

# Grupo Consenso por el Rescate de la Red Vial Nacional

Informe: CON-01-2012

## Informe resultados Labor de Octubre de 2011 – Abril 2012

PRIMER INFORME



San José, Costa Rica  
Abril, 2012

# 1 ANTECEDENTES

El grupo denominado Consenso por el Rescate de la Red Vial Nacional (CRVN) surge como una iniciativa civil, que conjunta el conocimiento, experiencia y genuino interés de un amplio grupo de organizaciones relacionadas directamente con el ámbito de la infraestructura vial de Costa Rica.

Este amplio grupo de profesionales, respondiendo a la imperiosa necesidad de rescatar el patrimonio vial nacional y ante la coyuntural adquisición de cerca de \$1.100.000 para inversión en infraestructura, inicia la labor de apoyar la gestión del actual gobierno y busca, dentro de sus objetivos principales, fortalecer los procesos estratégicos y proponer ideas nuevas que permitan una inversión eficiente y sostenible de estos recursos.

Para tales efectos, el grupo Consenso se reunió con la Señora Presidenta de la República, Doña Laura Chinchilla, el señor vicepresidente Luis Liberman y con los máximos jefes del MOPT-CONAVI el día martes 11 de Octubre de 2011 y se hizo entrega formal del primer manifiesto del grupo, donde se plasmaron una serie de propuestas de trabajo, las cuales deberían ser desarrolladas de forma conjunta MOPT – Consenso, buscando impactar la inversión en los proyectos de infraestructura en ámbitos de corto y mediano plazo.

Como resultado de la planificación propuesta en el manifiesto de Octubre del 2011 se iniciaron una serie de reuniones de trabajo. Un total de 17 reuniones de las cuales 6 reuniones incluyeron a los altos jefes del MOPT – CONAVI que fueron designados por la señora Presidenta de la República. En estas reuniones de trabajo se abordaron con profundidad los primeros 4 puntos del manifiesto, es decir:

- a) *Definir los proyectos de construcción y conservación que son imperativos para el país en los próximos cinco años.*
- b) *Definir las modalidades de financiamiento.*
- c) *Definir las modalidades de contratación considerando nuevas alternativas que expediten los procesos.*
- d) *Definir las modalidades de gerenciamiento de proyectos, supervisión y fiscalización.*

## 2 RESULTADOS

### 2.1 ***Definición de los proyectos de construcción y conservación que son imperativos para el país en los próximos cinco años. Criterios técnicos de priorización.***

Con el propósito de cumplir con el primer componente del trabajo propuesto por el CRVN se decidió realizar un análisis con ayuda de la metodología Delphi, también conocida como la **metodología de criterio experto** por medio de la cual se definieron los proyectos de mayor importancia estratégica para el país y que mejorarían de forma sustancial el nivel de servicio de la Red Vial Nacional. Este análisis se realizó utilizando una herramienta técnica de priorización, sin tomar en cuenta inicialmente, los costos asociados de cada proyecto. Básicamente este trabajo consistió en la validación o redefinición de la red vial nacional estratégica propuesta por el Plan Nacional de Transportes (PNT) 2011.

La aplicación del método Delphi en la priorización de proyectos de infraestructura por parte del Grupo Consenso requirió del estudio previo de algunos elementos claves, los cuales fueron:

1. La existencia de fuentes de financiamiento reales para inversión en infraestructura pública. (Recursos provenientes del BID y BCIE).
2. El desarrollo previo de una jerarquización de la Red Vial Nacional que permitiera definir cuáles corredores eran de mayor importancia económica y estratégica para el país. (Definición de una red primaria de alta capacidad, así como redes secundarias de interconexión y otras, definidas en el Plan Nacional de Transporte 2011).
3. El análisis de una serie de proyectos de obra pública que ya se encontraban en fases terminales de adjudicación o ejecución y cuyo avance era inevitable. Estos proyectos, aunque dentro de un análisis técnico, objetivo e integral de la red no necesariamente hubieran sido considerados como prioritarios, eran proyectos que sí formaban parte de la red de alta capacidad y que debían entonces considerarse como proyectos “pivotes” alrededor de los cuales la red debía desarrollarse para lograr continuidad y conectividad con los mayores estándares. En términos generales, los proyectos deben diseñarse pensando en la interconexión de las vías, su impacto en la mejora de los indicadores de servicio de una región y no de forma

