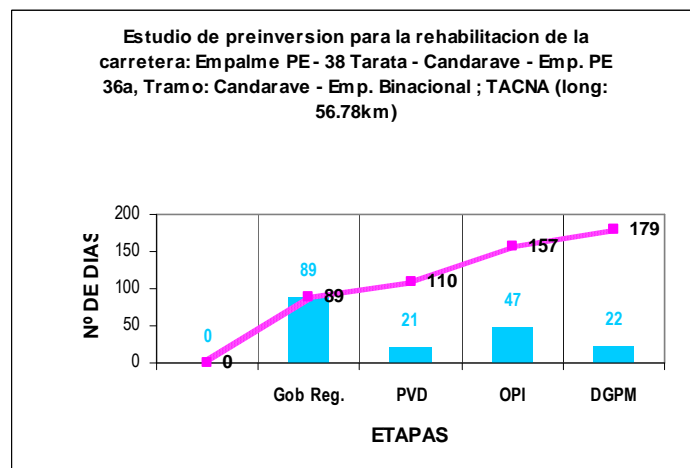


Gráfico 4.20

1.4 ANÁLISIS DEL PROCESO

Se realizan en el marco del SNIP, de acuerdo al siguiente detalle:

a) DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ESTABLECIDO

Elaboración del Perfil: De acuerdo al contrato suscrito con el respectivo Gobierno Regional, la firma consultora y/o consultor individual, elabora el estudio de preinversión, en función a los Términos de Referencia establecidos para tal fin. El plazo establecido en el contrato para la elaboración del perfil es de 105 días (en promedio).

Evaluación del Perfil en PROVIAS DESCENTRALIZADO: Una vez remitido el perfil por parte del Gobierno Regional, la Gerencia de Estudios de Provías se hace cargo de la revisión del contenido de la documentación, verificando fundamentalmente los siguientes aspectos:

- Que el perfil cuente con los capítulos correspondientes de Identificación, Formulación y Evaluación.
- Que el estudio de tráfico haya sido adecuadamente realizado.
- Que el monto de inversión resultante, esté en concordancia con el estudio de tráfico.
- Que corresponda a un proyecto de rehabilitación.
- Que la evaluación económica se haya realizado con el Modelo RED.
- Que la Ficha de Registro en el Banco de Proyectos, contenga información correcta.

En caso de encontrarse conforme, se remite el perfil a la OPI- MTC, caso contrario se devuelve al Gobierno Regional para que le comunique al consultor que elaboró el estudio, la necesidad de mejora del perfil.

Evaluación del Perfil en la OPI-MTC: Una vez remitido el perfil por Provías, la OPI-MTC se hace cargo de la revisión del perfil presentado. La mayor recurrencia de observaciones radica en la descripción de la problemática, los estudios de tráfico, la evaluación económica y los costos resultantes.

En caso de encontrarse conforme, aprueba el perfil y lo remite a la DGPM del MEF. Caso contrario lo devuelve a Provías Descentralizado.

Evaluación del Perfil en la DGPM-MEF: Una vez remitido el perfil aprobado por la OPI-MTC, se hace cargo de la revisión del perfil presentado. La mayor recurrencia de observaciones radica en los siguientes aspectos:

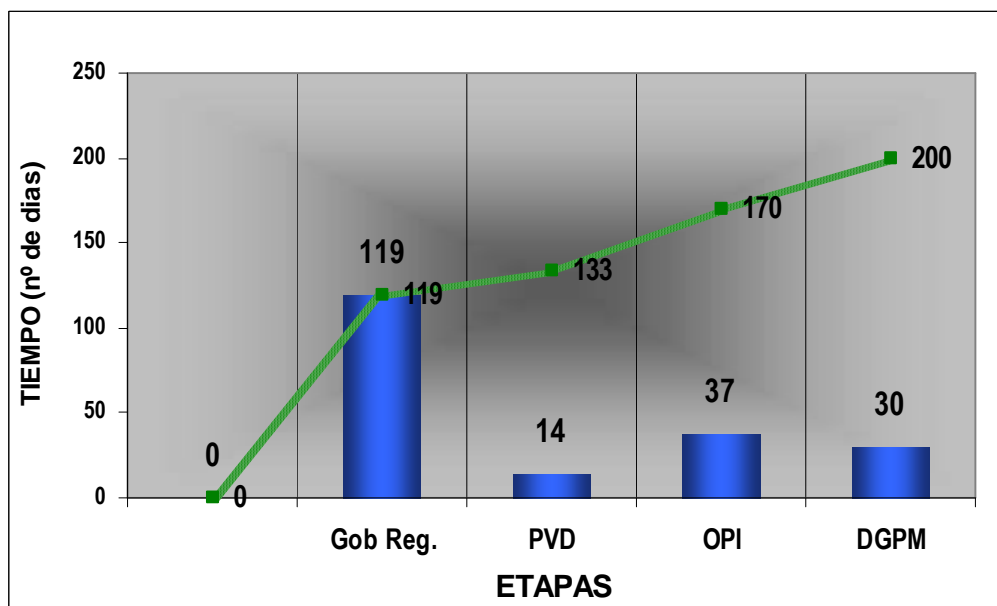
- No cumple el 100% del Protocolo de evaluación.
- Han detectado la existencia de otro PIP similar.
- El costo resultante es demasiado alto.

En caso de encontrarse conforme, procede a la declaración de viabilidad, caso contrario lo devuelve a la OPI-MTC y este a su vez lo devuelve a Provías Descentralizado para la mejora del perfil.

b) DURACIÓN DEL ESTUDIO DE ACUERDO A DOCUMENTOS NORMATIVOS

De acuerdo a los periodos establecidos para cada etapa, a partir de la contratación del consultor el perfil debería ser declarado viable en un periodo no mayor de 200 días. El detalle se muestra en el siguiente gráfico:

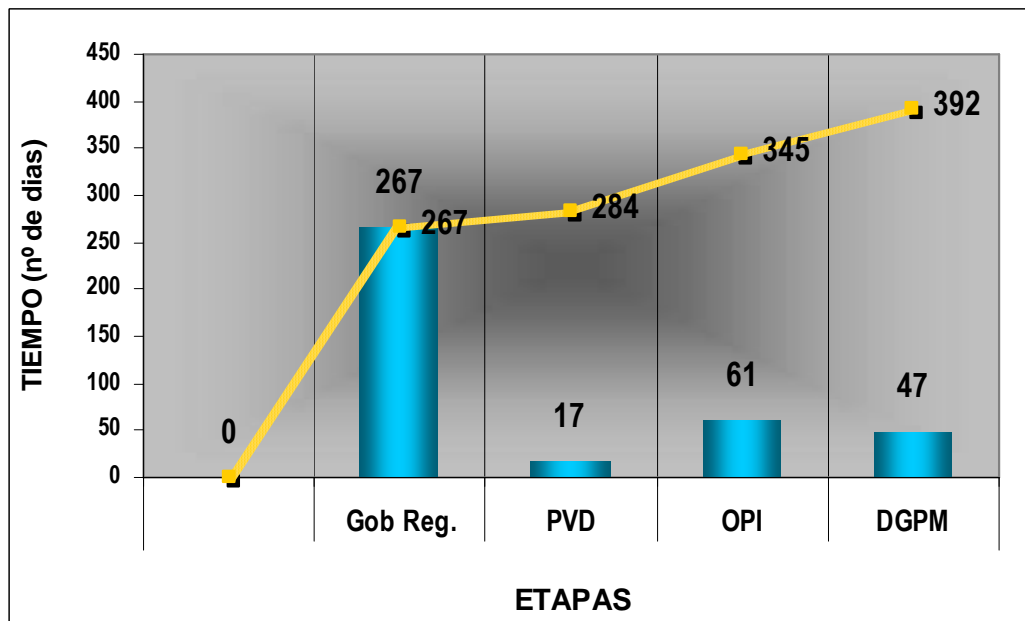
Gráfico 4.21 – Duración del estudio de acuerdo a normativa



c) DURACIÓN REAL PROMEDIO DE UN ESTUDIO DE PREINVERSIÓN

En el siguiente cuadro se muestra la resultante del tiempo real:

Gráfico 4.22 – Duración real promedio

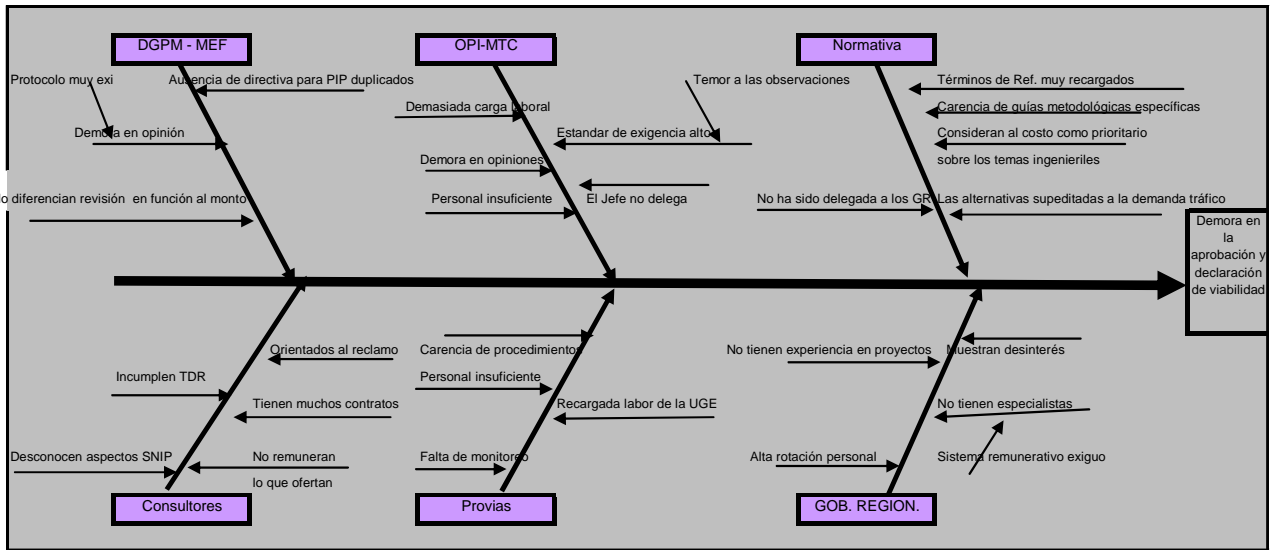


Como se puede apreciar, el tiempo de duración real, ha superado en aproximadamente el 100% el tiempo originalmente previsto.

d) DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO

Para un mejor entendimiento de los aspectos y entidades que inciden en la elaboración de los estudios de preinversión, se ha elaborado el siguiente diagrama de Ishikahua:

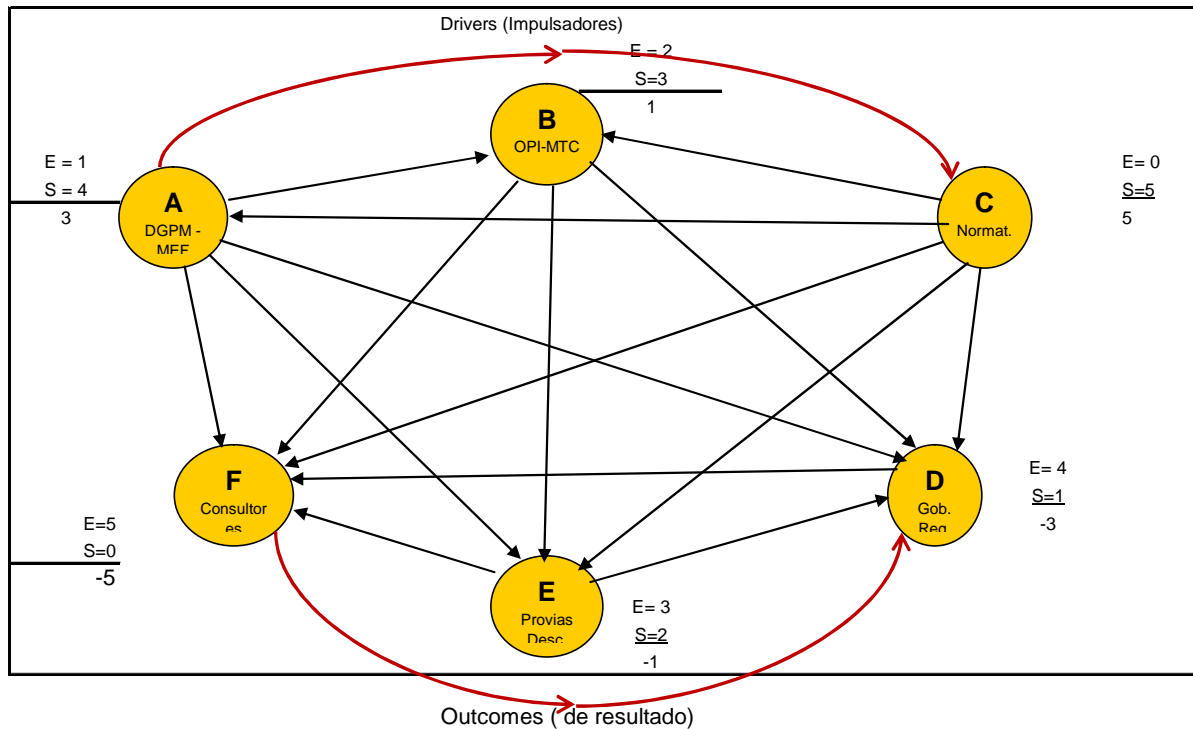
Gráfico 4.23 – Diagrama Causa Efecto de estudio de preinversión



e) DIAGRAMA DE INFLUENCIAS

De igual manera, se ha elaborado el diagrama de influencias entre los actores que inciden en las causas de demora de la declaración de viabilidad de los estudios de preinversión:

Gráfico 4.24 – Diagrama de Influencias de preinversión



2. CASO DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS

2.1 TIEMPO ESTABLECIDO

Contando con la declaración de viabilidad del estudio de preinversión a nivel de perfil, se prosigue con la etapa de inversión a través de la elaboración de los estudios definitivos y para tal fin, se tienen elaborados los respectivos Términos de Referencia los cuales forman parte del contrato que suscribe el Gobierno Regional y la firma consultora.

De acuerdo a los citados Términos de Referencia, el tiempo establecido para la elaboración del estudio definitivo varía de 105 a 150 días calendario, dependiendo de la longitud del tramo materia de estudio (si es más de 50 Km, el plazo es de 150 días). Cabe precisar que dicho periodo no incluye el proceso de contratación del consultor, el cual se realiza con las normas del Banco Mundial y de acuerdo a la misma tiene una duración de 70 días calendario aproximadamente.

2.2. CASO DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS

En tal sentido, los tiempos invertidos en la elaboración de los expedientes técnicos que han sido culminados, responde al siguiente detalle:

Cuadro 4.2 Estudios Definitivos analizados

N°	Tramo	Departamento	Long. (km)	Plazo	GORE			PVD	DURACION TOTAL (convocatoria - aprobacion)
					Proceso de Selección	Elaboracion	Aprobacion	Evaluacion	
					Total dias	Total dias	Total dias	Total dias	
1	Chilete - Contumazá	CAJAMARCA	40.00	105	204	104	111	31	450
2	Huanchos-Palca	HUANCAVELICA	11.75		77	61	258	31	427
3	Chincha - Puente San Juan	ICA	22.20	105	286	105	334	31	756
4	San Juan-Huanchos	ICA	41.00	105	111	105	318	31	565
5	Dv. Cascas - Cascas	LA LIBERTAD	11.20	105	147	90	152	31	420
6	Pte. Pallar - El Molino	LA LIBERTAD	56.50	90	152	120	26	16	314
7	El Molino - Chagual	LA LIBERTAD	48.30	90	152	120	26	16	314
8	Sausal - Dv. Cascas	LA LIBERTAD	34.37		157	60	9	21	247
9	Otuzco - Usquil - Huaranchal	LA LIBERTAD	98.00	90	151	163	19	11	344
TOTAL			363.32		160	103	139	24	426

2.3 ANÁLISIS DE LA PERFORMANCE DE CADA ESTUDIO

- a) Para mayor abundamiento, se presenta la respectiva información gráfica de los nueve (09) estudios culminados:

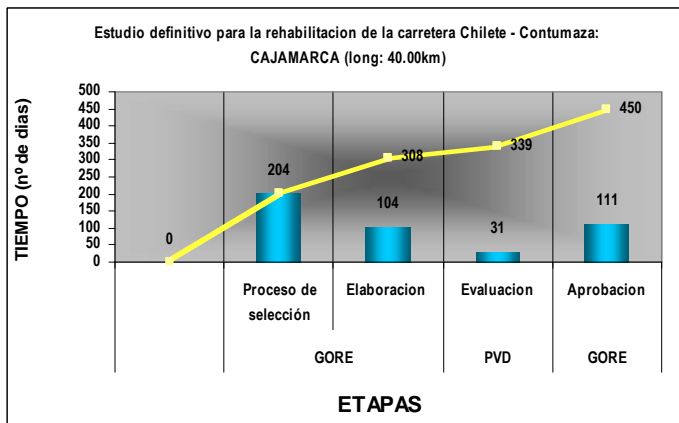


Gráfico 4.25
Est. Def. 1

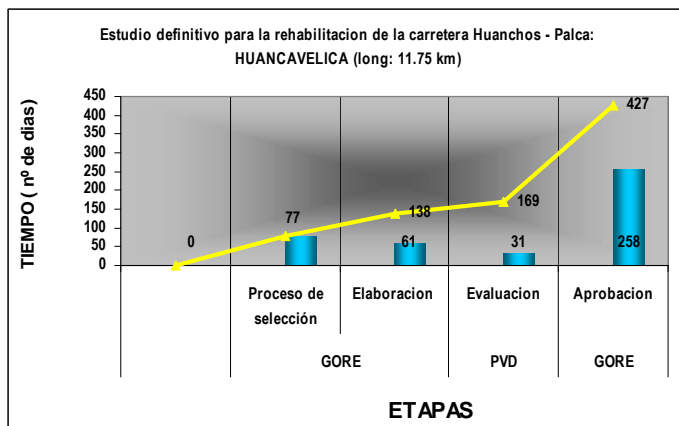


Gráfico 4.26
Est. Def. 2

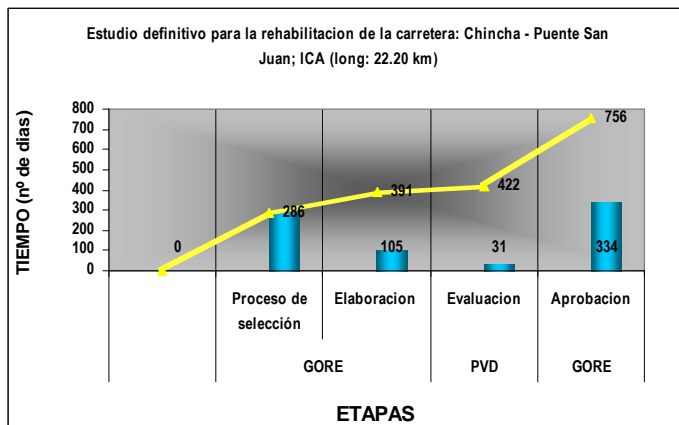


Gráfico 4.27
Est. Def. 3

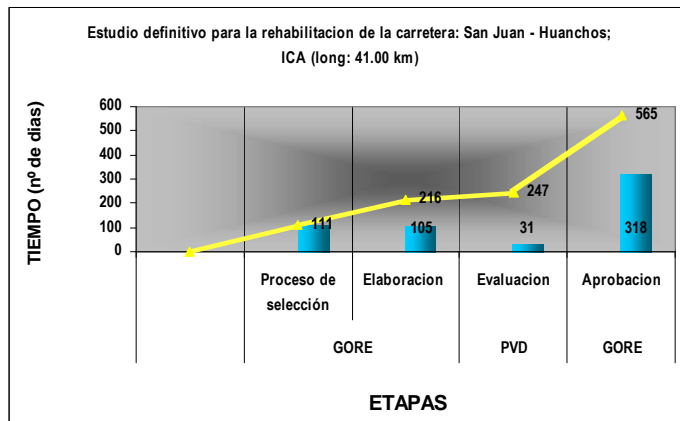


Gráfico 4.28
Est. Def. 4

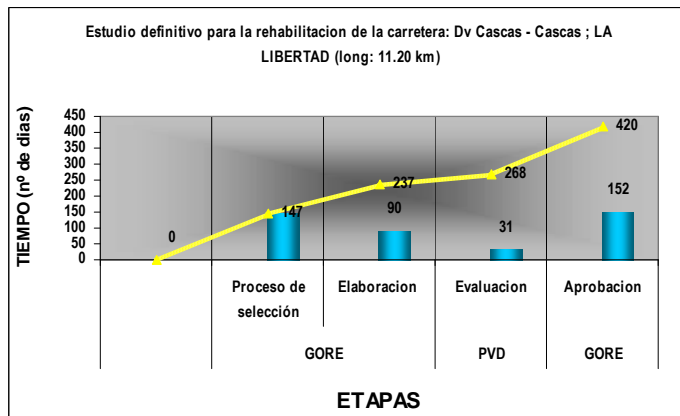


Gráfico 4.29
Est. Def. 5

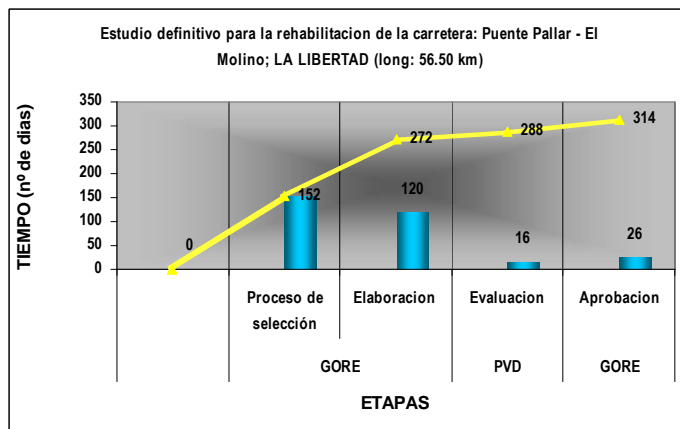


Gráfico 4.30
Est. Def. 6

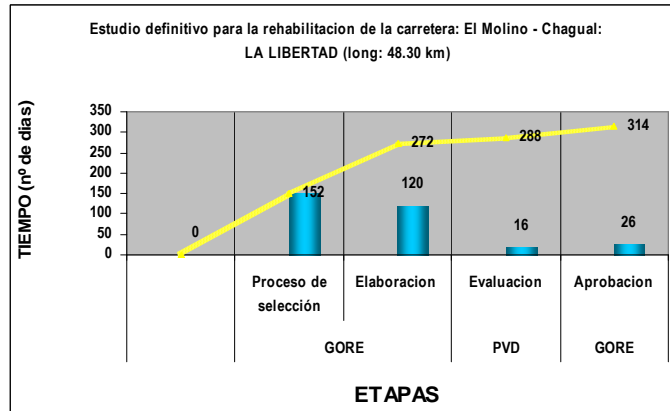


Gráfico 4.31
Est. Def. 7

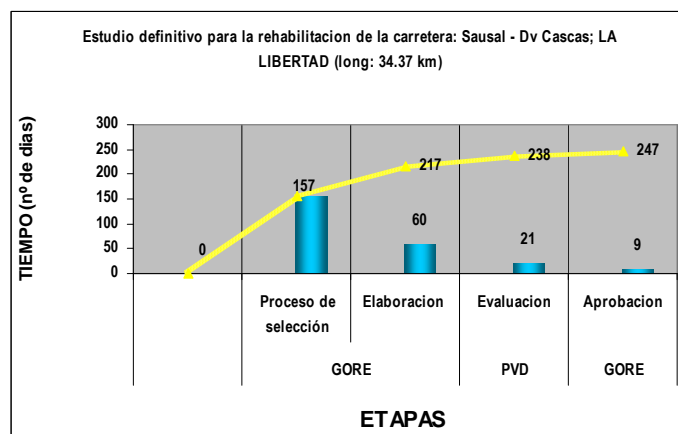


Gráfico 4.32
Est. Def. 8

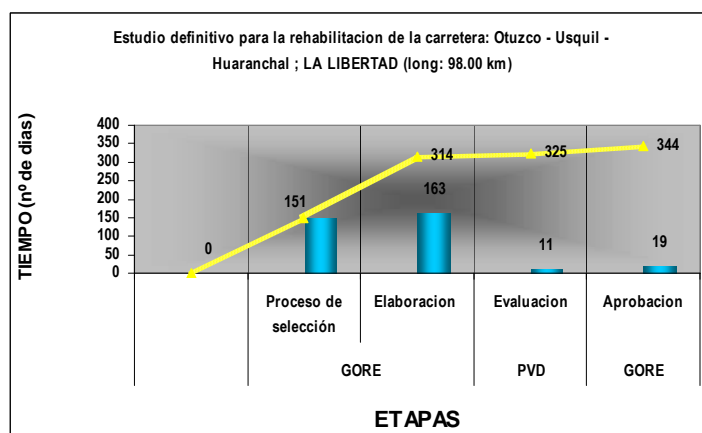
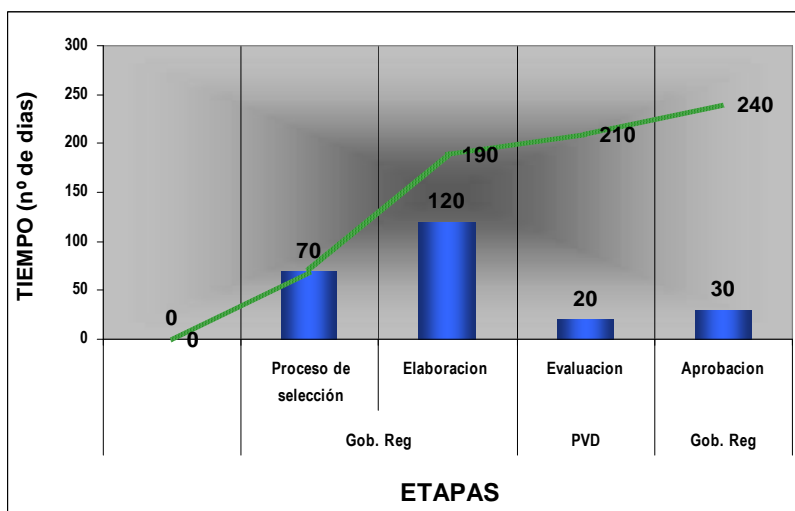


Gráfico 4.33
Est. Def. 9

b) TIEMPO TEÓRICO DE DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS (DE ACUERDO A TÉRMINOS DE REFERENCIA)

De acuerdo a los periodos establecidos para cada etapa, incluyendo el periodo de contratación del consultor, el expediente técnico debería ser aprobado en un plazo no mayor de 240 días. El detalle se muestra en el siguiente cuadro:

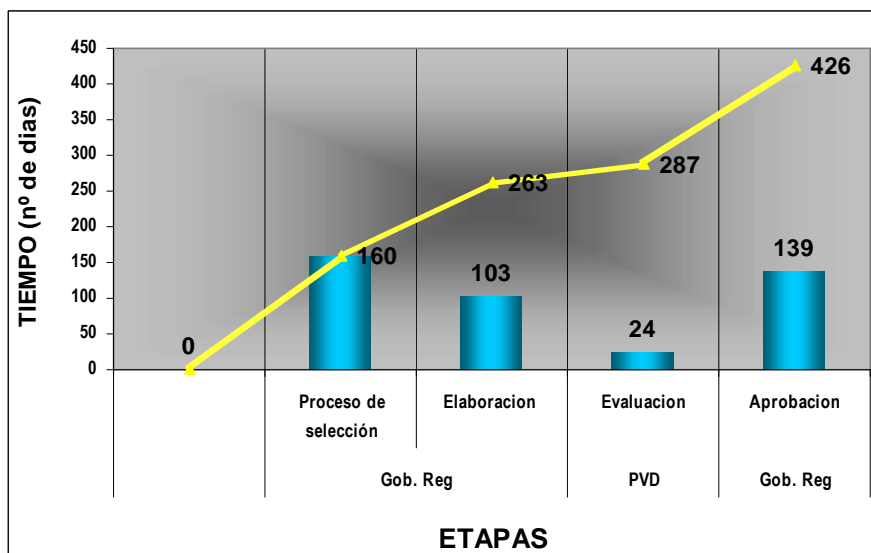
Gráfico 4.34 – Tiempo teórico de duración



c) TIEMPO PROMEDIO REAL DE DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS

En el siguiente cuadro se muestra la resultante del tiempo real:

Gráfico 4.35 – Tiempo promedio real



Como se puede apreciar, el tiempo de duración real, ha superado en aproximadamente el 100% el tiempo originalmente previsto.

2.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

En la etapa de elaboración de estudios definitivos, de acuerdo a los análisis efectuados, básicamente la demora se ha debido a los tiempos invertidos en la selección del consultor, cuya labor ha estado a cargo de los Gobiernos Regionales y a la falta de diligencia de las firmas consultoras en el cumplimiento de los Términos de Referencia.

Cabe precisar que la citada recurrencia de formulación de observaciones de los estudios presentados por los consultores, no ha permitido su oportuna aprobación por parte de los especialistas de la Gerencia, redundando en el alargamiento del plazo contractual.

Asimismo, tiene alta recurrencia el hecho de que cuando se logran culminar los estudios definitivos, recién se advierte que el monto resultante para la ejecución de las obras, supera en más del 10% al monto previsto en el respectivo perfil, lo cual origina la realización del trámite de verificación de viabilidad, descrito en el marco normativo de la presente Tesis, redundando en el alargamiento de los plazos.

Cabe precisar que el éxito de la gestión depende fundamentalmente del Consultor, quien normalmente no cumple los términos de referencia y los entregables que presenta, son materia de observación por parte del Coordinador y los Especialistas de la Gerencia de Estudios.

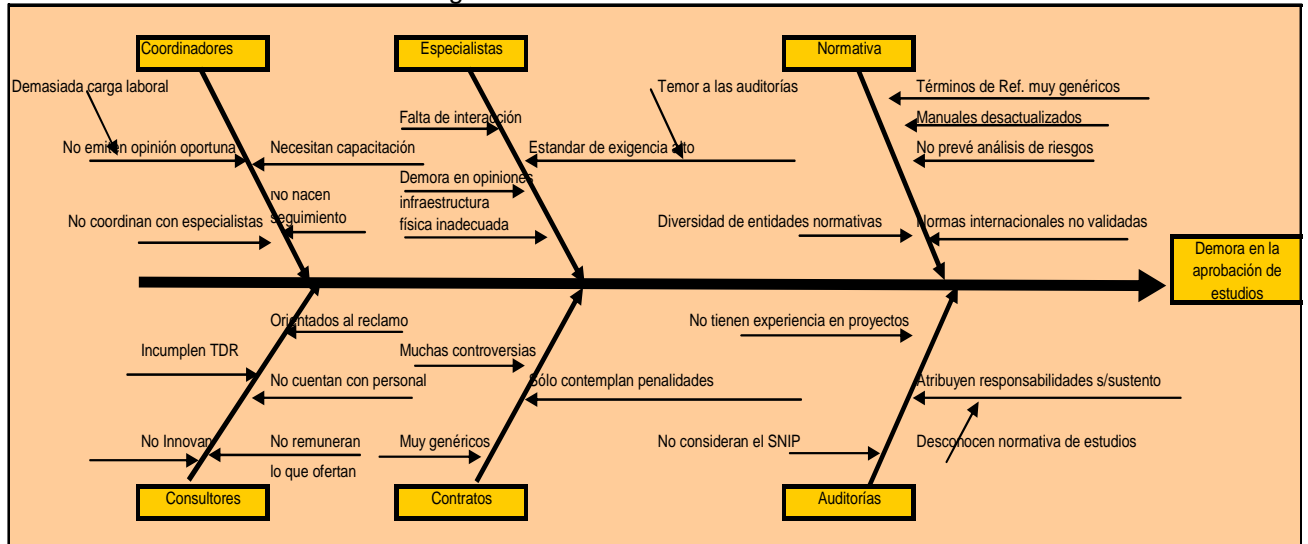
Este ciclo se repite debido a que el expediente técnico está compuesto por cuatro entregables.

Asimismo, para un mejor entendimiento del problema, se ha realizado el siguiente diagrama de causa efecto, resultante de la opinión colegiada de los profesionales de la Gerencia de Estudios:

2.5 DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO

Para un mejor entendimiento de los aspectos y entidades que inciden en la elaboración de los estudios definitivos, se ha elaborado el siguiente diagrama de Ishikahua:

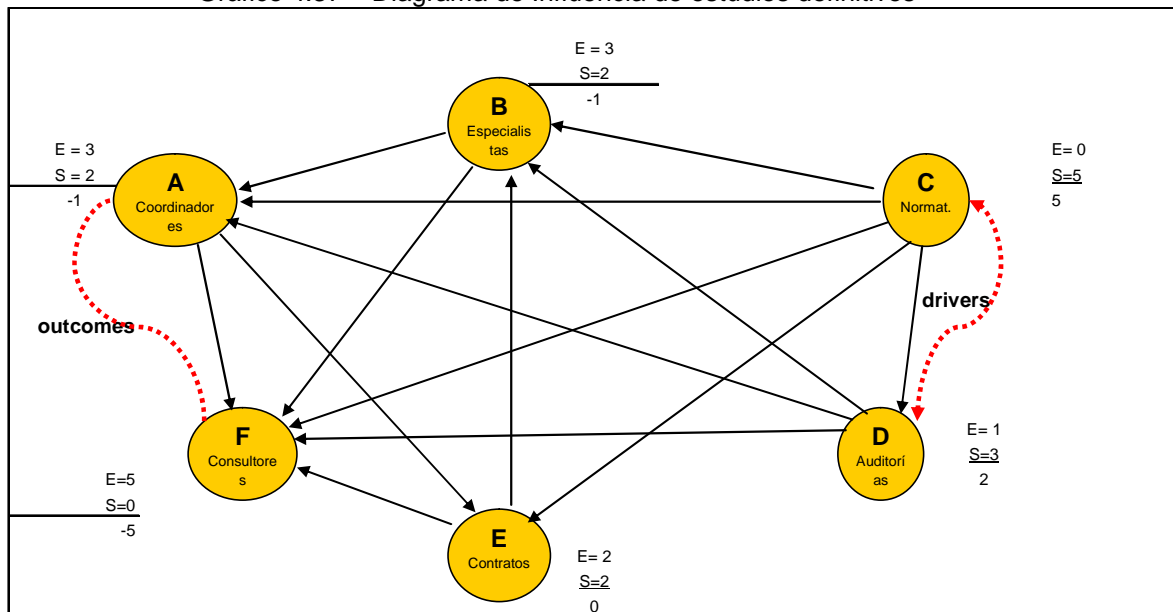
Gráfico 4.36 – Diagrama de Ishikahua de estudios definitivos



2.6 DIAGRAMA DE INFLUENCIA

De igual manera, se ha elaborado el diagrama de influencias entre los actores que inciden en las causas de demora de la elaboración y aprobación de los estudios definitivos:

Gráfico 4.37 – Diagrama de Influencia de estudios definitivos



CAPÍTULO V

PROPUESTA DE MEJORA

1. ANTECEDENTES

El ámbito de aplicación del estudio, está referido específicamente al análisis de los tiempos invertidos en la elaboración de los estudios de preinversión y definitivos (expedientes técnicos), los cuales se inician con la gestión de los gobiernos regionales y el asesoramiento y monitoreo por parte de PROVIAS DESCENTRALIZADO en el marco del PROGRAMA DE CAMINOS DEPARTAMENTALES, y sobre la base de dicho análisis y de los aspectos que inciden fundamentalmente en la eficiencia y eficacia del ciclo del proyecto que atraviesa todo Proyecto de Inversión Pública (PIP) bajo la normativa del SNIP, plantearemos una mejora de los tiempos invertidos en la citada gestión a través de la aplicación de formatos estándares de elaboración de estudios, que reduzcan los riesgos de formulación de observaciones que postergan la oportunidad de aprobación de los mismos.

