

Principales Proyectos de Infraestructura

*Ruta del Sol – Sistema Ferroviario Central -
SETP*

COLOMBIA

**South American Productivity
Leadership Forum**

Washington D.C.

1. Ruta del Sol
2. Sistema Ferroviario Central
3. SETP – Strategic Public Transportation Systems

Ruta del Sol

1. Antecedentes
2. Descripción del Proyecto
3. Volumen de Tráfico y Peajes
4. Estructuración del Proyecto

1. Antecedentes

Ruta del

- Uno de los principales corredores de Colombia
- Conecta a Bogotá con el puerto de Santa Marta.
- Longitud de más de 900km.

Estructuraci



El Proyecto

- El proyecto de transporte más importante de Colombia.
- Uno de los proyectos más grandes de infraestructura en Latinoamérica.
- Rehabilitación y construcción de segunda calzada en la vía existente y construcción de nuevos tramos.
- Inversión estimada por la nación: **US\$2.5 billones.**

1. Antecedentes

Objetivos

- Mejorar la infraestructura vial para aumentar la competitividad, promover el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida.
- Desarrolla un modelo de concesión replicable capaz de atraer financiación de largo plazo.
- Optimizar el uso de los recursos públicos y la asignación de riesgos.
- Consolidar las mejores prácticas en procesos de adjudicación.
- Implementar un proceso de adjudicación ágil, eficiente y transparente.

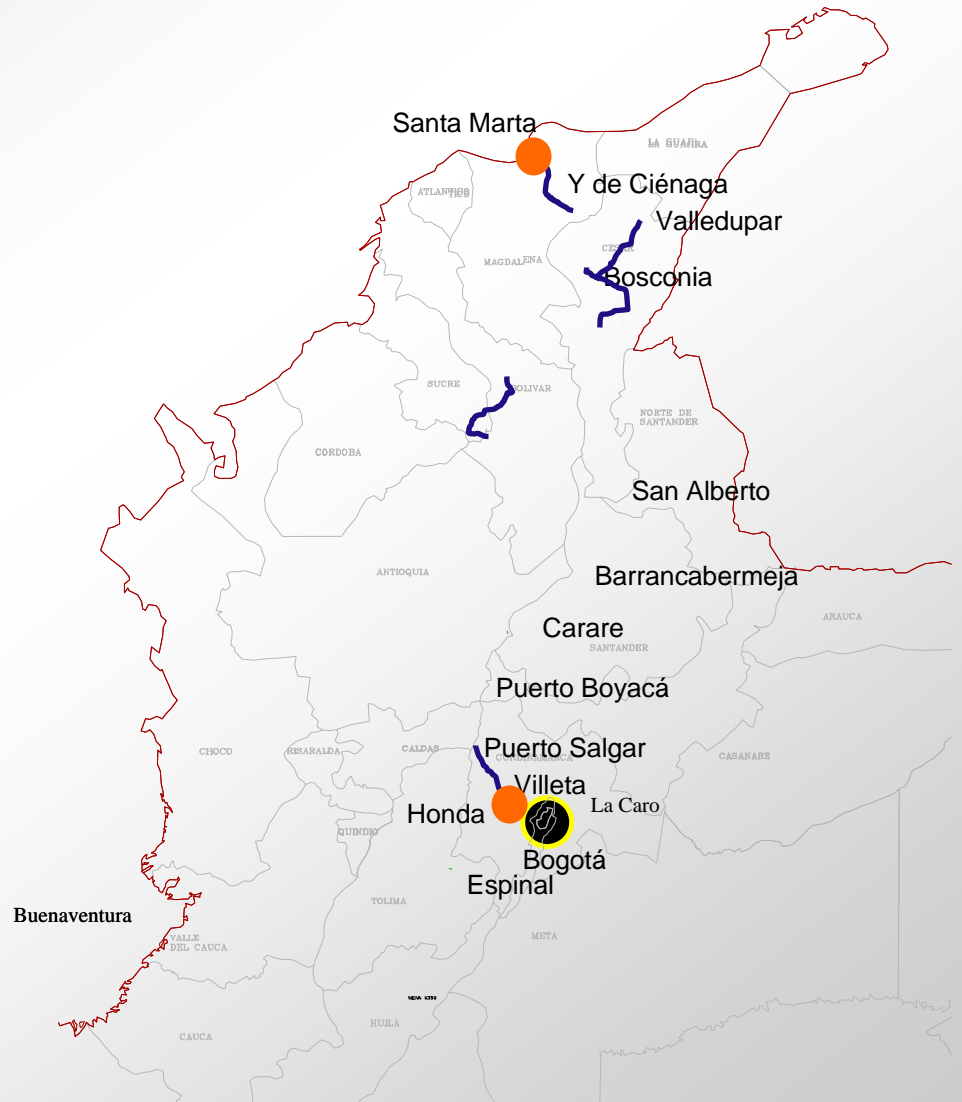
2. Descripción del proyecto

La Concesión inicia en Tobiagrande/Villeta (90 km al noroeste de Bogotá)

Termina en Y de Ciénaga (30 Km al sur de Santa Marta)

Calzada sencilla existente (942 km):

- Terreno Montañoso: 64 km
- Semiplano: 134 km
- Plano: 744 km



2. Descripción del Proyecto

Actividad	Distancia (Km.)	Carril	Tramo
Rehabilitación de vía existente	810 km	Sencillo	Villeta – Bosconia Bosconia – Valledupar
Expansión de Capacidad	Hasta 840 km	Doble Calzada Atado a Tráfico	Puerto Salgar – Y de Ciénega Bosconia – Valledupar
Construcción de Nueva Carretera	70-75 km	Doble Calzada/ “par vial” Atado a tráfico y trazado	Tobiagrande/Villeta – Puerto Salgar
Pavimentación	18 km	Sencillo	Dindal – Caparrapí
Operación y Mantenimiento	942 + (70-75)		En infraestructura existente y nueva