aislada. Precisamente esto es lo que no se ha hecho al planificar los proyectos que constituyen la red vial costarricense. Ejemplo de esto son las autopistas principales como la General Cañas, la Florencio del Castillo, la Braulio Carrillo y la concesión San José-Caldera (R27), que no tienen interconexión entre ellas, y que solo en el caso de la ruta 27 se conectan con el aún inconcluso anillo de Circunvalación. Este fenómeno ha tenido un efecto altamente negativo en la operación del sistema de transporte costarricense, el cual no ofrece alternativas de viaje más directas que no impliquen que toda la carga y viajes en general, atraviesen la ciudad de San José.

4. Otro concepto que se tomó en consideración durante la aplicación del método Delphi fue el de “proyecto completo”. Esto quiere decir que los proyectos a priorizar no pueden quedar sin conexión entre ciudades, pueblos o con la red vial estratégica. Con base en esta premisa, se consideraron proyectos que se integraran a la red vial existente o bien, que conectaran los proyectos en ejecución con la red vial estratégica. Es el concepto de no “ir a poquitos”, repartiendo fondos de forma inconsistente solo por cumplir con compromisos de corto plazo. Por ejemplo, proyectos tan loables como Rincón-Puerto Jiménez, Sabalito-Las Mellizas o Sifón-La Abundancia no tienen una conectividad clara con ciudades o la red vial nacional estratégica, quedando básicamente aislados y generando poco impacto en la operación de redes regionales y de la nacional. Por lo tanto, los efectos de proyectos como los citados se circunscriben al ámbito meramente local, y aportan poco valor estratégico a nivel nacional. Esto no quiere decir, que dichos proyectos no fueran importantes, sino que debieron ser planificados con una visión de mayor integralidad vial. Así las cosas, en caso de que no existiera recurso financiero para conectar dichos proyectos con la red vial estratégica, sí se debieron planificar y diseñar dichos corredores de interconexión, asignarles fondos y construirlos en un tiempo razonable.

Finalmente y tomando en consideración los cuatro elementos explicados anteriormente, se desarrolló un modelo de priorización de proyectos de infraestructura para aquellos proyectos que debían cumplir con los principios de continuidad y conectividad en la red de alta capacidad. Este modelo se elaboró por medio de una “matriz de priorización” la cual tiene su origen en los análisis de vulnerabilidad, que ponderan una serie de parámetros y califican los proyectos de acuerdo con el nivel de cumplimiento de distintos factores.

## Consenso por el Rescate de la Red Vial Nacional

---

En este caso, los proyectos analizados fueron tramos de la red vial y los parámetros de ponderación se definieron en función de la correlación con aquellos proyectos denominados anteriormente como pivotes.

Los parámetros de ponderación responden a los siguientes cuestionamientos:

1. ¿El proyecto es parte de la red vial de alta capacidad, conector de integración o distribuidor regional?.
2. ¿Existe alguna correlación del proyecto (conectividad) con los “proyectos pivotes”? (Entre más pivotes conecten con el proyecto mayor importancia tendrá a nivel de la red. Importancia relativa del proyecto.)
3. El nivel de correlación con los pivotes es ¿alto, medio, bajo o nulo? (No solo es importante saber con cuántos pivotes tiene conectividad, sino también el grado de conectividad con cada pivote. Importancia relativa de cada proyecto).
4. Importancia absoluta de cada proyecto, tomando en consideración aspectos como costo absoluto y relativo, relevancia estratégica para el transporte de bienes y servicios, entre otros.

Todos estos elementos fueron ponderados por medio del método Delphi de criterio experto con la participación directa de los jefes de los departamentos del MOPT – CONAVI y con el uso de herramientas de última tecnología como son los sistemas de información geográfica (SIG). Toda la información existente en el LanammeUCR, así como en las bases de datos de Planificación Sectorial del MOPT, el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos y las demás entidades integrantes del grupo consenso, fue tomada en cuenta y analizada, permitiendo una valoración técnica y profunda que permite formular una lista de priorización de proyectos tomando en consideración los conceptos de continuidad, conectividad y proyecto terminado. Este procedimiento permite establecer la priorización de la inversión en aquellos proyectos que serán de mayor impacto para la red vial nacional.

