

ALS Paraguay

**Evaluación del
Subprograma
“Construcción,
Rehabilitación y
Mejoramiento de
Empedrados y Obras de
Arte” – M.O.P.C.**

Informe Final

Consultores:

Lic. Julio Ullón

Econ. Luis López

Ing. Miguel Ángel Espínola

10/06/2011

Asunción - Paraguay

Departamento de Control y Evaluación Presupuestaria – Dirección General de Presupuesto
Ministerio de Hacienda.

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional – USAID
Organización Civil Gestión Ambiental - GEAM

NOMBRE SUBPROGRAMA: CONSTRUCCION, REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE EMPEDRAMOS Y OBRAS DE ARTE
AÑO DE INICIO: 1992
MINISTERIO RESPONSABLE: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
EJE ECONOMICO AL QUE SE VINCULA: Eje económico, Línea de Acción 15. Promover las inversiones privadas y la inversión de alto efecto multiplicador.

GLOSARIO DE TÉRMINOS **5**

RESUMEN EJECUTIVO **6**

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SUBPROGRAMA	6
1.1.1 FIN Y PROPÓSITO DEL SUBPROGRAMA	6
1.1.2 POBLACIÓN POTENCIAL Y OBJETIVO	6
1.1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DISEÑO DEL PROGRAMA	6
1.2 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN	7
1.2.1 RESULTADOS DEL DISEÑO DEL SUB-PROGRAMA	7
1.2.2 RESULTADOS DE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA	8
1.2.3 RESULTADOS DE LA EFICACIA Y CALIDAD DEL PROGRAMA	8
1.2.4 ANTECEDENTES FINANCIEROS	9
1.2.5 RESULTADOS DE LA EFICIENCIA DEL PROGRAMA	9
1.2.6 RESULTADOS DE LA ECONOMÍA DEL PROGRAMA	9
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL PROGRAMA	10
1.4 PRINCIPALES RECOMENDACIONES	11

I. ANTECEDENTES DEL SUBPROGRAMA **12**

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SUBPROGRAMA	12
1.2 OBJETIVOS DEL SUBPROGRAMA A NIVEL DE FIN Y PROPÓSITO	13
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL SUBPROGRAMA	13
1.4 POLÍTICA GLOBAL Y/O SECTORIAL A QUE PERTENECE EL SUBPROGRAMA	14
1.5 DESCRIPCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS (COMPONENTES) QUE ENTREGA EL SUBPROGRAMA	15
1.6 PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE LOS COMPONENTES	15
1.7 CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE POBLACIÓN POTENCIAL	17
1.8 CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE POBLACIÓN OBJETIVO	18
1.9 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN	19
1.10 FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN QUE REALIZA LA UNIDAD RESPONSABLE	23
PLANIFICACIÓN	23
EJECUCIÓN DE OBRAS	23
REGISTRO DE INFORMACIÓN	23
SEGUIMIENTO Y CONTROL	23
INDICADORES DE GESTIÓN	24
1.11 REFORMULACIONES DEL SUBPROGRAMA	25
1.12 OTROS SUBPROGRAMAS RELACIONADOS	25
1.13 ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS	25

1. DISEÑO DEL SUBPROGRAMA	26
1.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN INICIAL	26
1.2 LÓGICA VERTICAL DE LA MATRIZ DE MARCO LÓGICO	27
1.3 LÓGICA HORIZONTAL Y DE LA MATRIZ DE MARCO LÓGICO	28
1.4 REFORMULACIONES DEL SUBPROGRAMA A NIVEL DE DISEÑO	32
2. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL SUBPROGRAMA	33
2.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN AL INTERIOR DE LA INSTITUCIÓN RESPONSABLE.	33
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	33
MECANISMOS DE COORDINACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.	33
GESTIÓN Y COORDINACIÓN CON SUBPROGRAMAS RELACIONADOS	34
MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	34
2.2 CRITERIOS DE FOCALIZACIÓN Y SELECCIÓN DE BENEFICIARIOS DE LOS COMPONENTES	35
2.3 CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS, MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS Y MODALIDAD DE PAGO	35
2.4 FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN QUE REALIZA LA UNIDAD RESPONSABLE	36
3. EFICACIA Y CALIDAD DEL SUBPROGRAMA	37
3.1 DESEMPEÑO DEL SUBPROGRAMA EN CUANTO A LA PRODUCCIÓN DE COMPONENTES	37
3.2 DESEMPEÑO DEL SUBPROGRAMA A NIVEL DE PROPÓSITO	38
3.2.1 ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DEL PROPÓSITO	38
3.2.2 BENEFICIARIOS EFECTIVOS DEL SUBPROGRAMA	38
3.2.3 ANÁLISIS DE COBERTURA	39
3.2.4 FOCALIZACIÓN DEL SUBPROGRAMA	39
3.2.5 GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS EFECTIVOS	40
3.3 DESEMPEÑO DEL SUBPROGRAMA A NIVEL DE FIN	40
4. RECURSOS FINANCIEROS	41
4.1 FUENTES Y USO DE RECURSOS FINANCIEROS	41
4.2 ANÁLISIS DE EFICIENCIA ACTIVIDADES Y/O COMPONENTES	41
4.3 ECONOMÍA	42
4.3.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL SUBPROGRAMA	42
4.3.2 APORTES DE TERCEROS	43
4.3.3 RECUPERACIÓN DE GASTOS	43
5. SOSTENIBILIDAD DE SUBPROGRAMA	43
6. JUSTIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD	44
III. CONCLUSIONES	46
IV. RECOMENDACIONES	47

<u>V. BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>48</u>
<u>VI. ENTREVISTAS REALIZADAS</u>	<u>51</u>
<u>ANEXO 1(A) MEDICIÓN DE INDICADORES, MATRIZ DE MARCO LÓGICO ORIGINAL</u>	<u>52</u>
<u>ANEXO 1(B): MEDICIÓN DE INDICADORES MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL SUBPROGRAMA.</u>	<u>56</u>
<u>ANEXO 1(A) MEDICIÓN DE INDICADORES, MATRIZ DE MARCO LÓGICO SUGERIDO</u>	<u>57</u>
<u>ANEXO 3 – ORGANIGRAMA DEL MOPC</u>	<u>61</u>
<u>ANEXO 4</u>	<u>62</u>
<u>ANEXO 5 – TABLERO DE COMANDO</u>	<u>63</u>
<u>ANEXO 6</u>	<u>64</u>
<u>ANEXO 7 – OBRAS FINANCIADAS CON FONDO LOCAL</u>	<u>65</u>
<u>ANEXO 8 (A) – MAPA DE RUTAS REGIÓN ORIENTAL</u>	<u>66</u>
<u>ANEXO 8 (B) MAPA DE RUTAS REGIÓN OCCIDENTAL</u>	<u>67</u>

GLOSARIO DE TÉRMINOS

DGEEC – Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos

DGP- Dirección General de Presupuesto

geAm – Gestión Ambiental (ONG)

GMANS – Gestión y mantenimiento de carreteras por niveles de servicios

HDM – Highway Development & Maintains (software)

MECIP - Modelo Estándar de Control Interno del Paraguay

MH – Ministerio de Hacienda

MOPC – Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

PEES - Plan Estratégico Económico y Social

PGN – Presupuesto General de la Nación

POA – Plan Operativo Anual

RED – Software para administración de obras viales

UES – Unidad de Economía Social

USAID - U.S. Agency for International Development (Agencia de Cooperación Norteamericana)

NOMBRE SUBPROGRAMA: CONSTRUCCION, REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE EMPEDRAMOS Y OBRAS DE ARTE
AÑO DE INICIO: 1992
MINISTERIO RESPONSABLE: *Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones*
EJE ECONOMICO AL QUE SE VINCULA: *Eje económico, Línea de Acción 15. Promover las inversiones privadas y la inversión de alto efecto multiplicador.*

RESUMEN EJECUTIVO

PERÍODO DE EVALUACIÓN: 2007 - 2010

PLAN FINANCIERO DEL PROGRAMA PARA EL AÑO 2011: G. 150.999.053.164

1.1 Descripción General del Subprograma

El Subprograma “Construcción, Rehabilitación y Mejoramiento de Empedrados y Obras de Arte” busca establecer una vía de comunicación entre ciudades y pueblos, con el fin de acceder a mejores servicios de salud, educación y comercialización.

Se inicio en 1992 con el Subprograma “Estudio de Plan Nacional de Transporte”, en 1993 cambió su denominación a “Construcción de Puentes, Pavimentación de Rutas y Ramales”; y en 1997 a “Empedrados y Puentes”.

La Dirección de Vialidad responsable de llevar a cabo la ejecución del Subprograma, junto con el Departamento de Ejecución.

Fin y Propósito del Subprograma

El fin del Subprograma “Construcción, Rehabilitación y Mejoramiento de Empedrados y Obras de Arte” es facilitar las infraestructuras públicas viales de su competencia, que sirvan para el desarrollo económico y social del país y el propósito es ampliar la red de caminos con pavimento tipo empedrado y puentes.

Población Potencial y Objetivo

La población potencial y objetivo del Subprograma asciende a 5.163.198 habitantes, distribuidos en todos los Departamento del país, con excepción de Asunción según datos extraídos del Censo Poblacional del año 2002.

Descripción General del Diseño del Programa

El Subprograma “Construcción, Rehabilitación y Mejoramiento de Empedrados y Obras de Arte” posee dos componentes que corresponden a “Caminos con pavimento tipo empedrados contruidos” y “Puentes contruidos”.

La modalidad de producción para ambos componentes es: i) la pre-selección de las obras a ser ejecutadas, para la cual se utilizan criterios políticos, sin tener en cuenta la

magnitud del problema que varía entre distintas localidades; ii) diseño de la obra; iii) llamado a licitación de la obra; iv) ejecución y fiscalización de la obra; v) recepción y habilitación de la obra.

1.2 Resultados de la Evaluación

Resultados del Diseño del Sub-Programa

El objetivo a nivel de diseño no se encuentra bien definido. Si bien se define el propósito del subprograma como “Ampliar la red de caminos con pavimento tipo empedrado y puentes”, no se puede evaluar en su totalidad ya que la construcción de puentes es parte de casi todos los proyectos que el MOPC ejecuta.

La recomendación de este grupo evaluador es separar las responsabilidades del programa en:

- Componente 1 – Caminos con Pavimentos tipo Empedrados construidos: A cargo del Departamento de Ejecución de la DV
- Componente 2 – Puentes Construidos: A cargo del Departamento de Puentes y Obras de Arte.

Las actividades se consideran insuficientes para producir los componentes, ya que no se cuenta con un Plan de Inversión que permita la asignación eficiente de recursos financieros a los tramos con mayor impacto social y económico para el país.

Por otra parte, actualmente el Subprograma define indicadores para medir sus objetivos, los cuales no son adecuados para medir el desempeño del Subprograma a nivel de propósito. En el caso de la eficacia del Subprograma, se definieron indicadores para el componente “caminos con pavimentos tipo empedrados construidos” de porcentaje de incremento de kilómetros de caminos empedrados construidos respecto al total de caminos mejorados existentes en el año (t) con relación al año anterior (t-1) y para el componente “puentes construidos” se definieron porcentajes incremento de metros lineales de puentes construidos respecto al total de metros lineales de puentes existentes en el año (t) con relación al año anterior (t-1). La comparación financiera del avance de los contratos de obras no necesariamente implica un avance físico ya que existen distorsiones como los anticipos financieros que contractualmente tienen todos los contratos y además por el método constructivo empleado se certifica inicialmente el movimiento de suelo que implica un fuerte porcentaje del contrato que no necesariamente implique empedrados construidos.

En cuanto al indicador de economía, se definió el porcentaje de ejecución del plan financiero en el año t, respecto al plan financiero asignado al Subprograma en enero del año t.

En cuanto al indicador de eficiencia, se definieron indicadores para los componentes “caminos con pavimentos tipo empedrados construidos” y “puentes construidos” porcentajes de avance físico-financiero ejecutado respecto al porcentaje de avance físico-financiero programado vigente. Faltaría medir los metros lineales de empedrados colocados para saber realmente el avance físico real.

Los medios de verificación son los informes de fiscalizadores, certificados de obras, tableros de control, inventario vial, reportes del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) y cronogramas de avance físico-financiero aprobado vigente. Con dichos medios de verificación es posible obtener la información necesaria para hacer un seguimiento a los indicadores actuales; asimismo es posible obtener la información de metros lineales de empedrados colocados de los certificados de obras para hacer un seguimiento al avance físico de la obra.

Resultados de la Organización y Gestión del Programa

En la actualidad, el Departamento de Ejecución a través de la Dirección de Vialidad, responsable de la ejecución y supervisión del Subprograma, cuenta con 18 funcionarios permanentes y 3 funcionarios contratados que cumplen tareas de coordinación y administración de los proyectos, mientras que 39 funcionarios permanentes y 25 contratados se encargan de la supervisión y fiscalización de las obras en el campo.

Las responsabilidades dentro del Subprograma están bien definidas, pero cabe mencionar que algunas responsabilidades están concentradas en una sola persona, en este caso, el Jefe de Departamento de Ejecución. Se requeriría de una separación de responsabilidades entre el Departamento de Ejecución de la Dirección de Vialidad y el Departamento de Puentes y Obras de Arte, de modo que este último estuviese a cargo de los puentes construidos. Esto debido a que actualmente existen problemas de concentración de funciones lo que no permite un adecuado gerenciamiento de las obras de arte que son ejecutados. Esta consultoría no pudo identificar una serie de informaciones en el Departamento de Ejecución con respecto al avance del componente “puentes construidos” porque la prioridad principal de ejecución del Departamento de Ejecución son los contratos de empedrados.

En cuanto a criterios de focalización, se menciona que debido a la falta de estudios de factibilidad de los diferentes proyectos no existe un criterio adecuado de focalización y selección de proyectos y por tanto los beneficiarios de los componentes del Subprograma. La focalización y selección de beneficiarios se realiza conforme a pedidos realizados por Gobernaciones, Municipios, Comisiones Vecinales y autoridades parlamentarias, en el que se aplica el criterio político para la priorización de las obras a ser construidas.

Resultados de la Eficacia y Calidad del Programa

El aporte total del Subprograma en el componente “camino con pavimentos tipo empedrados construidos” es de 189 kilómetros desde el año 2008 a 2010, lo que representa el 13,6% del total de empedrados del país 1.437,59 Km, conforme a datos existentes en el Inventario Vial 2010, distribuidos en los Departamentos de Concepción, San Pedro, Cordillera, Guairá, Caaguazú, Caazapá, Itapúa, Misiones, Paraguarí, Alto Paraná, Central, Ñeembucú, Amambay, Canindeyú y Pdte. Hayes. La población beneficiada es de aproximadamente 5.163.198 habitantes, equivalente a 89,1% de la población paraguaya, según datos provistos por el Sistema de Información Geográfica, a partir del Censo Poblacional 2002, el cual es administrado por la Dirección de Planificación Vial.

En relación al componente “puentes construidos” no se puede realizar un análisis de cobertura, debido a la carencia de línea de base y además a la falta de información de metros lineales construidos en los años 2008-2010.

Antecedentes Financieros

Desde el año 2007, periodo de inicio de la evaluación, el presupuesto del Subprograma aumentó 77%, llegando en el año 2010 a 121.175 millones guaraníes.

Resultados de la Eficiencia del Programa

De acuerdo a datos extraídos del Listado de Obras con Fondo Local del Departamento de Ejecución, se observan 28 contratos con sus respectivos presupuestos asignados. Es difícil evaluar el costo promedio por kilometro del total de las obras de empedrado debido a que influyen en su costo final la cantidad de obras de artes (alcantarillas, puentes, cunetas, etc.) que cada tramo contiene, así como el tipo de suelo de lugar de obras y además la distancia en la que se encuentra la cantera más próxima que provee de piedras que también influyen en su costo. En precio más bajo por kilometro encontrado es de Gs. 386.248.553 y el más alto de Gs. 5.450.130.883. El costo promedio aritmético que arroja esta evaluación es de Gs. 1.015.140.370 y la mediana de Gs. 789.133.182.

Resultados de la Economía del Programa

El nivel de ejecución presupuestaria fue elevándose a lo largo de los 4 años del periodo de evaluación 2007 a 2010. Para el año 2007 el presupuesto aprobado alcanzó los 27.919.573.413 Gs. con un porcentaje de ejecución del 54,7%, en el año 2008 con un presupuesto aprobado de 71.749.667.243 Gs. con un porcentaje de ejecución de 65 %, en el año 2009 un presupuesto de 100.092.412.966 Gs. y para el año 2010 un presupuesto aprobado de 121.582.577.114 Gs. con un porcentaje de 90,1%.

En el año 2007, el Sub-Programa tuvo un presupuesto de Gs. 120.542.245.248 y un Plan Financiero Inicial de Gs. 84.752.087.087.627. Durante la ejecución del Sub-Programa fue variando enormemente dichos números ya que el Presupuesto fue disminuido a Gs. 27.919.573.413 y el Plan Financiero Final fue disminuido a Gs. 27.919.573.413. La ejecución fue de Gs. 15.281.751.764. que representa un 18% del Plan Financiero Inicial y un 55% del Plan Financiero Final. En base a estos números podemos decir que la programación inicial no fue la más adecuada y hubo una sobreestimación de la necesidad de financiamiento. La administración de las disponibilidades fue manejado de una manera bastante adecuada ya que dicha sobreestimación fue bajando a lo largo del periodo de ejecución.

En el año 2008, la Ejecución del Sub-Programa con respecto al Plan Financiero Inicial fue de 116% y con respecto al Plan Financiero Final 80%. Durante este periodo también hubo una sobreestimación presupuestaria pero la administración financiera fue ejecutada de manera satisfactoria ya que hubo una ejecución financiera final por encima de la planificación financiera anual del Sub-Programa.

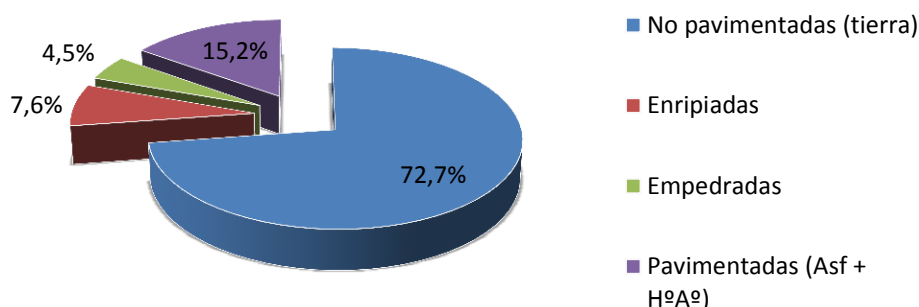
En el año 2009, la Ejecución del Sub-Programa con respecto al Plan Financiero Inicial fue de 191% y con respecto al Plan Financiero Final 66%. Durante este periodo fiscal, hubo una subestimación presupuestaria ya que lo obligado durante éste periodo fue mayor al presupuesto al Presupuesto General asignado al inicio del año.