3. Volumen de Tráfico y Peajes

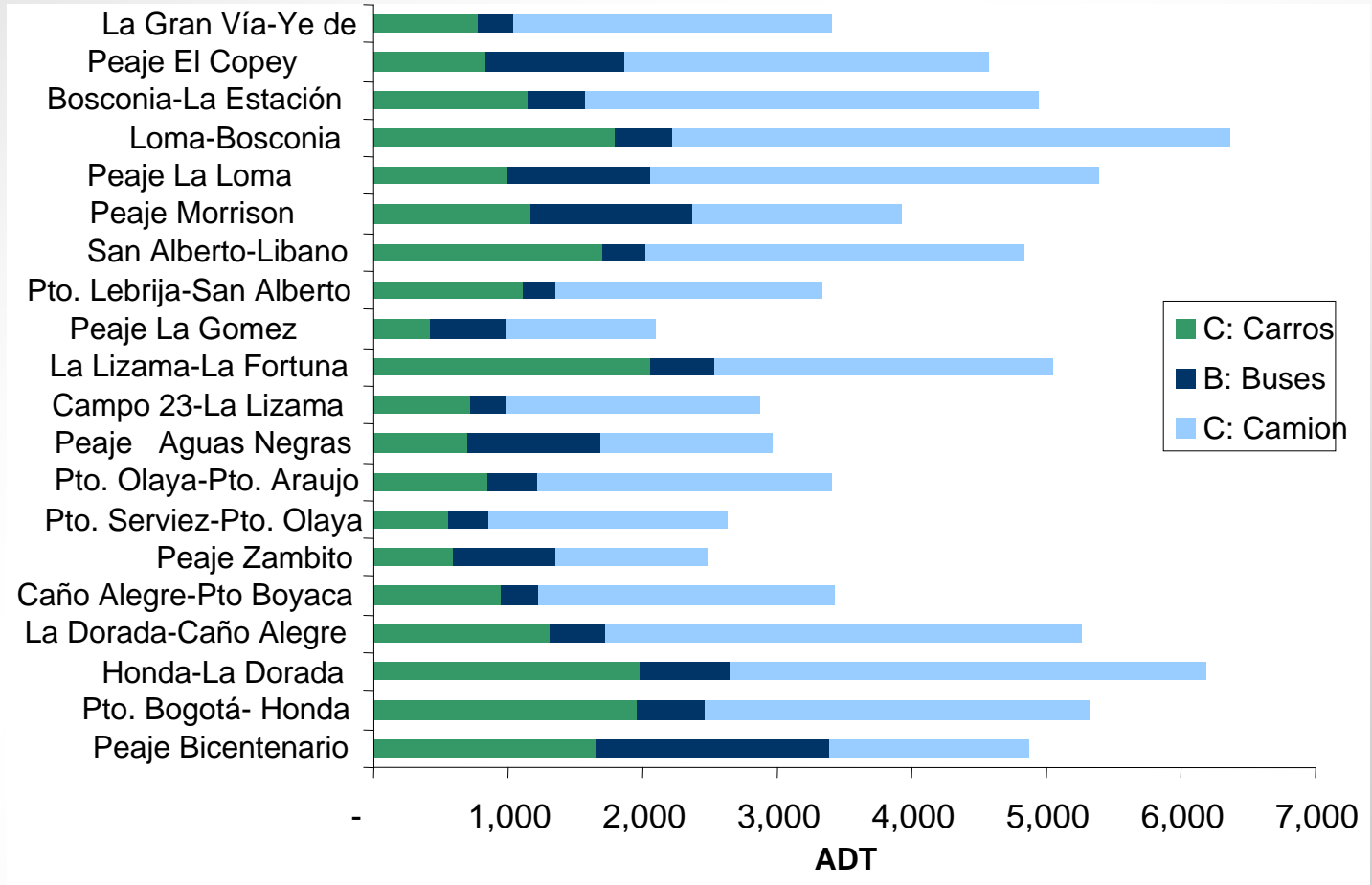
Información de Tráfico

Volumen de Tráfico

Tráfico Promedio Diario (Noviembre 2007)

Distancia desde Villeta

840Km
676Km
444Km
413Km
355Km
98 Km
67 Km
45 Km
Km 0: Villeta

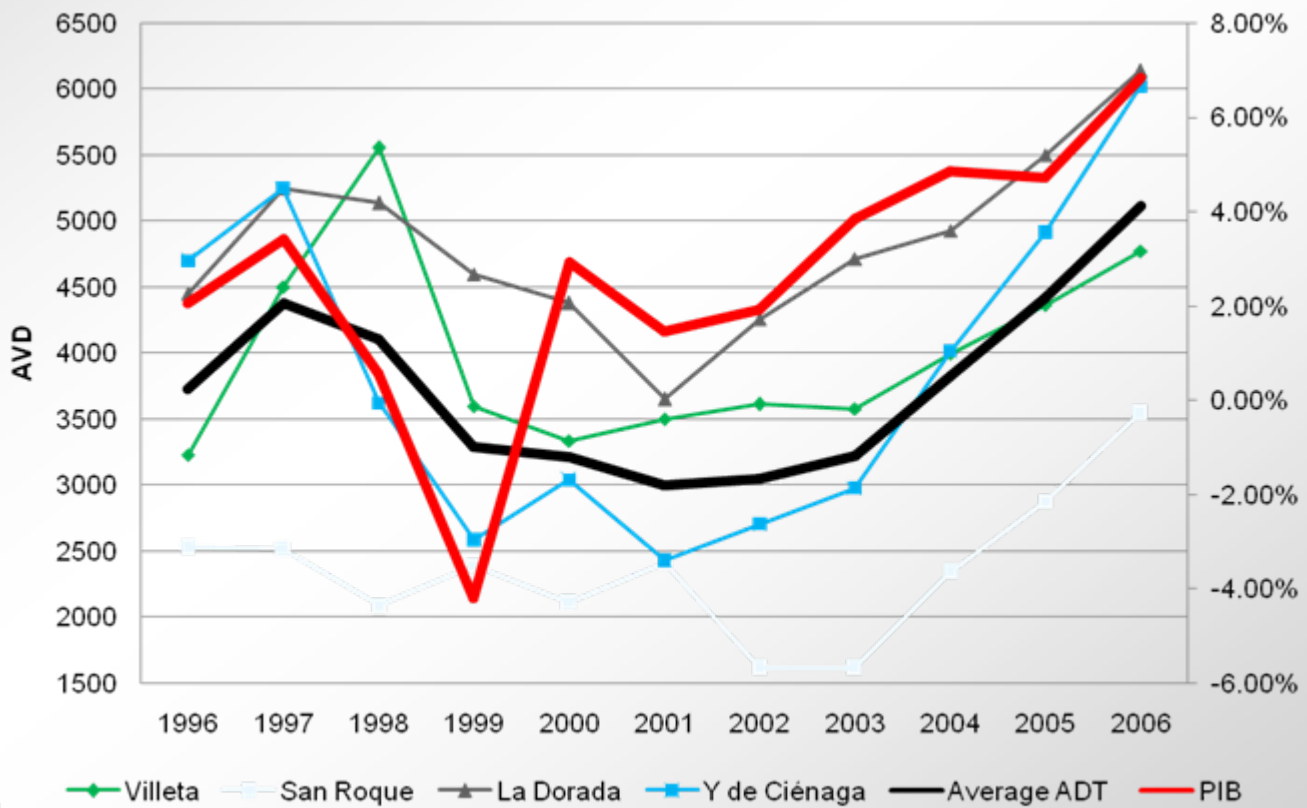


3. Volumen de Tráfico y Peajes

Tendencia de Tráfico

Tendencia positiva de tráfico correlacionada con un crecimiento económico sostenido desde 2000 y recuperación de la seguridad vial en todo el corredor.