Los proyectos considerados como pivotes y definidos así principalmente por la Administración son los siguientes:

1. Ruta 1. Construcción de 18 puentes y 3 pasos a desnivel. Tramo Cañas – Liberia.
2. Ruta 1. Ampliación de la carretera existente. Tramo Cañas – Liberia.
3. Ruta 1. Construcción de 10 puentes y accesos. Tramo Barranca – Cañas.

## Consenso por el Rescate de la Red Vial Nacional

---

4. Ruta 2. Mejora de la superficie existente. Tramo Chacarita – Palmar Norte.
5. Ruta 3. Ampliación de la ruta existente. Tramo Heredia Mercedes – Alajuela.
6. Ruta 3. Ampliación de la ruta existente. Tramo Pozuelo – Jardines del Recuerdo.
7. Ruta 4. Construcción nueva. Tramo Bajos de Chilamate – Vuelta de Koper.
8. Ruta 35. Carretera a San Carlos Etapa 1. Tramo Sifón – La Abundancia.
9. Ruta 35. Carretera a San Carlos Etapa 3. Tramo La Abundancia – Florencia.
10. Ruta 39. Diseño y construcción paso a desnivel. Rotonda de Paso Ancho.
11. Ruta 39. Circunvalación Norte. Tramo Uruca – Triangulo de la Solidaridad.
12. Ruta 126. Rehabilitación tramo Cinchona.

Los proyectos que se evaluaron en función de su correlación con los pivotes anteriores para establecer su nivel de prioridad fueron los siguientes:

1. Ruta 001 - Tramo San José San Ramón
2. Ruta 035 - Bernardo Soto - Sifón
3. \* Ruta 039 - Calle Blancos - Triangulo de la Solidaridad
4. Ruta 039 - Paso a desnivel Paso Ancho
5. Ruta 039 - Pasos elevados en lugar de rotondas
6. \* Ruta 003 - Jardines del Recuerdo - Puente Pirro
7. Ruta 001 - Tramo Barranca Cañas
8. Ruta 003 - Juan Pablo II - Pozuelo
9. Ruta 032 - Estabilizacion tramo Río Virilla - Río Frío
10. NUEVO - Florencio del Castillo - Garantías Sociales
11. Ruta 002 - Chacarita - Río Claro
12. Ruta 002 - Río Claro - Paso Canoas
13. Ruta 032 - Ampliación a 4 carriles tramo Río Frio - Limón
14. NUEVO - RADIALES - Radial Heredia
15. Ruta 004 - Santa Cecilia - Birmania
16. Ruta 002 - Tramo San José Cartago
17. Ruta 010 - Diseño y estudio Paraíso-Turrialba
18. NUEVO - RADIALES - Radial Atenas palmares
19. \* Ruta 240 - Nuevo Acceso a Moin

La ejecución del método Delphi generó la siguiente tabla de priorización:

Informe CON-01-2012	Fecha de emisión: junio de 2011	Página 6 de 13
---------------------	---------------------------------	----------------