En el año 2010, la Ejecución del Sub-Programa con respecto al Plan Financiero Inicial fue de 304% y con respecto al Plan Financiero final 90%. Durante este periodo fiscal al igual que el periodo anterior, hubo una subestimación presupuestaria ya que lo obligado durante éste periodo fue mayor al presupuesto al Presupuesto General asignado al inicio del año. La programación financiera durante éste periodo fue la más óptima porque fue el de mejor ejecución presupuestaria con respecto al Plan Financiero Final.

1.3 Justificación de la Continuidad del Programa

La necesidad de construir nuevos caminos tipo empedrado y puentes es una necesidad fundamental del país para mejorar sus niveles de competitividad.

Grafico N°1



Fuente: Elaboración propia con datos del Inventario Vial MOPC

Actualmente Paraguay cuenta con más del 72% de caminos no pavimentados que por su naturaleza eleva enormemente los costos operativos vehiculares. Conforme al Estudio “*Estructura de costos operativos de vehículos automotores*” realizado por la Dirección Nacional de Planificación de Transporte, dependiente de la Dirección Nacional de Transporte en Diciembre 2010, existe un sobre-costos del 20% de operación vehicular en el Paraguay, entre un camino de tierra y uno empedrado¹.

La continuidad del Subprograma es necesaria por los motivos expuestos anteriormente y porque el subprograma ha contribuido durante el periodo evaluado a la construcción de 189 kms adicionales de camino empedrado. Sin embargo, es

¹ Sin costo del tiempo de pasajeros. Tierra: 2716,10 Gs/v-Km; Empedrado: 2263,50 Gs/v-Km

prioridad revisar el diseño, la organización y las herramientas de gestión para mejorar el logro de los objetivos, cuantificar los beneficios del proyecto y mejorar la difusión del Subprograma.

1.4 Principales Recomendaciones

Diseño

- Elaborar un Plan de Inversión Vial a mediano y largo plazo para establecer las prioridades de ejecución de los proyectos de inversión
- Definir e implementar una metodología científica de priorización de Proyectos de Inversión a ser ejecutados.
- Utilizar herramientas de planificación como el HDM, RED y Microsoft Project o similares desde la fase de diseño para realizar un mejor seguimiento a los proyectos.
- Incorporar un Indicador de Calidad a la Matriz de Marco Lógico. Dicho indicador puede ser incorporado en los siguientes pliegos de bases y condiciones de los llamados a licitación de los servicios de fiscalización.
- Mejorar el Indicador de Eficacia para que exponga la cantidad de kilómetros de empedrados efectivamente construidos con sus elementos constructivos.
- Diseñar e implementar un Plan de Evaluación de Impacto del Subprograma.
- Diseñar e implementar un Plan de Monitoreo de Resultados del Subprograma.

Organización y Gestión

- Asignar al Departamento de Puentes de la Dirección de Vialidad la función de órgano ejecutor del componente de construcción de puentes para desconcentrar las actividades del Departamento de Ejecución.
- Diseñar un módulo informático dentro del Tablero de Comando que sistematice los indicadores de eficacia sugeridos ya que la construcción de dicho indicador en planillas electrónicas (Excel) insume mucho tiempo.
- Implementar herramientas informáticas de gestión tales como Microsoft Project o similares para una mejor gestión del Subprograma, para el seguimiento de las obras.
- Reasignar o contratar Ingenieros para aumentar la capacidad de supervisión y seguimiento del Subprograma.
- Implementar y certificar las Normas ISO 9000 en la Dirección de Vialidad inicialmente y luego en todo el MOPC.
- Se recomienda realizar encuestas de satisfacción de manera periódica con el fin de medir este punto. El Departamento de Gestión Vial puede medir el nivel de servicio de los tramos intervenidos.

I. ANTECEDENTES DEL SUBPROGRAMA

Se vinculan los primeros antecedentes del Subprograma al “Estudio de Plan Nacional de Transporte” realizado por la JICA en 1992, en el que se identifican las necesidades de rutas transitables para el desarrollo socio-económico por primera vez en el país. El Subprograma tiene sus inicios en 1993 con el “Subprograma Construcción de Puentes, Pavimentación de Rutas y Ramales”; y en 1997 con el “Subprograma de Empedrados y Puentes”.

El Marco Legal al cual está sujeto lo comprenden las siguientes legislaciones:

- Ley 167/93
- Decreto 15059/96
- Decreto 19806/98
- Decreto 21675/98
- Decreto 5685/99

1.1 Descripción General del Subprograma

El Subprograma “*Construcción, Rehabilitación y Mejoramiento de Empedrados y Obras de Arte*” del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones se enmarca dentro de la Política y Estrategia Vial (mayo 2009). Cabe mencionar que desde la implementación de la Matriz Marco Lógico 2009-2013 de éste Subprograma, el MOPC cuenta con actividades, indicadores, productos y metas bien definidos. La misma se orienta en apoyar:

- La mejora de la competitividad de la producción y las exportaciones, tratando de superar la condición mediterránea del país en la región, por medio de la consolidación de la red internacional de carreteras y la red principal pavimentada.
- La expansión de oportunidades de empleo y la mejora del acceso a los mercados, a través de un paulatino pero sostenido progreso de la red mejorada y no pavimentada, para lograr una mayor accesibilidad de las zonas rurales a la red vial pavimentada.
- La mejora de la calidad de vida y el acceso a los servicios básicos en las zonas más relegadas del país, por medio de más y mejores caminos, tanto para las poblaciones urbanas como rurales.

Las actividades previstas en el Marco lógico son:

- Elaborar los pliegos de bases y condiciones para la ejecución de los diseños de ingeniería.
- Licitación del servicio de consultoría correspondiente.
- Ejecutar el diseño final de ingeniería.
- Elaborar los pliegos de bases y condiciones para la ejecución de la obra vial.
- Licitación de la construcción de la obra.
- Ejecutar la construcción vial.
- Elaborar los pliegos de bases y condiciones para la fiscalización de la obra².

²Aplicable al caso de no contar con personal propio suficiente, en cuyo caso se procede a la contratación de servicios de fiscalización por terceros, siempre que se dispongan de los recursos presupuestarios suficientes.

- Licitar la fiscalización de la obra⁷.
- Ejecutar los servicios de fiscalización⁷.

Se identifican dos componentes:

Componente 1: CAMINOS CON PAVIMENTOS TIPO EMPEDRADOS CONSTRUIDOS. Consiste en la construcción de rutas nacionales e interdepartamentales de todo tiempo con pavimento empedrado.

Componente 2: PUENTES CONSTRUIDOS. Este componente tiene como fin el reemplazo de puentes de madera por construcciones en Hormigón Armado.

1.2 Objetivos del Subprograma a nivel de fin y propósito

En la Matriz de Marco Lógico³ se enuncian:

FIN:

Facilitar las infraestructuras públicas viales de su competencia, que sirvan para el desarrollo económico y social del País.

PROPÓSITO:

Ampliar la red de caminos con pavimento tipo empedrado y puentes.

1.3 Justificación del Subprograma

La principal justificación del Subprograma es la escasa Red Vial con relación al tamaño del país, que genera diversos problemas de índole económico, social y de integración regional. Dentro de este contexto, la construcción de nuevos caminos y sus respectivas obras complementarias es la razón de ser del Subprograma⁴.

La clasificación de las rutas del país está distribuida en los siguientes tipos: a) Rutas Nacionales, b) Ramales o interdepartamentales y c) Caminos rurales o vecinales. La densidad de Rutas Nacionales es muy baja e incluso muchos departamentos del país carecen de Rutas Nacionales pavimentadas.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la situación de pavimentación de las rutas del país en el año 2007, año base de la presente evaluación.

Cuadro N° 1 Inventario Vial

En Kilometros	2007(dic)	%
<i>No pavimentadas (tierra)</i>	23.134,90	74,0%
<i>Enripiadas</i>	2.516,27	8,0%
<i>Empedradas</i>	1.106,40	3,5%
<i>Pavimentadas (Asf + HºAº)</i>	4.507,35	14,4%
Kilometros totales	31.264,92	

Fuente: Tabla elaborada con datos extraídos del Inventario Vial del MOPC

Ante la necesidad de dotar de caminos a las regiones productoras, las cuales generan una importante presión sobre la infraestructura del país, especialmente con la expansión de la frontera sojera (región oriental) y ganadera (chaco), se busca una solución con las rutas empedradas.

³ Marco Lógico - Ver Anexo 1(a) proveído por el MH

⁴ Política y Estrategia Vial actualizada a Mayo 2009

Se opta por la construcción de rutas empedradas⁵ por encima de las no pavimentadas por el hecho de que generan mayor cantidad de mano de obra a pesar de que son más costosas. Pero los costos de mantenimiento son más bajos en las segundas, por lo que desde el punto de vista del administrador de rutas, no siempre las rutas no pavimentadas resultan más económicas.⁶ De acuerdo a cálculos aproximados, al quinto año de construidas los empedrados recién necesitan mantenimientos importantes, en cambio en las no pavimentadas dependen del clima y de la intensidad su tránsito; los costos totales (construcción y mantenimiento) de las rutas empedradas y de las no pavimentadas llegan a igualarse, y en la comparación progresiva por un periodo de tiempo mayor, las primeras se tornan mas económicas. Las limitaciones presupuestarias y la necesidad de generar puestos de trabajo, en el corto plazo; inciden en la decisión.

Se busca además mejorar la eficiencia de la aplicación de recursos, a efectos de lograr mejores resultados con los recursos disponibles. Es justicia resaltar que el cien por ciento de los recursos utilizados en este Subprograma tiene su origen en el Presupuesto General de la Nación.

Considerando esta situación, la estrategia que se formula busca priorizar la atención de estas necesidades, atendiendo el marco y orientación de la política vial actual.

Cuadro N° 2 Aporte del Subprograma al Inventario Vial

Año	Empedrados totales construidos MOPC en el año	Aporte Subprograma	%
2008	48,76	48	98%
2009	143,95	110	76%
2010	138,03	31	22%

Fuente: Tabla elaborada con datos extraídos del Inventario Vial del MOPC

El aporte total del presente subprograma al inventario vial existente fue de 189 Kilómetros desde el 2008 al 2010 que representa un 13,15 % al total de empedrado construido conforme a los datos del inventario vial 2010. En el Cuadro N° 7 se visualiza el aporte anual del subprograma en kilómetros construidos en relación a los kilómetros totales construidos de empedrados del país por el MOPC a través de otros programas con fondos externos⁷.

1.4 Política global y/o sectorial a que pertenece el Subprograma

El Subprograma responde al Plan Estratégico Económico y Social (PEES 2008-2013), cuyo objetivo N°1 para el MOPC es *Fortalecer la gestión de la infraestructura vial para potenciar el transporte por carretera*.

⁵Se llama empedrado al pavimento hecho de piedras

⁶Costos Operativos de Vehículos Automotores, Año 2010, DINATRA

⁷El Subprograma BID 1230 Primera y Segunda Etapa, JBIC PG14, FAPEP 1 y 2, BIRF 7406

Cuadro N° 3

Matriz de Políticas - Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Problema	Objetivo	Pilares	Acciones y Medidas	Responsables	Plazos
Red Vial de Extensión insuficiente con relación al tamaño del país, con desarrollo incompleto y sin servicios de mantenimiento	1. Fortalecer la gestión de la infraestructura vial para potenciar el transporte por carretera	Pilar VI	1.1 Mejorar la infraestructura vial.	MOPC	2009-2013
		Pilar VIII	1.2 Realizar el mantenimiento vial rutinario a través de micro empresas.	MOPC	2009-2013
			1.3 Mejorar la gestión institucional	MOPC	2009-2013
			1.4 Mayor participación público-privada en la gestión vial.	MOPC	2009-2013
			1.5 Mejorar la Seguridad Vial	MOPC	2009-2013

Fuente: PEES 2008-2013

A su vez los Objetivos Estratégicos⁸ al que responden este Subprograma se enmarcan dentro de Plan Estratégico MOPC 2008-2013 y que se citan a continuación:

1. Incrementar la inversión en infraestructura a por lo menos un 5% del Producto Interno bruto.
2. Mejorar la calidad de vida y mantener apropiadamente la infraestructura actual.
3. Desarrollar un Plan Nacional de Infraestructura con horizonte al año 2030.
4. Implementar un nuevo modelo de gestión que incorpore la participación del sector privado y los gobiernos sub-nacionales en el financiamiento, la inversión, la operación y el mantenimiento de la infraestructura.

Para cumplir con el Objetivo 1 en el cual se alinea a este Subprograma se asignaron los siguientes productos⁹

1.1.2. Sustituir 9.233 ml de puentes de madera por puentes de Hormigón Armado.

1.1.3. Aumentar de 3.600 km a 6.600 km la red vial de caminos mejorados (de todo tiempo, empedrado, enripiado, etc.). Incluye Avda. Costanera y Accesos a la ciudad de Asunción.

1.5 Descripción de bienes y/o servicios (componentes) que entrega el Subprograma

El Subprograma cuenta con dos productos bien definidos en el Marco Lógico que son:

Componente 1:

CAMINOS CON PAVIMENTOS TIPO EMPEDRADOS CONSTRUIDOS. Consiste en la construcción de rutas nacionales e interdepartamentales de todo tiempo con pavimento empedrado.

Componente 2:

PUENTES CONSTRUIDOS. Este componente tiene como fin el reemplazo de puentes de madera por construcciones en Hormigón Armado.

No contempla el enfoque de género, ya que beneficia a toda la población potencial y objetivo por igual.

1.6 Procesos de producción de los componentes

Se entiende por capacidad de producción a la cantidad máxima de obra posible de realizar conforme a los recursos asignados al Subprograma.

⁸ MOPC Plan Estratégico 2008-2013(Presentación PowerPoint MOPC)

⁹Informe del grado de Avance– PLAN ESTRATÉGICO, ECONÓMICO Y SOCIAL – AÑO 2009

La Dirección de Vialidad no realiza todas las actividades necesarias como son los estudios de factibilidad debido a los recursos limitados con que cuenta.

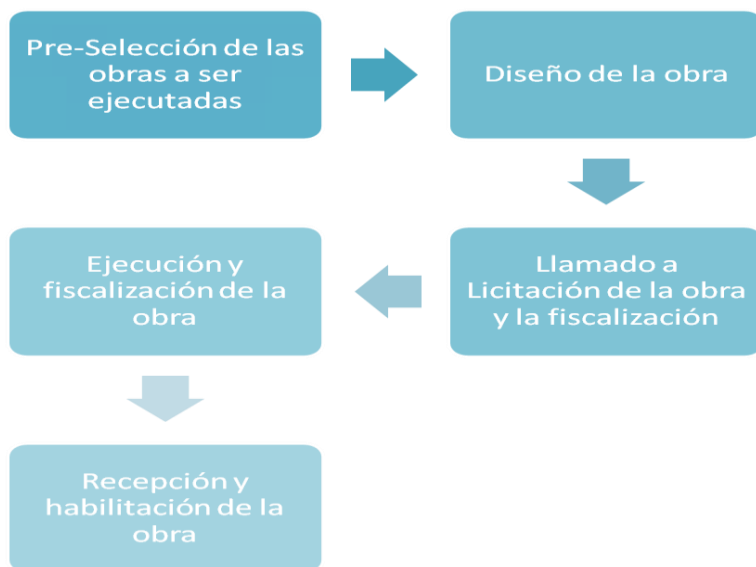
Las fases identificadas en la producción son:

- a. Preselección de las obras a ser ejecutadas: La alta Dirección del MOPC prioriza las obras conforme a los pedidos que se van recepcionando. Se utilizan criterios políticos para esta designación sin tener en cuenta la magnitud del problema que varía entre distintas localidades o áreas geográficas. La magnitud del problema debería medirse y analizarse en términos de Kilómetros de camino que debería cubrir el Subprograma, como en términos de la población afectada.
- b. Diseño de la Obra: El MOPC a través de la Dirección de Vialidad y la Unidad Operativa de Contrataciones contrata los servicios de empresas consultoras para la realización de los diseños ejecutivos. Actualmente las licitaciones para ejecución de las obras viales se realizan contando con el diseño ejecutivo del proyecto via.
- c. Llamados a Licitación de la Obra y Fiscalización: El MOPC a través de la Dirección de Vialidad y la Unidad Operativa de Contrataciones contrata los servicios de empresas constructoras para la realización de las obras y consultoras para la realización de la fiscalización de los empedrados conforme a la disponibilidad financiera. En el caso de no poseer disponibilidad presupuestaria, la fiscalización la realiza directamente el MOPC a través del Departamento de Ejecución.
- d. Ejecución y Fiscalización de la Obra: El MOPC a través del Departamento de Ejecución dependiente de la Dirección de Vialidad supervisa las tareas de fiscalización y construcción de los empedrados del Subprograma.
- e. Recepción y Habilitación de la Obra: EL MOPC conforma una Comisión¹⁰ a través de una Resolución Ministerial encargada de la inspección y recepción de la obra una vez finalizada.

Se ha clasificado la producción de los componentes en 5 Fases conforme al Cuadro Nº 8 visualizado más abajo:

¹⁰ Esta comisión es comúnmente conformada por: el Vice-Ministro Obras Publicas, Director de Vialidad, Jefe Dpto. de Ejecución, Jefe Div. Mantenimiento, Jefe Dpto. Administrativo, Supervisores y fiscales asignados a la obra.

Cuadro N° 4



Fuente: Cuadro de elaboración propia

No existen mecanismos de participación ciudadana en ninguna de las etapas del Subprograma; pero el MOPC recibe solicitudes de comunidades, municipios y distritos para la realización de nuevos proyectos de infraestructura vial. Además para la obtención de la Licencia Ambiental correspondiente y el Certificado de localización, tienen dar su conformidad para la implementación de proyecto, las autoridades de esa comunidad como ser Gobernación y Municipios afectados por la obra vial. La participación ciudadana debería incluir la participación en la toma de decisiones conjunta de los beneficiarios en el proceso de diseño y ejecución del subprograma.

Las modalidades de producción o formas de proveer los bienes y servicios se realizan conforme las normas de contrataciones de la Ley 2051 de Contrataciones Públicas.

Los contratos establecen pagos a los proveedores conformes a la presentación y aprobación de Certificados de Obras o Servicios

1.7 Caracterización y cuantificación de población potencial

Teniendo en cuenta los datos recabados del Inventario Vial de MOPC, el 72,7% de los caminos del país no están pavimentados, lo cual pone a la población afectada en cada región como potenciales beneficiarios del Subprograma.