Tráfico Histórico vs. PIB*

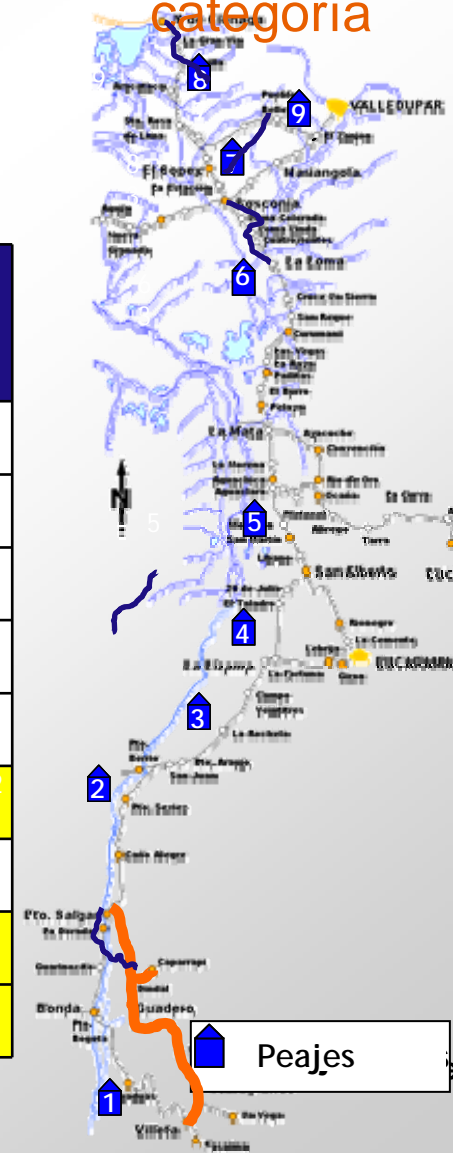


3. Volumen de Tráfico y Peajes

Tráfico en peajes por categoría

9 peajes administrados por INVIAS:

No	Nombre	Tarifa USD (Carros)	TPD 2007	Cat I Carros	Cat II Buses & camiones 2 ejes	Cat III 3 & 4 ejes	Cat IV 5 ejes	Cat V 6 ejes
1	Bicentenario	\$ 3.45	4,800	40%	33%	6%	9%	12%
2	Aguas Negras	\$ 3.45	3,026	31%	31%	8%	9%	21%
3	Zambito	\$ 3.45	2,534	32%	28%	8%	9%	23%
4	La Gómez	\$ 3.45	2,054	30%	27%	9%	9%	25%
5	Morrison	\$ 3.11	4,081	37%	28%	6%	6%	23%
6	La Loma	\$ 3.11	5,357	24%	19%	5%	6%	46%
7	Valencia	\$ 3.11	2,333	60%	33%	2%	1%	4%
8	El Copey*	\$ 2.83	4,072	24%	25%	3%	5%	43%
9	Tucurinca	\$ 2.83	5,126	26%	24%	3%	4%	43%



Fuentes: TPD calculado por INVIAS 2007.

* Información de 2006.