Asimismo, considerando que la Unidad Gerencial de Estudios – UGE es la gerencia de línea de PROVIAS DESCENTRALIZADO, plantearemos también una estrategia para fortalecer a dicha dependencia a través del incremento de profesionales, aspecto fundamental para realizar el control y acompañamiento en la gestión que deben desarrollar los Gobiernos Regionales en el marco del PCD.

2. TIEMPOS INVERTIDOS ACTUALMENTE

2.1 EN LOS ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN

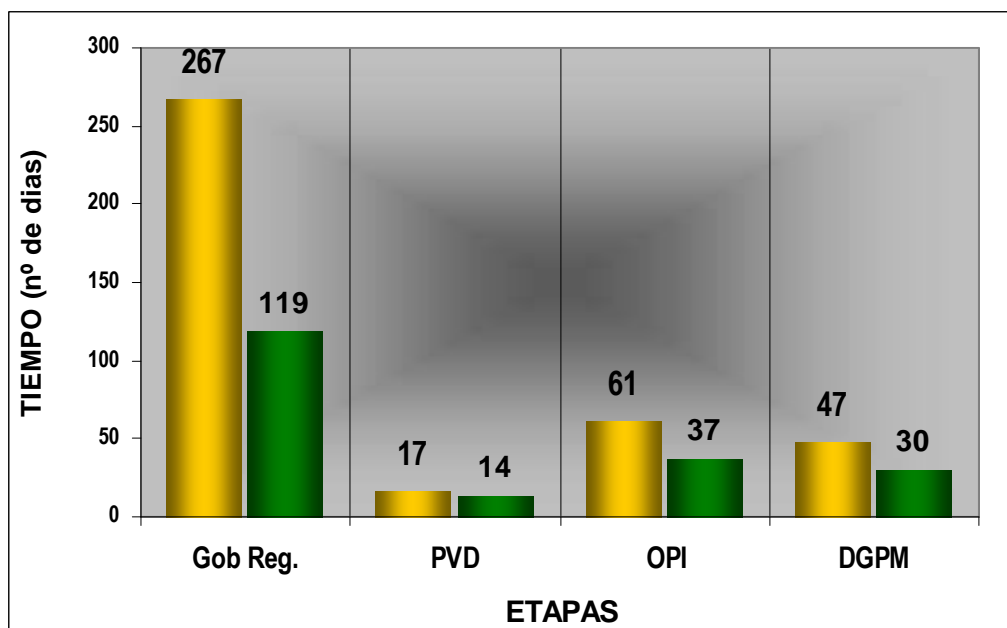
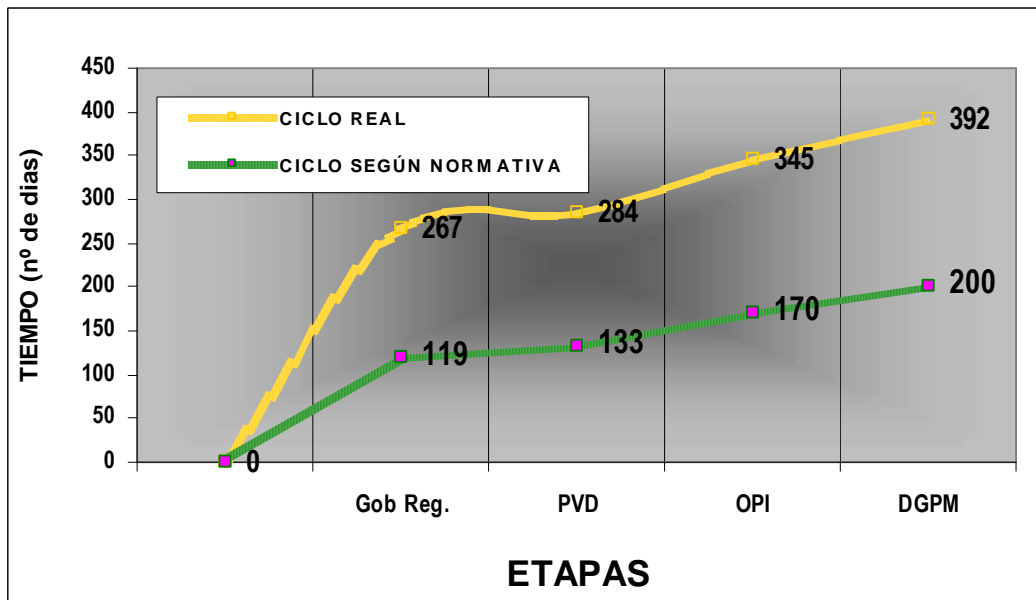
Si revisamos detenidamente la normativa establecida por el SNIP para el cumplimiento del Ciclo del Proyecto que en el caso del Programa de Caminos Departamentales se declara viable a nivel de perfil por la DGPM del MEF, en concordancia con los Términos de Referencia establecidos para tal fin, dicho proceso debería culminarse en el caso más extremo en un periodo de doscientos (200) días calendario (a partir de la contratación del Consultor), de acuerdo al siguiente esquema:

ELABORACION Y DECLARACION DE VIABILIDAD DE PERFIL

TIEMPO CONTRACTUAL	REVISION GR	LEVANT. OBS. CONSULTOR	REVISION PROVIAS	LEVANT. OBS. CONSULTOR	REVISION y APROBACION OPI-MTC	LEVANT. OBS. PROVIAS	DECLARACION DE VIABILIDAD DGPM - MEF
Dias	Dias	Dias	Dias	Dias	Dias	Dias	Dias
105	7	7	7	7	30	7	30

No obstante, debido a los análisis efectuados en el capítulo anterior, el citado periodo ha sido largamente superado (100% de demora), de acuerdo al siguiente esquema gráfico:

Gráfico 5.1 Comparación tiempo normativo vs tiempo real EPI



En tal sentido, en el presente capítulo plantearémos un modelo que permita reducir los tiempos invertidos.

2.2 EN LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS

Contando con la declaración de viabilidad del perfil, se inicia el proceso de selección del consultor que elaborará el estudio definitivo, y de acuerdo a los plazos establecidos, dicha etapa hasta la aprobación del expediente técnico, no debería demorar más de 240 días calendario; sin embargo, el análisis efectuado nos ha demostrado que el plazo realmente invertido asciende a 426 días calendario, de acuerdo al siguiente cuadro:

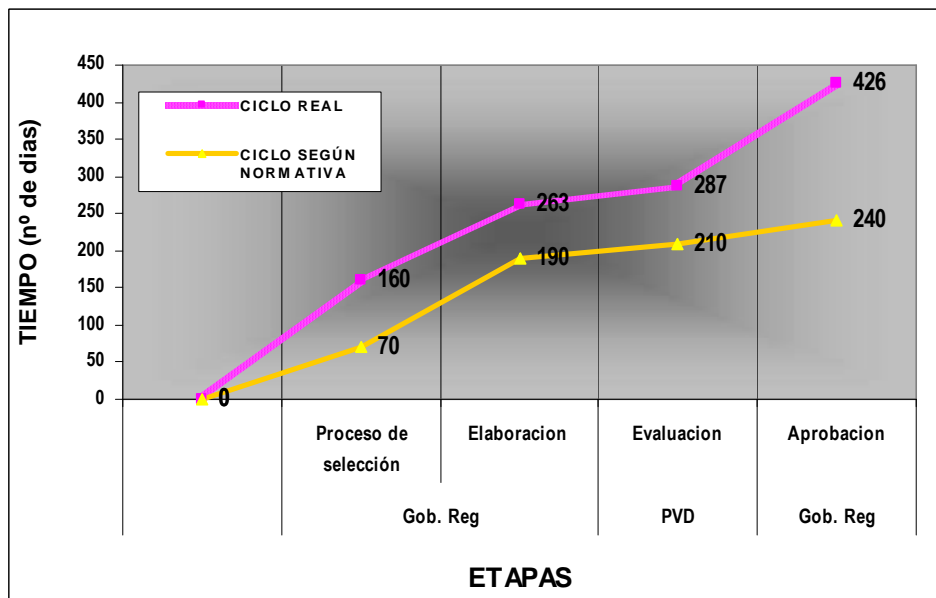
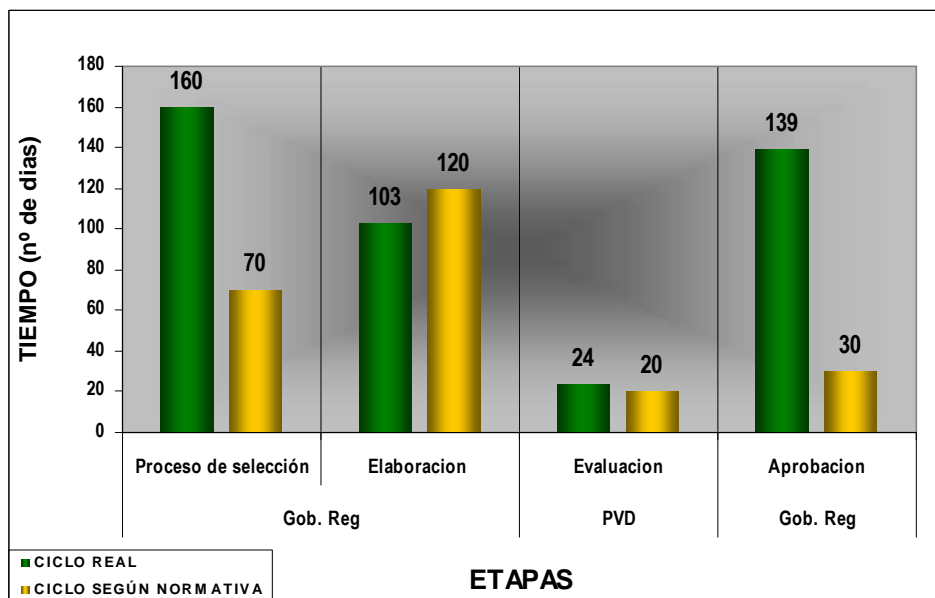


Gráfico 5.2 Comparación tiempo normativo vs tiempo real ED



3. PROPUESTA DE MEJORA

3.1 PARA LOS ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN

3.1.1 Visión del proceso

El Proceso de Elaboración de Perfiles de rehabilitación de caminos departamentales del PCD, será un proceso estándar que se aplicará en el entorno de los grupos de interés (Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, Provías Descentralizado, Consultores, OPI-MTC, DGPM del MEF) en el marco de gestión del Programa, cuya vigencia culmina en el periodo 2012.

3.1.2 Misión del proceso

El proceso estará basado en las entidades involucradas que trabajando bajo estándares, hagan una eficiente cadena del proceso de elaboración de perfiles, mediante indicadores de tiempo y calidad, esta última basada en el cumplimiento de los parámetros establecidos en los Términos de Referencia:

3.1.3 Estrategias:

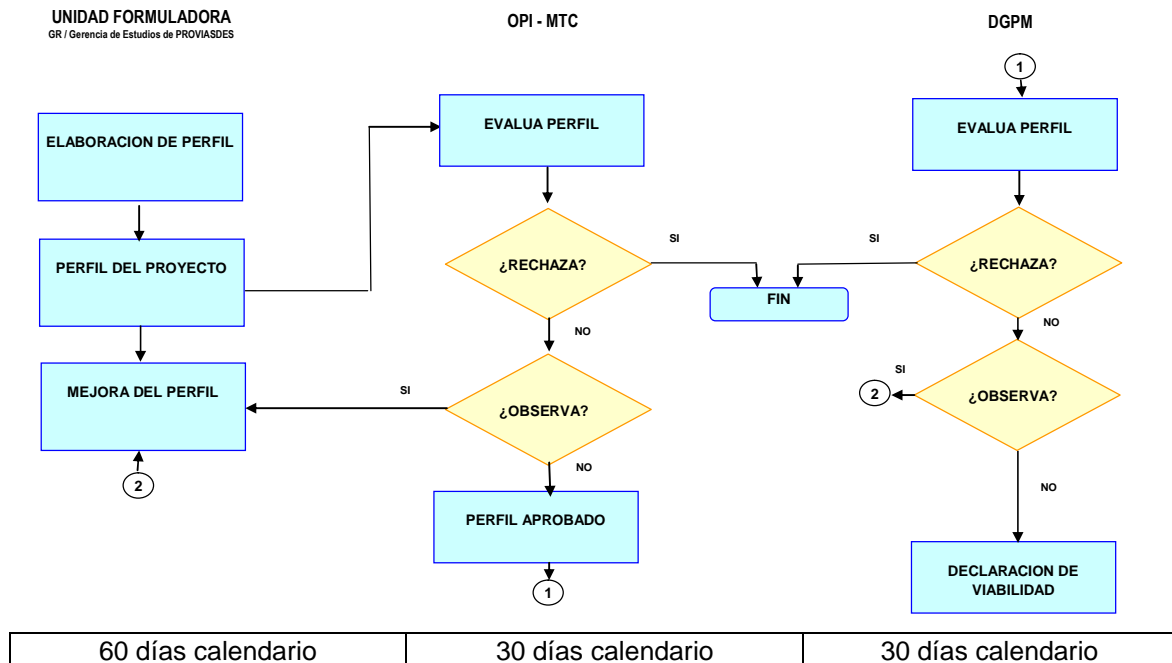
1. Estrategia de sistematización del proceso
2. Estrategia de Eliminar Tiempos Improductivos (Elaboración de Una Guía – Formato para la elaboración de los perfiles).
3. Estrategia de Capacitación

a) ESTRATEGIA DE SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO

Para garantizar que el ciclo del proceso en el cual participan las cuatro entidades: Gobiernos Regionales, Provías Descentralizado, OPI-MTC y DGPM-MEF, es conveniente elaborar un Instructivo y/o Procedimiento validado por las cuatro instituciones, el cual establecerá los tiempos de actuación de cada una en la gestión de elaboración, revisión, aprobación y declaración de viabilidad de cada perfil, el cual se presenta en ANEXO.

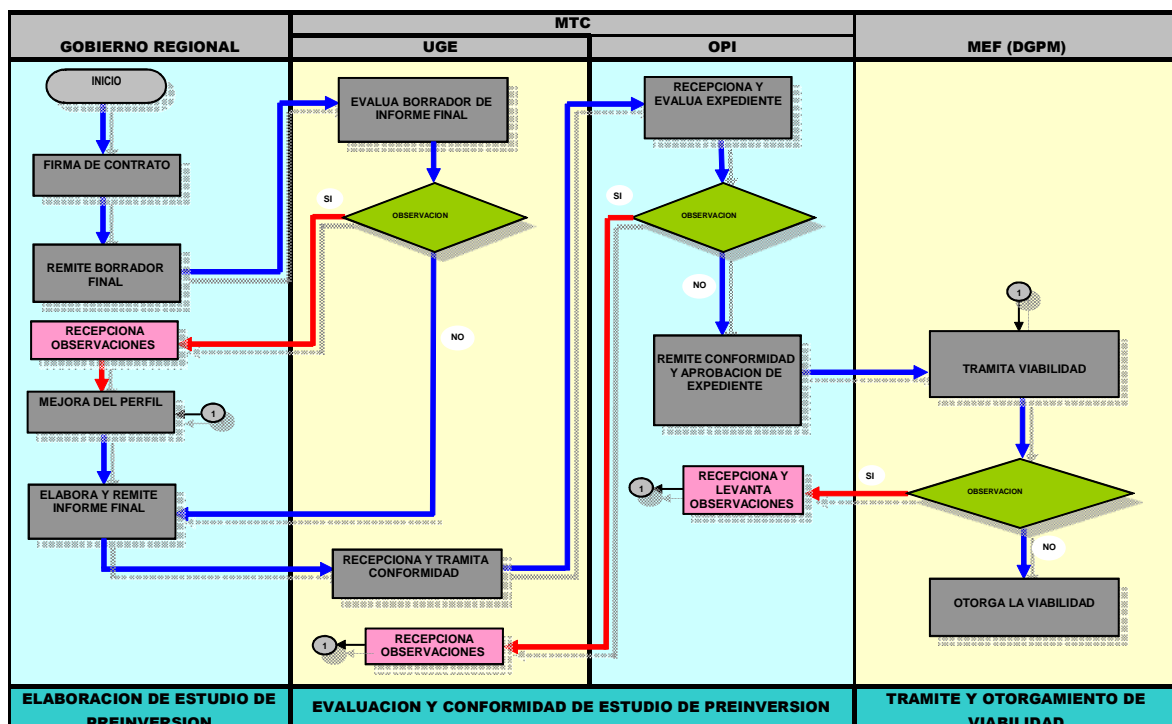
El instructivo se basará en el esquema existente, definiendo los tiempos y acciones a adoptar para cada etapa, y el resultado será el siguiente:

Gráfico 5.3 – Flujograma de elaboración de estudio de preinversión



El ciclo, se sustentará en el siguiente flujograma:

PROCESOS DE ELABORACION Y DECLARACION DE VIABILIDAD DE ESTUDIOS DE PREINVERSION FINANCIADOS CON ENDEUDAMIENTO EXTERNO



Bajo dicho procedimiento validado mediante el Instructivo, el estudio de preinversión desde que se contrata hasta que sea declarado viable por la DGPM del MEF, no demorará más de 120 días calendario.