Ahora es perentorio señalar que para la determinación de los tramos de empedrados y los puentes a ser construidos no existen proyectos de pre-factibilidad o de factibilidad que determinen la prioridad del proyecto dentro del Subprograma, ni mucho menos identifiquen con precisión la importancia de la población objetivo y los beneficiarios efectivos y su rentabilidad social.

Cuadro N° 5 Inventario Vial vs Población Potencial (habitantes – Kilómetros)

	Poblacion	Empedrado	Enripiado	Terraplen	Asfalto	Otros pav.	Total
1 Concepcion	179.450	30,92	316,31	1.919,26	220,83	-	2.487,32
2 San Pedro	318.698	59,13	27,97	2.957,29	476,64	27,97	3.549,00
3 Cordillera	233.854	250,04	121,84	504,68	316,32	-	1.192,88
4 Guaira	178.650	107,21	59,57	692,34	151,24	26,00	1.036,36
5 Caaguazu	435.357	134,50	230,65	2.321,63	297,68	18,00	3.002,46
6 Caazapa	139.517	30,97	195,46	1.471,83	33,81	-	1.732,07
7 Itapua	453.692	278,71	349,91	3.039,72	480,29	14,56	4.163,19
8 Misiones	101.783	64,53	34,71	830,17	207,95	-	1.137,36
9 Paraguari	221.932	35,15	416,16	790,68	323,42	22,00	1.587,41
10 Alto Parana	558.672	202,13	246,73	1.636,26	363,82	-	2.448,94
11 Central	1.875.005	101,25	55,52	334,57	430,26	21,00	942,60
12 Ñeembucu	76.348	26,26	0,53	906,81	83,00	-	1.016,60
13 Amambay	114.917	28,88	108,10	549,58	62,25	-	748,81
14 Canindeyu	140.137	80,91	137,73	1.610,22	259,86	-	2.088,72
15 Pte Hayes	82.493	7,00	-	1.051,48	597,80	-	1.656,28
16 Alto Paraguay	41.106	-	-	1.122,10	-	-	1.122,10
17 Boqueron	11.587	-	-	2.139,55	173,10	237,27	2.549,92
	5.163.198	1.437,59	2.301,19	23.878,17	4.478,27	366,80	32.462,02

Fuente: Tabla de elaboración propia con datos del Censo 2002 e Inventario Vial Junio 2010

La población potencial de 5.163.198 corresponde indirectamente a toda la población del país,, aunque el beneficio que cada uno percibe depende de la utilización que hace de esos caminos. Los propietarios de vehículos, tanto comerciales como particulares, se ven beneficiados al incurrir en menores costos de viaje (menor uso de combustible, ahorro tiempo, menor deterioro del vehículo, etc.). En el caso de los transportes de pasajeros y carga, estos ahorros son traspasados mayoritariamente a los usuarios, quienes se ven beneficiados por menores costos en los pasajes y menores tarifas en los fletes. Por consiguiente, los menores costos de flete benefician a los productores al poder alcanzar los mercados y al hacer más competitivos sus productos y a los consumidores que reciben insumos y mercadería a menor precio.

El MOPC cuenta con un Sistema de Información Geográfica que es utilizada para determinar la población beneficiada y a beneficiarse conforme a los datos del Censo Poblacional 2002 de la DGEEC. Dicho sistema puede ser utilizado junto con el Inventario Vial proporcionado por la Dirección de Planificación Vial para determinar la población potencial.

Como se mencionó con anterioridad el Subprograma no contempla el enfoque de género, ya que beneficia a toda la población potencial y objetivo por igual.

1.8 Caracterización y cuantificación de población objetivo

No se cuenta con una descripción y una cuantificación real de la población objetivo del Subprograma, no existen caracterizaciones en términos de: edad; educación; sexo; nivel socioeconómico; principales actividades económicas, características culturales u otros atributos que sean pertinentes. Datos que deberían estar incluidos en el Estudio de Factibilidad de un proyecto.

Conforme al POA 2010 se han identificado 8 Tramos de Empedrados y Tres Puentes. La Beneficiarios Efectivos conforme al informe presentado por el MOPC asciende a 290.403 habitantes. En el informe del MOPC no se incluyó la población afectada a un tramo que es el del Tramo Capitán Meza – Puerto Capitán Meza

Cuadro N°6

Beneficiarios Efectivos		
Departamento	Componente / Actividad	Poblacion afectada
Cordillera	Empedrado Cia. Gral. Diaz - 1° de Marzo Empalme Ruta 3 (Arroyos y Esteros - 1° de Marzo)	14.308
Central-Paraguari	Empedrado Nueva Italia - Carapegua	29.883
Alto Parana	Empedrado Santa Rosa - Cedrales	6.250
Itapua	Empedrado Tramo Capitán Meza - Puerto Capitán Meza	
Caaguazu	Empedrado San Joaquín - Yhú	6.296
San Pedro	Empedrado Unión - Ruta Oviedo / Santani	5.302
Caaguazu	Empedrado Juan Manuel Frutos - 3 de Febrero	7.729
Caazapa	Empedrado San Juan Nepomuceno - Buena Vista	5.860
Paraguari	Construcción de Puentes de H°A° Tramo Nueva Italia - Carapeguá	29.883
Concepcion	Construcción de Puentes de H°A° Tramo Concepción - Vallemí	10.795
Central-Coordillera	Construcción de Puente de H°A° s/ Río Salado Tramo Luque - San Bernardino	224.538
		290.403

Fuente: Tabla de propia elaboración con datos brindados por la DV.

Los valores poblacionales expresados en los informes analizados fueron extraídos del Censo poblacional del año 2002 (DGEEC)

1.9 Estructura organizacional y mecanismos de coordinación

Dentro del Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones, la Dirección de Vialidad¹¹ es la responsable de la ejecución y supervisión de las obras proyectadas, según la Ley 167/93.

A su vez, dentro de esta Dirección es el Departamento de Ejecución la encargada de esas tareas. Esta repartición cuenta con 18 funcionarios permanentes y 3 contratados que cumplen tareas de coordinación y administración de los proyectos. A su vez 39 funcionarios permanentes y 25 contratados para la supervisión y fiscalización de las obras en el campo.

Como las obras se realizan con fondos locales, el presupuesto y la administración no requieren de mucho personal administrativo, pudiendo dirigirse gran parte de la asignación de personal al sector técnico encargado de la ejecución.

Más de la mitad de los funcionarios contratados ya tienen una antigüedad mayor a 5 años dentro del Subprograma.

A continuación se detallan la composición de los cargos y sus funciones.

Cuadro N° 7 – Personal de la Dirección de Vialidad

Cant.	Cargo	Función	Condición
1	Jefe de Dpto.	Coordinar los trabajos de los contratos de obras del Subprograma	Permanente
1	Jefe de Div. Fondos Locales	Administrar los fondos proveídos para las obras del Subprograma	Permanente
1	Ingeniero Adjunto	Asesorar en temas técnicos sobre las obras del Subprograma	Permanente
1	Técnico	Asistir al Jefe de División en la administración de los fondos asignados	Permanente
6	Técnicos	Encargado del monitoreo de las obras	Permanente

¹¹ En el Anexo 3 – Organigrama de la Dirección de Vialidad

4	Asistentes	Encargados de la gestión de certificación de cumplimiento de las obras	Permanente
4	Auxiliares	Auxiliares Administrativos, soportes en gestión documental del Dpto.	Permanente
3	Técnicos	Encargados de monitoreo de obras	Contratados
39	Funcionarios de campo	Supervisores/Fiscales de obras, Topógrafos, Laboratoristas, Inspectores de pista, Inspectores de suelo, Inspectores de pavimento, técnicos en medición.	Permanentes
25	Funcionarios de campo	Asistentes de: Topógrafos, Laboratoristas, Inspectores de pista, Inspectores de suelo, Inspectores de pavimento, técnicos en medición.	Contratados

Fuente: Tabla elaborada con datos aportados por la DV.

Relaciones de la Dirección de Vialidad (DV) con las demás partes intervinientes

Las relaciones de la DV con las demás dependencias del MOPC se dan principalmente en los procesos de los que participan las reparticiones de:

A nivel del Gabinete del Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones, participan:

- I. La Dirección de Auditoría Interna – Verifica el correcto cumplimiento de las normativas y los contratos de los proyectos.
- II. La Unidad Operativa de Contrataciones – Realiza los llamados a licitación para la contratación de las empresas constructoras y otras proveedoras de servicio.
- III. La Dirección de Comunicaciones – Informa a la opinión pública de los proyectos de desarrollo social llevados a cabo por el subprograma.
- IV. La Dirección de Control y Seguridad de Tránsito (Policía Caminera) – Colabora en el control del tránsito en la zona de obras.

A nivel del Vice Ministerio de Obras Públicas:

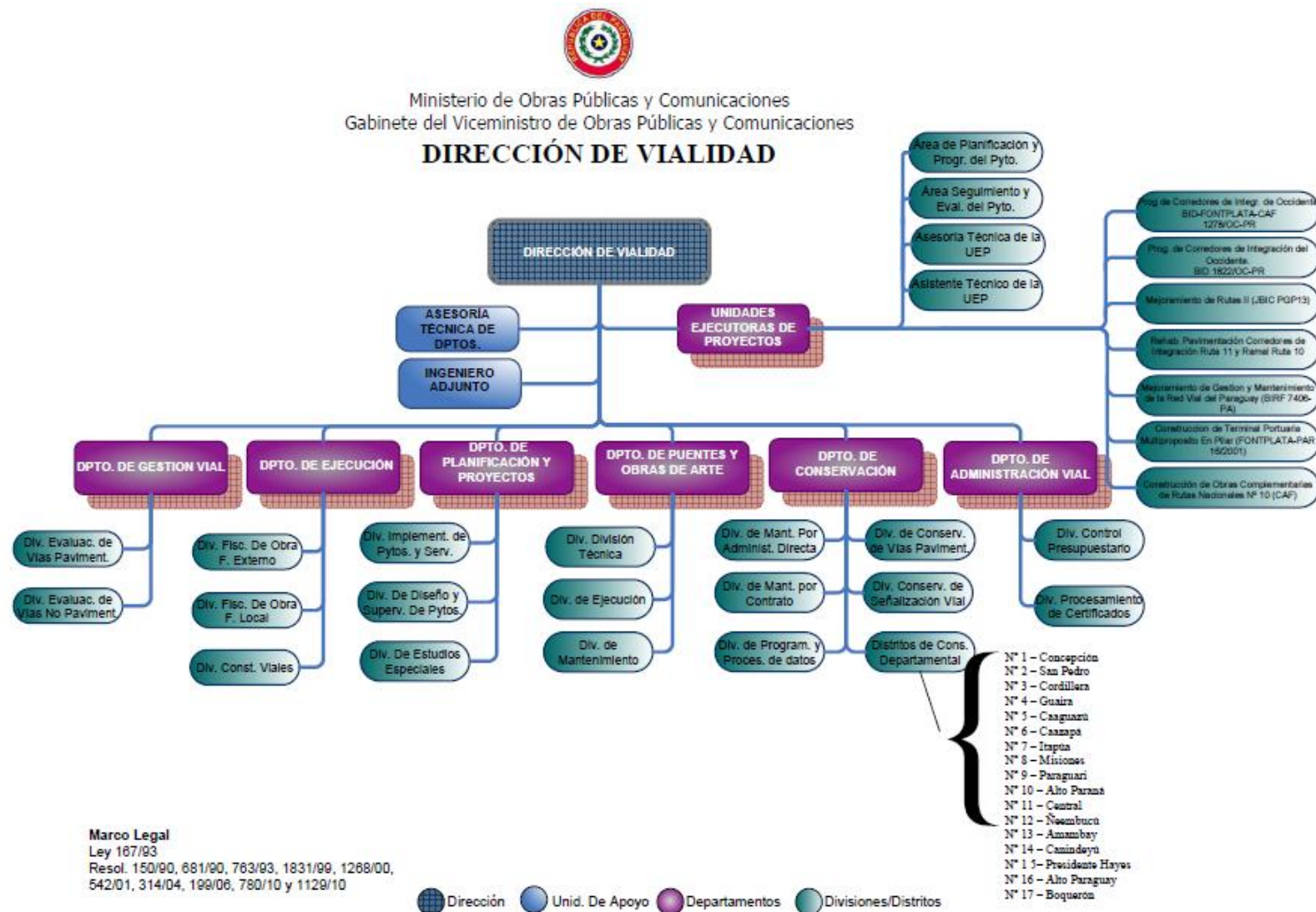
- La Dirección de Caminos Vecinales –Informa de los proyectos en ejecución por su dirección.
- La Dirección de Planificación Vial –Genera los proyectos a ser ejecutados por la Dirección de Vialidad.
- Dirección de Gestión Ambiental (Gabinete del Ministro) – Se encarga de cumplir con todas las normas ambientales de país en la zona de obras
- La Unidad de Bienes Inmobiliarios – responsable de los inmuebles afectados y de su despeje
- El Departamento de Avalúo Oficial de la Dirección de Obras Públicas – se encarga de tasar todas las propiedades afectadas por la Franja de Dominio.

Por parte del Vice Ministerio de Administración y Finanzas, participan:

- La Dirección de Finanzas –Genera las ordenes de pagos con el Ministerio de Hacienda.
- La Dirección de Crédito Público–lleva la contabilidad de los proyectos financiados con entes internacionales
- La Dirección de Planificación Económica–coordina la necesidad de fondos para los proyectos a ser ejecutados.
- La Dirección de Contaduría – lleva la contabilidad del subprograma
- La Dirección de Informática – provee de los servicios informáticos de soporte para la Dirección de Vialidad.

- La Dirección de Recursos Humanos – provee del apoyo administrativo para la contratación y asignación de salarios del personal asignado ala Dirección de Vialidad.
- La Dirección de Bienes y Suministros – Provee de materiales de oficina y combustible para la Dirección de Vialidad.

La Dirección de Vialidad, organismo ejecutor de éste Subprograma interactúa con todas dependencias citadas precedentemente, a través de la confección de Expedientes que son numerados como MEU (Mesa de Entrada Única) en donde cada dependencia le da entrada conforme a las particularidades de cada expediente (pedido de pago, solicitud de dictámenes, solicitud de informes, anteproyecto de presupuestos, proyectos de pliegos de bases y condiciones, informes gerenciales, etc) A continuación se expone el organigrama de la unidad ejecutora del subprograma



1.10 Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la unidad responsable

Planificación

No existe una línea de base del Subprograma¹². Los proyectos ejecutados dentro del Subprograma no cuentan con estudios de evaluación social, factibilidad ni de pre-factibilidad en su totalidad. Financieramente están sujetos a la disponibilidad presupuestaria de la administración central.

El proceso normal de un proyecto es el siguiente:

1. Priorización del proyecto vial
2. Elaboración del proyecto
3. Elaboración del pliego de bases y condiciones para la construcción
4. Licitación y adjudicación de la construcción
5. Ejecución y fiscalización de la misma
6. Certificación y recepción por parte del MOPC

Ejecución de Obras

Analizando los procesos donde se ve involucrada la dependencia en cuestión, se observan procedimientos administrativos de control y reporte. Los proyectos son ejecutados por contratistas, en donde se le asigna a un Técnico específico para su coordinación. Este cumple el papel de enlace entre el Contratista encargado de la construcción de la ruta y el MOPC. Todos los reportes y la comunicación fluyen por esta vía.

Registro de Información

Se utiliza Planillas Excel para realizar el seguimiento de avance físico financiero de las obras en Certificaciones aprobadas por el Supervisor de Obra que es utilizado como Base de Datos.

Seguimiento y Control

La Fiscalización de la construcción se realiza con empresas contratadas y en algunos casos a través de técnicos de la institución. La empresa fiscalizadora es supervisada por el Departamento de Ejecución.

No se ha encontrado evaluaciones anteriores al Subprograma

¹² Se está preparando una consultoría para la actualización del inventario vial con fondos del préstamo BIRF 7406-PA

Indicadores de Gestión

Componente 1:

CAMINOS CON PAVIMENTOS TIPO EMPEDRADOS CONSTRUIDOS

Tiene como Indicador de cumplimiento el porcentaje (%) de incremento de kilómetros de caminos empedrados construidos respecto al total de caminos mejorados existentes en el año (t) con relación al año anterior (t-1).

Tiene como fórmula de cálculo la cantidad de kilómetros de caminos empedrados construidos en el año en cuestión (t) y el número total de kilómetros de caminos mejorados existentes en el año anterior (t-1).

$$\Delta\% = \frac{Kmts\ empedrados\ construidos\ (t)}{Kmts\ mejorados\ existentes\ (t - 1)}$$

Se utilizan como medios de verificación el Inventario Vial del año anterior y los Informes de Ejecución de Obras del Tablero de Control de la institución.

Componente 2:

PUENTES CONSTRUIDOS

Tiene como Indicador de cumplimiento el porcentaje (%) de incremento de metros lineales de puentes construidos respecto al total de metros lineales de puentes existentes en el año (t) con relación al año anterior (t-1); y se calcula relacionando la cantidad de metros lineales construidos de puentes construidos en el año en cuestión (t) y el número total de metros lineales de puentes existentes en el año anterior (t-1).

$$\Delta\% = \frac{mts\ lineales\ construidos\ (t)}{mts\ lineales\ existentes\ (t - 1)}$$

Se utilizan como medios de verificación el Inventario Vial del año anterior y los Informes de Ejecución de Obras del Tablero de Control de la institución.

El Subprograma actual es plurianual (2008-2013)¹³ con indicadores de corto y mediano plazo.

Para el Componente 1

Aumentar de 3.600 Km a 6.600 Km anualmente la red vial de caminos mejorados, de todo tiempo, empedrados. Distribuidos de siguiente manera:

Cuadro N° 8 Metas Componente 1

2009	2010	2011	2012	2013
4.238 Km	4.960 Km	5.673 Km	6.173 Km	6.673 Km

Fuente: Elaborado con datos del PEES 2008-2013 MOPC

Para el Componente 2

¹³ Basado en el PEES 2008-2013

Sustituir 9.233 metros lineales de puentes de madera por puentes de Hormigón Armado. Las metas están distribuidas de siguiente manera:

Cuadro N° 9 Metas Componente 2

2009	2010	2011	2012	2013
1.129 ml	679 ml	2.150 ml	3.712 ml	1.563 ml

Fuente: Elaborado con datos del PEES 2008-2013 MOPC

No existen mecanismos de participación ciudadana en ninguna de las etapas del Subprograma. Los Municipios y las Gobernaciones participan emitiendo los Certificados de Localización y dando sus consentimientos para la obtención de la Licencia Ambiental correspondiente

Las modalidades de producción o formas de proveer los bienes y servicios se realizan conforme las normas de contrataciones de la Ley 2051 de Contrataciones Públicas. Los contratos establecen pagos a los proveedores conformes a la presentación y aprobación de Certificados de Obras o Servicios.

1.11 Reformulaciones del Subprograma

No existen reformulaciones en este Subprograma. Su ejecución depende exclusivamente de la disposición de recursos asignados dentro del PGN del recurso del Tesoro.