4. Estructuración del Proyecto

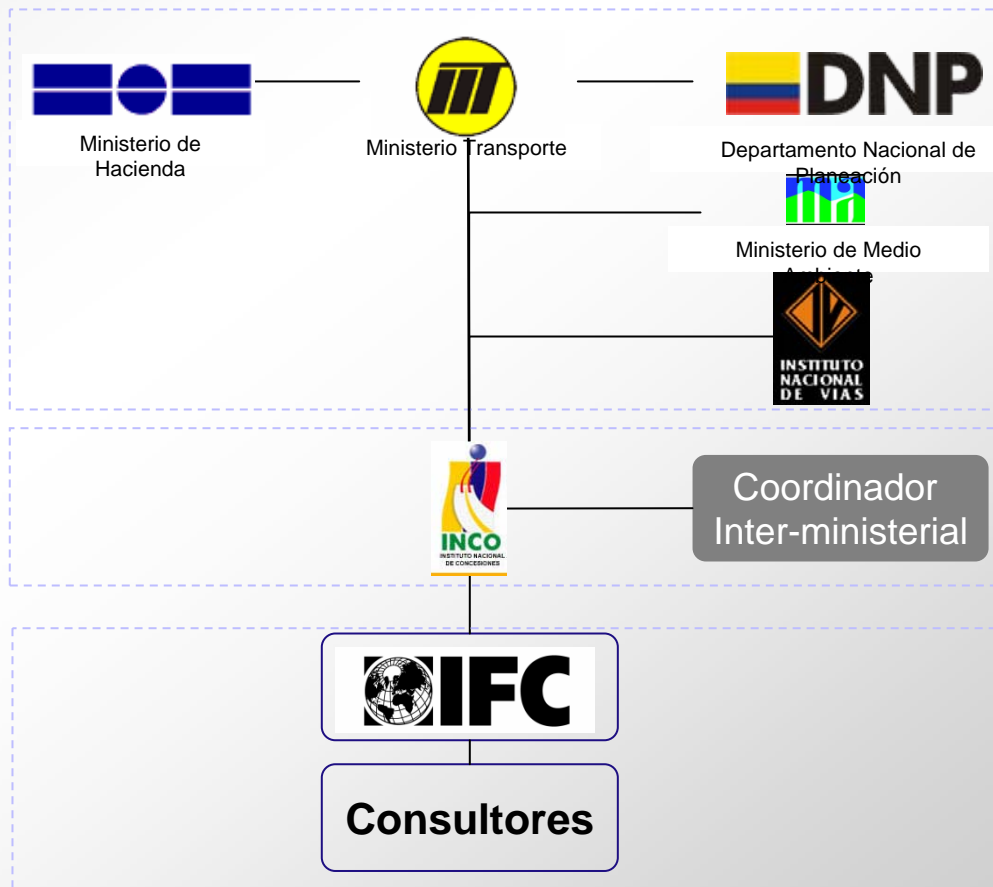
Organigrama

Estructura Institucional

Comité de Estructuración

Administración Técnica

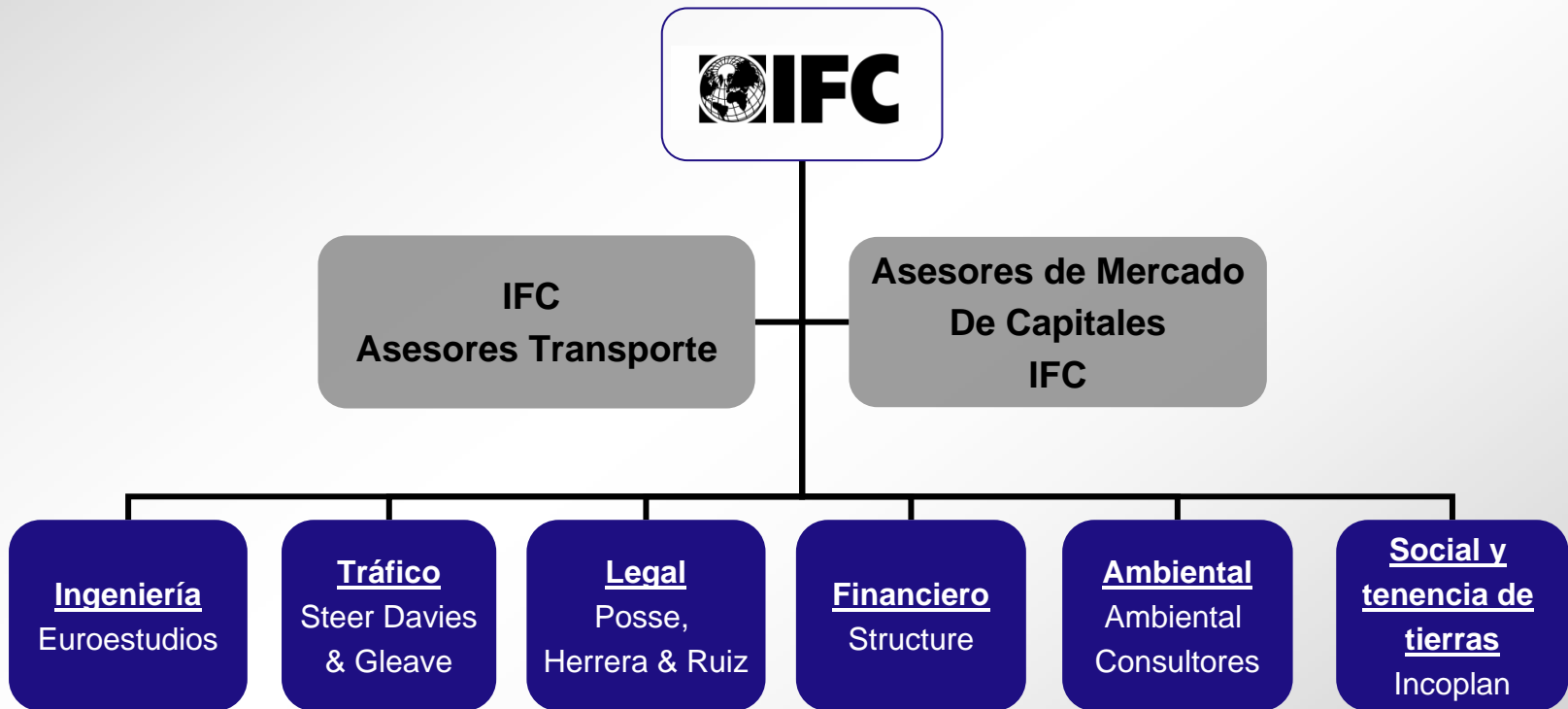
Equipo asesor



4. Estructuración del Proyecto

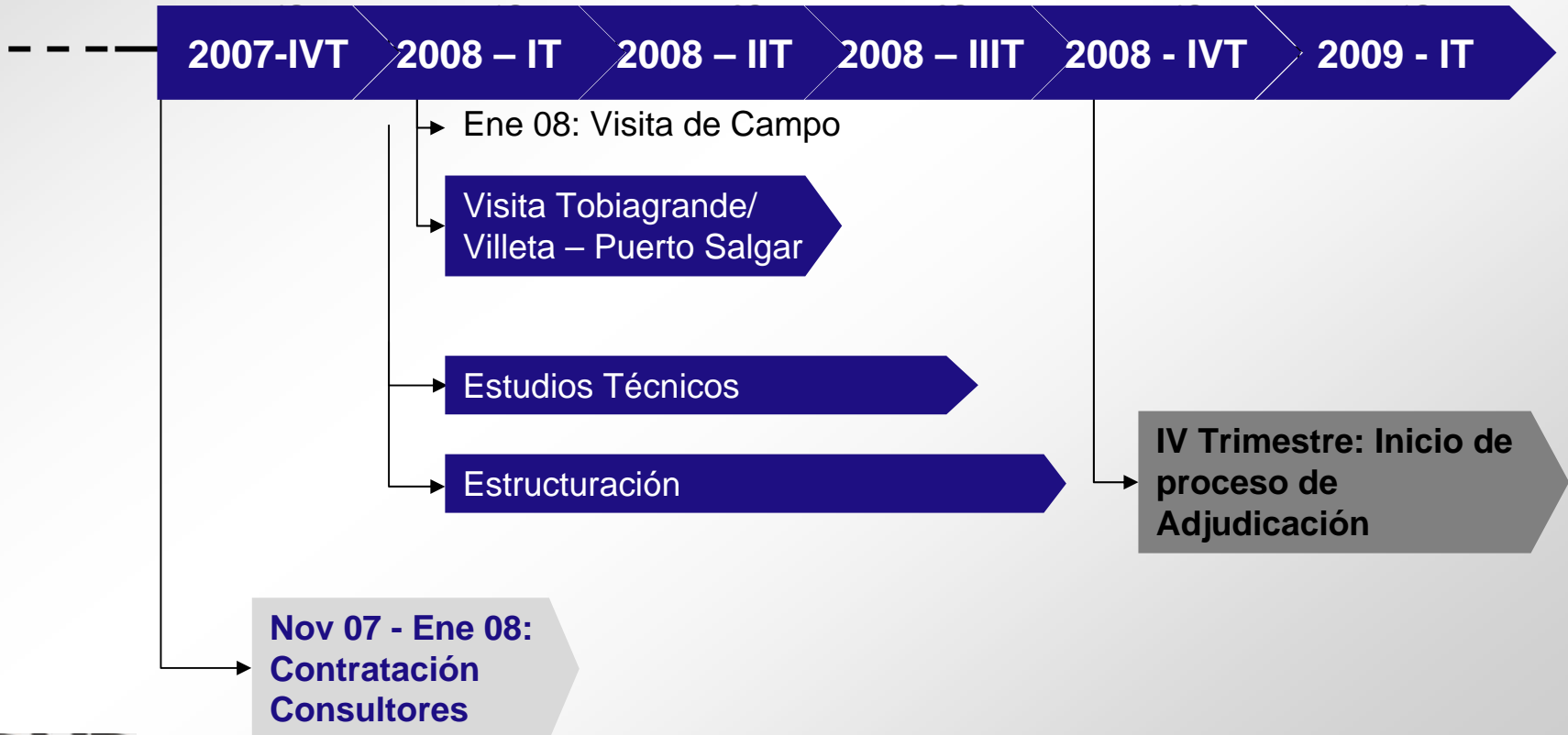
Equipo de Estructuración

Equipo IFC



4. Estructuración del Proyecto

Cronograma



CONTACTOS:

INCO

Alfredo Perez

Estructuración de Proyectos
Instituto Nacional de Concesiones
(INCO)

T: (57)-1-324-0800

aperez@inco.gov.co

IFC (Washington

D.C.)