El resultado es el siguiente:

TIEMPO CONTRACTUAL	REVISION GR	LEVANT. OBS. CONSULTOR	REVISION PROVIAS	LEVANT. OBS. CONSULTOR	REVISION y APROBACION OPI-MTC	DECLARACION DE VIABILIDAD DGPM - MEF
Dias	Dias	Dias	Dias	Dias	Dias	Dias
60	5	5	5	5	20	20

b) ESTRATEGIA DE ELIMINACIÓN DE TIEMPOS IMPRODUCTIVOS

Para facilitar la elaboración de los perfiles y reducir la eventualidad de formulación de observaciones (Análisis de Riesgos), se han elaborado los documentos denominados: Check List para verificar el contenido de cada perfil el cual se presenta en ANEXO y “Consideraciones Generales para la elaboración de perfiles enmarcados en el Programa de Caminos Departamentales”, como parte de la presente propuesta de mejora.

Este último documento ha recogido los tópicos en los cuales se ha generado la mayor cantidad de observaciones y de una manera muy sencilla y didáctica, los ha sistematizado de modo tal que constituya en una guía para los consultores, formuladores y evaluadores y pueda ser aplicada de manera eficiente.

Para tal fin, se han abordado los siguientes aspectos que forman parte de los tres módulos que constituyen un perfil (identificación, formulación y evaluación) y se han detallado en el desarrollo de los siguientes rubros, incluyendo formatos (árbol de problemas, árbol de medios fines, matriz del marco lógico y otros anexos) que abarcan transversalmente los citados rubros:

- Antecedentes de la Situación
- Zona y población afectadas
- Definición del problema y sus causas
- Objetivos del Proyecto
- Formulación
- Costos de Inversión y Mantenimiento
- Evaluación
- Pasos a seguir: Modelo RED
- Matriz del Marco Lógico

El desarrollo es el siguiente:

CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL PERFIL ENMARCADOS EN EL PROGRAMA DE TRANSPORTE DEPARTAMENTAL -PCD.

Con la finalidad de puntualizar los criterios básicos y estándares técnicos de intervención de las carreteras a ser rehabilitadas en el marco de Programa de Caminos Departamentales y lograr que la declaración de viabilidad del proyecto de acuerdo a la normatividad del SNIP se obtenga en el menor plazo posible, se recomienda tener en consideración:

1.0. ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN

Explicará brevemente:

- a) *Los motivos que generaron la propuesta de este proyecto.*
- b) *Las características de la situación negativa que se intenta modificar.*
- c) *Las razones por las que es de interés para la comunidad resolver dicha situación.*

2.0. ZONA Y POBLACIÓN AFECTADAS

- a) *Las características de la zona afectada y la estimación de su población, deberá tener como fuente de información el Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda.*
- b) *Se deberá definir el área de influencia del proyecto en base a la división política, geográfica y de accidentes físico territoriales del área (o áreas) afectada(s).*
- c) *Las características de los grupos sociales afectados:
Es importante determinar los diferentes grupos sociales afectados por la situación negativa que se quiere resolver (según sexo, edad, ocupación, nivel de pobreza, nivel socioeconómico, entre otros). Cabe indicar, que los grupos sociales afectados deberán estar referidos al ámbito distrital o a nivel de centro poblado de ser el caso.*

2.1.- SISTEMA DE ACTIVIDADES

Recopilará la estadística socioeconómica referida al área de estudio, esto con el fin de servir de base al desarrollo de modelos de proyección de demanda. Dicha información a recopilarse comprende en forma general los siguientes datos:

- a) *Demografía.
Se recurrirá como fuente principal a los resultados de los censos de población realizados por el INEI y a las proyecciones oficiales para los períodos intercensales (1993 – 2007).*

Fórmula tasa de crecimiento intercensal 1993 – 2007.

$$r = \left[\left(\frac{Pob.1993}{Pob.2007} \right)^{\left(\frac{1}{14} \right)} \right] - 1$$

Donde:

r = Es la tasa de crecimiento intercensal 1993 – 2007.

Pob. 1993 = Población del área de influencia año 1993.

Pob. 2007 = Población del área de influencia año 2007.

$\left(\frac{1}{14} \right)$ = 1 entre el número de años transcurridos entre censos.

Cabe indicar que esta tasa de crecimiento es la utilizada para la proyección de tráfico de vehículos de pasajeros (autos, pick up, camioneta rural, ómnibus).

b) Aspectos económicos:

Se contará con la información relativa a la caracterización de las principales actividades económicas y productivas que permitan conocer y establecer una adecuada relación con los volúmenes y estructura espacial de los flujos de personas y carga que se registran entre las distintas zonas que el área de influencia involucra.

3.0.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS

Se debe definir correctamente la situación negativa que se intenta solucionar (problema central); cabe indicar, que el consenso en la problemática vial así como las causas que la originan y los efectos de derivan y están referidos a:

Problema Central:

- Inadecuadas condiciones de transitabilidad de la carretera

Causas Directas:

- Superficie de rodadura en mal estado.
- Ausencia de mantenimiento de la infraestructura vial.
- Desconocimiento de los impactos positivos de la conservación de la infraestructura vial.

Causas Indirectas:

- Carencia de estudios técnicos para la ejecución de obras viales.
- Desconocimiento de técnicas constructivas en ingeniería vial.
- Carencia de recursos financieros para el mantenimiento vial.
- Escaso poder de gestión por parte de las autoridades locales.
- Desidia de los pobladores sobre la importancia de la conservación de vial.
- Desinterés y desorganización de lo pobladores a participar en faenas de mantenimiento vial.

Efectos Directos:

- Riesgos de accidentes y mayores tiempos de viajes en el transporte de personas.
- Inadecuado acceso vial a los servicios básicos.
- Mayores tiempos de transporte de productos agropecuarios hacia los mercados.
- Sobrecostos de insumos para la producción agropecuaria.

Efectos Indirectos:

- Menores oportunidades y limitado empoderamiento³ de la población.
- Bajos márgenes de utilidad por menor capacidad de negociación en el mercado.

Efecto Final:

- Menores ingresos monetarios y bajos niveles de vida de la población.

4.0.- OBJETIVOS DEL PROYECTO

Identificado el problema y sus causas, se planteará el objetivo principal asociado a la solución del problema central y los medios fundamentales imprescindibles de cómo alcanzarlo que se encuentran asociados a la intervención sobre las causas.

5.0.- FORMULACIÓN

5.1.- ANÁLISIS DE LA DEMANDA

a) Estudios de tráfico

El objetivo del estudio de tráfico es determinar en base a la demanda vehicular la segmentación de la carretera en tramos homogéneos, para ello se deberá seguir lo siguiente pasos:

1. Reconocimiento de la carretera para determinar las estaciones de conteo, cada estación de conteo representara el nivel de tráfico de un tramo de la carretera, en el case de que existiera mas de un tramo.
2. La ubicación de las estaciones no deberán estar en el área de influencia urbana, por eso recomendamos que estas se ubiquen fuera de los centros poblados, y a una distancia de 3 a 5 km. fuera de ellas. Entiendo que las estaciones 1 y 3 están prácticamente dentro del casco urbano.
3. La medición será en un mínimo de 7 días, durante las 24 horas. Para la medición del nivel de tráfico vehicular, se deberá emplear el Formato N° 1 “Formato de clasificación Vehicular – Estudio de Tráfico”, elaborado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC.
4. El Índice Medio Diario Anual (IMDA) se expresa en vehículos por día. Los vehículos debe presentarse en forma desagregada por tipo vehicular: Auto, Bus, Camión de 2 ejes, Camión de 3 ejes, Semitrayer (2s1, 2s2, 2s3, 3s1, 3s2, 3s3) y Trayler (2t2, 2t3, 3t2, 3t3), indicando su representación porcentual.
5. Para la determinación del Índice Medio Diario Anualizado - IMDA, se deberá emplear el promedio anual de acuerdo a la siguiente función:

$$IMDA = \sum \frac{V_i}{7} \times FC$$

Donde;

IMDA : Índice Medio Diario Anualizado.
 Vi : Volumen vehicular diario de cada uno de los 7 días de conteo
 FC : Factor de Corrección.

6.0.- COSTOS DE INVERSIÓN Y MANTENIMIENTO

³ El concepto de empoderamiento se utiliza en el contexto de la ayuda al desarrollo económico y social para hacer referencia a la necesidad de que las personas objeto de la acción de desarrollo se fortalezcan en su capacidad de controlar su propia vida.

Según las políticas de intervención del Programa, los caminos serán rehabilitados a nivel de afirmado, bajo estándares técnicos acordes a normas nacionales de diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito y especificaciones técnicas generales de construcción de caminos de bajo volumen de tránsito, con costos de inversión máxima en función a la demanda vehicular proyectada, según se muestra como referencia en el cuadro siguiente:

Tráfico IMD	Costos Referenciales US\$ / km (hasta)	Velocidad km/hora	Ancho mínimo m	Radio Mínimo m
<100	65,000	40	5.50	55
>=100	100,000	45	6.00	55
>=175	125,000	45	6.00	55

Nota: Los costos referenciales serán verificados en la evaluación económica, mediante el uso del modelo RED.
Tipo de cambio = 3.20

A continuación se presentan los costos referenciales US\$-km/año para el mantenimiento de las carreteras departamentales, en concordancia con la estrategia de mantenimiento vial integral del programa.

IMD	Mant. Rutinario US \$ - km	Perfilados US \$ - km	frec/año	Mant. Periódico US \$ - km	c/año	Costo Promedio US \$ - km / anual
> 150	1500	600	1.5	4,700 – 7,400	3	3,967 – 4,867
51 – 150	1000	600	1	3,100 – 5,000	3	2,633 – 3,267
< 50	800	600	0.5	3,100 – 5,000	4	1,875 – 2,350

7.0.- EVALUACIÓN

Para la cuantificación de estos beneficios se utilizará el **modelo RED**, cuyos resultados son dados en precios económicos.

7.1.- PARAMETROS PARA LA EVALUACIÓN

La evaluación social de las alternativas se efectuara por el método costo/ beneficio, mediante el Modelo de Evaluación Económica de Bajo Volumen de Tránsito RED, utilizando los siguientes parámetros de evaluación:

- Horizonte de evaluación: 10 años.
- Tasa de social de descuento: 11%.
- Indicadores económicos: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR).
- Factores de corrección: 0.79 inversión.
0.75 mantenimiento.
0.74 costos de operación vehicular.

8.0.- PASOS A SEGUIR PARA LA EVALUACIÓN MEDIANTE EL MODELO RED

1. Se deberá crear una carpeta, en donde se descargaran el Modulo de Costos Operativos de vehículos HDM – III y el Módulo Principal de Evaluación Económica. Cabe indicar que el software del RED está compuesto por una serie de libros de Excel, las cuales se interrelacionan entre sí.



2. Calibrar el modelo para determinar los Costos de Operación Vehicular - COV, el Módulo de Costos Operativos de Vehículo HDM-III, deberá ser calibrado de acuerdo a los Parámetros Requeridos y Opcionales para el Uso del HDM – Abril 2009. Ver Anexo 3. Una vez calculados los COV estos serán copiados al Módulo Principal de Evaluación Económica.
3. Una vez calibrado el Módulo Principal de Evaluación Económica, se procederá a la evaluación económica, este módulo realiza la evaluación económica de hasta tres alternativas de proyecto para un camino determinado. Cebe indicar si el proyecto consta de dos o mas tramos deberá utilizarse este modulo independientemente para cada tramo.
4. Si el proyecto contempla dos a más tramo, se deberá realizar una evaluación integral del proyecto, el Módulo de Evaluación de Programa evalúa una serie de tramo al mismo tiempo, pero su empleo es un poco engorroso; se recomienda elaborar una evaluación integral a partir del flujo de caja de cada tramo, este se encuentra en el Módulo Principal de Evaluación Económica, hoja de salida “Alter. 1 Viabilidad”

Año	Tránsito Diario Anual Normal (veh/día)	Tránsito Diario Anual Generado (veh/día)	Tránsito Diario Anual Inducido (veh/día)	Costos de Inversión (M\$/año)	Costos de Mantenimiento (M\$/año)	Tránsito Normal VOC (M\$/año)	Tránsito Normal Tiempo (M\$/año)	Tránsito Generado VOC (M\$/año)	Tránsito Generado Tiempo (M\$/año)	Seguridad del Camino (M\$/año)	Otros Beneficios (M\$/año)	Total (M\$/año)	Agencia * (M\$/año)	Usuario* (M\$/año)	A & B (M\$/año)
2002	200	0	0	-0.179	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.179	-0.223	-0.179	-0.223
2003	206	27	0	0.000	-0.003	0.032	0.005	0.002	0.000	0.000	0.000	0.037	0.037	0.027	0.027
2004	212	28	0	0.000	-0.003	0.033	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.038	0.038	0.028	0.027
2005	219	28	0	0.000	-0.003	0.034	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.040	0.039	0.029	0.028
2006	225	29	0	0.000	-0.003	0.035	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.041	0.040	0.030	0.029
2007	232	30	0	0.000	-0.003	0.036	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.042	0.041	0.031	0.030
2008	239	31	0	0.000	-0.003	0.037	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.043	0.042	0.032	0.031
2009	246	32	0	0.000	-0.003	0.038	0.007	0.003	0.000	0.000	0.000	0.044	0.044	0.033	0.032
2010	253	33	0	0.000	-0.003	0.039	0.007	0.003	0.000	0.000	0.000	0.046	0.045	0.034	0.033
2011	261	34	0	0.000	-0.003	0.040	0.007	0.003	0.000	0.000	0.000	0.047	0.046	0.035	0.034
2012	269	35	0	0.000	-0.003	0.042	0.007	0.003	0.000	0.000	0.000	0.049	0.048	0.036	0.035
2013	277	36	0	0.000	-0.004	0.043	0.007	0.003	0.001	0.000	0.000	0.050	0.049	0.037	0.036
2014	285	37	0	0.000	-0.004	0.044	0.008	0.003	0.001	0.000	0.000	0.052	0.051	0.038	0.037
2015	294	38	0	0.000	-0.004	0.045	0.008	0.003	0.001	0.000	0.000	0.053	0.052	0.039	0.038
2016	303	39	0	0.000	-0.004	0.047	0.008	0.003	0.001	0.000	0.000	0.055	0.054	0.040	0.039
2017	312	40	0	0.000	-0.004	0.048	0.008	0.003	0.001	0.000	0.000	0.056	0.055	0.041	0.040
2018	321	42	0	0.000	-0.004	0.050	0.009	0.003	0.001	0.000	0.000	0.058	0.057	0.042	0.041
2019	331	43	0	0.000	-0.004	0.051	0.009	0.003	0.001	0.000	0.000	0.060	0.059	0.044	0.043
2020	340	44	0	0.000	-0.004	0.053	0.009	0.004	0.001	0.000	0.000	0.062	0.060	0.045	0.044
2021	351	46	0	0.000	-0.005	0.054	0.009	0.004	0.001	0.000	0.000	0.063	0.062	0.046	0.045

3.0% Crecimiento	Valor Actual Neto (millones de \$) a una Tasa de Descuento del 12%	0.151	0.101	0.063	0.012
Período de Evaluación (años)	Tasa Interna de Retorno (%)	23%	18%	17%	13%
20	Beneficios Netos Anuales Equivalentes (\$/km) a una Tasa de Descuento del 12%	1806	1203	751	147
	Tasa de Retorno Modificada a una Tasa de Reinversión del 12% (%)	16%	14%	14%	12%
	Valor Actual Neto por Costos Financieros de Inversión (proporción)	0.85	0.56	0.35	0.07
	Beneficios del Primer Año por Costos Económicos de Inversión (proporción)	0.22	0.18	0.17	0.13

9.0.- MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

Ver Anexo 5.