Como hecho relevante desde el año 2008 se formuló una Matriz de Marco Lógico que anteriormente no contaba dicho Subprograma por lo que ahora se cuenta con dicha herramienta de diseño para hacer un seguimiento más adecuado.

1.12 Otros Subprogramas relacionados

Existen Convenios de Mantenimiento con municipios y Gobernaciones con el MOPC para el mantenimiento de caminos no pavimentados.

El Subprograma BID 1230 Primera y Segunda Etapa, JBIC PG14, FAPEP 1 y 2, BIRF 7406 también realizan obras de empedrados y puentes y cumplen con los objetivos del Subprograma. Este subprograma lleva a cabo las obras en las zonas donde los proyectos anteriormente mencionados no lo hacen.

Son los Municipios, las Gobernaciones y las organizaciones civiles las que acercan al MOPC sus necesidades de mejoramiento de caminos y puentes, las cuales son utilizadas para la priorización de los proyectos viales.

1.13 Antecedentes Presupuestarios

Cuadro N° 10 Presupuesto Total del Subprograma (en millones de Guaraníes)

Año	Presupuesto total
2006	17.625
2007	27.920
2008	71.749
2009	152.055
2010	121.582

Se puede apreciar en el cuadro precedente el incremento en la asignación presupuestaria a partir del año 2009. Este debido a que en el marco Plan Anti-crisis, el MOPC recibió para este Subprograma un aumento de recursos financieros, destinados a la ejecución de este tipo de proyectos viales en el que se utiliza mucha mano de obra local, con lo cual se genera al aumento de empleo. Además cabe mencionar que en el año 2009 se da inicio a la utilización de un Marco Lógico en este Subprograma dentro del MOPC.

Se contratan entre 15-16 personas para el parque de maquinaria, entre 20 y 24 personas como colocadores de piedras, picadores, cordones, etc; lo que da un promedio de 35 a 40 personas contratadas en las zonas de influencia de cada obra para la realización de un tramo de 100 metros lineales por día. La cantidad total de contratados varía de acuerdo a la longitud total de la obra y al plazo de finalización de la misma.

II. TEMAS DE EVALUACION

1. DISEÑO DEL SUBPROGRAMA

1.1 Diagnóstico de la Situación Inicial

Conforme al PLAN ESTRATEGICO ECONOMICO Y SOCIAL 2008-2013 el problema que dio origen al Subprograma está definido de la siguiente manera: *“Red vial de extensión insuficiente con relación al tamaño del país, con desarrollo incompleto y sin servicios de mantenimiento”*.

Formula su objetivo como: “Fortalecer la gestión de la infraestructura vial para potenciar el transporte por carretera” y cita como una de sus acciones y medidas la de “Mejorar la infraestructura vial”

La Matriz de Marco Lógico tiene como objetivo estratégico: “Mejorar la calidad y mantener apropiadamente la infraestructura actual”. Conforme a lo descripto más arriba el problema y la necesidad que dio origen al Subprograma se encuentra perfectamente identificado, 23.310 Km¹⁴ en caminos de tierra, no pavimentados y una población potencial de 5.163.198 personas¹⁵.

Aunque, es conveniente la realización de estudios de factibilidad a fin de identificar y caracterizar socio-económicamente a la población potencial y objetivo de cada proyecto del Subprograma para poder realizar una evaluación de impacto real del proyecto. Se entiende por población potencial y objetivo a la población que vive o trabaja en un cierto radio de cercanía del camino intervenido o puente construido.

La construcción de caminos empedrados y puentes beneficia a toda la población afectada sin discriminar género, por lo que no corresponde incorporar el enfoque de género. Se define como enfoque de género a la participación de mujeres de los

¹⁴ Según inventario vial Junio 2010

¹⁵ Ver punto 1.7

criterios de acceso a la información, participación en la toma de decisiones y participación en el control de los recursos y procesos del subprograma.

En el Anexo 6 se detallan las obras realizadas desde el 2007 al 2010 con los respectivos porcentajes de avance con relación a su tramo total.

En el Anexo 7 y subsiguientes se incluyen mapas departamentales con sus respectivos inventarios viales resaltados.

1.2 Lógica Vertical de la Matriz de Marco Lógico

El objetivo estratégico al que se le vincula al Subprograma es mejorar la calidad y mantener apropiadamente la infraestructura vial actual. El fin de este objetivo es el de facilitar las infraestructuras públicas viales de su competencia, que sirvan para el desarrollo económico y social del país. El propósito de dicho objetivo es ampliar la red de caminos con pavimento tipo empedrados y puentes. Los Productos o Componentes cumplen los propósitos del Subprograma, tal como lo verifica el grafico siguiente.

Grafico N°1 – Lógica Vertical



Las actividades diseñadas, consideramos insuficientes para el logro de los objetivos, ya que no se cuenta con Plan de Inversión que permita la asignación eficiente de recursos financieros a los tramos con mayor impacto social y económico para el país. No existen componentes o actividades que se producen en la actividad y que podrían ser prescindibles o sustituibles por otros más eficaces.

Las obras y servicios realizados en el marco de este subprograma son ejecutados por el Sector Privado.

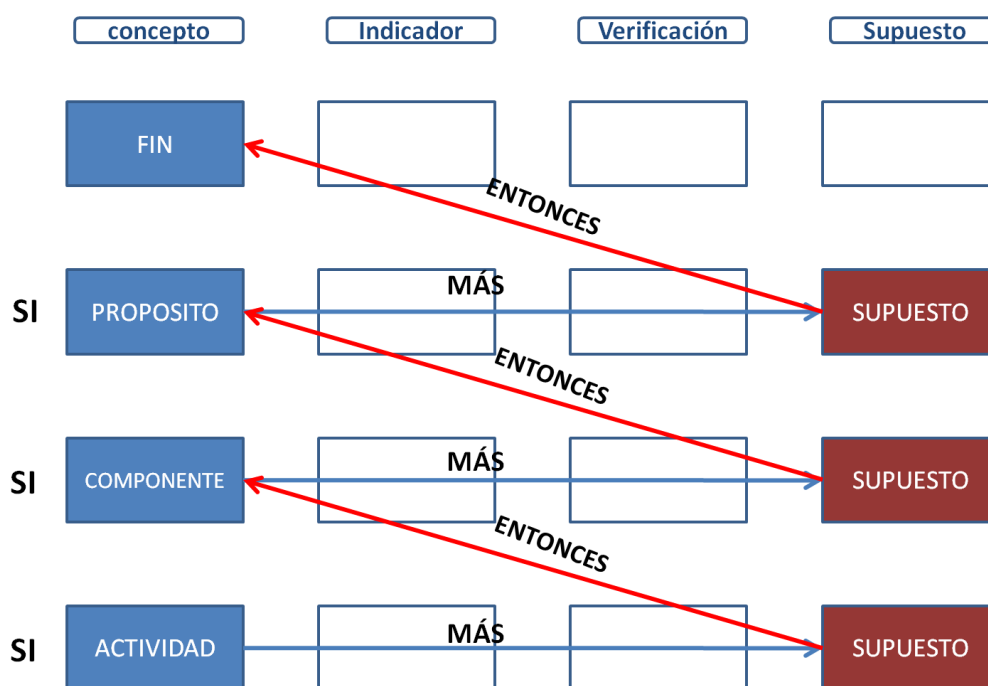
Se debería incorporar como actividad dentro del Subprograma la realización de estudios de factibilidad, que contemplan mecanismos de participación ciudadana, para el establecimiento de una línea de base de los diferentes proyectos a ser incorporados al Subprograma.

1.3 Lógica Horizontal y de la Matriz de Marco Lógico

Con relación a la Lógica Horizontal de la Matriz del Marco Lógico del Subprograma, este tiene como propósito ampliar la red de caminos con pavimento de empedrado y puentes. Cuenta con indicadores de eficacia, eficiencia y economía. Actualmente el Subprograma no cuenta con un indicador de calidad.

Así mismo los medios de verificación enunciados en el Marco Lógico son los informes de fiscalizadores, certificados de obras, tableros de control, inventario vial, reportes del SIAF y cronogramas de avance físico-financiero aprobado vigente.

Grafico N°2 – Lógica Horizontal



Y los supuestos del Subprograma son:

1. Planificación Financiera efectiva.
2. Reprogramación Oportuna del PGN año t.
3. Las condiciones climáticas permiten cumplir con los cronogramas de ejecución de las obras.
4. La calidad y la fiscalización de las obras son adecuadas.
5. Existencia de materiales de construcción en la cantidad requerida.
6. La franja de dominio fue liberada en tiempo y forma para la ejecución de la obra.
7. Disponibilidad de recursos presupuestarios para cubrir las modificaciones de obra previstas en el art. 62° de la Ley 2051/03.

8. Existe interés y capacidad técnica y de gestión por parte de las firmas contratistas.
9. Se obtienen todos los permisos y licencias requeridas para la construcción y puesta en servicio de las obras.
10. Contar con el PAC, Plan Financiero, Presupuesto asignado en el Rubro en tiempo y forma.
11. Se cuenta con los fondos de aporte local en tiempo y forma.

Los siguientes supuestos son considerados internos al MOPC y no externos o fuera de su control: 1, 2, 4, 6, 9, 10 y el 11, por lo tanto no corresponden a supuestos y deben eliminarse del Marco Lógico

Los indicadores de eficiencia y economía no son adecuados para medir el desempeño del Subprograma a nivel de propósito. Consideramos que el indicador de eficacia debería desglosarse en más ítems constructivos ya que el producto definido no va acorde a la realidad físico-financiera y al sistema constructivo de las obras viales. Es decir no se puede definir como producto la cantidad de kilómetros de empedrado construidos ya que este es el producto final de la obra. Durante la fase constructiva existen otros ítems de construcción como ser: Movimiento de suelo, obras de drenaje, colocación del empedrado y obras complementarias. A manera de ejemplo, si una obra tiene un nivel de avance del 30% no significa que tiene un 30% de kilómetros de empedrados ya realizados.

A continuación se detallan indicadores sugeridos para la mejor evaluación del avance físico de las obras.

Indicador de Eficiencia – Movimiento de suelo: Sumatoria total del Item Movimiento de Suelo en los Certificados aprobados y pagados de los contratos en ejecución del MOPC sobre la Sumatoria Total del Item Movimiento de suelo especificado en todos los Pliegos de Bases y Condiciones de Contratos en ejecución.

$$\% \text{ de avance Movimiento de suelo} = \frac{\text{movimiento de suelo de los Cert Aprobados y pagados}}{\sum \text{movimiento de suelo PBC}}$$

Indicador de Eficiencia – Obras de drenaje: Sumatoria total del Item Obras de drenaje en metros lineales en los Certificados aprobados y pagados de los contratos en ejecución del MOPC sobre la Sumatoria Total del Item Obras de drenaje en metros lineales especificado en todos los Pliegos de Bases y Condiciones de Contratos en ejecución.

$$\% \text{ de avance Movimiento de suelo} = \frac{\sum \text{Obras de drenaje en metros lineales de los Cert Aprobados y pagados}}{\sum \text{Obras de drenaje en metros lineales PBC}}$$

Indicador de Eficiencia – Colocación de empedrados: Sumatoria total del Item Colocación de empedrados en metros lineales de los Certificados aprobados y pagados de los contratos en ejecución del MOPC sobre la Sumatoria Total del Item Colocación de empedrados en metros lineales especificado en todos los Pliegos de Bases y Condiciones de Contratos en ejecución.

$$\% \text{ de avance Movimiento de suelo} = \frac{\sum \text{Colocación de empedrados en metros lineales de los Cert Aprobados y pagados}}{\sum \text{Colocación de empedrados en metros lineales PBC}}$$

Indicador de Eficiencia – Obras Complementarias: Sumatoria total del Item Obras Complementarias en guaraníes en los Certificados aprobados y pagados de los contratos en ejecución del MOPC sobre la Sumatoria Total del Item Obras Complementarias en guaraníes especificado en todos los Contratos en ejecución.

$$\% \text{ de avance Movimiento de suelo} = \frac{\sum \text{Obras Complementarias en Gs de los Cert. Aprobados y pagados}}{\sum \text{Obras Complementarias en Gs. en Contratos en ejecución}}$$

El Indicador de calidad no está contemplado en la matriz de Marco Lógico, sin embargo pensamos que existen los mecanismos adecuados para definir indicador de calidad con los informes de fiscalización de cada obra.

Sugerimos el utilizado hoy día por el MOPC en los programas GMANS, evaluando 5 ítems de obra como son: *Calzada, Banquinas, Obras de drenaje, Seguridad vial, Faja de la vía.*

La metodología es la siguiente:

Nivel de servicio de un tramo

La determinación del nivel de servicio prestado por el Contratista en un tramo se realizará de acuerdo a la metodología que se detalla a continuación:

La selección de la muestra a evaluar como representativa de un tramo se realizará acorde con el siguiente procedimiento:

- se subdividirá cada tramo que forma parte del contrato en secciones de 1 km en coincidencia con el estacionamiento del tramo, estableciéndose así un número total de secciones de cada tramo, (si un tramo no comenzará y/o finalizará exactamente en un kilómetro entero, se definirán secciones especiales de menos de 1 km al comienzo y/o fin del tramo en correspondencia con dichas fracciones del kilómetro siempre que al menos dicha sección alcance a los 100 m, de resultar inferior se desprecia);
- se define como tamaño mínimo de la muestra a evaluar en cada tramo al 20% del número total de secciones del tramo, (se redondeará al número entero superior);
- se elegirán al azar las secciones de cada tramo a evaluar sobre la base del tamaño de la muestra a evaluar determinado anteriormente.

La evaluación de la muestra seleccionada como representativa de un tramo se realizará acorde con el siguiente procedimiento:

- cada sección seleccionada se la subdivide en segmentos a evaluar de 200 m, (si la longitud de una sección no es múltiplo entero de 200 m se define un segmento especial correspondiente a la fracción restante de la sección siempre que al menos dicho segmento alcance a los 100 m, de resultar inferior se desprecia); (si en un segmento extremo aparece parcialmente un elemento discreto, como una alcantarilla, éste se considerará totalmente incluido en el segmento extremo);
- en cada segmento se analiza el cumplimiento de todos los estándares establecidos en el Anexo 2 para cada uno de los elementos que integran la carretera (calzada, banquetas, obras de drenaje, seguridad vial y faja de la vía);
- en el tramo se cuantifica: i) número total de segmentos evaluados, ii) número de segmentos que incumplen con uno o varios de los estándares para cada uno de los elementos que integran la carretera (calzada, banquetas, obras de drenaje, seguridad vial y faja de la vía).

El cálculo del nivel de servicio de un tramo se realizará acorde con el siguiente procedimiento:

- se calcula el porcentaje de segmentos que incumplen con uno o varios de los estándares para cada uno de los elementos que integran la carretera (calzada, banquetas, obras de drenaje, seguridad vial y faja de la vía);
- el porcentaje de segmentos que incumplen con uno o varios de los estándares para cada uno de los elementos que integran la carretera (calzada, banquetas, obras de drenaje, seguridad vial y faja de la vía) se pondera con los siguientes factores:

Cuadro N° 11 – Tabla de ponderación

Elemento	Factor de Ponderación
Calzada	1,0
Banquetas	0,8
Obras de drenaje	0,8
Seguridad vial	0,8
Faja de la vía	0,5

Fuente: Proyecto de Mejoramiento, Gestión y Mantenimiento de la Red Vial Gestión y Mantenimiento por Niveles de Servicio

obteniéndose el porcentaje ponderado de segmentos que incumplen con uno o varios de los estándares para cada uno de los elementos que integran la carretera (calzada, banquetas, obras de drenaje, seguridad vial y faja de la vía);

- se calcula el promedio (sumando y dividiendo entre 5) de los porcentajes ponderados de segmentos que incumplen con uno o varios de los estándares de los distintos elementos que integran la carretera (calzada, banquetas, obras de drenaje, seguridad vial y faja de la vía) según sea zona rural o urbana, obteniéndose el nivel de servicio de incumplimiento del tramo;
- como diferencia entre un nivel de servicio perfecto de 100% y el nivel de servicio de incumplimiento se obtiene el nivel de servicio del tramo.

Los medios de verificación tales como los Certificados de Obras y el Informe de Ejecución Presupuestaria del Sistema Integrado de Contabilidad permiten identificar los indicadores definidos. El Subprograma incluye las condiciones necesarias y suficientes para lograr los objetivos del proyecto. No todos los supuestos y factores definidos en el Marco Lógico son externos al proyecto para ser válidos¹⁶. Con respecto a los nuevos indicadores de eficacia se disponen de los Contratos y Certificados de obras como medio de verificación. En cambio para el Indicador de Calidad sugerido no se cuenta actualmente con la información de campo, se recomienda la inclusión de las actividades de campo en los pliegos de bases y condiciones de cada nuevo proyecto en la actividad de fiscalización.

Se define la meta de forma plurianual de las actividades en el POA realizándose su seguimiento a través del Informe Mensual de Ejecución Presupuestaria. Esta meta es definida conforme a la disponibilidad presupuestaria y al plan financiero

El modelo de planilla adjunta ilustra la metodología para la determinación del nivel de servicio de un tramo:

¹⁶ Para mayor ampliación, ver punto 1.3 de este apartado.

Cuadro N° 12 – Ejemplo de calificación

Ruta X - Tramo B a C long 24,65 km						
SECCION	SEG.	CALZADA	BANQUINAS	OBRAS DE DRENAJE	SEGURIDAD VIAL	FAJA DE LA VIA
seccion 09 08Km000 al 09Km000	1					
	2					
	3					
	4	X				X
	5					
seccion 12 11Km000 al 12Km000	1					X
	2					
	3					
	4					
	5					
seccion 16 15Km000 al 16Km000	1				X	
	2					
	3					
	4					
	5					
seccion 18 17Km000 al 18Km000	1			X		
	2					
	3					
	4					
	5					
seccion 25 24Km000 al 24Km050	1		X			
	2					
	3					
	4	--	--	--	--	--
	5	--	--	--	--	--
Cantidad segmentos con defectos		1	1	1	1	2
Cantidad total de segmentos		23				
% segmentos con defectos		4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	8,7%
Factor de ponderacion		1	0,8	0,8	0,8	0,5
% ponderado segmentos con defectos		4,3%	3,4%	3,4%	3,4%	4,4%
Nivel de servicio de incumplimiento		4,90%				
NIVEL DE SERVICIO		95,10%				
						3,9
						18,97%

Fuente: Proyecto de Mejoramiento, Gestión y Mantenimiento de la Red Vial Gestión y Mantenimiento por Niveles de Servicio

1.4 Reformulaciones del Subprograma a nivel de Diseño

No se dieron reformulaciones durante la vida del Subprograma.

2. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL SUBPROGRAMA

Análisis y Evaluación de aspectos relacionados con la Organización y Gestión del Subprograma

2.1 Estructura Organizacional y Mecanismos de Coordinación al interior de la Institución Responsable.

Estructura Organizacional

El Departamento de Ejecución es la responsable de supervisar y fiscalizar las obras a cargo de la Dirección de Vialidad ¹⁷ a través de la División de Fiscalización de Fondo Local.

Las tareas desempeñadas en este Subprograma son básicamente las siguientes:

- 1- Planificación de las actividades.
- 2- Ejecución de las mismas.
- 3- Fiscalización de las obras por administración a través de Ingenieros Fiscalizadores, Inspectores de Pista, Topógrafos y Laboratoristas designados por la Dirección de Vialidad, avalada por Resolución Ministerial en la designación de los Ingenieros.
- 4- Supervisión de la Fiscalización de empresas consultoras.
- 5- Control de certificación y avance de las obras a través de técnicos viales que están designados por la Jefatura del Departamento de Ejecución, que también son designados para el control de certificación de otros tipos de obras, donde la cantidad de técnicos es suficiente para el control de de certificación y avance de los distintos tramos de empedrados.

La Coordinación del Subprograma “Construcción, Rehabilitación y Mejoramiento de Empedrados y Obras de Artes” está a cargo de la Jefatura de la División de Fiscalización de Fondo Local dependiente del Departamento de Ejecución, los Ingenieros Fiscales y el personal Técnico depende jerárquicamente del mismo.

Actualmente ésta División necesita un fortalecimiento en infraestructura de recursos humanos y de equipamiento informático y de software de seguimiento para una mejor supervisión del Subprograma. El Departamento de Ejecución, a través de la División de Obras con Fondo Local, administra un total de 59 contratos, 7 de los cuales son con Servicio de Fiscalización Externa bajo supervisión del MOPC. Los 52 contratos restantes los fiscaliza y supervisa el MOPC.

El total de Supervisores/Fiscalizadores es de solo 20 ingenieros, que para un total de 59 contratos da un promedio de 3 contratos por ingeniero. En cuanto al personal técnico (topógrafo e inspectores de pista) se dispone de una dotación de 29 personas asignadas a 52 contratos de obras. Se cuenta con 26 vehículos para asistir a los servicios de estos contratos.

Mecanismos de coordinación y asignación de responsabilidades y funciones.

El jefe del Dpto. de Ejecución es el responsable de la coordinación del subprograma. La distribución de responsabilidades y funciones en el Subprograma, descritos en el punto anterior, ha operado de buena manera, como asimismo la Coordinación en el

¹⁷ Ver organigrama de la DV en el Anexo 3(b)

interior del MOPC, a través de los distintos Departamentos de la Dirección de Vialidad y también de las Direcciones y Departamentos del Vice-Ministerio de Administración y Finanzas, y también con las Direcciones y Departamentos del MH (Dirección General de Presupuesto).

Con la aplicación del Tablero de Comando en el MOPC, se generan informes mensuales que abarcan los aspectos técnicos y financieros.

En lo referente a las instituciones (MOPC, MH, Contrataciones Públicas) que participan en la ejecución del Subprograma, consideramos adecuada la designación de responsabilidad y de roles, y no existe conflicto de intereses entre las instituciones.

Los problemas o cuellos de botella principalmente son las demoras en los procesos licitatorios, falta de disponibilidad presupuestaria, falta de coordinación en los procesos licitatorios de obra y fiscalización a nivel interno entre la Unidad Operativa de Contrataciones y la Dirección de Vialidad, donde los contratos de obras normalmente son firmados y ejecutados inicialmente y luego es contratada la fiscalización, entre otros. Los procesos de contrataciones son muy burocráticos consumiendo meses valiosos que pudieran ser utilizados en la ejecución de las obras. Según la Ley 2051/03 el tiempo total de gestión desde la publicación hasta la firma del contrato es de 60 días para una Licitación Pública Nacional. A esto se debe sumar eventuales protestas por parte de oferentes insatisfechos con las decisiones lo que puede llegar hasta parar el proceso de contratación.

Las responsabilidades dentro del Proyecto están bien identificadas, pero cabe mencionar que algunas responsabilidades están concentradas en una sola persona, en este el Jefe de Departamento. Se recomienda el envío de las responsabilidades ejecutivas del programa del Componente 2 (Construcción de puentes) al Departamento de Puentes a fin de descongestionar las actividades de gerenciamiento, tales como preparación de pliegos de bases y condiciones, supervisión de las obras y los reportes del programa.

Gestión y Coordinación con Subprogramas relacionados

El Subprograma BID 1230 Primera y Segunda Etapa, JBIC PG14, FAPEP 1 y 2, BIRF 7406 realizan obras de empedrados y puentes y cumplen con los objetivos similares a los del Subprograma. El Subprograma evaluado complementa todos los Subprogramas financiados con Fondos Externos. El Vice-Ministerio de Obras Públicas se encarga de la coordinación y articulación de todas las actividades para evitar la duplicidad de los mismos.

Mecanismos de participación ciudadana

No existen mecanismos de participación ciudadana en este Subprograma. No se realizan mecanismos de participación ciudadana principalmente por falta de recursos asignados al Subprograma. La única participación que se da por parte de los beneficiarios es en la fase de emisión de Certificados de Localización y en la autorización para la obtención de la Licencia Ambiental correspondiente, donde los Municipios afectados tienen algún grado de participación en la gestión.

En otros Subprogramas se han desarrollado Planes Maestros Viales con participación ciudadana en los Departamentos de San Pedro, Caaguazú y Caazapá con el apoyo del BIRF 7406-PA y en los Departamentos de Itapúa, Alto Paraná y Concepción con el Subprograma PNCR II. El Sub- Programa evaluado puede incorporar estos

mecanismos de participación ciudadana citados y aplicarlos en la medida de las disponibilidades presupuestarias.

También tiene relevancia la Unidad de Transparencia y Participación Ciudadana durante la ejecución de las obras. Se prevé incorporar un acceso vía web al Tablero de Control del MOPC.

2.2 Criterios de focalización y selección de beneficiarios de los componentes

Debido a la falta de estudios de factibilidad de los diferentes proyectos no existe un criterio adecuado de focalización y selección de proyectos y por tanto sus beneficiarios de los componentes del Subprograma.

La focalización y selección de beneficiarios se realiza conforme a los diferentes pedidos realizados por las Gobernaciones, Municipios, Comisiones Vecinales y autoridades parlamentarias. Se aplica el criterio político para la priorización de las obras a ser construidas.

Es necesaria la implementación de una metodología eficaz que defina adecuadamente los criterios de focalización y selección de beneficiarios del Subprograma. Se sugieren dos metodologías:

1. A través de la elaboración del Plan de Inversión Vial identificar los tramos con mayor beneficio socio-económico.
2. El MOPC cuenta con una metodología desarrollada por el personal de la institución, pero que no fue utilizada hasta la fecha. La selección y priorización de las obras a ser ejecutadas dentro del programa se realizaría a través de una fórmula analítica de regresión por la cual, la actual longitud de caminos de cada departamento puede ser explicable por variables como: *Superficie, Población, Volumen de producción de granos, Volumen de producción ganadera, Volumen de producción forestal y el Volumen de producción de otros rubros agropecuarios de cada departamento*. El resultado obtenido es tomado como la longitud estándar de equipamiento de caminos de cada departamento. De la misma manera, se estima la longitud estándar necesaria para apoyar a la población y producción futura y se calcula la longitud faltante que debe ser desarrollada en forma adicional en cada departamento.

2.3 Criterios de Asignación de Recursos, Mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago

Los criterios de asignación de recursos no son lo debidamente adecuados, tomando en consideración los topes financieros del MH y los recortes y/o ampliación realizados en el Parlamento Nacional, los cuales se realizan sin ningún estudio previo, lo que al final la distribución de recursos para los tramos de obras del Subprograma sea realizado en forma parcial e insuficiente para la prosecución de las obras ya iniciadas como asimismo para las obras a ser iniciadas o licitadas. Este Presupuesto es aprobado por el Poder Ejecutivo.

No hay un criterio único para determinar qué porcentaje de los recursos será aplicado para tal o cual proyecto. Los criterios de asignación son flexibles entre los Subprogramas y/o entre las distintas obras del Subprograma, los cuales se pueden de alguna manera regularizar por medio de reprogramaciones presupuestarias. Sería

recomendable asignar recursos considerando el avance de las obras priorizando la culminación de las obras con mayor avance físico.

Dentro de los contratos de obras está establecida la curva de avance físico-financiero mensual, la que permite conjuntamente con los datos de las certificaciones de obras mensuales, monitorear el logro del objetivo de las obras del Subprograma y del Subprograma en un todo, como así también la rendición de cuentas. De esta misma manera están establecidos los pagos a las empresas constructoras adjudicadas.

La asignación/distribución de recursos entre los componentes se realiza tomando como prioridad la asignación de recursos para las contrapartidas locales para los distintos Subprogramas de obras con financiamiento externo. Posteriormente se asignan recursos a los Subprogramas de obras con financiamiento local, de acuerdo al avance físico-financiero para ese año fiscal, sin que exista una priorización en base a la magnitud del problema en las localidades que presentan proyectos.

Dentro cada Subprograma se asigna recursos tomando en consideración el avance físico-financiero para ese año fiscal.

Asimismo se asignan recursos a obras a licitarse tomando en consideración las metas y objetivos de la institución dictaminadas por el Ministerio y/o Poder Ejecutivo.

No existen transferencias directas a Municipios y Gobernaciones en éste Subprograma.

No se utiliza el software RED u otro similar para la planificación de la red a ser intervenida y los trabajos de construcción son totalmente tercerizados en este Subprograma.

Es recomendable definir un criterio de asignación de recursos del presupuesto asignado al MOPC para este Subprograma.

2.4 Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la Unidad Responsable

En cuanto a las bases de datos disponibles está incluida toda la información necesaria y suficiente para la gestión del Subprograma con los indicadores definidos en la matriz de marco lógico vigente. Esta información se actualiza mensualmente o en su defecto en cada certificación de obras, la cual se analiza por los técnicos de verificación de certificación y avance mensualmente o en cada certificación de obras presentadas, lo que permite cuantificar los indicadores de la matriz de marco lógico del Subprograma.

El sistema de seguimiento del programa informático Tablero de Comando instalado en el MOPC en el año 2010 genera información pertinente, de calidad, periódica y oportuna pero no dispone de módulos informáticos para realizar un seguimiento en detalle de las obras. Toda esta información retroalimentaría la toma de decisiones en lo referente a la priorización y/o a la asignación de recursos tomando en consideración los avances. Asimismo esta información puede retroalimentar actividades de planificación dentro del Subprograma o ajustar el desempeño del Subprograma. El uso no está aplicado dentro del ministerio y cuentan con módulos que no han sido utilizados en su totalidad.

Las evaluaciones realizadas al Subprograma son realistas e independientes, los cuales permitieron identificar los logros y debilidades del Subprograma. No se han realizado cambios al Subprograma producto de la evaluación realizada.

La información de seguimiento y evaluación del Subprograma no es informada como tal a la ciudadanía, sino un resumen del avance o ejecución presupuestaria de cada Subprograma en forma global.

Tomando en consideración que la línea de base para las evaluaciones es la curva de avance físico-financiero de cada obra del Subprograma, aprobado por la Dirección de Vialidad y luego verificado por las certificaciones de obras, se puede hacer un seguimiento de las mismas que permitirán realizar futuras evaluaciones.

3. EFICACIA Y CALIDAD DEL SUBPROGRAMA

Análisis y Evaluación de aspectos relacionados con la Eficacia y Calidad del Subprograma

3.1 Desempeño del Subprograma en cuanto a la Producción de Componentes¹⁸

El Marco Lógico del Subprograma define dos componentes:

- Construcción de Empedrados y Obras de Arte
- Construcción de Puentes

Cuadro N° 13 Aporte del Subprograma al total MOPC

	2007			2008			2009			2010		
	Meta	Construido	%	Meta	Construido	%	Meta	Construido	%	Meta	Construido	%
Programa												
Empedrados Kms	24	5	20,8%	103	48	46,6%	79	110	139,2%	45	31	68,9%
MOPC												
Empedrados Kms	27	5	18,5%	103	48	46,6%	4238	110	2,6%	4960	31	0,6%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de los Informes de Control y Evaluación Resumido – Años 2007,2008,2009,2010 SSEAF - MH

No se cuenta con datos de las metas alcanzadas y construidas de los puentes del Subprograma.

Con respecto al Subprograma se puede notar un crecimiento en función al ciclo de los proyectos ya que normalmente una construcción de empedrado encarado por el MOPC tiene un periodo de ejecución de 18 a 24 meses lo que significa que al inicio de cada ciclo existe un fuerte desembolso por los anticipos que no es reflejado inicialmente en las metas construidas, luego aumenta dichas metas para luego disminuir nuevamente por la terminación de las obras y se produce un nuevo aumento en la ejecución presupuestaria por el pago del anticipo de nuevos contratos y así se retroalimenta el Subprograma

¹⁸ Ver Matriz de Resultados y control en Anexo 4

Cuadro N° 15

Contribución del programa				
Tipo de Estructura En Kilómetros	Años			
	2007(dic)	2008(jul)	2009(jul)	2010(jun)
No pavimentadas (tierra)	23.134,90	23.301,86	23.302,54	23.310,10
Empedradas x el programa	5,00	48,00	110,00	31,00
Aporte del programa %	0,02%	0,21%	0,47%	0,13%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de los Informes de Control y Evaluación Resumido – Años 2007,2008,2009,2010 SSEAF - MH

En el cuadro precedente se puede apreciar el aporte del programa a la reducción de rutas no pavimentadas en el país. En términos porcentuales no representa una incidencia significativa, sin embargo en el cumplimiento de las metas anuales del MOPC como se observa en el Cuadro N°12, su significación es mayor.

En lo que se refiere a la generación de mano de obra a través de estos proyectos viales no fue posible la evaluación exacta de la magnitud del efecto, ya que la información provista por las constructoras y los fiscalizadores a través de los Certificados de Obras no está tabulada; solo informa la cantidad de personal contratado por las mismas y no abarca la cantidad de personas que a través de subcontratos o de alguna manera indirectamente prestan algún servicio y son beneficiadas con trabajos.

3.2 Desempeño del Subprograma a nivel de Propósito

Análisis de Cumplimiento del Propósito

El Propósito del Subprograma es “ampliar la red de caminos con pavimento de empedrado y puente”

Conforme a los datos suministrados, en el Cuadro N° 6, por el MOPC y los indicadores definidos, la red vial de pavimentación tipo empedrado ha tenido un crecimiento constante a lo largo de la vida del Subprograma, de 1.106 Km empedrados en 2007 a 1.437 km en el 2010.

No existe información disponible de los niveles de servicio¹⁹ actuales de los empedrados y puentes que fueron construidos a lo largo del desarrollo del Subprograma

No se cuenta con datos de las metas alcanzadas y construidas de los puentes del Subprograma.

Beneficiarios Efectivos del Subprograma

La cantidad efectiva de beneficiarios está definida conforme a un Sistema de Información Geográfica administrado por la Dirección de Planificación Vial. Estos datos fueron obtenidos del Censo Poblacional 2002. Para las obras ejecutadas al 2010 ver Cuadro N° 6, alcanzando a 290.403 personas.

¹⁹ Nivel de servicio: es una medida cualitativa que describe las condiciones de operación de un flujo vehicular y de su percepción por los usuarios y pasajeros. (Factores medidos: Velocidad, Tiempo de recorrido, Libertad de realizar maniobras, Comodidad, Conveniencia y Seguridad)

Teniendo en cuenta el Censo Poblacional 2002 (290.403 personas) y utilizando una tasa de crecimiento poblacional del 2,5% sugerida por la DGEEC para la actualización de la población del país, se calcula que la población beneficiada actual, para los tramos del 2010 y estaría en el orden de 353.828 personas.

Se sugiere realizar conteos de tránsito y encuestas para definir los beneficiarios directos de los tramos del Subprograma.

Análisis de Cobertura

Existen varios Subprogramas que intervienen para la ampliación de la red de pavimento tipo empedrado y puentes financiados con Fondos Locales y Fondos Externos.

En base a la información suministrada por el MOPC, se puede cuantificar el porcentaje de incidencia del crecimiento del Subprograma evaluado en relación al total de la red de pavimento tipo empedrado construido por el MOPC con los diferentes Subprogramas.

Cuadro N° 15 – Cobertura del Subprograma (kilómetros)

	2008			2009			2010		
	MOPC	Programa	%	MOPC	Programa	%	MOPC	Programa	%
Empedrados	48,76	48	98,44%	143,95	110	76,4%	138,03	31	22,46%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de los Informes de Control y Evaluación Resumido – Años 2007,2008,2009,2010 SSEAF - MH

El Subprograma representa aproximadamente el 7,64% del Presupuesto General de Gastos del MOPC, sin embargo en el año 2010 éste Subprograma aportó el 22,46% de la totalidad de la construcción de pavimento tipo empedrado terminado durante ese periodo de tiempo en función a los diferentes Subprogramas desarrollados con fondos locales y externo. Considerando los kms empedrados por el Subprograma, ha logrado contribuir desde el 2007 en un 0,83 % sobre la cantidad de caminos de tierra del país²⁰.

No se puede realizar un análisis de cobertura de los puentes construidos por carecer de información base.

Focalización del Subprograma

Debido a la falta de estudios de factibilidad de los diferentes proyectos no existe un criterio adecuado de focalización y selección de proyectos y de beneficiarios de los componentes del Subprograma.

La focalización y selección de beneficiarios se realiza conforme a los diferentes pedidos realizados por las Gobernaciones, Municipios, Comisiones Vecinales y autoridades parlamentarias.

²⁰ Km empedrados por el subprograma desde el 2007 = 194
Km no pavimentados (tierra) del país al 2010 = 23.310,1

Es necesaria la implementación de una metodología eficaz que defina adecuadamente los criterios de focalización y selección de beneficiarios del Subprograma. Se sugieren dos metodologías:

1. A través de la elaboración del Plan de Inversión Vial identificar los tramos con mayor beneficio socio-económico.

El MOPC cuenta con una metodología desarrollada por el personal de la institución, pero que no fue utilizada hasta la fecha. La selección y priorización de las obras a ser ejecutadas dentro del programa se realizaría a través de una fórmula analítica de regresión por la cual, la actual longitud de caminos de cada departamento puede ser explicable por variables como: *Superficie, Población, Volumen de producción de granos, Volumen de producción ganadera, Volumen de producción forestal y el Volumen de producción de otros rubros agropecuarios de cada departamento*. El resultado obtenido es tomado como la longitud estándar de equipamiento de caminos de cada departamento. De la misma manera, se estima la longitud estándar necesaria para apoyar a la población y producción futura y se calcula la longitud faltante que debe ser desarrollada en forma adicional en cada departamento.