Richard Cabello

rcabello@ifc.org

Ari Skromne

askromne@ifc.org

Rene A. Cortés F.

Infraestructura y Energía Sostenible
Departamento Nacional de Planeación(DNP)
T: (57)-1-596-0300 Ext. 2150

rcortes@dnpc.gov.co

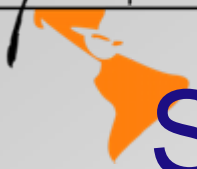
IFC (Bogotá, Col)

Maria Victoria Guarín

mguarin@ifc.org

Faice Gutierrez

fgutierrez3@ifc.org








Sistema Ferroviario Central


1. Red Férrea en Colombia
2. Descripción del Proyecto
3. Detalles de la Concesión y Demanda
4. Detalles de la Inversión
5. Requerimientos Básicos
6. Cronograma
7. Información de Contacto

1. Red Férrea en Colombia

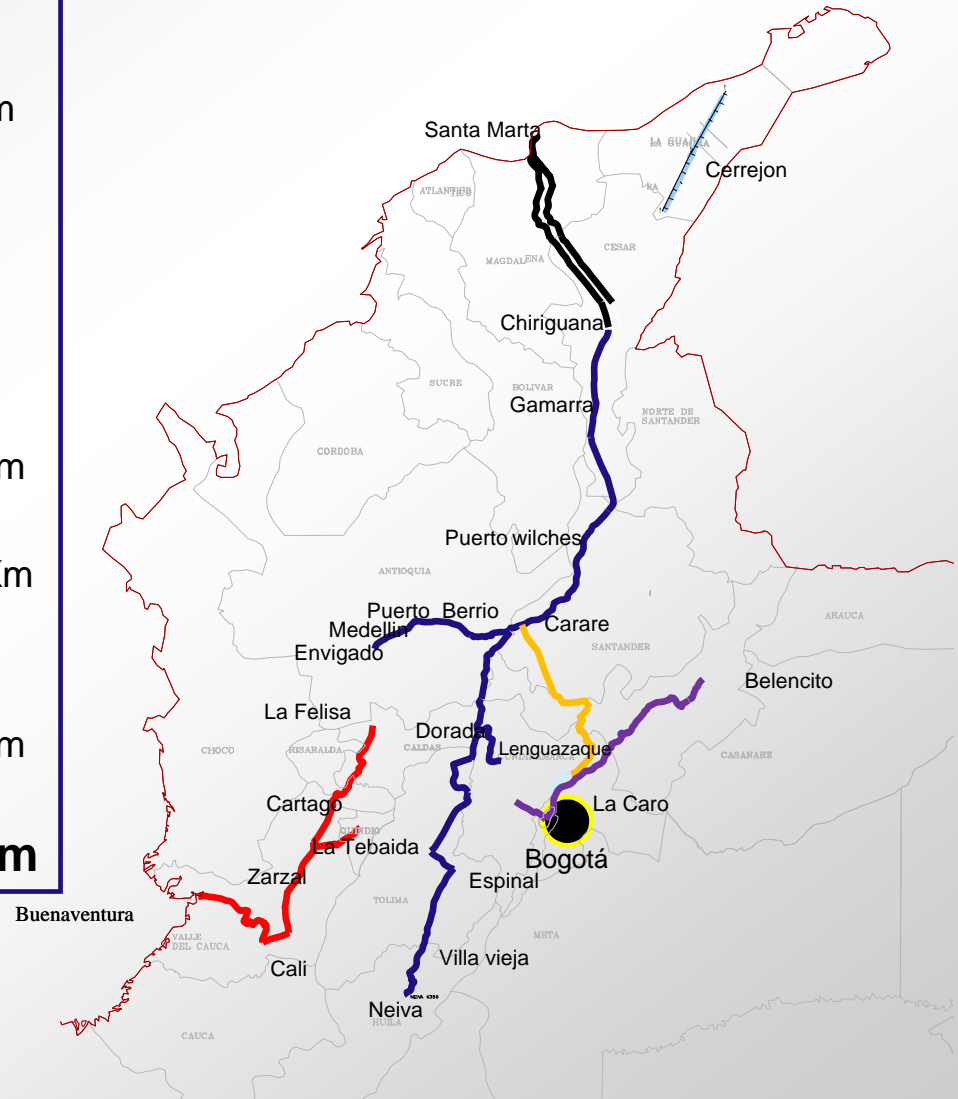
Vías Existentes

	Sistema Ferroviario Central	1.214 Km
	Concesión de Atlántico*	245 Km
	Concesión del Pacífico*	498 Km
	Altiplano Cundi-Boyacense	297 Km
	Cerrejón – Pto. Bolívar	150 Km

Vías Futuras

	Tren del Carare	326 Km
--	-----------------	--------

TOTAL 2.730 Km



* Concesiones adjudicadas

2. Descripción del Proyecto

La Red

La concesión Sistema Ferroviario Central es una vía de 1.214 km (trocha yárdica (914mm)) que requiere distintas actividades incluyendo construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento:

Tramo	Longitud	Actividad
La Dorada – Chiriguana	523 km	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento • Operación
Buenos Aires – Mariquita – La Dorada	177 km	<ul style="list-style-type: none"> • Reconstrucción • Rehabilitación • Mantenimiento • Operación
Puerto Berrío - Cabañas	29 km	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento • Operación
La Dorada detour	10 km*	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño • Construcción • Mantenimiento • Operación
Cabañas – Envigado	169 km	<ul style="list-style-type: none"> • Prerehabilitación
La Dorada – Facatativa	162 km	<ul style="list-style-type: none"> • Prerehabilitación
Villavieja – Buenos Aires	154 km	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia • Cercado • Recuperación legal de precios