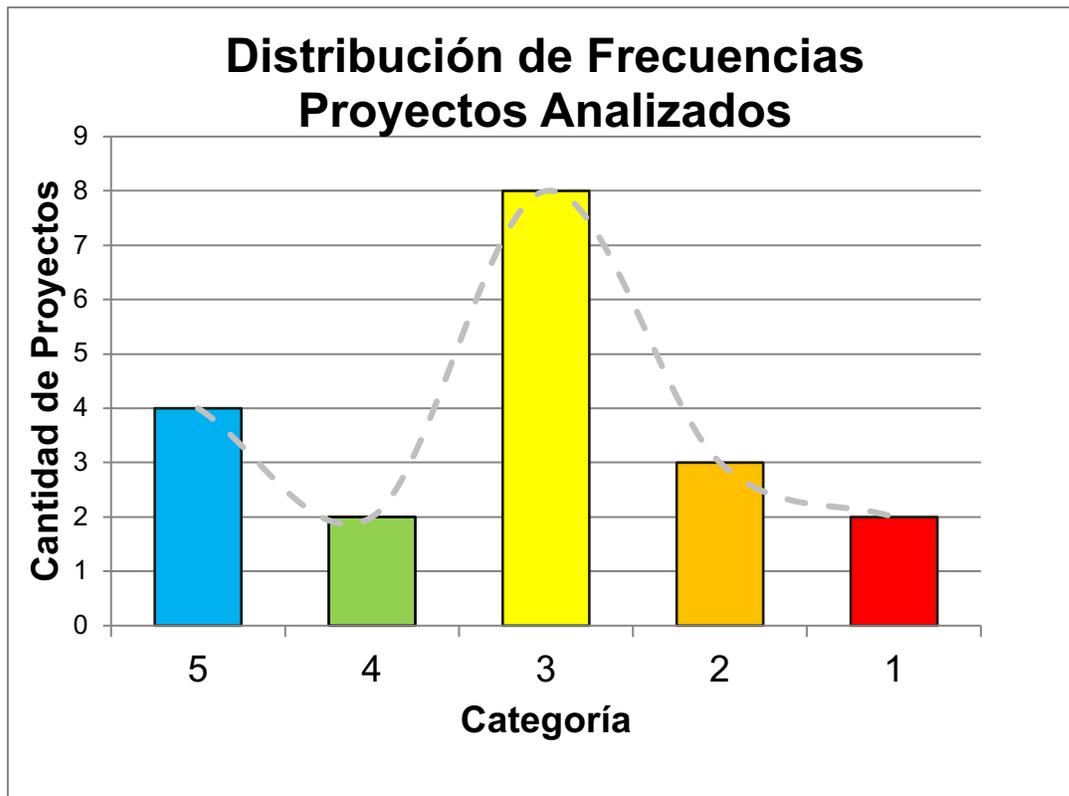
## Consenso por el Rescate de la Red Vial Nacional

ID	PROYECTO	Red	Nivel de Prioridad
1	Ruta 001 - Tramo San José San Ramón	Alta Capacidad	↓ 1
2	Ruta 035 - Bernardo Soto - Sifón	Alta Capacidad	↑ 1
3	* Ruta 039 - Calle Blancos - Triangulo de la Solidaridad	Alta Capacidad	↗ 2
4	Ruta 039 - Paso a desnivel Paso Ancho	Alta Capacidad	↗ 2
5	Ruta 039 - Pasos elevados en lugar de rotondas	Alta Capacidad	↗ 2
6	* Ruta 003 - Jardines del Recuerdo - Puente Pirro	Distribuidores Regionales	→ 3
7	Ruta 001 - Tramo Barranca Cañas	Alta Capacidad	→ 3
8	Ruta 003 - Juan Pablo II - Pozuelo	Distribuidores Regionales	→ 3
9	Ruta 032 - Estabilizacion tramo Río Virilla - Río Frío	Alta Capacidad	→ 3
10	NUEVO - Florencio del Castillo - Garantías Sociales	Alta Capacidad	→ 3
11	Ruta 002 - Chacarita - Río Claro	Alta Capacidad	→ 3
12	Ruta 002 - Río Claro - Paso Canoas	Alta Capacidad	→ 3
13	Ruta 032 - Ampliación a 4 carriles tramo Río Frío - Limón	Alta Capacidad	→ 3
14	NUEVO - RADIALES - Radial Heredia	Distribuidores Regionales	↘ 4
15	Ruta 004 - Santa Cecilia - Birmania	Alta Capacidad	↘ 4
16	Ruta 002 - Tramo San José Cartago	Alta Capacidad	↓ 5
17	Ruta 010 - Diseño y estudio Paraíso-Turrialba	Alta Capacidad	↓ 5
18	NUEVO - RADIALES - Radial Atenas palmares	Distribuidores Regionales	↓ 5
19	* Ruta 240 - Nuevo Acceso a Moin	Conectores de Integración	↓ 5

**Tabla 1: Priorización de proyectos por el método Delphi**

La tabla 1 presenta en orden descendente los resultados de la priorización, se distinguen 5 grandes grupos, siendo los número 1 aquellos proyectos que presentan una mayor importancia relativa y absoluta y por lo tanto los de mayor prioridad y así de manera

descendente, hasta llegar a aquellos que fueron considerados también importantes pero menos prioritarios.