Grado de satisfacción de los beneficiarios efectivos

No existe información acerca del grado de satisfacción de los usuarios de los tramos intervenidos.

3.3 Desempeño del Subprograma a nivel de Fin

El objetivo estratégico al que se le vincula el Subprograma es mejorar la calidad y mantener apropiadamente la infraestructura vial actual. El Fin de éste objetivo es el de facilitar las infraestructuras públicas viales de su competencia, que sirvan para el desarrollo económico y social del país. Con la construcción de 194 Km desde el año 2007 a la fecha, el Subprograma contribuye a cumplir con el Fin del subprograma.

El Subprograma no cuenta con una línea de base para cuantificar el desarrollo económico y social del país en función a los tramos intervenidos, ni cuenta de instrumentos para generar el monitoreo y seguimiento de estos indicadores económicos y sociales.

4. RECURSOS FINANCIEROS

Análisis y Evaluación de aspectos relacionados con los Recursos Financieros del Subprograma

Fuentes y Uso de Recursos Financieros

Cuadro N° 16 Fuente de Recursos por origen de los fondos.

	Plan financiero 2007	Plan financiero 2008	Plan financiero 2009	Plan financiero 2010
Fuente 10	Gs 27.919.573.413	Gs 34.025.958.840	Gs 67.222.704.298	Gs 39.557.761.883
Fuente 20	Gs 0	Gs 894.465.203	Gs 56.278.852.393	Gs 78.221.164.301
Fuente 30	Gs 0	Gs 23.321.993.746	Gs 27.500.000.000	Gs 3.396.745.830

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – Años 2007,2008,2009,2010 SSEAF - MH

El presente Subprograma tiene una financiación total con recursos del Tesoro Nacional. Debido a la crisis financiera mundial del 2008 el Gobierno Nacional recibió fondos de organismos internacionales que fueron direccionados a la reactivación financiera. El Plan de Reactivación Financiera²¹ fue concebido para defender el empleo mediante la ejecución de obras públicas. Esta política incluye también préstamos para financiar el PGN 2009 por US\$ 300 millones, fondos obtenidos por el Ministerio de Hacienda en condiciones ventajosas del Banco Mundial (BM), del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de Fomento (CAF) y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). Como el Paraguay no cuenta con un fondo anti-cíclico, a diferencia de otros países de la región como Chile y Brasil, ha tenido que recurrir a préstamos externos para financiar su plan anti-crisis. El MOPC recibió USD 243,5 millones, y como el Subprograma de empedrados es generadora de mano de obra en la región de construcción, parte de esos recursos fueron destinados al Subprograma a través de desembolsos de Fuente 20 y 30 pero única vez.

El Subprograma representa aproximadamente el 7,64% del Presupuesto General de Gastos del MOPC, sin embargo en el año 2010 éste Subprograma aportó el 22,46% de la totalidad de la construcción de pavimento tipo empedrado terminado durante ese periodo de tiempo en función a los diferentes Subprogramas desarrollados con fondos locales y externo.

4.1 Análisis de eficiencia actividades y/o componentes

Cuadro N° 18

	2007	2008	2009	2010
Km construido	5	48	110	31
Pres. Obligado	Gs 15.281.751.764	Gs 46.611.487.052	Gs 100.092.412.966	Gs 109.530.346.861

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – Años 2007,2008,2009,2010 SSEAF - MH

Conforme al cuadro descrito arriba se puede notar que los años 2007 y 2010 tuvieron un fuerte incremento en los desembolsos promedios de construcción de empedrados

²¹ Ministerio de Hacienda – Informe de Gestión 2008/2009 - pág. 30

principalmente por el hecho que fueron pagados los anticipos de contratos en ejecución a mediados del año. Según los datos aportados por la Dirección de Vialidad el costo promedio de construcción de los empedrados es de Gs. 789.133.182 por kilometro. Este valor varía de acuerdo a la complejidad del terreno y de la disponibilidad de piedras en la cercanía de la obra²².

De acuerdo a datos extraídos del Listado de Obras con Fondo Local del Departamento de Ejecución, se observan 28 contratos con sus respectivos presupuestos asignados. Es difícil evaluar el costo promedio por kilometro del total de las obras de empedrado debido a que influyen en su costo final la cantidad de obras de artes (alcantarillas, puentes, cunetas, etc.) que cada tramo contiene, así como el tipo de suelo de lugar de obras y además la distancia en la que se encuentra la cantera más próxima que provee de piedras que también influyen en su costo. En precio más bajo por kilometro encontrado es de Gs. 386.248.553 y el más alto de Gs. 5.450.130.883. El costo promedio aritmético que arroja esta evaluación es de Gs. 1.015.140.370 y la mediana de Gs. 789.133.182.

4.2 Economía

Ejecución presupuestaria del Subprograma

Conforme al Cuadro 18 puede notarse como el nivel de ejecución presupuestaria fue elevándose a lo largo de los 4 años de ejecución. Existe un aumento de aproximadamente **64%** de nivel de ejecución presupuestaria desde el 2007 al 2010. A dicho aumento de ejecución presupuestaria acompaña un aumento de **716,73%** de asignación y ejecución del gasto en el 2010 comparado al 2007.

Cuadro N° 18 Cuadro comparativo de Ejecución Presupuestaria

DATOS PRESUPUESTARIOS 2007 - 2010

AÑOS	PGN INICIAL	PLF INICIAL	PGN VIGENTE	PLF FINAL	OBLIGADO
2007	Gs 120.542.245.248	Gs 84.752.087.627	Gs 27.919.573.413	Gs 27.919.573.413	Gs 15.281.751.764
2008	Gs 79.901.671.746	Gs 40.014.408.546	Gs 71.749.667.243	Gs 58.242.417.789	Gs 46.611.487.052
2009	Gs 52.304.889.472	Gs 52.304.889.472	Gs 152.055.559.816	Gs 151.001.556.691	Gs 100.092.412.966
2010	Gs 36.386.057.900	Gs 35.979.152.800	Gs 121.582.577.114	Gs 121.175.672.014	Gs 109.530.346.861

Fuente: MH SICO 2007, 2008, 2009, 2010

Con respecto al análisis del Plan Financiero Inicial con el Plan Financiero Final podemos decir lo siguiente:

En el año 2007, el Sub-Programa tuvo un presupuesto de Gs. 120.542.245.248 y un Plan Financiero Inicial de Gs. 84.752.087.087.627. Durante la ejecución del Sub-Programa fue variando enormemente dichos números ya que el Presupuesto fue disminuido a Gs. 27.919.573.413 y el Plan Financiero Final fue disminuido a Gs. 27.919.573.413. La ejecución fue de Gs. 15.281.751.764. que representa un 18% del Plan Financiero Inicial y un 55% del Plan Financiero Final. En base a estos números podemos decir que la programación inicial no fue la más adecuada y hubo una sobreestimación de la necesidad de financiamiento. La administración de las disponibilidades fue manejado de una manera bastante adecuada ya que dicha sobreestimación fue bajando a lo largo del periodo de ejecución.

²² Ver cuadro Anexo

En el año 2008, la Ejecución del Sub-Programa con respecto al Plan Financiero Inicial fue de 116% y con respecto al Plan Financiero Final 80%. Durante este periodo también hubo una sobreestimación presupuestaria pero la administración financiera fue ejecutada de manera satisfactoria ya que hubo una ejecución financiera final por encima de la planificación financiera anual del Sub-Programa.

En el año 2009, la Ejecución del Sub-Programa con respecto al Plan Financiero Inicial fue de 191% y con respecto al Plan Financiero Final 66%. Durante este periodo fiscal, hubo una subestimación presupuestaria ya que lo obligado durante éste periodo fue mayor al presupuesto al Presupuesto General asignado al inicio del año.

En el año 2010, la Ejecución del Sub-Programa con respecto al Plan Financiero Inicial fue de 304% y con respecto al Plan Financiero final 90%. Durante este periodo fiscal al igual que el periodo anterior, hubo una subestimación presupuestaria ya que lo obligado durante éste periodo fue mayor al presupuesto al Presupuesto General asignado al inicio del año. La programación financiera durante éste periodo fue la más óptima porque fue el de mejor ejecución presupuestaria con respecto al Plan Financiero Final.

Aportes de Terceros

En el marco de este Subprograma existieron Préstamos Programáticos que fueron asignados por el Gobierno Nacional para la Reactivación Económica entre los años 2008-2010. Los aportes fueron por única vez para contrarrestar la Crisis Financiera Mundial del 2008. En el año 2010 solo el 32,6% del presupuesto asignado provenía de los recursos del Tesoro Nacional, la diferencia 67,4% consistió en préstamos programáticos y una donación del gobierno de Taiwan. Dichos recursos tuvieron un alto grado de ejecución presupuestaria, más del 98% en todos los casos.

Recuperación de Gastos

En el Subprograma no existe una recuperación de gastos del Subprograma ya que dichos tramos por ser obras de poco movimiento vehicular no son sujetos a concesión y tampoco se justifica implementar una política de cobro de tasa de peaje vehicular por el bajo tránsito existente. Además no existen recursos aportado por los gobiernos locales.

5. Sostenibilidad de Subprograma

Análisis y Evaluación de aspectos relacionados con la Sostenibilidad del Subprograma

Conforme a las entrevistas realizadas hemos notado que existe un fuerte compromiso por parte de las autoridades actuales del MOPC de priorizar la construcción de empedrados y puentes por el efecto multiplicador de mano de obra que se da en estos tipos de trabajos.

La Dirección de Vialidad está realizando un esfuerzo muy grande en formalizar su estructura operativa con el diseño y la implementación de nuevos Manuales de Funciones y Procedimientos. Así mismo, la Dirección de Vialidad se encentra en fase de diseño la adecuación de sus procesos bajo la Norma ISO 9000 lo que redundará en una mejora de los tiempos procesales en la ejecución del Subprograma.

Existe una necesidad en la Dirección de Vialidad de fortalecer operativamente su estructura tanto en Recursos Humanos como en infraestructura informática y software. Se puede dar una reasignación de funcionarios dentro del mismo MOPC transfiriéndolos al subprograma o en último caso contratando más personal administrativo

Esta necesidad surge a raíz que cada supervisor es responsable de 3 o mas obras y en muchos casos no poseen movilidad ni herramientas informáticas adecuadas para realizar las supervisiones adecuadamente.

Existe una necesidad de incorporar nuevos profesionales del área de ingeniería para poder aumentar la capacidad de supervisión para la construcción de nuevos empedrados y puentes.

El grupo de evaluación considera que existe una valoración positiva en la gestión actual del MOPC y el fuerte incremento del gasto en inversión realizado por el MOPC le da una legitimidad y una credibilidad ante los beneficiarios y los actores políticos y sociales.

A criterio de este grupo evaluador, en líneas generales, el Subprograma cumple con su objetivo estratégico de Fortalecer la gestión de la infraestructura vial para potenciar el transporte por carretera en las condiciones actuales de operación y siga funcionando.

6. Justificación de la Continuidad

Análisis y Evaluación de aspectos relacionados con la Justificación de la Continuidad del Subprograma

La necesidad de construir nuevos caminos tipo empedrado y puentes es una necesidad fundamental del país para mejorar sus niveles de competitividad. Conforme al World Economic Forum²³, Paraguay se encuentra en el lugar N° 120 en el mundo. Este índice de competitividad mide la habilidad de los países de proveer altos niveles de prosperidad a sus ciudadanos. A su vez, esta habilidad depende de cuán productivamente un país utiliza sus recursos disponibles. En consecuencia, el índice mide un conjunto de instituciones, políticas y factores que definen los niveles de prosperidad económica sostenible hoy y a medio plazo. Este índice es ampliamente utilizado y citado en artículos académicos. Uno de los pilares evaluados es la infraestructura disponible donde el Paraguay tiene un bajo puntaje por la falta de caminos adecuados.

Cuadro N° 20

Tipo de Estructura En Kilometros	Evolucion de la Red Vial de Paraguay										
	Años										
	2007(dic)	%	2008(jul)	%	Increment.	2009(jul)	%	Increment.	2010(jun)	%	Increment.
No pavimentadas (tierra)	23.134,90	74,0%	23.301,86	73,9%	0,7%	23.302,54	73,4%	0,0%	23.310,10	72,7%	0,03%
Enripiadas	2.516,27	8,0%	2.452,15	7,8%	-2,5%	2.459,16	7,8%	0,3%	2.452,15	7,6%	-0,29%
Empedradas	1.106,40	3,5%	1.155,16	3,7%	4,4%	1.299,11	4,1%	12,5%	1.437,14	4,5%	10,62%
Pavimentadas (Asf + HPA ^o)	4.507,35	14,4%	4.621,65	14,7%	2,5%	4.668,26	14,7%	1,0%	4.860,03	15,2%	4,11%
Kilometros totales	31.264,92		31.530,82		0,9%	31.729,07		0,6%	32.059,42		1,04%

Fuente: Tabla elaborada con datos extraídos del Inventario Vial del MOPC

²³ The Global Competitiveness Report 2010-2011 – www.weforum.org

Actualmente Paraguay cuenta con más del 72,7% de caminos no pavimentados que por su naturaleza eleva enormemente los costos operativos vehiculares al gastar más en mantenimiento, compra de neumáticos, se produce una mayor utilización de combustible porque la velocidad disminuye en relación al nivel de servicio del camino no pavimentado. Conforme al Estudio “*Estructura de costos operativos de vehículos automotores*” realizado por la Dirección Nacional de Planificación de Transporte, dependiente de la Dirección Nacional de Transporte en Diciembre 2010, existe un sobre-costos del 20% de operación vehicular en el Paraguay, entre un camino de tierra y uno empedrado²⁴.

Esto atrae además un aumento en el tiempo de traslado de los pasajeros y las cargas lo que influye negativamente en la eficiencia de las personas, empresas y en la economía en general ya que ese tiempo se podría estar utilizando en actividades productivas.

La continuidad del Subprograma es necesaria por los motivos expuestos anteriormente. Es prioridad revisar el diseño, la organización y las herramientas de gestión para mejorar el logro de los objetivos, cuantificar los beneficios del proyecto y mejorar la difusión del Subprograma.

²⁴ Sin costo del tiempo de pasajeros. Tierra: 2716,10 Gs/v-Km; Empedrado: 2263,50 Gs/v-Km

III. CONCLUSIONES

Las conclusiones arribadas en la presente evaluación se dividen en:

Aspectos Negativos

- El Subprograma no cuenta con una metodología científica para la priorización de tramos de empedrados y puentes a ser construidos
- El Subprograma no cuenta con una Evaluación Social del Proyecto y una línea de base de las poblaciones a ser beneficiadas por el Subprograma.
- Los Proyectos viales no cuentan con estudios de factibilidad para analizar la procedencia o no de cada intervención.
- No existe un Plan de Evaluación de Impacto y un Plan de Monitoreo de los Proyectos.
- El Subprograma no cuenta con las suficientes herramientas informáticas para darle un seguimiento más adecuado y generar eficientemente y oportunamente informes gerenciales por obra.

Aspectos Positivos

- Desde el año 2008 hasta el 2010 el Subprograma aportó 189 km de rutas con pavimento empedrado.
- Desde el año 2008 con la incorporación de la Matriz de Marco Lógico el Subprograma ha mejorado enormemente su capacidad de gestión y capacidad de generación de informes.
- Existe un mejor gerenciamiento del Subprograma teniendo en cuenta los aumentos anuales de niveles de ejecución presupuestaria.
- La Dirección de Vialidad se halla en un Plan de Implementación de nuevos Manuales de Funciones y Procedimientos y ha iniciado el proceso de certificación de la Norma ISO 9000.

IV. RECOMENDACIONES

Diseño

- Elaborar un Plan de Inversión Vial a mediano y largo plazo para establecer las prioridades de ejecución de los proyectos de inversión
- Definir e implementar una metodología científica de priorización de Proyectos de Inversión a ser ejecutados.
- Utilizar herramientas de planificación como el HDM, RED y Microsoft Project o similares desde la fase de diseño para realizar un mejor seguimiento a los proyectos.
- Incorporar un Indicador de Calidad a la Matriz de Marco Lógico. Dicho indicador puede ser incorporado en los siguientes pliegos de bases y condiciones de los llamados a licitación de los servicios de fiscalización.
- Mejorar el Indicador de Eficacia para que exponga la cantidad de kilómetros de empedrados efectivamente construidos con sus elementos constructivos.
- Diseñar e implementar un Plan de Evaluación de Impacto del Subprograma.
- Diseñar e implementar un Plan de Monitoreo de Resultados del Subprograma.

Organización y Gestión

- Asignar al Departamento de Puentes de la Dirección de Vialidad la función de órgano ejecutor del componente de construcción de puentes para desconcentrar las actividades del Departamento de Ejecución.
- Diseñar un módulo informático dentro del Tablero de Comando que sistematice los indicadores de eficacia sugeridos ya que la construcción de dicho indicador en planillas electrónicas (Excel) insume mucho tiempo.
- Implementar herramientas informáticas de gestión tales como Microsoft Project o similares para una mejor gestión del Subprograma, para el seguimiento de las obras.
- Reasignar o contratar Ingenieros para aumentar la capacidad de supervisión y seguimiento del Subprograma.
- Implementar y certificar las Normas ISO 9000 en la Dirección de Vialidad inicialmente y luego en todo el MOPC.
- Se recomienda realizar encuestas de satisfacción de manera periódica con el fin de medir este punto. El Departamento de Gestión Vial puede medir el nivel de servicio de los tramos intervenidos.

V. BIBLIOGRAFÍA

Listado de documentos en base a los cuales se llevó a cabo el análisis.