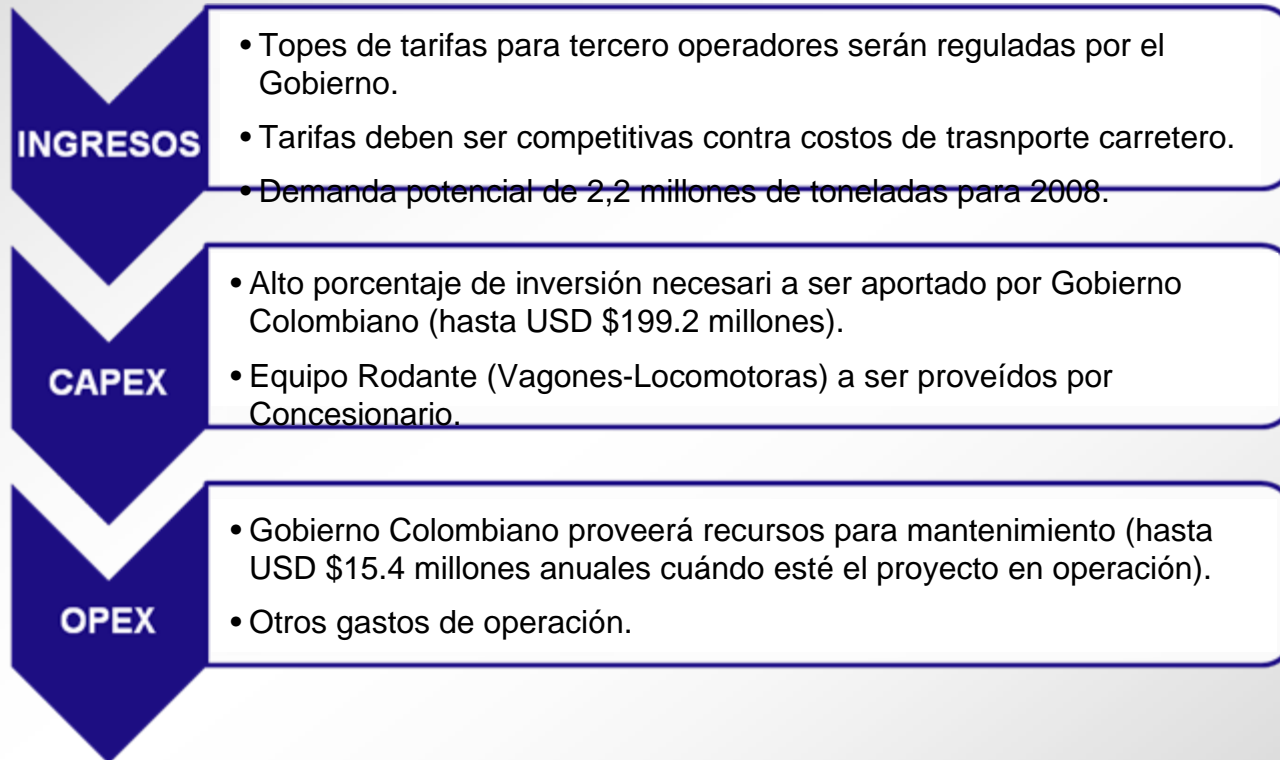


* Longitud Estimada

2. Descripción del Proyecto

Estructura de Flujo de caja

Descripción de la estructura del flujo de caja para la futura empresa operadora:



Operador seleccionado compartirá utilidades una vez la operación y los ingresos superen límites a ser establecidos en el contrato.

3. Concession Details & Demand

DETALLES PRINCIPALES

- La variante de La Dorada requiere construcción de una vía alterna, evitando el cruce a través del pueblo de La Dorada.
- El tramo Villavieja – Buenos Aires no está incluido en los tramos a operar. El operador debe proveer vigilancia, cercado y recuperación legal de los predios.
- Los tramos Cabañas – Envigado y La Dorada – Facatativa se deben prerrehabilitar y luego devueltos a la Nación.
- Gobierno Colombiano proveerá hasta USD \$ 420.3 millones para desarrollo de infraestructura y actividades de mantenimiento.

DEMANDA

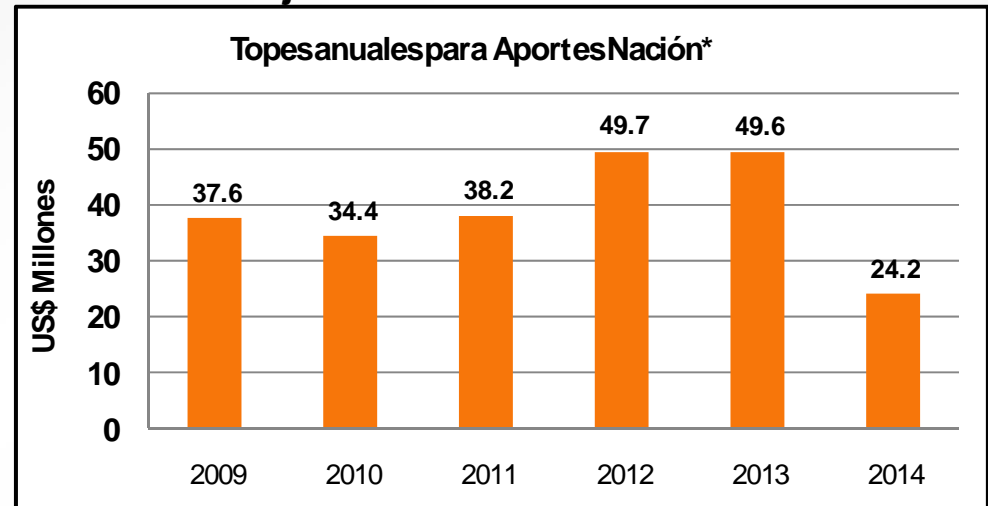
- Carga potencial de 2,2 millones en el “Corredor del Magdalena” para el año 2008.
- La carga incluye: contendedores, cereales, carbón, cemento, acero, hierro papel y cartón.
- Gobierno espera un crecimiento de 3.8% en la demanda durante el periodo de duración de la Concesión (30 años).

4. Detalles de la Inversión

Recursos e Inversiones:

Fuentes	Inversiones de Capital
Aportes de la Nación Infraestructura (max): USD \$ 199.2 Millones	Infraestructura: USD \$ 113.1 Millones
Deuda: USD \$ 52.4 Millones	Superestructura: USD \$ 118.1 Millones
Equity: USD \$ 30.8 Millones	Vagones y Locomotoras:
Generación de caja: USD \$ 95.4 Millones	USD \$ 146.6 Millones
Total Recursos: Millones	USD \$ 377.8 Millones

Aportes de la Nación para infraestructura será desembolsado durante 6 años. El tope para cada año se muestra abajo:



* Únicamente Infraestructura

Aportes de la Nación incluirán desembolsos adicionales para mantenimiento durante 17 años que totalizarán máximo USD \$ 221.1 millones. La concesión será adjudicada por un plazo total de 30 años.

La Concesión se adjudicará al oferente que solicite el menor valor presente neto de Aportes

4. Detalles de la Inversión

Tiempos de la Concesión

5 años

Actividades de Construcción

17 años

Aportes Nación para Mantenimiento

30 años

Término total de la Concesión

Otros requerimientos para el operador seleccionado:

- Operador deberá mover unos mínimos de volumen de carga al año.
- Contrato requerirá que el operador posea un mínimo de vagones y locomotoras para cada año.