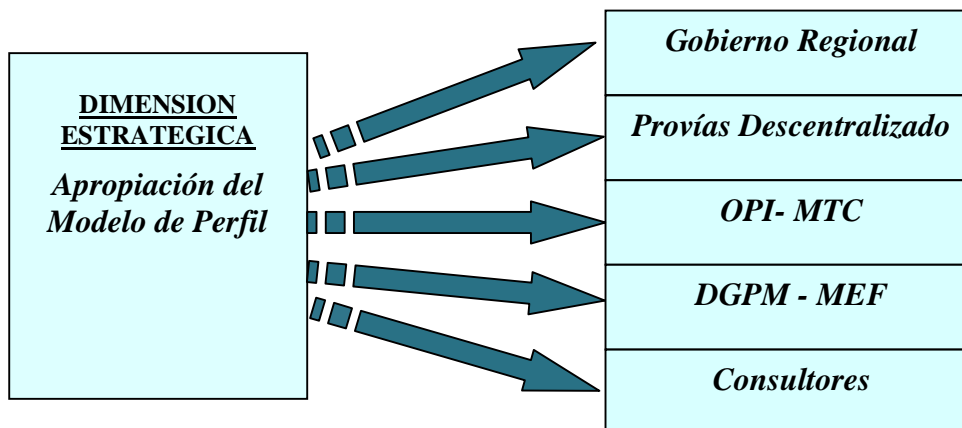
10.0.- ANEXOS

- Anexo 1: Formatos de Conteo y Clasificación Vehicular
- Anexo 2: Factor de corrección.
- Anexo 3: Parámetros Requeridos y Opcionales para el Uso del HDM
- Anexo 4: Árbol Causas Efectos y Medios y Fines
- Anexo 5: Marco Lógico.

c) ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN

Se basará en el siguiente modelo:

Gráfico 5.4 Modelo de Gestión de Capacitación



Para implementar la estrategia, se plantearán capacitaciones a través del componente de fortalecimiento a los Gobiernos Regionales, con la finalidad de generar y reforzar las capacidades de los equipos técnicos de los gobiernos regionales, para desarrollar acciones de revisión y monitoreo de la elaboración de perfiles en el marco del SNIP, de modo tal que se cumplan los indicadores de plazo y calidad y que en el mediano plazo se logren cambios sustantivos en la gestión vial regional.

La Estrategia de capacitación comprende la Asistencia técnica y capacitación misma:

a. Asistencia técnica

Esta actividad se desarrollará a través de dos modalidades: acompañamiento y apoyo con especialistas en el gobierno regional.

- **Acompañamiento:** esta modalidad ha demostrado su eficacia para resolver problemas en sitio, por lo que se intensificará su uso. Estratégicamente se considera que es uno de los medios más eficaces para mejorar las competencias de los especialistas de los gobiernos regionales en un tema específico.
- **Apoyo mediante consultores:** La contratación de consultores en los gobiernos regionales tiene el objeto de facilitar las gestiones administrativas y técnicas en lo que compete a las actividades del Programa.

Se trata de profesionales de Ingeniería, ciencias económicas o afines con permanencia a tiempo completo en la sede del respectivo gobierno regional, con el objetivo de brindar asistencia técnica y asesoramiento a los GR, en las actividades que realizarán como participantes del PCD.

b. Capacitación

Las actividades a ejecutarse como parte de este componente, comprendidas en módulos diferenciados para cada público objetivo, se orientan a:

- Fortalecer los conocimientos y habilidades en el uso de los procedimientos para contrataciones y adquisiciones con las normas de los Bancos.
- Dotar a los especialistas de los gobiernos regionales de los conocimientos, habilidades y competencias para la formulación de estudios de preinversión en el marco del SNIP.

3.2 PARA LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS

De manera similar a la gestión de los estudios de preinversión, en el caso de los estudios definitivos, se plantearán las siguientes estrategias:

1. Estrategia de Eliminar Tiempos Improductivos (Elaboración de Una Guía – Formato para la elaboración de los expedientes técnicos).
2. Estrategia de Capacitación

3.2.1 ESTRATEGIA DE ELIMINACIÓN DE TIEMPOS IMPRODUCTIVOS

Se ha elaborado una Guía Check List en la cual se contemplan los aspectos fundamentales que deberá tener en cuenta el Consultor para reducir los riesgos y la eventualidad de observaciones durante la etapa de elaboración del expediente técnico, la cual responde al siguiente detalle:

CHECK LIST:

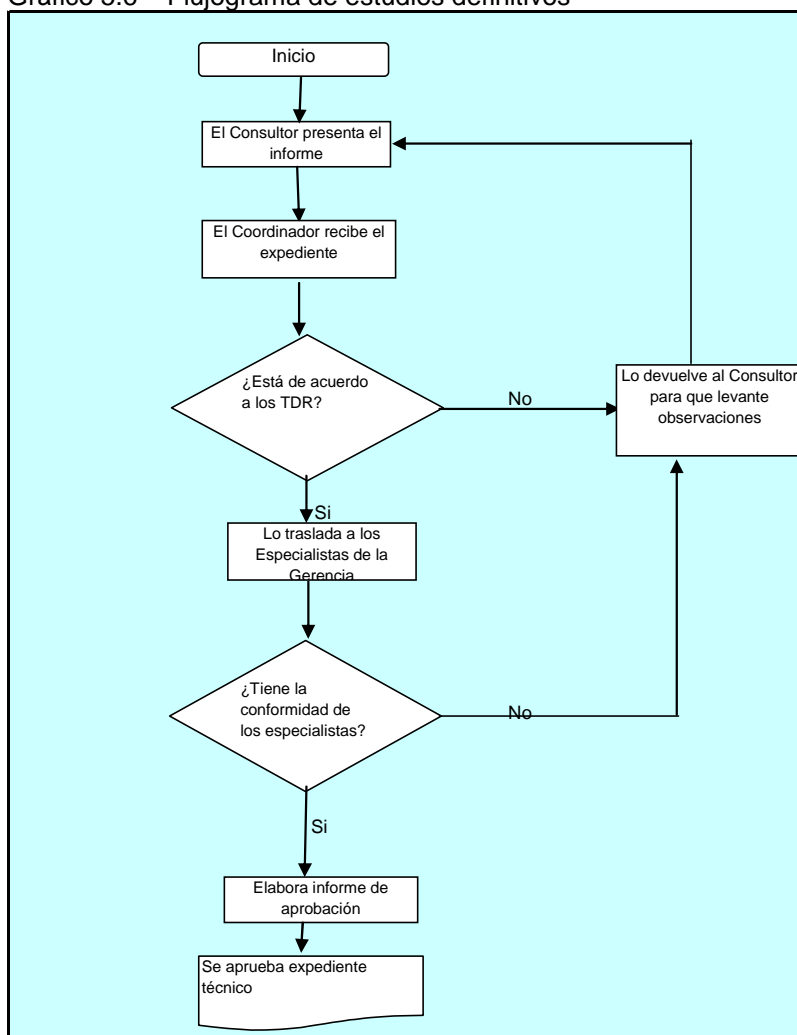
CHECK LIST		SI	NO
EXPEDIENTES TÉCNICOS DE REHABILITACIÓN DEL PROGRAMA DE CAMINOS DEPARTAMENTALES			
El presente formato se ha elaborado con la finalidad de que permita una revisión rápida a manera de Check List del contenido del expediente técnico de rehabilitación de caminos departamentales. En caso de que el resultado del citado del Check List sea favorable se procederá a su evaluación.			
VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO		—	—
VOLUMEN II: EXPEDIENTE TÉCNICO			
2.01	MEMORIA DESCRIPTIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.02	ESPECIFICACIONES GENERALES Y TÉCNICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.03	METRADOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*Los valores de los metrados descritos en la justificación, deben coincidir con la hoja del presupuesto del proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*La unidad de medida de cada partida descrita en la justificación de metrados, debe coincidir con la hoja del presupuesto del proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*Las partidas descritas en la hoja de presupuesto, deben contar con la justificación de metrados (gráficos, detalles, cálculos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*Contiene cuadro resumen de ubicación de las obras de arte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*Contiene cuadro resumen de ubicación de señalización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*El metrado descrito en la hoja de presupuesto debe coincidir con los planos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*Procedimiento para el cálculo de la distancia de transporte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.04	ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA		
2.04.1	INVENTARIO VIAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.04.2	ESTUDIO DE TRÁFICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.04.3	ESTUDIO DE TRAZO Y DISEÑO VIAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	TOPOGRAFÍA		
	Cuadro de Pís, BMs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Puntos de control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	TRAZO Y DISEÑO VIAL		
	Diseño de la estructura del pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diseño de sobreechanchos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cuadro de plazoletas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SECCIÓN TRANSVERSAL		
	*Talud de relleno debe ser 1/1.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*La cota de la subrasante debe estar descrita en el perfil longitudinal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.04.4	ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA (ESTABILIDAD DE TALUDES)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.04.5	ESTUDIO SUELOS, CANTERAS Y PAVIMENTOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*La potencia de la cantera es necesaria para abastecer el volumen requerido por el proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*Incluye los certificados de libre disponibilidad de uso de canteras y fuentes de agua emitidos por las autoridades locales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*Para efectos de diseño del pavimento, se realizarán la perforación de calicatas en el número establecido en los TDR (sujeto a evaluación del tramo a intervenir)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*Contiene un cuadro de resumen donde se detalle la ubicación de las calicatas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	PAVIMENTO		
	*El diseño del pavimento es para 10 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*La intervención debe realizarse a lo largo del tramo justificando el metrado respectivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.04.6	ESTUDIO DE HIDROLOGÍA Y DRENAJE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.04.7	ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cuadro de señalización (formato)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Plano de seguridad vial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05	PLANOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05.1	PLANO DE UBICACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05.2	PLANO CLAVE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05.3	PLANO DE SECCIÓN TIPO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05.4	PLANO DE OBRAS DE ARTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05.5	PLANO DE SECCIONES TRANSVERSALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05.6	PLANO DE DETALLE DE OBRAS DE ARTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05.7	PLANO DE PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05.8	PLANO DE SEÑALIZACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05.9	PLANO DE CARTEL DE OBRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05.10	PLANO DE UBICACIÓN DE CANTERAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.05.11	PLANO DE UBICACIÓN DE CALICATAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*El expediente técnico se encuentra debidamente foliado y visado por: el consultor y supervisor, en todas sus hojas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*Se presenta original y copia del expediente técnico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*El expediente técnico adjunta un CD que contiene información digital de todo el proyecto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VOLUMEN III: PRESUPUESTO, PRECIOS UNITARIOS Y PROGRAMACION			
3.04	COSTOS Y PRESUPUESTOS		
	*Los precios unitarios descritos en la hoja de presupuesto, coinciden con los análisis de precios unitarios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*El valor descrito en el rubro de la utilidad, es un monto calculado, independientemente del % que se le asigne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*El costo de inversión US\$/ km es concordante con el IMD ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	> 50000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	> 80000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	> 100000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*El costo total de inversión es concordante con el perfil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.04.01	MEMORIA DE COSTOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.04.02	RESUMEN DE PRESUPUESTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.04.03	ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.04.04	PRESUPUESTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.04.05	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.04.06	ANÁLISIS DE SUB PARTIDAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.04.07	RELACIÓN DE INSUMOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.04.08	COSTOS MANO DE OBRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.04.09	COSTOS MATERIALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.04.10	RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.04.11	PROGRAMACIÓN DE OBRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.04.12	CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VOLUMEN IV: PLAN INTEGRAL DE MANTENIMIENTO		—	—

Gráfico 5.5
Check List
Estudios
Definitivos

Asimismo, como estrategia, previamente al inicio de los estudios, se realizará una reunión con los profesionales que conforman el equipo técnico del consultor y los de la entidad (puede ser el Gobierno Regional y/o Provías Descentralizado), para plantear el esquema de trabajo y analizar los riesgos que afectarían el cumplimiento de los plazos bajo los Términos de Referencia establecidos y garantizando que el monto resultante de la ejecución de las obras, sea concordante con el previsto en el respectivo perfil, de modo tal que no existan inconvenientes en la elaboración del Formato SNIP 15.

Asimismo, la administración de los contratos responderá al siguiente flujograma y procedimiento:

Gráfico 5.6 – Flujograma de estudios definitivos



Se propone el siguiente procedimiento de administración:

PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS

La revisión de los estudios, desde la recepción, hasta su aprobación, obedecerá al siguiente procedimiento:

1. El Consultor, en cumplimiento a los términos de referencia correspondientes (Topografía, Suelos, Hidrología, Geología, impacto ambiental, etc), presenta informes parciales que contienen los avances de los estudios básicos de los trabajos materia del servicio.
2. El Administrador de Contratos o el que haga sus veces, verifica que el contenido cumpla con lo estipulado en los términos de referencia. En caso no cumpla dicho requisito, procede a devolverlo. Caso contrario, solicita su opinión a los especialistas (topografía, suelos, hidrología, geología, impacto ambiental, etc).
3. En caso, de que los especialistas determinen que la información se encuentra conforme, comunican de este hecho al Administrador del Contrato quien elabora el informe de aprobación correspondiente a dicho informe.
4. Si se diera el caso de que no se ajusta a los términos de referencia, o que la información se encuentre incompleta o inconsistente, comunica al Administrado del Contrato quien una vez consolidadas las observaciones de los diversos profesionales, comunica al Consultor para la subsanación correspondiente.
5. El consultor, luego de un plazo perentorio, regulado en las condiciones contractuales, absuelve las observaciones y presenta su absolución al Administrador de Contrato.
6. Si en caso se produjera la situación detallada en el punto 3 y 5, nuevamente se reinicia el ciclo respectivo.
7. El ciclo anterior se repite en todos los informes parciales hasta el borrador del informe final.
8. Una vez aprobado el borrador del Informe Final, el Consultor, igualmente en un plazo perentorio, presenta el Informe Final .
9. Posteriormente, el Administrador de contrato, elabora el informe técnico de aprobación que incluye los informes de conformidad de los especialistas de la Unidad Gerencial, incluyendo el Formato SNIP 15.
10. El informe técnico es derivado a la Unidad Gerencial de Asesoría Legal para la elaboración del resolutivo correspondiente.

3.2.2 ESTRATEGIAS DE CAPACITACIÓN

Para implementar la estrategia, se plantearán capacitaciones a través del componente de fortalecimiento a los Gobiernos Regionales, con la finalidad de generar y reforzar las capacidades de los equipos técnicos de los gobiernos regionales y el personal de los consultores. Tendrán las siguientes características:

- Capacitación flexible, permanente y descentralizada
- Capacitación de tipo presencial, semi presencial y no presencial, con financiamiento parcial o total.
- La ejecución de eventos será con personal de Provías Descentralizado y preferentemente certificada en alianza con: Universidades, Colegios Profesionales o instituciones especializadas
- Capacitación a personas acreditadas, con énfasis al personal estable Técnico/ Profesional del GR, estableciendo condicionalidades para sostenibilidad de la inversión
- Aplicación por módulo de prueba de entrada y de salida
- Desarrollo y uso de tecnologías de información (Foro virtual)
- Entrega de material didáctico, casuística y análisis de práctica cotidiana por módulo
- Asistencia técnica directa y personalizada diferenciada por niveles de GR.
- Asistencia técnica y acompañamiento continuo a GR utilizando capacidad técnica institucional (individual o con equipos multi-gerenciales y Oficinas Zonales).
- Brindar asistencia técnica interrelacionada con las acciones de capacitación
- Sistematización de estudios de preinversión y estudios definitivos elaborados en el ámbito de los Gobiernos Regionales



Pasantías

- Desarrollo periódico de talleres intra departamentales y encuentros macroregionales para socializar y retroalimentar experiencias de gestión



3.2.3 RESULTADO DE LOS TIEMPOS OPTIMIZADOS DE ESTUDIOS DEFINITIVOS

Bajo la estrategia establecida, los expedientes técnicos desde que se contratan hasta que sean aprobados previa elaboración del Formato SNIP 15, no demorarán más de 160 días calendario. El resultado es el siguiente:

TIEMPO CONTRACTUAL	INFORME FINAL	REVISION ENTIDAD	LEVANT. OBSERVAC.	REVISION y ELABORACION FORMATO 15	APROBACION
Días	Días	Días	Días	Días	Días
105	15	10	10	10	10

4. PLAN DE ACCIÓN EN PROVIAS DESCENTRALIZADO

4.1 EN EL CORTO PLAZO

Con la finalidad de lograr un punto de inflexión en el avance alcanzado por el Programa de Caminos Departamentales hasta febrero del año en curso y brindar el soporte necesario a las estrategias planteadas para acelerar los plazos en la elaboración de los estudios, es pertinente adoptar algunas acciones que se deberán cumplir en el ámbito de Provias Descentralizado y fundamentalmente en la Gerencia de Estudios, debido a que es el área relacionada con el monitoreo de los avances del Programa.

En tal sentido, tomando en consideración el Análisis FODA efectuado en el Capítulo II de la presente Tesis, se recomienda implementar el siguiente Plan de Acción:

Llevar el control y monitoreo permanente del estado actual de cada estudio de preinversión, con el fin de que se cumplan los plazos establecidos previstos para la gestión de cada entidad y para tal fin es necesario el fortalecimiento de la Gerencia de Estudios a través de la asignación de siete (7) profesionales, de acuerdo al siguiente detalle:

- 02 Economistas especialistas en evaluación económica, que se hagan cargo del cumplimiento de los tópicos que debe contener cada perfil.
- 02 Ingenieros Civiles que supervisen los trabajos de campo y evalúen la consistencia de los contenidos de cada estudio definitivo.
- 02 Ingenieros Civiles que procesen los presupuestos de obra de cada estudio de preinversión y estudio definitivo, según corresponda, de manera conjunta con el profesional de la firma consultora encargada de la elaboración del estudio.
- 01 Ingeniero Ambiental que se encargue de la revisión e implementación de los contenidos socio ambientales que debe tener cada Proyecto.