1. Ficha de Antecedentes – Sub-Subprograma 4 Empedrados
2. Ficha de Antecedentes – Dirección de Vialidad
3. Marco lógico y Ficha de antecedentes – SIME 6338
4. Auditoría Financiera M.O.P.C. Res. CGR N° 1215/07 - Dictamen de los auditores de la Contraloría General de la Republica Ejercicio 2007
5. Auditoría Financiera M.O.P.C. Ejercicio Fiscal 2008 - Res CGR N° 113/09 - Dictamen de los auditores de la Contraloría General de la Republica
6. Auditoría Financiera M.O.P.C. Res CGR Nos. 28, 147 y 242/2010 - Ejercicio Fiscal 2009 - Dictamen de los auditores de la Contraloría General de la Republica
7. Ejecución Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones - Tipo de Presupuesto 3 Subprograma 1 Año 2010 – Archivo Excel Informe PPR
8. Informe General Control y Evaluación Presupuesto General de la Nación Administración Central – Ejercicio Fiscal 2006
9. Informe General Ejercicio Fiscal 2007 - Sección 12 13 Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
10. Informe General Ejercicio Fiscal 2008 - Sección 12 13 Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
11. Control de Ejecución y Evaluación Presupuestaria - Ejercicio Fiscal 2009
12. Control de Ejecución y Evaluación Presupuestaria - Ejercicio Fiscal 2010 Primer Semestre
13. Obras concluidas, en ejecución, en licitación - EJERCICIO 2010 anteproyecto presupuesto 2011 nuevos proyectos – Presentación Power Point Archivo Obras 2010
14. "INFORME DE GESTIÓN Y RENDICIÓN DE CUENTAS" Don Efraín Alegre Sasiain, Ministro – Diciembre 2010 – Archivo Powerpoint GESTION 2010 MINISTOFINAL
15. Informe de Ejecución Presupuestaria MOPC al 30 de Noviembre de 2010 – Archivo Power Point Ejecución al 30_11_2010 II
16. RESUMEN DE LA RED VIAL BASICA - Fecha: 28 FEBRERO 2010
17. Evolución Red Vial del Paraguay 1966-2009
18. Inventario Vial – Archivo Excel Info Min (3.1) 2007
19. RESUMEN DE LA RED VIAL BASICA - Fecha: 15 JULIO 2008
20. Red Vial del Paraguay (km) Cierre al 30/07/2009
21. Red Vial - Fecha: 28 FEBRERO 2010
22. RESUMEN DE LA RED VIAL BASICA – Fecha 04 Octubre 2007
23. LEY N° 3.148 – Ejercicio Fiscal 2007 - 12-13 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
24. LEY N° 3409 - Ejercicio Fiscal 2008 - 12-13 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
25. LEY DE PRESUPUESTO N° 3692 - EJERCICIO FISCAL 2009 - 12-13 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
26. LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – SOBRE MOVIMIENTOS DESDE EL 01/01/2007 AL 31/12/2007 - S.S.E.A.F. - CRIEJE06 - Nivel de Impresión: '4. PROYECTO'
27. LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – SOBRE MOVIMIENTOS DESDE EL 01/01/2007 AL 31/12/2007 - S.S.E.A.F. - CRIEJE06 - Nivel de Impresión: '5. GRUPO'

-
28. LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – SOBRE MOVIMIENTOS DESDE EL 01/01/2008 AL 31/12/2008 - S.S.E.A.F. - CRIEJE06 - Nivel de Impresión: '4. PROYECTO'
 29. LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – SOBRE MOVIMIENTOS DESDE EL 01/01/2008 AL 31/12/2008 - S.S.E.A.F. - CRIEJE06 - Nivel de Impresión: '5. GRUPO'
 30. LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – SOBRE MOVIMIENTOS DESDE EL 01/01/2009 AL 31/12/2009 - S.S.E.A.F. - CRIEJE06 - Nivel de Impresión: '4. PROYECTO'
 31. LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – SOBRE MOVIMIENTOS DESDE EL 01/01/2009 AL 31/12/2009 - S.S.E.A.F. - CRIEJE06 - Nivel de Impresión: '5. GRUPO'
 32. LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – SOBRE MOVIMIENTOS DESDE EL 01/01/2010 AL 31/12/2010 - S.S.E.A.F. - CRIEJE06 - Nivel de Impresión: '4. PROYECTO'
 33. LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – SOBRE MOVIMIENTOS DESDE EL 01/01/2010 AL 31/12/2010 - S.S.E.A.F. - CRIEJE06 - Nivel de Impresión: '5. GRUPO'
 34. LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – SOBRE MOVIMIENTOS DESDE EL 01/01/2007 AL 31/12/2007 - S.S.E.A.F. - CRIEJE06 - Nivel de Impresión: '7. OBJETO'
 35. LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – SOBRE MOVIMIENTOS DESDE EL 01/01/2008 AL 31/12/2008 - S.S.E.A.F. - CRIEJE06 - Nivel de Impresión: '7. OBJETO'
 36. LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – SOBRE MOVIMIENTOS DESDE EL 01/01/2009 AL 31/12/2009 - S.S.E.A.F. - CRIEJE06 - Nivel de Impresión: '7. OBJETO'
 37. LISTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA DE GASTOS – SOBRE MOVIMIENTOS DESDE EL 01/01/2010 AL 31/12/2010 - S.S.E.A.F. - CRIEJE06 - Nivel de Impresión: '7. OBJETO'
 38. FUNDAMENTACION DE LOS SUBPROGRAMAS - EJERCICIO FISCAL 2007 – 12 13 MOPC - PFLPRO15
 39. FUNDAMENTACION DE LOS SUBPROGRAMAS - EJERCICIO FISCAL 2008 – 12 13 MOPC - PFLPRO15
 40. FUNDAMENTACION DE LOS SUBPROGRAMAS - EJERCICIO FISCAL 2010 – 12 13 MOPC - PFLPRO15
 41. Informe de Control y Evaluación Resumido - Año 2007 – 12 13 MOPC - PRIEVA012
 42. Informe de Control y Evaluación Resumido - Año 2008 – 12 13 MOPC - PRIEVA012
 43. Informe de Control y Evaluación Resumido - Año 2009 – 12 13 MOPC - PRIEVA012
 44. Informe de Control y Evaluación Resumido - Año 2010 – 12 13 MOPC - PRIEVA012
 45. POLÍTICA VIAL DEL PARAGUAY - Estrategia Actualizada a Mayo 2009
 46. INFORME DEL GRADO DE AVANCE – PLAN ESTRATÉGICO, ECONÓMICO Y SOCIAL – AÑO 2009
 47. RESUMEN DE LA RED VIAL BASICA Fecha: 21 DE JUNIO 2010 – Por Departamento
 48. Matriz de Resultado y Control – MOPC. Archivo Excel PEES_1cuatri_2010
 49. Plan Estratégico Social y Económico PEES – 2008/2013 – Propuestas para un crecimiento económico con inclusión social en Paraguay.
 50. Plan Estratégico MOPC – 2008/2013
 51. Estudio del Plan Maestro del Transporte Nacional – Informe Final – Agencia de Cooperación Internacional del Japón - Enero 1992

52. Informe de Rendición de Cuentas – MOPC – Julio 2008
53. OBRAS CONCLUIDAS EN EL AÑO 2010 - OCTUBRE 2010 –Archivo Excel obrasCONCLUIDAS2010
54. Decreto N° 7209 – Plan Financiero 2006
55. Decreto N° 9049 – Plan Financiero 2007
56. Decreto N° 11823 – Plan Financiero 2008
57. Decreto N° 1524 – Plan Financiero 2009
58. Decreto N° 3905 – Plan Financiero 2010
59. Ley 167 – Marco Jurídico MOPC
60. Ley 1533 – que establece el Régimen de Obras Publicas
61. Ley 2051 De contrataciones Públicas
62. INFORME DE GESTIÓN INSTITUCIONAL MOPC al Parlamento. Período julio de 2007 – junio de 2008
63. POA 2007 MOPC Sub-Subprograma 4
64. POA 2008 MOPC Sub-Subprograma 4
65. POA 2009 MOPC Sub-Subprograma 4
66. POA 2010 MOPC Sub-Subprograma 4
67. OCTAVO INFORME DE GESTION DE GOBIERNO ENERO – DICIEMBRE 2007
68. Informe del Gobierno Nacional Año 2009
69. Informe de Gestión Anual 2010 – Gobierno Nacional
70. Propuesta de Política Pública para el Desarrollo Social 2010-2020 – Paraguay para Todos y Todas
71. INFORME A LA COMISIÓN BICAMERAL DE PRESUPUESTO EJERCICIOS FISCALES 2009-2010 – MOPC
72. Ministerio de Hacienda – Informe de Gestión 2008/2009

VI. ENTREVISTAS REALIZADAS

Las siguientes personas fueron entrevistadas en la evaluación del Subprograma.

1. Econ. Elvidio Gómez – Director Planificación Económica MOPC
2. Lic. Carlos Alfonso – Jefe Dpto. Análisis y Subprogramación Presupuestaria MOPC
3. Ing. Pablo Silva – Jefe Dpto. Ejecución – Dirección Vialidad MOPC
4. Ing. Víctor Olmedo – Funcionario Dirección Planificación Vial MOPC
5. Ing. Gustavo Endler – Jefe Dpto. Administración Vial MOPC
6. Ing. Félix Zelaya – Director Vialidad y Director Planificación Vial MOPC
7. Ing. Oscar Rivas – Jefe División Fondo Local MOPC
8. Ing. Daniel Amarilla – Funcionario Dir. Planificación Vial MOPC
9. Sr. Víctor Ferreira – Funcionario Dpto. Ejecución – Dirección Vialidad MOPC

ANEXO 1(a) Medición de Indicadores, Matriz de Marco Lógico Original

NOMBRE DEL SUBPROGRAMA: Construcción, Rehabilitación y Mejoramiento de Empedrados y Obras de Arte. AÑO DE INICIO DEL SUBPROGRAMA: Construcción de Empedrados y Puentes 1997; Construcción de Puentes, Pavimentación de Rutas y Ramales 2003 MINISTERIO RESPONSABLE: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL SUBPROGRAMA: 2 Eje Estratégico del MOPC 2008-2013: Mejorar la calidad y mantener apropiadamente la infraestructura actual. LINEAMIENTO ESTRÉGICO DE DESARROLLO AL QUE SE VINCULA EL SUBPROGRAMA: Eje Económico, Línea de Acción 15, Promover las inversiones privadas y la inversión pública de alto efecto multiplicador				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
FIN: Facilitar las infraestructuras públicas viales de su competencia, que sirvan para el desarrollo económico y social del País.				

PROPÓSITO: Ampliar la red de caminos con pavimento tipo empedrado y puentes. AIS Paraguay	EFICACIA 1- Kilómetros de caminos construidos con pavimentación pétreo en el año t respecto al total de kilómetros previstos en el año t. 2- Metros lineales de puentes construidos en el año t respecto al total previsto en el mismo año. CALIDAD No aplica EFICIENCIA % de avance físico-financiero ejecutado respecto al % de avance físico-financiero programado vigente ECONOMIA % de ejecución presupuesto ejecutado respecto al plan financiero establecido en enero del año t.	EFICACIA 1- Kilómetros de caminos con pavimento tipo empedrado construidos en el año t / Kilómetros de caminos con pavimento tipo empedrado en el año t x 100. 2- Metros lineales de puentes construidos en el año t / Metros lineales de puentes previstos en el año t x100 CALIDAD No aplica EFICIENCIA % de avance físico-financiero ejecutado / % de avance físico-financiero programado vigente Presupuesto ejecutado/ Plan financiero *100	Informes de fiscalizadores Certificados de Obras. Inventario Vial Reportes de SIAF Cronograma de Avance Físico-Financiero aprobado vigente. SIAF-SICO en forma mensual. Informes mensuales de Gestión.	Factores Climáticos favorables Existencia de materiales de construcción en la cantidad requerida 53
--	---	---	--	--

COMPONENTES: • Caminos con pavimento tipo empedrado construidos. • Puentes construidos.	1- % de incremento de km construidos de caminos empedrados respecto al total de caminos mejorados existentes en el año t-1. 2- % de incremento de m. Lineales construidos de puentes respecto al total de puentes existentes en el año t-1.	ECONOMIA Porcentaje de Ejecución del Plan Financiero / Plan Financiero Asignado al Subprograma vigente 1- Kilómetros de caminos empedrados construidos en el año t / número total de km mejorados en el año t-1. 2- Mts. Lineales de puentes construidos en el año t / Mts Lineales de puentes construidos en el año t-1	Inventario Vial Informes Mensuales de ejecución de obras (Tablero de Control del MOPC)	Las condiciones climáticas permiten cumplir con los cronogramas de ejecución de las obras. La calidad y la fiscalización de las obras son adecuadas Existencia de materiales de construcción en la cantidad requerida. La franja de dominio fue liberada en tiempo y forma para la ejecución de la obra. Disponibilidad de recursos presupuestarios para cubrir las modificaciones de obra previstas en el art. 62 de la Ley 2051/03 Existen interés y capacidad técnica y de gestión por parte de las firmas contratistas. Se obtienen todos los permisos y licencias requeridas para la construcción y puesta en servicio de las obras.
--	---	--	--	--

ACTIVIDADES: • Elaborar los pliegos de bases y condiciones para la ejecución de los diseños de ingeniería. • Licitar el servicio de consultoría correspondiente. • Ejecutar el diseño final de ingeniería. • Elaborar los pliegos de bases y condiciones para la ejecución de la obra vial. • Licitar la construcción de la obra. • Ejecutar la construcción vial. • Elaborar los pliegos de bases y condiciones para la fiscalización de la obra. • Ejecutar los servicios de fiscalización.			Términos de Referencia elaborados. Proyectos ejecutivos desarrollados Fiscalizaciones realizadas.	Contar con el PAC, Plan Financiero, Presupuesto en el rubro en tiempo y forma. Se cuenta con los fondos de aporte local en tiempo y forma.
--	--	--	--	--

ANEXO 1(b): Medición de Indicadores Matriz de Evaluación del Subprograma.

ACCIONES Y MEDIDAS	Productos	Indicadores de Cumplimiento 2009	Logros Obtenidos 2009	Grado de cumplimiento (%)	Efecto directo 2009	Metas 2010	Propuesta 2010 según PIV	Grado de cumplimiento (%)	Observaciones
1.1 Mejorar la infraestructura vial.	1.1.2 Sustituir 9.233 ml de puentes de madera por puentes de Hº Aº.	1.129 ml de puentes de madera sustituidos por puentes de HºAº	765 ml de puentes de madera sustituidos por puentes de HºAº	68%	Generación de 765 puestos de trabajo.	Sustituir 679 ml de puentes de madera por puentes de HºAº	Sustituir 1.959 ml de puentes de madera por puentes de HºAº	288%	
	1.1.3 Aumentar de 3.600 km a 6.600 km la red vial de caminos mejorados (de todo tiempo, empedrado, enripiado, etc.). Incluye Avda. Costanera y Accesos a la ciudad de Asunción.	4.238 km de red mejorada.	3.975 km de red mejorada	94 %	Generación de 2.520 puestos de trabajo.	Aumentar a 4.960 km de red vial mejorada.	Aumentar a 4.627 km de red vial mejorada.	93%	

ANEXO 1(a) Medición de Indicadores, Matriz de Marco Lógico Sugerido

NOMBRE DEL SUBPROGRAMA: Construcción, Rehabilitación y Mejoramiento de Empedrados y Obras de Arte. AÑO DE INICIO DEL SUBPROGRAMA: Construcción de Empedrados y Puentes 1997; Construcción de Puentes, Pavimentación de Rutas y Ramales 2003 MINISTERIO RESPONSABLE: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL SUBPROGRAMA: 2 Eje Estratégico del MOPC 2008-2013: Mejorar la calidad y mantener apropiadamente la infraestructura actual. LINEAMIENTO ESTRÉGICO DE DESARROLLO AL QUE SE VINCULA EL SUBPROGRAMA: Eje Económico, Línea de Acción 15, Promover las inversiones privadas y la inversión pública de alto efecto multiplicador				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
FIN: Facilitar las infraestructuras públicas viales de su competencia, que sirvan para el desarrollo económico y social del País.				

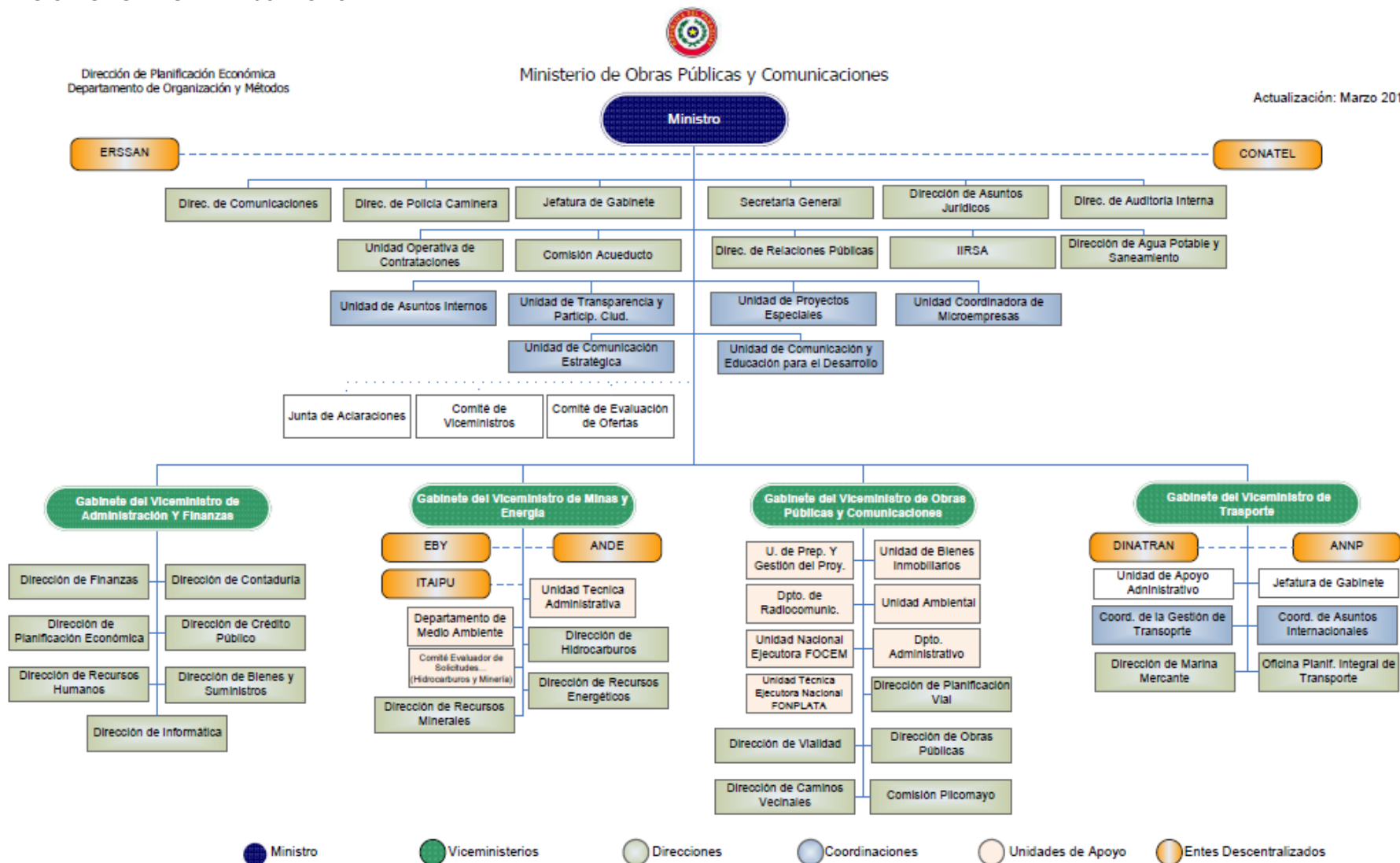
PROPÓSITO: Ampliar la red de caminos con pavimento tipo empedrado y puentes.	EFICACIA 1.1- % de empedrados colocados 1.2 - % de avance Movimiento de suelo 1.3- % de avance Obras de drenaje 1.4- % de avance Obras complementarias 2- Metros lineales de puentes construidos en el año t respecto al total previsto en el mismo año.	EFICACIA 1.1- Sumatoria total del Item Colocación de empedrados en metros lineales de los Certificados aprobados y pagados de los contratos en ejecución del MOPC sobre la Sumatoria Total del Item Colocación de empedrados en metros lineales especificado en todos los Pliegos de Bases y Condiciones de Contratos en ejecución 1.2- Sumatoria total del Item Movimiento de Suelo en los Certificados aprobados y pagados de los contratos en ejecución del MOPC sobre la Sumatoria Total del Item Movimiento de suelo especificado en todos los Pliegos de Bases y Condiciones de Contratos en ejecución. 1.3- Sumatoria total del Item Obras de drenaje en metros lineales en los Certificados aprobados y pagados de los contratos en ejecución del MOPC sobre la Sumatoria Total del Item Obras de drenaje en metros lineales especificado en todos los Pliegos de Bases y Condiciones de Contratos en ejecución. 1.4 - Sumatoria total del Item Obras Complementarias en guaraníes en los Certificados aprobados y pagados de los contratos en ejecución del MOPC sobre la Sumatoria Total del Item Obras Complementarias en guaraníes especificado en todos los Contratos en ejecución. 2- Metros lineales de puentes construidos en el año t / Metros lineales de puentes previstos en el año t x100	Informes de fiscalizadores Certificados de Obras. Inventario Vial Reportes de SIAF Cronograma de Avance Físico-Financiero aprobado vigente. SIAF-SICO en forma mensual. Informes mensuales de Gestión. Determinación del nivel de servicio prestado vía metodología GMANS	Factores Climáticos favorables Existencia de materiales de construcción en la cantidad requerida Estabilidad macroeconómica. Estabilidad política Ausencia de Desastres naturales
--	--	--	--	--