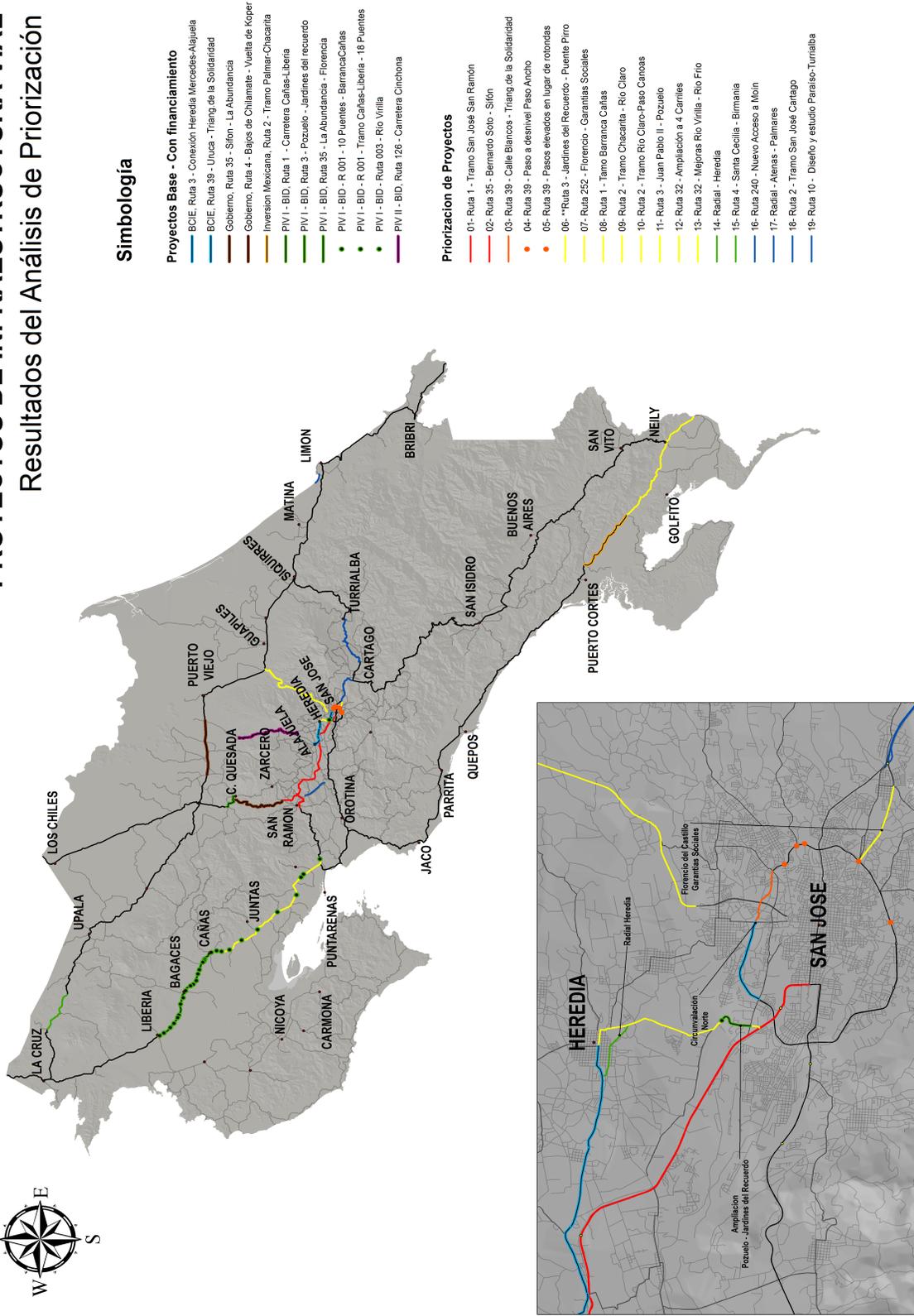


**Gráfico 1: Distribución de frecuencias de los proyectos analizados.**

El mapa siguiente muestra los resultados de la priorización

# PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL

## Resultados del Análisis de Priorización



### Simbología

#### Proyectos Base - Con financiamiento

- BCIE, Ruta 3 - Conexión Heredia-Mercedes-Ajuela
- BCIE, Ruta 39 - Uruca - Triang de la Solidaridad
- Gobierno, Ruta 35 - Sifón - La Abundancia
- Gobierno, Ruta 4 - Bajos de Chilmate - Vuelta de Koper
- Inversión Mexicana, Ruta 2 - Tramo Palmar-Chacarita
- PVI I - BID, Ruta 1 - Carretera Cañas-Liberia
- PVI I - BID, Ruta 3 - Pocuelo - Jardines del recuerdo
- PVI I - BID, Ruta 35 - La Abundancia - Florencia
- PVI I - BID - R. 001 - 10 Puentes - BarrancaCañas
- PVI I - BID - R. 001 - Tramo Cañas-Liberia - 18 Puentes
- PVI I - BID - Ruta 003 - Río Villa
- PVI II - BID, Ruta 126 - Carretera Cichona