Cabe indicar que la designación de los citados profesionales, no debería generar mayores egresos económicos a la entidad, debido a que podrían ser destacados de la Gerencia de Transporte Departamental, mientras dure la gestión de los estudios.

De otro lado, considerando que las “No Objeciones” son actividades que condicionan la contratación de los consultores que se encargarán de la elaboración de los estudios definitivos, es pertinente fortalecer el Área de Adquisiciones de la Entidad mediante la designación de dos (2) abogados que se dediquen a exclusividad a dicha labor.

Asimismo, para fortalecer la labor de la OPI-Transportes en la revisión de los perfiles, se propone designar a un profesional de Provías Descentralizado para que sea destacado a dicha dependencia y se haga cargo del seguimiento y consolidación de todos los documentos relacionados con el PCD, hasta que se otorgue la viabilidad al último perfil.

Sobre la base de dicho esquema, se deberán establecer metas que deberán ser medidas mensualmente, de modo tal que se garantice que el último estudio definitivo del Programa de Caminos Departamentales, se encuentre concluido en el presente año.

Asimismo, considerando que Provías Descentralizado no tiene en su estructura orgánica, una gerencia que se haga cargo de las labores de planificación y dicha labor está a cargo (en teoría)

de la Oficina de Planificación y Presupuesto del MTC, es necesario establecer un procedimiento para que todas las actividades de planeamiento y/o planificación, sean realizadas por la Unidad Gerencial de Desarrollo Institucional a través del Área de Monitoreo y Evaluación. Sólo de este modo se puede llevar a cabo un control directo y permanente del avance del Programa.

4.2 EN EL MEDIANO PLAZO

ANTECEDENTES

PROVIAS DESCENTRALIZADO constituye la síntesis de la fusión de los proyectos PROVIAS DEPARTAMENTAL - PROVIAS RURAL, el cual significó para la Unidad Gerencial de Estudios (UGE), antes Subgerencia de Estudios de PROVIAS DEPARTAMENTAL, un proceso por el cual se redujo personal a la vez que se incrementó la demanda funcional ya que el horizonte de gestión se expandió por adición del componente rural, creándose un contexto en el cual la UGE asiste, asesora y atiende requerimientos de gobiernos locales y regionales de acuerdo a un espectro de modalidad que no guarda sentido de proporción con el personal que tiene asignado para el desempeño de sus funciones.

DIAGNOSIS

Si bien es cierto que los estudios del Programa de Caminos Departamentales son de competencia de los Gobiernos Regionales, la Unidad Gerencial de Estudios – UGE de PROVIAS DESCENTRALIZADO es la Unidad Formuladora de cada PIP y en mérito a ello, es el área encargada del monitoreo y control de los estudios

La UGE tiene la responsabilidad funcional de elaborar y gestionar los proyectos de infraestructura de transporte departamental y rural en el ámbito nacional, para cuyo propósito desarrolla la función específica de desarrollar estudios de ingeniería con la consiguiente formulación de los expedientes técnicos de rigor (proyectos de ingeniería vial) para su subsecuente ejecución, así mismo, monitorea, evalúa, asesora a gobiernos regionales y locales, administra contratos de ejecución de estudios tercerizados, y, opina con rigor técnico de aprobación, respecto a la ejecución descentralizada de estudios y expedientes técnicos de infraestructura vial; como funciones colaterales la UGE formula el programa anual de inversión en estudios y expedientes técnicos relacionados con proyectos de infraestructura de transporte departamental y rural, elabora términos de referencia para contratar la elaboración tercerizada de estudios y expedientes técnicos, y, elabora y actualiza directivas técnicas para la ejecución de dichos estudios descentralizados.

Para efectos del cumplimiento de su imperativo funcional la UGE ha sido constituida como una gerencia de línea con multiplicidad de funciones derivadas de su carácter transversal el cual le confiere la competencia de generar los frentes de trabajo a las unidades gerenciales de transporte departamental y rural (UGTD y UGTR, respectivamente) mediante la gestión de los programas viales PCD y PTRD; en simultáneo la UGE asiste a la Unidad Gerencial de Desarrollo Institucional (UGDI) y atiende requerimientos no previstos relacionados con la formulación / reformulación de expedientes técnicos solicitados por los gobiernos locales del interior del país a la vez, tal como se indicara previamente, cumple función de asesoramiento en gestión de proyectos de infraestructura vial a dichos gobiernos locales.

La elaboración de expedientes técnicos para la ejecución de proyectos de ingeniería vial, parte de los cuales son los estudios básicos de ingeniería: Tráfico, Topografía; Hidrología e hidráulica; Geología y Geotecnia; Suelos, Pavimentos, Canteras y Fuentes de Agua; Estructuras y Obras de Arte; Metrados y Costos, e, Impacto Ambiental; constituye un proceso complejo que requiere la conjunción de especialistas multidisciplinarios que correspondan a las mismas especialidades que se les requiere a los consultores que la entidad contrata para la ejecución descentralizada de estudios y expedientes técnicos, mediante los TDR que forman parte de los respectivos contratos; en dicho contexto, cuando el MOF institucional especifica como responsabilidad funcional de la UGE la revisión y eventualmente aprobación de los estudios técnicos elaborados por los especialistas exigidos a los consultores, deviene en indispensable que la UGE cuente dentro de su Cuadro de Asignación de Personal cuando menos con el mismo número y tipo de especialistas requeridos al consultor, particular relevancia cobra esta necesidad cuando el órgano de control interno enfatiza permanentemente en responsabilidades funcionales por eventuales omisiones y/o deficiencias técnicas contenidas en los expedientes técnicos evaluados.

Lo expuesto previamente finalmente constituye una situación obvia que no requiere de mayor argumentación y que puede simplificarse a manera de ejemplo si ilustramos una situación, por demás frecuente, en la cual la UGE tiene que emitir opinión técnica aprobatoria respecto a un estudio geológico - geotécnico elaborado por el especialista en la materia contratado por el consultor, sin que tenga en su CAP un especialista en geología y geotecnia; a pesar de lo argumentado, para efectos del desempeño de sus funciones institucionales el personal asignado a la UGE guarda concordancia con un cuadro cuya estructura no es capaz de sustentar la presión de la demanda funcional desarrollada en torno a la UGE.

Se ignoran las razones y fundamentos en base a los cuales se definió el cuadro de asignación de personal para la UGE pero con toda certeza se puede aseverar que este es discordante con la dimensión real que se requiere para una gestión eficiente que responda a los criterios de eficacia planteados en el correspondiente Manual de Organización y Funciones (MOF); sin necesidad de detallar la carga laboral de la UGE, el contexto situacional puede fácilmente ilustrarse cuando se

comparan las plazas asignadas a la UGE respecto a las plazas correspondientes a la UGTD y UGTR, en un contexto en el cual, según se indicara, es la UGE la que provee de frentes de trabajo a las otras dos unidades gerenciales; lo expuesto se puede apreciar en el siguiente cuadro comparativo:

Cuadro 5.1 Comparación de plazas entre gerencias

PLAZAS	UGTD / UGTR	UGE
Personal de apoyo (secretarias, auxiliares y choferes)	05	03
Jefe de obras y Supervisión	01	---
Jefe de Mantenimiento	01	---
Especialistas IV, III y II	18	15
Asistente de soporte técnico IV	02	01
Total	27	19

El cuadro siguiente muestra los especialistas CAP con que cuenta la UGE respecto a los especialistas exigidos a los consultores para la ejecución de estudios y expedientes técnicos.

Cuadro 5.2 Comparación de plazas entre consultores y UGE

ESPECIALISTAS CONSULTOR			ESPECIALISTAS CAP UGE		
ESPECIALIDAD	PROFESION	CANT.	ESPECIALIDAD	PROF.	CANT.
Jefe de Proyecto	Ingeniero Civil, con experiencia en estudios de obras de infraestructura vial.	1	Especialista en Administración de Contratos	Ing. Civil	2
Especialista en Estructuras y Puentes	Ingeniero Civil, especializado en diseño de estructuras.	1	-----	-----	---
Especialista en Costos y Presupuestos	Ingeniero Civil, con experiencia en estudios obras de infraestructura vial.	1	-----	-----	---
Especialista en Suelos y pavimentos	Ingeniero Civil, especializado en estudios obras de infraestructura vial.	1	-----	-----	---
Especialista en Hidrología e Hidráulica	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola especializado en Hidrología e Hidráulica.	1	-----	-----	---
Especialista en Geología y Geotecnia	Ingeniero Geólogo especializado en Geotecnia.	1	-----	-----	---
Especialista en Impacto Ambiental	Ingeniero forestal, agrónomo, biólogo, geógrafo, ambiental, geólogo ó Agrícola, con especialidad en impacto ambiental.	1	Especialista en Medio Ambiente	Ing. Geógrafo Ing. Geólogo	2
Especialista en Aspectos Socio Culturales y Económicos	Sociólogo o Economista.	1	-----	-----	---
Especialista en Arqueología	Arqueólogo colegiado.	1	-----	-----	---
Especialista en Economía Local Regional y Diagnóstico	Economista, especializado en estudios de reinversión enmarcado dentro del SNIP.	1	Especialista en Economía Local Regional y Diagnóstico	Economista	2

Socioeconómico			Socioeconómico		
Especialista en Evaluación Económica de obras viales.	Economista o Ingeniero especializado en estudios de obras viales.	1	-----	-----	---
Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Vial	Ingeniero Civil, con experiencia en estudios de infraestructura vial.	1	-----	-----	---

Del cuadro previo se desprende como conclusión obvia que el cuadro de asignación de personal de la UGE no guarda coherencia funcional con la demanda que se genera durante el desempeño de sus funciones por lo que se considera que el logro de indicadores de mayor eficiencia solo pueden ser conseguidos mediante una adecuación de las plazas CAP y del Manual de Organización y Funciones (MOF) a la realidad objetiva ya que los requerimientos operativos vienen siendo atendidos por personal contratado bajo la modalidad de contratos administrativos de servicios (CAS).

Personal UGE

Las plazas CAP asignadas por el MOF a la UGE para el desempeño de sus funciones, se encuentran estructuradas según se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 5.3 Personal UGE

	CARGO ESTRUCTURAL	CLASIFICACIÓN	TOTAL
1	Gerente	EC2	1
2	Secretaria III	SP-AP3	1
3	Auxiliar Administrativo II	SP-AP2	1
4	Chofer II	SP-AP2	1
5	Especialista en Medio Ambiente IV	SP-ES4	2
6	Especialista en Evaluación Socioeconómica IV	SP-ES4	2
7	Especialista en Administración de Contratos III	SP-ES3	2
8	Especialista en Estudios IV	SP-ES4	4
9	Especialista en Normas Técnicas III	SP-ES3	1
10	Especialista en Investigación III	SP-ES3	1
11	Especialista en Estudios III	SP-ES3	2
12	Analista en Costos y Presupuestos III	SP-ES3	1
13	Asistente de Soporte Técnico IV	SP-AP4	1
Total Unidad Orgánica			20

Nota: La plaza de Analista en Costos Y Presupuestos está vacante.

Plan de Mejora

Efectuando un balance que permita relacionar la carga laboral asignada a la UGE con el personal CAP y el personal CAS, se obtiene un escenario desequilibrado en términos cuantitativos (déficit de personal) y cualitativos (estructura funcional inadecuada) por lo que deviene en necesario introducir mecanismos compensatorios que permitan equilibrar la demanda operativa con la

capacidad de respuesta de la UGE a través de una reformulación del CAP y de una modificación del MOF, aproximándolos a un contexto más pragmático que permita alcanzar los niveles de eficiencia y eficacia que constituyen los objetivos del mencionado MOF.

En el contexto descrito, como parte del Proyecto de Mejora, se elabora la presente propuesta mediante la cual se plantea modificar la estructura CAP, reformular el MOF y reasignar funciones, según se detalla a continuación.

En el cuadro siguiente se expone de manera comparativa la propuesta de modificación de plazas CAP respecto a las actualmente existentes.

Cuadro 5.4 Propuesta de personal UGE

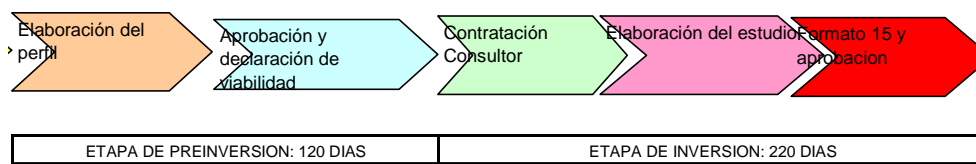
CAP ACTUAL			CAP PROPUESTO		
CARGO ESTRUCTURAL	CLASIFICACIÓN	TOTAL	CARGO ESTRUCTURAL	CLASIFICACIÓN	TOTAL
Gerente	EC2	1	Gerente	EC2	1
Secretaría	SP-AP3	1	Secretaría	SP-AP3	1
Auxiliar Administrativo II	SP-AP2	1	Auxiliar Administrativo III	SP-AP3	1
Chofer II	SP-AP2	1	Chofer II	SP-AP2	1
Especialista en Medio Ambiente IV	SP-ES4	2	Especialista en Medio Ambiente IV	SP-ES4	2
Especialista en Evaluación Socioeconómica IV	SP-ES4	2	Especialista en Evaluación Socioeconómica IV	SP-ES4	2
Especialista en Administración de Contratos III	SP-ES3	2	Especialista en Administración de Contratos III	SP-ES3	5
Especialista en Estudios IV	SP-ES4	4	Especialista en Estudios IV	SP-ES4	5
Especialista en Normas Técnicas III	SP-ES3	1	-----	-----	----
Especialista en Investigación III	SP-ES3	1	-----	-----	----
Especialista en Estudios III	SP-ES3	2	-----	-----	----
Analistas de Costos y Presupuestos III	SP-ES3	1	Analista de Costos y Presupuestos IV	SP-ES4	2
Asistente de Soporte Técnico IV	SP-AP4	1	Asistente de Soporte Técnico IV	SP-AP4	1
			Asistente de Soporte Técnico III	SP-AP3	1
			Especialista en Medio Ambiente III	SP-ES3	1
			Especialista en Asuntos Sociales III	SP-ES3	1
			Especialista en Tráfico IV	SP-ES4	1
			Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Vial IV	SP-ES4	2
			Especialista en Geología y Geotecnia IV	SP-ES4	2
			Especialista en Suelos y Pavimentos IV	SP-ES4	2
			Especialista en Estructuras y Obras de Arte IV	SP-ES4	2
			Especialista en Hidrología e Hidráulica IV	SP-ES4	2
			Técnico en Topografía y Dibujo IV	SP-T4	2
Total		20	Total		37

La propuesta CAP presupone a una reformulación del MOF, el cual requeriría ser reestructurado según se plantea en el presente documento, con arreglo al organigrama presentado en el **Anexo J**.

La nueva estructura funcional que se plantea para el MOF de PROVIAS DESCENTRALIZADO, logra cubrir la demanda funcional de la UGE, permitiendo una distribución más racional de la carga laboral con la consiguiente optimización de los indicadores de eficiencia de gestión.

5. RESULTADO DE LOS TIEMPOS TOTALES (PROPUESTA DE MEJORA)

Bajo la propuesta de mejora e implementando el Plan de Acción **de corto plazo**, el ciclo de proyecto de los proyectos de rehabilitación de carreteras en el marco del Programa de Caminos Departamentales, el cual se ha analizado desde la contratación del consultor que elaborará el estudio de preinversión, hasta la aprobación del expediente técnico (estudio definitivo), abarcará un periodo no superior a los 340 días calendario, valor sustancialmente inferior al promedio real que asciende a 818 días calendario (392 de perfil más 426 de expediente técnico). El resultado, responde al siguiente esquema:



6. CUANTIFICACIÓN ECONÓMICA DEL BENEFICIO

Considerando que con el Proyecto de Mejora, se lograrán elaborar los estudios de preinversión y definitivos en un periodo no superior a los 340 días, valor menor en 478 días al promedio real que se ha invertido en los estudios culminados en el marco del Programa de Caminos Departamentales (818 días), para efectos de cuantificar el beneficio de dicho ahorro, se han calculado los costos de los profesionales que participan en la gestión técnica realizada por las cuatro entidades involucradas en el Programa, como son: Gobierno Regional, Provías Descentralizado, OPI-Transportes y finalmente la DGPM del MEF.

En dicho contexto, se ha tenido en cuenta el staff de profesionales que participa en cada entidad en la gestión de revisión, evaluación y aprobación de los perfiles y estudios definitivos y luego de determinar la incidencia de la participación mensual de cada profesional respecto al PIP, se han determinado los costos que representan gestionar los citados estudios en base a sus remuneraciones mensuales.