5. Requerimientos Básicos

INCO (Instituto Nacional de Concesiones) se encuentra estructurando todos los detalles de la concesión “Sistema Ferroviario Central”. El proyecto requiere que las ofertas del sector privada puedan proveer todos los requerimientos del proyecto

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DEL PROYECTO:

Todos los inversionistas interesados deberán cumplir con los requerimientos que se establecen en el contrato.

OPERACIÓN

- Experiencia Mínima como operadores de vías férreas, la cual se definirá en Pliegos.
- Total a Operar: 739 km.

CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN

- Variante La Dorada (10 km).
- Pre-Rehabilitación and Rehabilitación (508 km).

EQUIPOS

- Más de 300 vagones (para 2013).
- Más de 16 locomotoras (para 2013).

6. Cronograma



7. Información de Contacto

CONTACTOS:

Miguel D. Bonilla

Director – División Transporte Férreo
Instituto Nacional de Concesiones (INCO)

T: (57)-1-324-0800 Ext. 1923

mbonilla@inco.gov.co

Rene A. Cortés F.

Director – Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible
Departamento Nacional de Planeación(DNP)

T: (57)-1-596-0300 Ext. 2150

rcortes@dnp.gov.co



SETP – Sistemas Estratégico de Transporte Público

1. Antecedentes
2. Componentes del Proyecto
3. Estudios y Cronograma
4. Inversión Requerida
5. Información de Contacto



1. Antecedentes

El Proyecto

- El Gobierno Colombiano ha apoyado procesos en búsqueda de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos a través del concepto de “Movilidad Urbana”
- El Departamento Nacional de Planeación a promovido estudios de prefactibilidad para obtener información en ciudades de 300.000 a 600.000 habitantes. Estos estudios se dividen en 6 componentes.
- El proyecto busca apoyar estas ciudades (300.000 – 600.000 habitantes) para mejorar el transporte público siguiendo medidas de seguridad, eficiencia y calidad al mismo tiempo que busca cambios estructurales en las empresas que prestan el servicio público.
- Apoyar ciudades en estudios específicos de demanda y análisis de matrices origen-destino como materia prima de desarrollo de flotas y de infraestructura.

Objetivos

- Generar acciones especiales en ciudades con clara vocación de carga como Santa Marta y Buenaventura.
- Desarrollar un Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP) en las ciudades de:
 - Ibagué
 - Manizales
 - Pasto
 - Montería
 - Popayán
 - Valledupar
 - Neiva
 - Villavicencio
 - Armenia
 - Buenaventura
 - Santa Marta
 - Sincelejo



2. Componentes del Proyecto



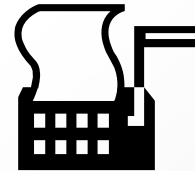
Reestructuración del
Transporte público local



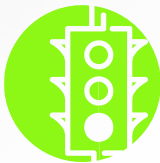
Sistemas de manejo
de Operación



Sistemas de Recaudo



Metodología del
Cálculo de Tarifa



Desarrollo de Sistemas
de Semaforización



Construcción de
Infraestructura
Requerida

2. Componentes del Proyecto

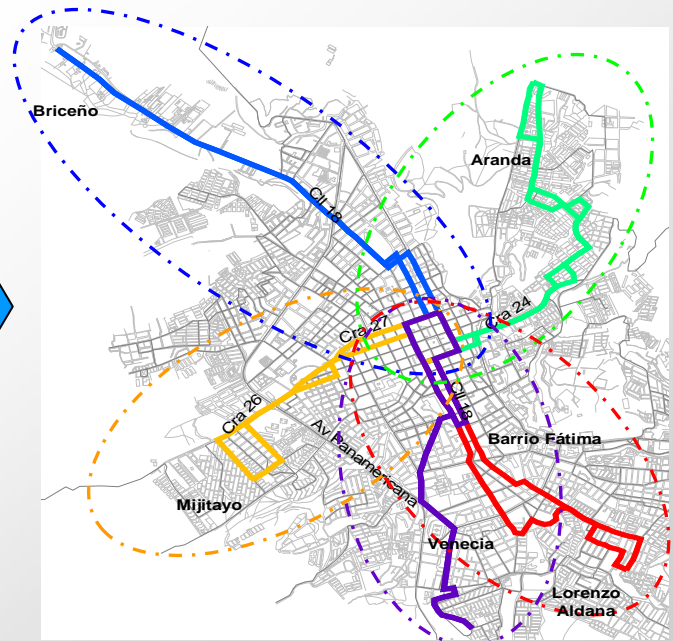
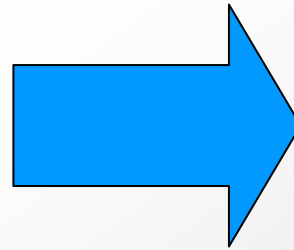


Reestructuración del

ALCANTARA transporte público local

Reestructuración de rutas sobre la red de corredores para buses de mediana y alta capacidad con la posibilidad de ser alimentados por rutas de baja demanda.

Reestructuración del Transporte Público en la ciudad de Pasto



2. Componentes del Proyecto

FINANCIAMIENTO:



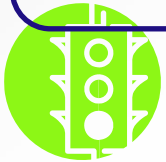
Sistemas de Recaudo

Implementación de un sistema físico de información que permita al transporte público operar bajo un sistema centralizado de recaudo y lograr una distribución equilibrada de los ingresos entre los operadores.

2. Componentes del Proyecto

ALCANCE:

Centralización de los sistemas de control de semaforización para operar intersecciones de una manera segura y agil y lograr sincronización y coordinación de semáforos en todas las ciudades.



Desarrollo de Sistemas
de Semaforización

2. Componentes del Proyecto



Sistemas de manejo
de Operación

ALCANCE:

Generación de información oportuna, confiable y actualizada para todos los operadores, administradores y auditores de los SETP.

2. Componentes del Proyecto

ALCANCE:

Revisión y Construcción de la metodología de construcción de tarifa, enfocada en llegar a una tarifa técnica que distribuya equitativamente los ingresos y que logre alinear los operadores de bus a un servicio enfocado en la calidad.