#### Priorización de Proyectos

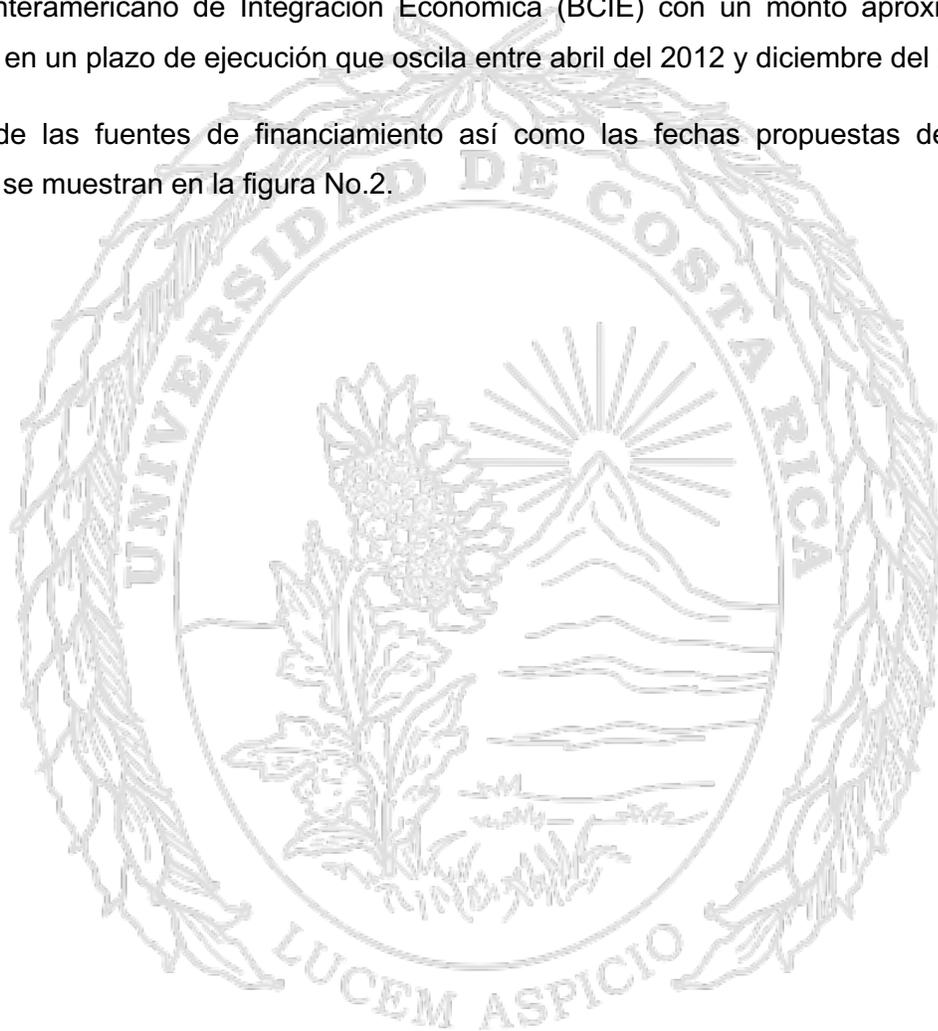
- 01- Ruta 1 - Tramo San José San Ramón
- 02- Ruta 35 - Bernardo Soto - Sifón
- 03- Ruta 39 - Calle Blancos - Triang de la Solidaridad
- 04- Ruta 39 - Paso a desnivel Paso Ancho
- 05- Ruta 39 - Pases elevados en lugar de rotondas
- 06- Ruta 3 - Jardines del Recuerdo - Puente Piro
- 07- Ruta 252 - Florencia - Garantías Sociales
- 08- Ruta 1 - Tramo Barranca Cañas
- 09- Ruta 2 - Tramo Chacarita - Río Claro
- 10- Ruta 2 - Tramo Río Claro-Paso Canoas
- 11- Ruta 3 - Juan Pablo II - Pocuelo
- 12- Ruta 32 - Ampliación a 4 Carriles
- 13- Ruta 32 - Mejoras Río Villa - Río Frio
- 14- Radial - Heredia
- 15- Ruta 4 - Santa Cecilia - Birmania
- 16- Ruta 240 - Nuevo Acceso a Moín
- 17- Radial - Alenas - Palmires
- 18- Ruta 2 - Tramo San José Cartago
- 19- Ruta 10 - Diseño y estudio Paraiso-Turriaba