Los resultados determinan que gestionar el perfil desde el sector del estado, cuesta mensualmente S/. 8,458.20 y el estudio definitivo S/. 11,262.80, haciendo un total de S/. 19,721. El detalle es el siguiente:

Cuadro 5.5 Costo de gestión de estudios de preinversión

ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS MENSUALES QUE DEMANDAN GESTIONAR LOS ESTUDIOS DE PREINVERSION, EN EL MARCO DEL PCD								
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	TIEMPO (Meses)	Tiempo dedicado a 1 PIP (Mes)	COSTO UNITARIO S/.	PARCIAL S/.	TOTAL S/.
1.000	SUELDOS Y SALARIOS							
1.100	Personal Profesional							5,715.00
	Gobierno Regional							
1.101	Gerente de Infraestructura/Director Regional	UND	1.00	1.00	0.03	5,000.00	150.00	
1.102	Coordinador del Programa	UND	1.00	1.00	0.10	4,500.00	450.00	
1.103	Jefe de la OPI	UND	1.00	1.00	0.05	4,500.00	225.00	
	Provias Descentralizado							
1.104	Gerente de Estudios	UND	1.00	1.00	0.05	10,000.00	500.00	
1.105	Coordinador del Estudio	UND	1.00	1.00	0.20	6,300.00	1,260.00	
1.106	Especialista en Evaluación Económica	UND	1.00	1.00	0.10	6,300.00	630.00	
1.107	Especialista en Costos y Presupuestos	UND	1.00	1.00	0.10	6,000.00	600.00	
	OPI - Transportes							
1.108	Director de la OPI	UND	1.00	1.00	0.03	10,000.00	300.00	
1.109	Especialista en Evaluación	UND	1.00	1.00	0.10	6,000.00	600.00	
	DGPM del MEF							
1.110	Especialista en Evaluación	UND	1.00	1.00	0.10	10,000.00	1,000.00	
					$\Sigma = 00.9 \text{ mes/prof}$			
2.000	LEYES SOCIALES							2,743.20
2.101	Pago de beneficios sociales Personal Profesion	Glb	0.48	1.00	1.00	5,715.00	2,743.20	
3.000	TOTAL EN SOLES							8,458.20

Cuadro 5.6 Costo de gestión de estudios definitivos

ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS MENSUALES QUE DEMANDAN GESTIONAR LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS, EN EL MARCO DEL PCD

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	TIEMPO (Meses)	Tiempo dedicado a 1 PIP (Mes)	COSTO UNITARIO S/.	PARCIAL S/.	TOTAL S/.
1.000	SUELDOS Y SALARIOS							
1.100	Personal Profesional							7,610.00
	Gobierno Regional							
1.101	Gerente de Infraestructura/Director Regional	UND	1.00	1.00	0.03	5,000.00	150.00	
1.102	Coordinador del Programa	UND	1.00	1.00	0.20	4,500.00	900.00	
1.103	Jefe de la OPI	UND	1.00	1.00	0.00	4,500.00	0.00	
	Provias Descentralizado							
1.104	Gerente de Estudios	UND	1.00	1.00	0.05	10,000.00	500.00	
1.105	Coordinador del Estudio	UND	1.00	1.00	0.20	6,300.00	1,260.00	
1.106	Especialista en estudios de tráfico	UND	1.00	1.00	0.10	6,000.00	600.00	
1.107	Especialista en trazo y diseño vial	UND	1.00	1.00	0.10	6,000.00	600.00	
1.108	Especialista en suelos, canteras y pavimentos	UND	1.00	1.00	0.10	6,000.00	600.00	
1.109	Especialista en geología y geotecnia	UND	1.00	1.00	0.10	6,000.00	600.00	
1.110	Especialista en hidrología y drenaje	UND	1.00	1.00	0.10	6,000.00	600.00	
1.111	Especialista en estructuras y obras de arte	UND	1.00	1.00	0.10	6,000.00	600.00	
1.112	Especialista en evaluación de impacto ambiental	UND	1.00	1.00	0.10	6,000.00	600.00	
1.113	Especialista en metrados, costos y presupuestos	UND	1.00	1.00	0.10	6,000.00	600.00	
	OPI - Transportes							
1.114	Director de la OPI	UND	1.00	1.00	0.00	10,000.00	0.00	
1.115	Especialista en Evaluación	UND	1.00	1.00	0.00	6,300.00	0.00	
	DGPM del MEF							
1.116	Especialista en Evaluación	UND	1.00	1.00	0.00	10,000.00	0.00	
					$\Sigma = 01.3 \text{ mes/prof}$			
2.000	LEYES SOCIALES							3,652.80
2.101	Pago de beneficios sociales Personal Profesional	Glb	0.48	1.00	1.00	7,610.00	3,652.80	
3.000	TOTAL EN SOLES							11,262.80

Cabe precisar que dichos costos, no son los que se pagan al contratista por la elaboración de los estudios, los cuales están alrededor de US\$ 4,700/Km, sino que corresponden a los costos de revisión y aprobación que el estado asume a través de las remuneraciones de sus funcionarios que participan en dicha gestión a través de las cuatro entidades.

En consecuencia, para efectos de determinar el ahorro que se logrará con la implementación del Proyecto de Mejora, se ha cuantificado el costo de incidencia de participación mensual profesional/mes ascendente a S/. 19,721.00 y dicho valor se ha multiplicado por el tiempo de ahorro de cada PIP, el cual asciende a 15.93 meses (478 días), siendo la resultante de ahorro de S/. 314,155.53 por cada PIP.

Ahora bien, si dicho importe le afectamos a la gestión de los veinte (20) PIP formulados, el Programa hubiera tenido un ahorro de S/. 6'283,110.60.

7. ÁMBITO DE APLICABILIDAD

En principio, la aplicabilidad de la propuesta de mejora para reducir los tiempos en la elaboración de los estudios de preinversión e inversión de los proyectos de rehabilitación de carreteras departamentales en el marco del SNIP, está referida al Programa de Caminos Departamentales - PCD cuya vigencia será hasta el año 2012.

En segundo término, considerando que se encuentran en etapa de formulación y acuerdos institucionales previos con el Banco Mundial y BID, dos Programas similares al PCD, como son el Programa de Caminos Departamentales II y el Programa de Transporte Rural Descentralizado II, destinados entre otros componentes, a mejorar la transitabilidad de la red departamental y red vecinal a través de los gobiernos regionales y vecinales, respectivamente, es otro escenario de aplicabilidad del Proyecto de Mejora planteado, su incorporación dentro del Manual de Operaciones que rijan los citados Programas, cuya vigencia se estima que abarcará desde el 2013 al 2018 (cinco años).

Asimismo, en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP vigente, en mérito al cual, los gobiernos regionales y gobiernos locales tienen facultades para formular sus Proyectos de Inversión Pública en el ámbito de sus jurisdicciones, con fuentes de financiamiento distintas a las de endeudamiento público (recursos ordinarios), es escenario de aplicabilidad también, el presente proyecto de mejora debido a que aborda procedimientos y contenidos que se deben cumplir sin hacer distinción a la fuente de financiamiento.

En dicho contexto, los diferentes actores que tienen relación con la gestión de los proyectos de infraestructura vial a nivel de rehabilitación de carreteras fundamentalmente, como son los consultores, gobiernos regionales y gobiernos locales, podrán adoptar y hacer suyo el modelo de gestión que se plantea en el presente proyecto de mejora, de modo tal que mejoren su eficiencia en el cumplimiento de sus metas institucionales a través de la reducción continua de los tiempos tendientes a la elaboración de los estudios.

8. RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD

8.1 ANTECEDENTES

Si bien es cierto que es política de estado invertir en infraestructura para mantener la dinámica del país, es una realidad también que a partir de la dación de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y Ley Orgánica de Municipalidades⁴, los citados gobiernos sub nacionales no trabajan de manera coordinada ni ordenada y funcionan como estancos independientes y el rol del Ministerio de Transportes y Comunicaciones se circunscribe solamente a la red nacional, no teniendo campo de acción en las redes regionales ni en las redes vecinales.

En tal sentido, en el actual arreglo institucional del sector vial, no existe vinculación entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y los gobiernos sub nacionales.

La presente propuesta, tiene como objetivo general: proveer los elementos necesarios para ordenar el desarrollo de la conectividad vial de las regiones a través de la infraestructura vial, considerando la situación y características de la misma, con una visión integral de mediano y largo plazo orientada a atender las demandas de la actividad productiva y social de la población a nivel nacional, armonizando el desarrollo regional descentralizado y apoyando el desenvolvimiento del comercio e intercambio internacional del país en el marco del proceso de integración.

El ámbito de aplicación del Plan se refiere específicamente a la infraestructura de carreteras y se centrará en la red vial regional, la cual es competencia de los gobiernos regionales.

Cabe indicar que con la adopción de la metodología adecuada, se pretende identificar una estrategia para contribuir al desarrollo de la competitividad de los gobiernos regionales, teniendo en cuenta que el desarrollo del país debe sustentarse en la integración de las distintas poblaciones a los mercados nacionales a través de la infraestructura vial, fomentando el intercambio entre ellas que permita potenciar sus ventajas competitivas.

⁴ Ley Orgánica de Gobiernos Regionales - Ley N° 27867, Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, se establece que el desarrollo y gestión de la infraestructura de transporte nacional, departamental y rural (vecinal y de herradura) es competencia del Gobierno Nacional, Regional y Local respectivamente.

De acuerdo al World Economic Forum que mide la competitividad global de los países, el Perú se encuentra muy mal ubicado en el ranking de los indicadores de **Infraestructura, Innovación e Institucionalidad** (las tres Is), motivo por el cual se plantea en el marco del Proyecto de Mejora materia de Tesis, la presente propuesta exploratoria.

RED NACIONAL

Proyecto Perú:

- El “Proyecto Perú”, es un programa de Infraestructura Vial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones que está implementando un nuevo sistema de gestión vial, entendiéndose por Gestión Vial, la Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento, Conservación, Atención de Emergencias, Inventarios Viales Calificados y Operación de la Red Vial Nacional.
- El Programa “Proyecto Perú” fue diseñado para mejorar las vías de integración de corredores económicos, conformando grandes Corredores Viales de desarrollo sostenido con el fin de elevar el nivel de competitividad de las diversas zonas del interior del País.
- En esta primera etapa se viene implementando un sistema de contratación de las actividades de conservación de la infraestructura vial, mediante contratos en los que las prestaciones se controlen por niveles de servicio y por plazos iguales o superiores tres (3) años, que implican el concepto de “transferencia de riesgo” al Contratista.
- La ubicación de los citados ejes es la siguiente:

Grafico 5.7 Ejes de la Red Nacional



EJES IIRSA (Infraestructura de Integración Regional Sudamericana – IIRSA):

El Perú forma parte de la “Iniciativa para la Integración de Infraestructura Regional Sudamericana – IIRSA”, que emana de la Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno realizada en Brasilia en el año 2000, la misma que involucra a los doce países de América del Sur. IIRSA ha proyectado nueve Ejes de Integración y Desarrollo a nivel sudamericano. El Perú participa en cuatro de estos ejes:

- Eje Amazonas (Perú, Ecuador, Colombia, Brasil)
- Eje Perú-Brasil- Bolivia
- Eje Interoceánico (Brasil-Paraguay-Bolivia-Perú-Chile)
- Eje Andino (Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Bolivia y Chile)

RED REGIONAL

Es competencia de los gobiernos regionales y está definida a través de los Planes Viales Departamentales Participativos – PVDP.

8.2 PLANTEAMIENTO DE LA ESTRATEGIA

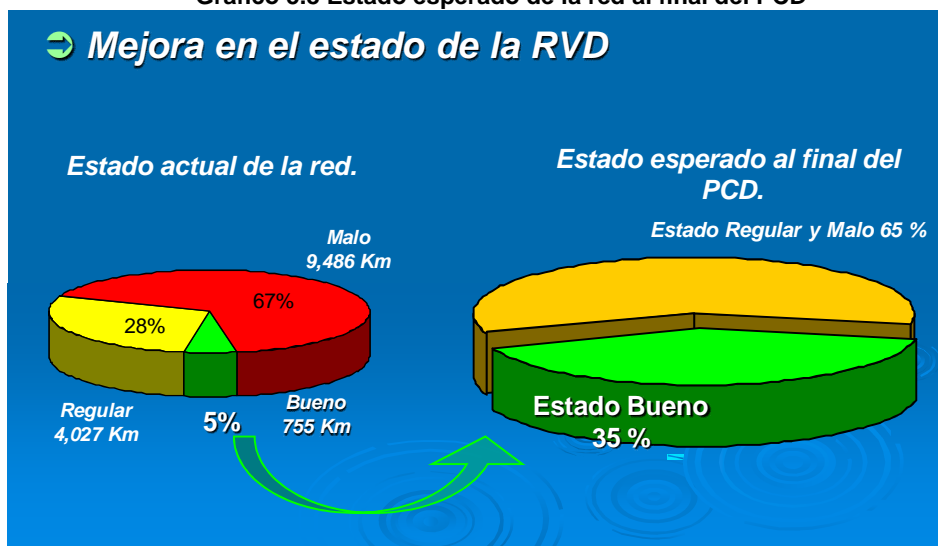
a) ASPECTOS GENERALES

Red regional

En el presente trabajo, se plantea un modelo de gestión vial que permita integrar las redes regionales a las redes nacionales, además de incrementar el porcentaje de red vial regional en buenas condiciones de transitabilidad:

Estado actual de la red vial regional y Estado esperado (donde vamos)

Grafico 5.8 Estado esperado de la red al final del PCD



Cabe precisar que el indicador anterior está referido a la meta definida al comienzo del Programa; sin embargo, en la actualidad la red vial departamental alcanza a **23,742** Km, dados los cambios en el clasificador de vías (DS 034-2007, DS 044-2008 y actualizaciones a través de RM) y el incremento de vías construidas. Entonces, la proyección de la meta total del Programa alcanzará

al 19% considerando la ejecución de obras de 1,781 Km de los estudios de preinversión y tramos rehabilitados transferidos (2,202 Km)

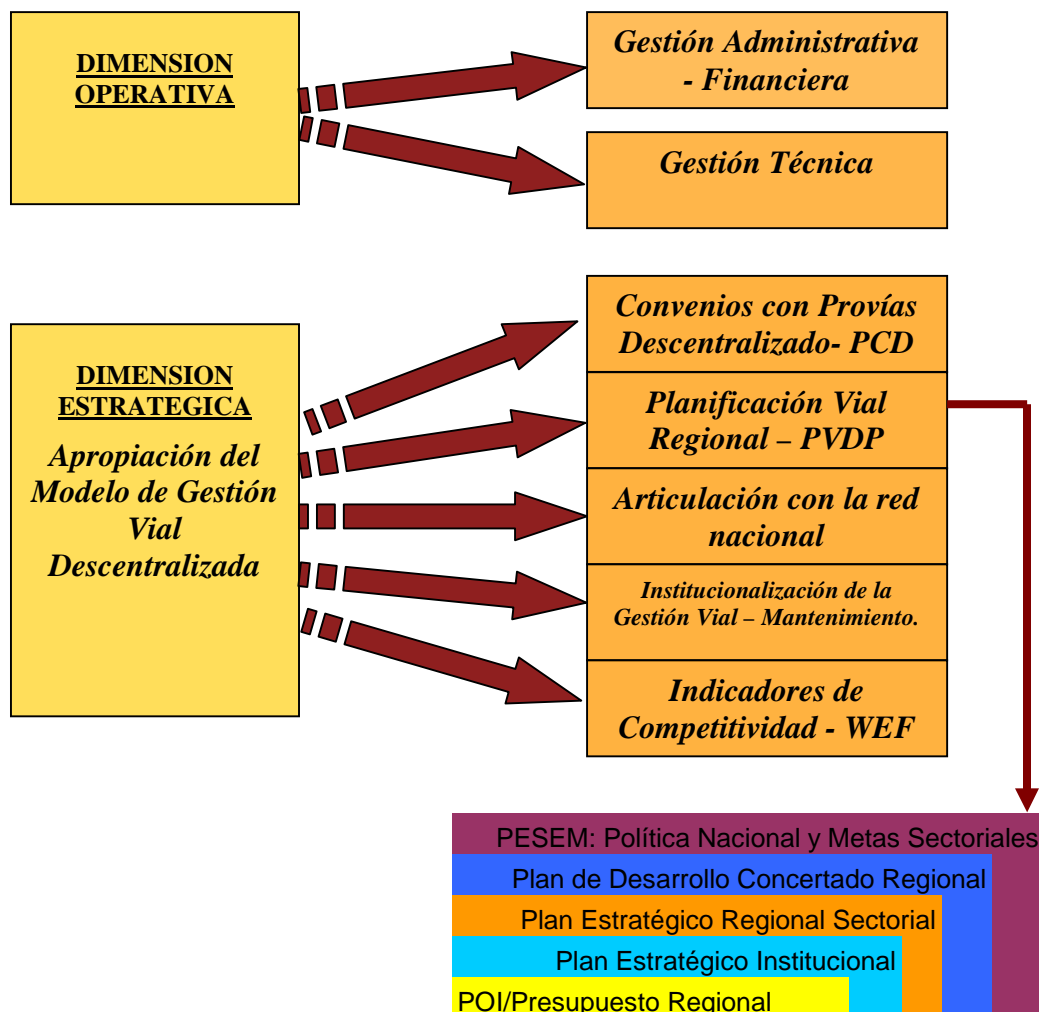
b) MODELO DE GESTIÓN

Partiendo de comprender el “Modelo de Gestión Vial Descentralizada” que se pretende sea adoptado por los Gobiernos Regionales, se han establecido estrategias para desarrollar capacidades, con variables e indicadores que ayuden a comprender y visibilizar el progreso en la adopción del modelo. La ejecución de la propuesta, se traduce entonces en el medio, para lograr dicho objetivo, por lo tanto, los esfuerzos y recursos, deben ser focalizados hacia su consecución.