Metodología del
Cálculo de Tarifa

2. Componentes del Proyecto

ALCANCE:

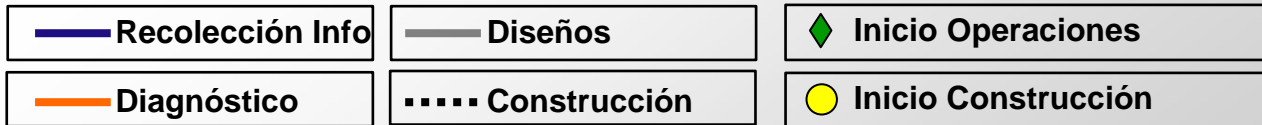
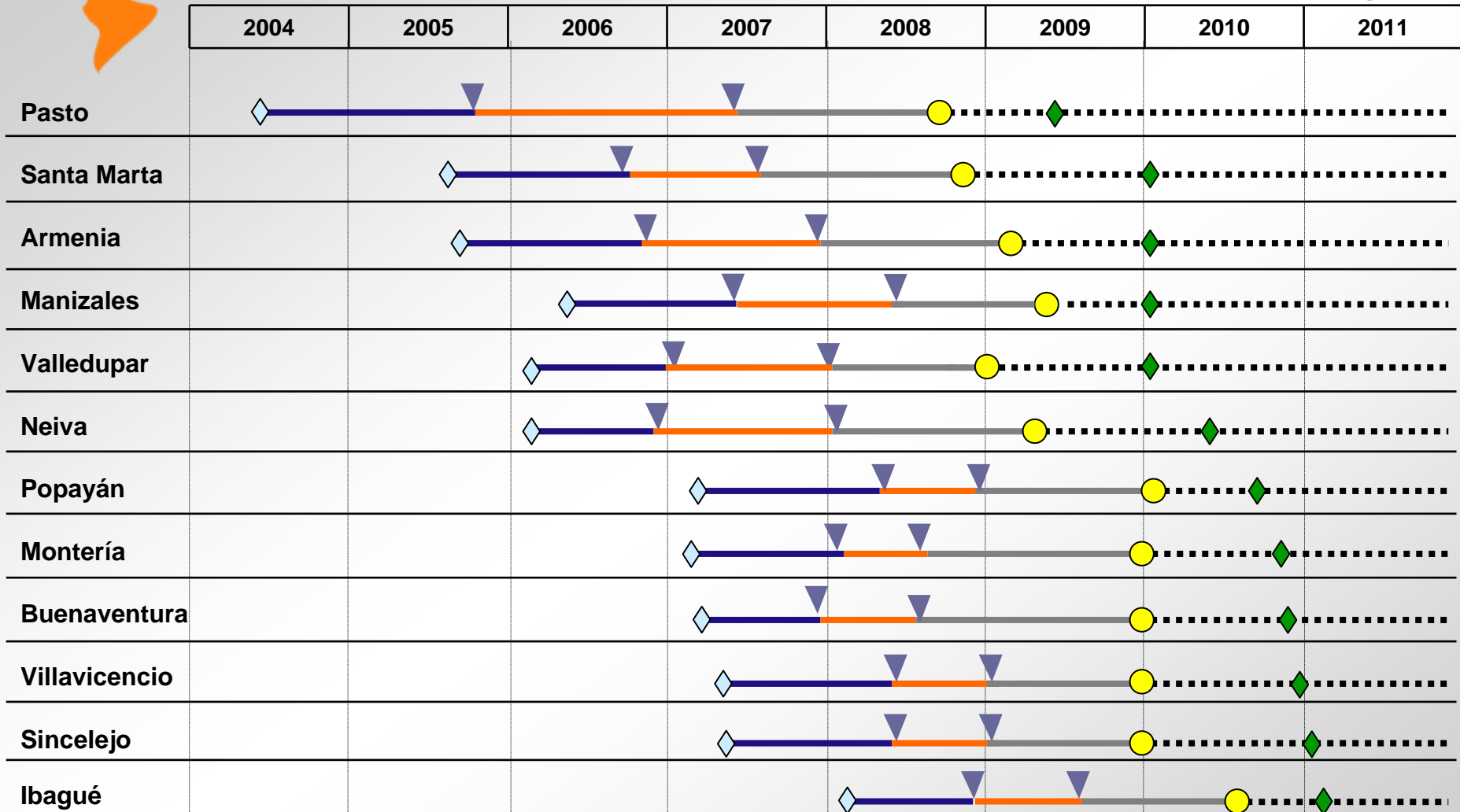
Design of a business model that makes viable the construction of all infrastructure required for the operation of the SETP's in all cities that belong to the project.

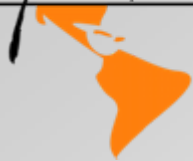


Construcción de
Infraestructura
Requerida

3. Estudios y Cronograma

Cronograma





3. Estudios y Cronograma

Estudios

No.	Ciudad	Inversión en estudios de Prefactibilidad (USD '000)
1	Pasto	\$ 497.1
2	Santa Marta	\$ 400.0
3	Armenia	\$ 260.6
4	Manizales	\$ 360.0
5	Valledupar	\$ 285.7
6	Neiva	\$ 404.6
7	Popayán	\$ 314.3
8	Montería	\$ 69.7
9	Buenaventura	\$ 222.9
10	Villavicencio	\$ 152.1
11	Sincelejo	\$ 108.0
12	Ibagué	\$ 742.9
TOTAL		\$ 3,817.8

4. Inversión Requerida

Inversión Pública

USD 824 Millones

A ser invertidos en:

- Centros de Control Semafórico
- Centros de Operación
- Portales de Cabecera
- Supervisión Operacional
- Mantenimiento de vías
- Módulos de Transferencia
- Paraderos
- Adecuación de Espacio Público

Inversión Privada

USD 559 Millones

A ser invertidos en:

- Sistema único de recaudo
- Talleres y Patios
- Buses



4. Inversión Requerida

Por ciudad

	<i>En USD</i>	Inversión Pública	Inversión Privada	Inversión total en la ciudad
Armenia		61,274,286	38,074,286	99,348,571
Pasto		84,542,857	44,251,429	128,794,286
Manizales		80,497,000	92,040,000	172,537,000
Popayán		66,817,143	32,245,714	99,062,857
Santa Marta		87,788,571	29,388,571	117,177,143
Neiva		58,485,714	45,280,000	103,765,714
Valledupar		58,245,714	41,160,000	99,405,714
Montería		61,102,857	41,154,286	102,257,143
Villavicencio		61,102,857	36,017,143	97,120,000
Buenaventura		60,531,429	27,788,571	88,320,000
Sincelejo		60,531,429	27,440,000	87,971,429
Ibagué		83,388,571	104,028,571	187,417,143
Total		824,308,429	558,868,571	

5. Información de Contacto

CONTACTOS:

Pedro Luis Jimenez P

Coordinador – Subdirección Transporte Urbano
Departamento Nacional de Planeación (DNP)

T: (57)-1-596-0300 Ext. 2720

pjimenez@dnp.gov.co

Rene A. Cortés F.

Director – Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible
Departamento Nacional de Planeación (DNP)

T: (57)-1-596-0300 Ext. 2150

rcortes@dnp.gov.co