Figura No.1: Mapa de priorización de proyectos

### **3. DEFINIR LAS MODALIDADES DE FINANCIAMIENTO**

En este tema el Grupo Consenso ha solicitado y analizado en forma profunda las alternativas de financiamiento que propone la Administración para la ejecución de los proyectos antes denominados como “pivotes”. De acuerdo con la información suministrada el financiamiento proviene de empréstitos con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Interamericano de Integración Económica (BCIE) con un monto aproximado de \$1.100.000 en un plazo de ejecución que oscila entre abril del 2012 y diciembre del 2016.

El detalle de las fuentes de financiamiento así como las fechas propuestas de inicio y finalización se muestran en la figura No.2.



# Consenso por el Rescate de la Red Vial Nacional

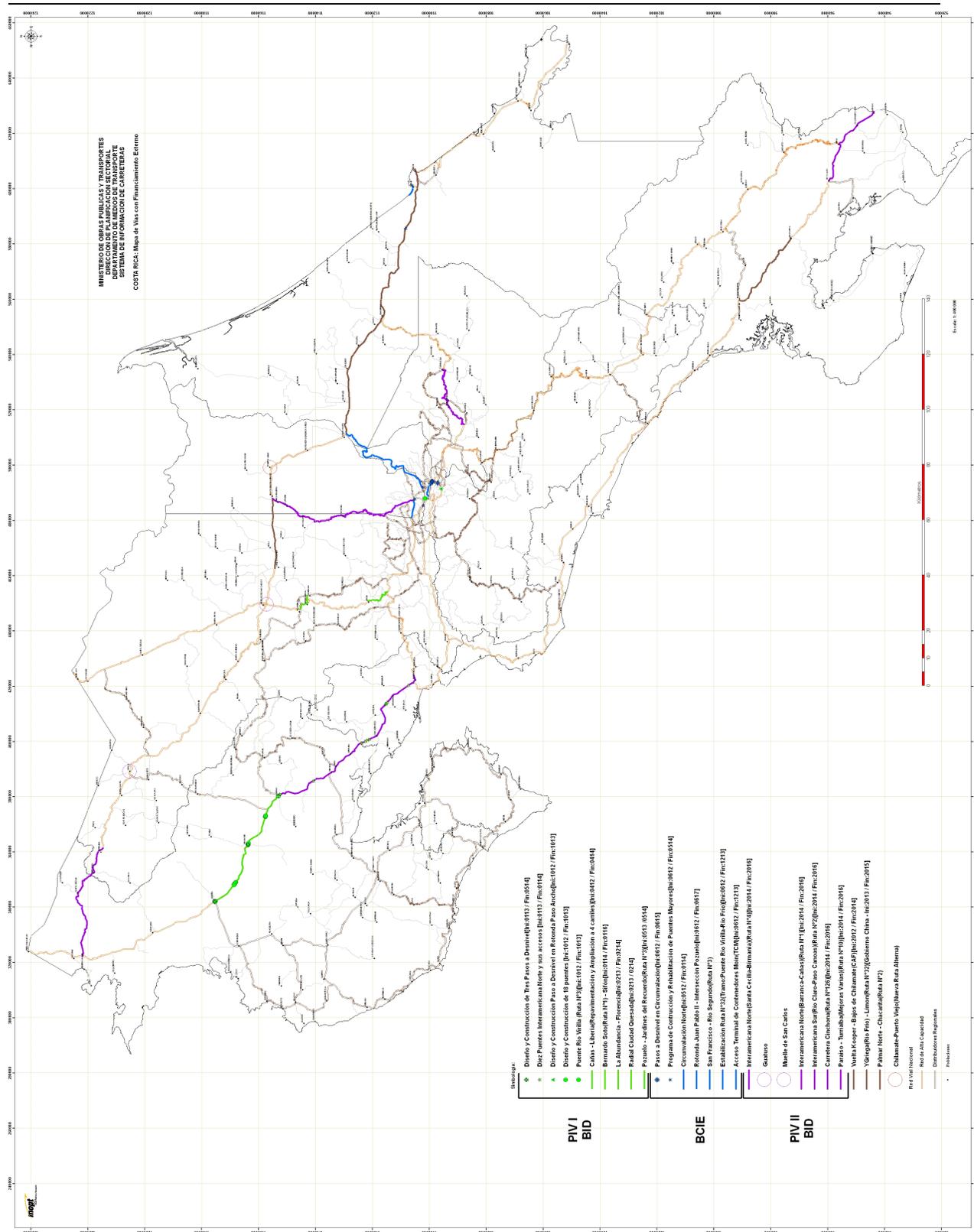


Figura 2: Ubicación de los proyectos, fuente de financiamiento y fechas de inicio y finalización.

Fuente: Planificación sectorial MOPT.

El detalle de avance de cada uno de esos proyectos, con el fin de crear un expediente único, fue solicitado formalmente al Mopt en la reunión Mopt-Consenso del pasado 8 de febrero y posteriormente con oficio No. DE-0498-12-03 el 14 de marzo se reiteró la solicitud de información. A la fecha de emisión del presente informe, dicha información no ha sido suministrada.

#### **4. DEFINIR LAS MODALIDADES DE GERENCIAMIENTO DE PROYECTOS, SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN**

Una de las principales preocupaciones del grupo Consenso está relacionada con el mantenimiento de los estándares de los proyectos que serán construidos con los empréstitos del BID y BCIE. Se ha recomendado a la Administración realizar de forma oportuna para los proyectos mencionados, al menos, alguna de las siguientes actividades.