Ello conlleva a entender el desarrollo de capacidades de los Gobiernos Regionales como un proceso de simbiosis entre la dimensión estratégica, entendida como la apropiación del modelo de gestión vial descentralizada y la dimensión operativa, definida por la gestión técnica y gestión administrativa y financiera a adoptar en cada dependencia regional. Así podemos entender la mirada operativa en el corto plazo y la mirada estratégica con logros en el largo plazo.

Grafico 5.9

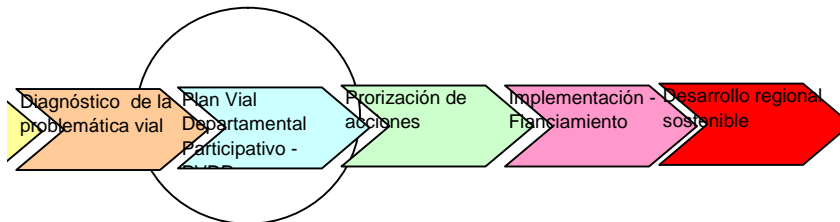
DAMODELO DE GESTION VIAL DESCENTRALIZA



Es objetivo del fortalecimiento a GR, generar y reforzar las capacidades de los equipos técnicos de los Gobiernos Regionales, para desarrollar acciones de planeamiento, organización y ejecución operativa de las actividades viales de su competencia y lograr cambios sustantivos en la gestión vial regional. Teniendo como objetivos específicos los relacionados a las dos dimensiones del modelo de gestión vial descentralizada.

- a) Mejorar las capacidades de los profesionales del Gobierno Regional a través de la ejecución descentralizada.
- b) Promover el proceso de adopción del modelo de gestión vial descentralizada en los Gobiernos Regionales.

c) **ESQUEMA DE LA GESTIÓN TÉCNICA**



El Plan Vial Departamental Participativo - PVDP de cada departamento, debe constituirse en el primer instrumento de gestión de los diferentes niveles de Gobierno Regional, Provincial y Distrital, debido a que debe representar el interés colectivo de los actores departamentales vinculados a la problemática vial y aspirar a ser el instrumento básico para la gestión vial de largo plazo, reflejando las demandas de diversos estamentos sociales e institucionales de cada región, cuya base debe ser concordante con los instrumentos de gestión que para tal fin estarán diseñados.

Las hipótesis de desarrollo en el ámbito vial, que partiendo de un diagnóstico de los recursos y potencialidades, dinámica poblacional, actividades económicas y de mercado, se arrije hacia propuestas que contribuyan al desarrollo integral y sostenible para cada región, basado en la integración de espacios socio económicos y unidades productivas a los centros de consumo, llegando a considerar las siguientes hipótesis:

El desarrollo de las potencialidades identificadas, básicamente productos derivados de cultivos andinos y tropicales, camélidos sudamericanos, explotación minera, turismo, requiere la organización del territorio basada en la mejora de su infraestructura vial, como condición para consolidar el proceso de desarrollo regional e impulsar la atención de la demanda de articulación económica productiva y la creación e integración de mercados al interior de la región.

Las oportunidades exógenas que se visualizan en el futuro, deben ser aprovechadas por cada departamento para su desarrollo económico, explotando racionalmente sus potencialidades a través de una infraestructura vial adecuada que soporte los retos que demanda la dinámica económica y poblacional.

La importancia de la infraestructura vial como soporte básico para el desarrollo sostenible de la economía regional, hace imperativa y prioritaria la preservación del patrimonio vial, mediante la asignación de recursos económicos necesarios para su conservación y mantenimiento.

El sistema de articulación de espacios socio económicos es uno de los factores determinantes del futuro económico, social y cultural de la población de cada región.

Una secuencia del procedimiento de acción a través de la formulación de los Planes Viales Participativos, responderá a los siguientes rubros:

a) Caracterización del departamento y contexto de desarrollo

Caracterización física

Recursos (suelo y agricultura)
Producción agrícola
Producción regional exportable
Recursos pastos y actividad pecuaria (ganadería)
Recurso forestal
Recursos hidrobiológicos
Recurso minero, recurso turístico

Caracterización Social

Zonas de pobreza
Distribución espacial de pobreza

Caracterización Económica

PBI regional
PBI Perú y departamento
Estructura relativa de la producción
Áreas diferenciadas por tipo de producción
Áreas diferenciadas por su dinamismo (zona dinámica, zonas estancadas)
Dinámica poblacional

b) Determinación de los Nodos de Desarrollo Departamental (Alta, media, baja)

Diagnóstico de la Problemática Vial
Descripción de la oferta vial (nacional, regional y vecinal)
Estado de la red vial
Determinación de la Demanda Vial (Tipo de obra, descripción y monto de inversión)

Demanda de intervención:

Propuesta de solución (Definición de los ejes viales estratégicos)
Priorización de caminos.
Listado Priorizado de caminos departamentales.

d) ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

ACCIONES EN LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO

Gobierno Nacional:

El Gobierno Nacional a través del MTC debe proseguir con mayor celeridad en la concreción de los Ejes IIRSA y los Ejes del Proyecto Perú, de modo tal que la red nacional se articule con los espacios supranacionales con Brasil, Bolivia y Ecuador en el corto plazo; y a su vez, se integren a dichos ejes, las redes departamentales programadas por los gobiernos regionales. Para tal fin, se recomienda elaborar el Plan Estratégico en coordinación con los demás sectores, bajo el siguiente enfoque:

Grafico 5.10



Gobiernos Regionales

Es indispensable que los Gobiernos Regionales, programen sus inversiones en los próximos diez años, en base a los Planes Viales Departamentales Participativos – PVDP que cada región debe actualizar como instrumento de gestión.

Dichos PVDP priorizarán los proyectos a intervenir en función a sus potencialidades y otros factores y se constituirán como herramientas de planificación para los próximos años, debiendo superar los periodos de gobierno de cada dependencia regional y sólo de este modo se garantizará que las inversiones se ejecuten de manera técnica, sostenible y rentable. Asimismo, dichos documentos al ser elaborados de manera coordinada con el gobierno nacional, evitarán la

dualidad en las inversiones que se genera cuando se programan los proyectos sin ningún mínimo de vinculación.

Un esquema de lo expuesto se representa en el siguiente gráfico:

Grafico 5.11 La Región y la Competitividad



Gobiernos Locales

De manera similar, en cada gobierno local a nivel de provincia, es pertinente elaborar un Plan Vial Provincial Participativo - PVPP, en el cual se definan las obras de infraestructura vial a ejecutar en orden de prioridad por un periodo mínimo de diez años. El ámbito de cada PVPP deberá ser la provincia y deberá estar liderado por el Municipio Provincial con participación de todos los distritos y los citados planes deberán ser desarrollados en Talleres de Competitividad.

Estos PVPP se articularán con los PVDP de competencia de las regiones.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis efectuado a la gestión del Programa de Caminos Departamentales, se ha determinado que el tiempo promedio de duración de los estudios de preinversión a nivel de perfil, el cual se ha calculado a partir de la contratación del consultor encargado de su elaboración bajo la modalidad de contrata, es de 392 días calendario, no obstante que de acuerdo a los plazos relacionados con la normativa vigente del Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP, dicho periodo no debería superar los 200 días calendario.

En la medida en que la gestión de elaboración de estudios en el marco del Programa de Caminos Departamentales, involucra la participación de cuatro entidades como son Gobierno Regional, Provías Descentralizado, OPI – Transportes y DGPM del MEF, de acuerdo a los análisis efectuados, los tiempos invertidos por cada entidad, responden al siguiente detalle:

Item	Entidad	Tiempo parcial (días)	Tiempo acumulado (días)
1	Gobierno Regional	267	267
2	Provías Descentralizado	17	284
3	OPI-Transportes	61	345
4	DGPM – MEF	47	392

Ahora bien, con la propuesta de mejora desarrollada en el Capítulo V, a través de la cual se han elaborado procedimientos, contenidos y formatos estandarizados para la elaboración de los perfiles de acuerdo a ciertas estrategias, el tiempo que se invertirá se ha reducido sustancialmente a 120 días calendario, el cual responde al siguiente cuadro:

Item	Entidad	Tiempo parcial (días)	Tiempo acumulado (días)
1	Gobierno Regional	70	70
2	Provías Descentralizado	10	80
3	OPI-Transportes	20	100
4	DGPM – MEF	20	120

En el caso de los estudios definitivos, los cuales se inician luego de la declaratoria de viabilidad del respectivo perfil que la otorga la Dirección General de Programación Multia anual del Sector Público – DGPM del MEF, el tiempo promedio de su elaboración hasta su aprobación, es de 426 días calendario, a pesar de que de acuerdo a los Términos de Referencia elaborados para tal fin, no deberían durar más de 240 días calendario. El detalle del promedio real resultante es el siguiente:

Item	Actividad	Tiempo parcial (días)	Tiempo acumulado (días)
1	Proceso de selección del consultor	160	160
2	Elaboración del estudio	103	263
3	Evaluación	24	287
4	Acción Formato SNIP 15, reformulación y aprobación	139	426

Entonces, con la propuesta de mejora desarrollada en el Capítulo V, a través de la cual se han elaborado procedimientos, contenidos y formatos estandarizados para la elaboración de los estudios definitivos de acuerdo a las estrategias establecidas, el tiempo que se invertirá se ha reducido sustancialmente a 220 días calendario y responde a las siguientes etapas parciales:

CONTRATACION DEL CONSULTOR	TIEMPO CONTRACTUAL	INFORME FINAL	REVISION ENTIDAD	LEVANT. OBSERVAC.	REVISION y ELABORACION FORMATO 15	APROBACION
Días	Días	Días	Días	Días	Días	Días
60	105	15	10	10	10	10

Finalmente, bajo la propuesta de mejora, el ciclo de proyecto de los estudios de rehabilitación de carreteras en el marco del Programa de Caminos Departamentales, el cual se ha analizado desde la contratación del consultor que elaborará el estudio de preinversión, hasta la aprobación del respectivo expediente técnico (estudio definitivo), abarcará un periodo no superior a los 340 días calendario, de acuerdo al siguiente detalle:

Estudio de preinversión	:	120 días calendario
Estudio Definitivo	:	240 días calendario

En tal sentido, con la aplicación del proyecto de mejora que se propone en el presente trabajo, se espera culminar todos los estudios del Programa de Caminos Departamentales en el año 2010 y bajo dicha premisa, la última obra estará culminada en junio del 2012.

La propuesta de mejora ha tenido en cuenta entre otros análisis, los diagramas de Cusa y Efecto que se han elaborado tanto para las etapas de preinversión como inversión y sobre la base de ellos se han establecido procedimientos y formatos estandarizados para la elaboración de los perfiles en el marco del SNIP, que varían desde modelos de “Árbol de Causas Efectos y Medios Fines y Marco Lógico” hasta Guías de elaboración incluyendo contenidos que serán asumidos por los consultores encargados de la elaboración de los estudios.

De manera similar, para reducir los riesgos relacionados con la formulación de los expedientes técnicos (estudios definitivos) que se generan por la formulación de observaciones referidas fundamentalmente a parámetros de costos, se han establecido a nivel de formatos Check List, contenidos mínimos que deben cumplir los expedientes técnicos, así como procedimientos de revisión de los citados estudios en concordancia con los Términos de Referencia establecidos para tal fin, que deberán ser adoptados por los profesionales que están a cargo de la gestión de revisión de los estudios en los ámbitos de los gobiernos regionales y la gerencia de estudios de Provías Descentralizado.

Con relación al beneficio que generará el proyecto de mejora, se indica que de acuerdo a los análisis efectuados, se ha determinado que gestionar el perfil desde el sector del estado, cuesta mensualmente S/. 8,458.20 y el estudio definitivo S/. 11,262.80, haciendo un total de S/. 19,721.00.

En tal sentido, dicho valor se ha multiplicado por el tiempo de reducción (ahorro) de cada PIP que se logrará con la aplicación del proyecto de mejora, el cual asciende a 15.93 meses (478 días), siendo la resultante de ahorro de S/. 314,155.53 por cada PIP. En consecuencia, el importe total correspondiente a los veinte (20) PIP formulados en el marco del Programa, significa un ahorro de S/. 6'283,110.60.

De otro lado, en lo que respecta a la aplicabilidad del proyecto de mejora, se concluye que en principio, está referida al Programa de Caminos Departamentales -PCD cuya vigencia será hasta el año 2012.

En segundo término, considerando que se encuentran en etapa de formulación y acuerdos institucionales previos con el Banco Mundial y BID, dos Programas similares al PCD, como son el Programa de Caminos Departamentales II y el Programa de Transporte Rural Descentralizado II, destinados entre otros componentes, a mejorar la transitabilidad de la red departamental y red vecinal a través de los gobiernos regionales y vecinales, respectivamente, es otro escenario de aplicabilidad del Proyecto de Mejora planteado, su incorporación dentro del Manual de Operaciones que rijan los citados Programas, cuya vigencia se estima que abarcará desde el 2013 al 2018 (cinco años).

Finalmente, su aplicabilidad también es válida en el escenario de los proyectos gestionados por los gobiernos regionales y locales con recursos ordinarios, debido a que aborda procedimientos y contenidos que se deben cumplir sin hacer distinción a la fuente de financiamiento.

En lo que respecta a Provias Descentralizado que es la Unidad Ejecutora encargada del control y monitoreo del Programa de Caminos Departamentales, se ha demostrado que necesita fortalecer a su gerencia de línea constituida por la Unidad Gerencial de Estudios, siendo pertinente la modificación del Cuadro de Asignación de Personal en concordancia con los objetivos establecidos en el Manual de Organización y Funciones – MOF, cuya propuesta se ha detallado en el Plan de Mejora.

RECOMENDACIONES

Los diferentes actores que tienen relación con la gestión de los proyectos de infraestructura vial a nivel de rehabilitación de carreteras fundamentalmente, como son los consultores, gobiernos regionales y gobiernos locales, podrán adoptar y hacer suyo el modelo de gestión que se plantea en el presente proyecto de mejora, de modo tal que mejoren su eficiencia en el cumplimiento de sus metas institucionales a través de la reducción continua de los tiempos tendientes a la elaboración de los estudios, en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Asimismo, para garantizar el cumplimiento de las metas establecidas en el proyecto de mejora, se recomienda implementar las estrategias y plan de acción que se detallan en el Capítulo V.

BIBLIOGRAFIA

El Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP.

Revista de OSITRAN: “Infraestructura para el Desarrollo”. Mayo 2009

César Álvarez Falcón y Heisely Mori Peláez
Modelo de innovación para el fortalecimiento y desarrollo de gobiernos locales (2009)

World Economic Forum (2009). *The Global Competitiveness Report 2009-2010*. Suiza.

Perú Compite – Consejo Nacional de Competitividad. *Indice de Competitividad Regional 2008*.

Plan Intermodal de Transportes 2004 - 2023. *Ministerio de Transportes y Comunicaciones*.

Manual de Operaciones de Provías Descentralizado. 2006

www.proviasdes.gob.pe, Portal de Provías Descentralizado - MAPAS VIALES DEL PERU

Información de los siguientes portales:

www.mef.gob.pe. Portal del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú.

www.minag.gob.pe. Portal del Ministerio de Agricultura del Perú.

Manual de Proyectos de Inversión Privada y Pública. Econ. Hector Rios Zarzosa Edición 2010- “Como formular y evaluar proyectos de inversión paso a paso”

Apuntes del curso de competitividad del Programa de Máster en Gestión Pública de la UPC – Abril 2009

PORTER, Michael. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Buenos Aires. Vergara 1991.

Planeación Estratégica, Lo que todo Director Debe Saber
George A. Steiner
Compañía Editorial Continental S.A. de C.V., México, 1986

Programación y Control de Proyectos
J. Carbonel V.
CONCYTEC, 1990

PMI, Instituto de Gestión de Proyectos. Guía Fundamental para la gestión de los proyectos (PMBOK GUIDE), Newton Square, Pensylvania USA, 2000

Manual para documentar sistemas de Calidad. Alexander, Alberto G. (1999). Prentice Hall

Ishikahua, Kaoru (1997), ¿Qué es el control total de calidad?. La modalidad japonesa, Norma

Normas Técnicas Peruanas ISO 9000:2000
Normas Técnicas Peruanas ISO 9001:2001

ANEXOS

ANEXO A

- **Decretos Supremos Nº 178-2005-EF y 179-2005-EF de aprobación de operaciones de endeudamiento externo con el BIRF y el BID**

ANEXO B

- **Formato SNIP de declaración de viabilidad del Programa de Caminos Departamentales (PCD)**

ANEXO C

- **Términos de Referencia de Estudios de Preinversión del PCD**

ANEXO D

- **Formatos SNIP de dos de los estudios de preinversión del PCD**

ANEXO E

- **Formato de Árbol de Problemas, Árbol de Medios Fines y Marco Lógico.**

ANEXO F

- **Formatos de Estudios de Tráfico**

ANEXO G

- **Instructivo sobre Procedimiento de Revisión, Aprobación y Declaración de viabilidad de estudios de preinversión en el marco del PCD**

ANEXO H

- **Formato Check List de Estudios de Preinversión**

ANEXO I

- **Formato Check List de Estudios Definitivos**

ANEXO J

- **Propuesta de Organigrama de la Unidad Gerencial de Estudios**