PROPÓSITO: Ampliar la red de caminos con pavimento tipo empedrado y puentes.	CALIDAD 1.- Nivel de servicio satisfactorio EFICIENCIA % de avance físico-financiero ejecutado respecto al % de avance físico-financiero Subprogramado vigente	CALIDAD 1- Nivel de servicio satisfactorio superior al 95% EFICIENCIA % de avance físico-financiero ejecutado / % de avance físico-financiero Subprogramado vigente	Informes de fiscalizadores Certificados de Obras. Inventario Vial Reportes de SIAF Cronograma de Avance Físico-Financiero aprobado vigente. SIAF-SICO en forma mensual. Informes mensuales de Gestión. Determinación del nivel de servicio prestado vía metodología GMANS	Factores Climáticos favorables Existencia de materiales de construcción en la cantidad requerida Estabilidad macroeconómica. Estabilidad política Ausencia de Desastres naturales
--	--	---	--	--

Evaluación del Subprograma “Construcción, Rehabilitación y Mejoramiento de Empedrados y Obras de Arte” – MOPC
Informe Final - 10-06-2011

COMPONENTES: • Caminos con pavimento tipo empedrado construidos. • Puentes construidos.	ECONOMIA % de ejecución presupuesto ejecutado respecto al plan financiero establecido en enero del año t. 1- % de incremento de km construidos de caminos empedrados respecto al total de caminos mejorados existentes en el año t-1. 2- % de incremento de m. Lineales construidos de puentes respecto al total de puentes existentes en el año t-1.	ECONOMIA Porcentaje de Ejecución del Plan Financiero / Plan Financiero Asignado al subSubprograma vigente 1- Kilómetros de caminos empedrados construidos en el año t / número total de km mejorados en el año t-1. 2- Mts. Lineales de puentes construidos en el año t / Mts Lineales de puentes construidos en el año t-1	Inventario Vial Informes Mensuales de ejecución de obras (Tablero de Control del MOPC)	Las condiciones climáticas permiten cumplir con los cronogramas de ejecución de las obras. Existencia de materiales de construcción en la cantidad requerida. Disponibilidad de recursos presupuestarios para cubrir las modificaciones de obra previstas en el art. 62 de la Ley 2051/03 Existen interés y capacidad técnica y de gestión por parte de las firmas contratistas.
ACTIVIDADES: • Elaborar los pliegos de bases y condiciones para la ejecución de los diseños de ingeniería. • Licitar el servicio de consultoría correspondiente. • Ejecutar el diseño final de ingeniería. • Elaborar los pliegos de bases y condiciones para la ejecución de la obra vial. • Licitar la construcción de la obra. • Ejecutar la construcción vial. • Elaborar los pliegos de bases y condiciones para la fiscalización de la obra. • Ejecutar los servicios de fiscalización.			Términos de Referencia elaborados con requisitos de participación de género. Proyectos ejecutivos desarrollados Fiscalizaciones realizadas.	

ANEXO 3 – ORGANIGRAMA del MOPC

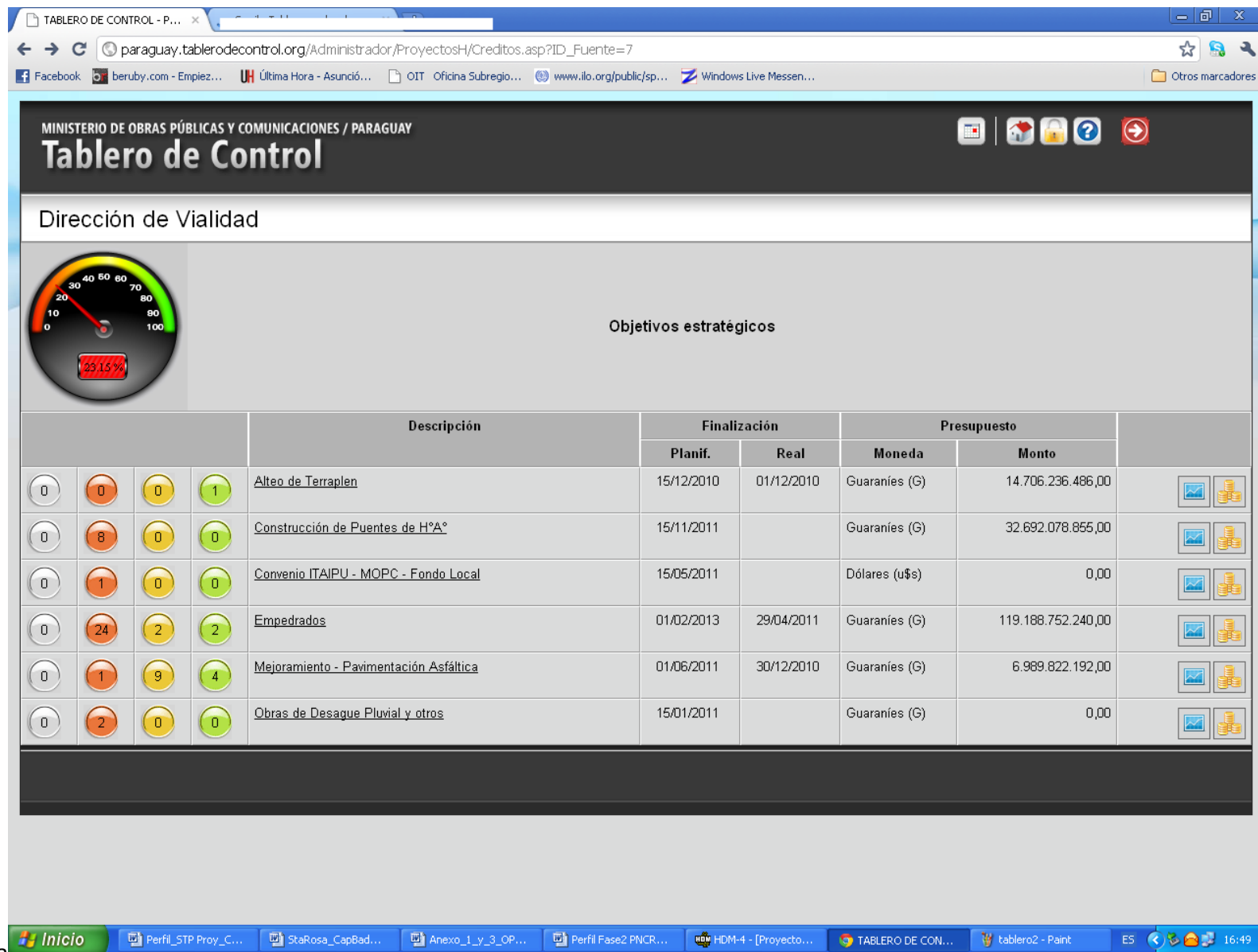


ANEXO 4

MATRIZ DE RESULTADOS Y CONTROL - MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

OBJETIVO	ACCIONES Y MEDIDAS	PRODUCTOS	INDICADOR	META ORIGINAL PREVISTA POR AÑO					META	EFECTO DIRECTO	RESPONSABLE	META PREVISTA 2010	DESVIO META: ORIGINAL/PR EVISTA 2010
				2009	2010	2011	2012	2013					
Objetivo 1: Fortalecer la gestión de la infraestructura vial para potenciar el transporte por carretera	1. Mejorar la infraestructura vial.	1.1.2 Aumento de 3.600 km a 6.600 km de la red vial de caminos mejorados (de todo tiempo, empedrado, enripiado, etc.).	Aumento de Km. De Caminos mejorados	4238	4960	5673	6173	6673	aumentar 3.000 km de red vial de caminos mejorados, en 5 años.	generación de 21.461 puesto de mano de obra directa.	MOPC	4495	-465
		1.1.4 Sustituir 9.233 ml de puentes de madera por puentes de hormigón armado.	Sustitución de puentes de madera por puentes de Hº Aº (ml)	1129	679	2150	3712	1563	sustituir 9,233 ml de puentes de madera por puentes de Hº Aº.	generación de 9.233 puesto de mano de obra directa.	MOPC	881	202

ANEXO 5 – TABLERO DE COMANDO



ANEXO 6

Estadísticas del Subprograma periodo 2007-2010

Tipo de Obra	Tramo	% de Avance Año 2007	% de Avance Año 2008	% de Avance Año 2009	% de Avance Año 2010
Empedrado	Cap.Meza - Pto. Cap. Meza	0,00	23,37	0,00	0,00
Empedrado	Altos - Atyrá	0,00	31,81	0,00	0,00
Empedrado	Itaguá - Patiño	0,00	8,07	0,00	0,00
Empedrado	Aeropuerto - Cnel. Oviedo	0,00	2,34	0,00	0,00
Empedrado	Gral. Delgado - San Dionisio	26,66	36,92	0,00	0,00
Empedrado	Acceso a Nanawa	78,66	113,53	0,00	0,00
Empedrado	San Miguel - Arazapé - Pto. Garate	0,00	46,09	45,11	0,00
Empedrado	Altos - Loma Grande - Acuña de Figueroa	0,00	81,90	17,71	0,00
Empedrado	Pilar - Isla Ombú	8,76	69,06	21,54	0,00
Empedrado	Cruce Caronay - Alto Vera	0,00	68,78	30,75	6,77
Empedrado	Piribebuy - Caacupé	0,00	0,00	52,66	45,11
Empedrado	Azurra	0,00	0,00	46,32	39,54
Empedrado	Varios tramos camineros del país	0,00	0,00	2,83	1,07
Empedrado	Varios tramos camineros del país	0,00	0,00	7,46	15,76
Empedrado	Varios tramos camineros del país	0,00	0,00	8,15	28,82
Empedrado	Varios tramos camineros del país	0,00	0,00	8,25	37,85
Empedrado	Varios tramos camineros del país	0,00	0,00	11,80	50,07
Empedrado	Varios tramos camineros del país	0,00	0,00	15,86	39,39
Empedrado	Varios tramos camineros del país	0,00	0,00	15,03	27,76
Empedrado	Varios tramos camineros del país	0,00	0,00	21,88	24,21
Empedrado	Varios tramos camineros del país	0,00	0,00	13,64	62,67
Empedrado	Varios tramos camineros del país	0,00	0,00	13,46	7,78
Empedrado	Varios tramos camineros del país	0,00	0,00	18,22	30,25
Empedrado	Varios tramos camineros del país	0,00	0,00	3,77	22,84
Empedrado	Cleto Romero - Carayao	0,00	0,00	0,00	76,61
Empedrado	Atyra - Monte Alto	0,00	0,00	0,00	88,90
Empedrado	Cnel. Oviedo - La Pastora	0,00	0,00	0,00	12,88
Empedrado	Caacupu - Quyuquyo	0,00	0,00	0,00	7,12
Empedrado	Boquerón - Itape - Cnel. Martínez	0,00	0,00	0,00	8,34
Empedrado	Eusebio Ayala - Mompox - Cerro de la Gloria	0,00	0,00	0,00	54,14
Empedrado	Edelira 20 - Edelira 28	0,00	0,00	0,00	36,66
Obras de Arte	San Pedro del Paraná - La Paz	48,79	72,53	0,00	0,00
Puente	Nueva Italia - Carapeguá	0,00	0,00	0,00	40,74
Puente	Concepción - Vallemi Paq. 2	0,00	0,00	56,52	33,93
Puente	Concepción - Vallemi Paq. 1	0,00	0,00	36,75	20,69
Puente	Nueva Italia - Carapeguá	0,00	0,00	30,80	17,36
Puente	Luque - San Bernardino Paq 1	0,00	0,00	0,00	23,31
Puente	Luque - San Bernardino Paq 2	0,00	0,00	0,00	32,00
Puente	Luque - San Bernardino Paq 3	0,00	0,00	5,17	72,32
Puente	Luque - San Bernardino Paq 4	0,00	0,00	1,59	30,00

ANEXO 7 – Obras Financiadas con Fondo Local

DIRECCIÓN DE VIALIDAD
OBRAS FINANCIADAS CON FONDO LOCAL
DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN - ING. PABLO L. SILVA S.

Departamento Div. Política (*)	OBRA	Tipo de Obra / Capa de Rodadura	L (Km)	MONTO		
				Contractual	Modificado	Promedio
				Gs	Gs	Gs
	PAVIMENTACION TIPO EMPEDRADO					
CORDILLERA	Tramo: Piribebuy - Caacupé	Pavimentación Tipo Empedrado	16,66	12.303.657.624	14.342.273.379	860.674.111
CORDILLERA	Tramo: Ramal a Azcurra	Pavimentación Tipo Empedrado	5,27	4.339.513.419	5.207.048.777	987.679.965
CORDILLERA	Tramo: Cía Gral. Díaz - 1º de Marzo Empalme Ruta Nº 3 (Arroyos y Esteros - 1º de Marzo)	Pavimentación Tipo Empedrado	23,10	20.225.267.911		875.552.723
CENTRAL - PARAGUARI	Tramo: Nueva Italia - Carapeguá	Pavimentación Tipo Empedrado	31,20	24.857.331.954		796.709.358
ALTO PARANA	Tramo: Santa Rosa - Cedrales	Pavimentación Tipo Empedrado	26,46	16.471.064.433		622.489.208
CAAGUAZU	Tramo: San Joaquín - Yhú	Pavimentación Tipo Empedrado	19,91	15.560.800.000		781.557.007
SAN PEDRO	Tramo: Unión - Ruta Oviedo/Santani	Pavimentación Tipo Empedrado	16,10	16.636.743.448	16.902.125.441	1.049.821.456
CAAGUAZU	Tramo: Juan M. Frutos - 3 de febrero	Pavimentación Tipo Empedrado	17,11	16.256.485.768	16.827.501.542	983.489.278
CAAZAPA	Tramo: San Juan Nepomuceno - Buena Vista	Pavimentación Tipo Empedrado	11,84	7.247.974.519	8.676.042.314	732.773.844
GUAIRA	Tramo: Colonia Independencia - Cooperativa Pfannl	Pavimentación Tipo Empedrado	6,90	7.798.721.069		1.130.249.430
CAAZAPA	Tramo: San Juan Nepomuceno - Abaí	Pavimentación Tipo Empedrado	7,88	5.911.824.643	6.598.138.822	837.327.262
ITAPUA	Tramo: Natalio - Yatyty	Pavimentación Tipo Empedrado	5,70	4.295.220.581	5.110.651.534	896.605.532
ITAPUA	Tramo: San Pedro del Paraná - Compañía San Solano	Pavimentación Tipo Empedrado	6,80	5.111.844.210	5.967.449.168	877.566.054
ITAPUA	Tramo: Natalio - Puerto La Paloma	Pavimentación Tipo Empedrado	12,64	6.327.608.208		500.601.915
CORDILLERA	Tramo: Carayao- Cleto Romero	Pavimentación Tipo Empedrado	21,71	17.432.213.994		802.957.807
CORDILLERA	Tramo: Atyra-Monte Alto	Pavimentación Tipo Empedrado	2,65	2.013.972.200		759.989.509
CAAGUAZU	Tramo: Cnel Oviedo - La Pastora	Pavimentación Tipo Empedrado	31,97	22.907.927.011		716.544.480
PARAGUARI	Tramo: Caapucu - Quayquyho	Pavimentación Tipo Empedrado	29,60	22.750.930.261		768.612.509
GUAIRA - PARAGUARI	Tramo: Boquerón -Itapé-Cnel Martínez	Pavimentación Tipo Empedrado	29,50	26.818.214.270		909.092.009
CORDILLERA	Tramo: E. Ayala - Mompox - Cerro de la Gloria	Pavimentación Tipo Empedrado	18,56	13.139.433.437		707.943.612
ITAPUA	Tramo: Edelira 20 - Edelira 27	Pavimentación Tipo Empedrado	8,10	4.784.879.197		590.725.827
CORDILLERA	Tramo: Calle Rogelio Benítez	Pavimentación Tipo Empedrado	0,43	1.395.394.060		3.283.280.141
CENTRAL	Tramo: Luque - Paso Sana	Pavimentación Tipo Empedrado	1,50	8.175.196.324		5.450.130.883
CENTRAL	Obra 1: Tramo Aregua - Isla Valle - Yukyry	Pavimentación Tipo Empedrado	3,30	1.274.620.224		386.248.553
CAAGUAZU	Obra 2: Tramo Gral Delgado - San Dionisio	Pavimentación Tipo Empedrado	7,00	2.810.483.575		401.497.654
ITAPUA	Obra 3: Acceso a Puerto Obligado Tramo 1	Pavimentación Tipo Empedrado	2,70	1.479.453.536		547.945.754
ITAPUA	Obra 4: Acceso a Puerto Obligado Tramo 2	Pavimentación Tipo Empedrado	1,00	531.664.001		531.664.001
CAPITAL	Acceso Sur - Potrerito	Pavimentación Tipo Empedrado	1,30	824.460.625		634.200.481

ANEXO 8 (b) Mapa de Rutas Región Occidental