1. Valorar el incorporar para los principales corredores del país la modalidad de mantenimiento por niveles de servicio, de forma que se adjudique no solo el diseño y construcción de los proyectos, sino que se incorpore la posibilidad de adjudicar a un mismo contratista el mantenimiento del corredor por un periodo de tiempo razonable. Este tipo de contratación debería incluir el mantenimiento de niveles de servicio con una rigurosa fiscalización de segunda parte contratada por la Administración y un sistema de gestión de pavimentos que permita optimizar los recursos y responder de forma rápida a los entes de fiscalización de tercera parte como la Contraloría General de la República y el LanammeUCR.
2. Incorporar el uso de seguros contra desastres naturales para todas las obras financiadas con estos empréstitos, en concordancia con lo establecido en el Decreto No. 36721-MP-PLAN donde se establece lo siguiente: *“Artículo 5º—Inversión Pública. Con el propósito de ampliar la calidad, aumentar la seguridad y extender la vida útil de los proyectos generando condiciones técnicas para la eficiencia y eficacia en el uso de los recursos públicos destinados a la creación de bienes y servicios a la sociedad, las instituciones públicas sujetas al Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SNIP), deberán aplicar los procedimientos técnicos y metodológicos que se requieran incorporar en la mitigación o reducción de riesgo a desastres en la*

*inversión pública, utilizando información como la proporcionada por el Modelo de Valoración de la vulnerabilidad ante el riesgo de desastres, aplicable a amenazas naturales”.*

### 5. ANALISIS Y COMENTARIO FINAL

El análisis realizado por los expertos del Grupo Consenso permitió brindarle a la Administración un sustento técnico para la definición de prioridades de inversión. Los productos presentados en este breve informe ya han brindado frutos tangibles, ya que le permitió a la Administración fortalecer el proceso de toma de decisiones que es vital para una eficiente inversión de los fondos públicos.

Todas y cada una de las recomendaciones presentes en este informe y otras expresadas en el proceso, son de implementación directa por parte de la Administración, sin embargo, el compromiso de este grupo es dar un seguimiento a la inversión que se acerca y de la posible implementación de estas recomendaciones y de otras que en el futuro se emitan.

