



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
FINANCIERAS



CARRERA DE ECONOMÍA

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS
(CUARTA VERSIÓN)

Tesis de Maestría para optar al grado académico de Magister
Scientiarum en Gestión de Proyectos y Presupuestos

EL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN PÚBLICA DE LA RED VIAL
FUNDAMENTAL (RVF), EN LA INTEGRACIÓN TERRITORIAL
DEL SECTOR CAMINERO DE BOLIVIA, PERIODO 1990 -2020

Maestrante: Lic. HARLEY JESUS RODRÍGUEZ TÉLLEZ

Tutor: M.Sc. ROBERTO TICONA GARCÍA

La Paz – Bolivia

2023

INDICE

RESUMEN

CAPITULO I: MARCO REFERENCIAL METODOLOGICO.....	1
1.1 TITULO DEL TEMA	1
1.2 TEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.2.1. Delimitación del Tema.....	1
1.2.1.1 Delimitación temporal (30 años de investigación) (1990-2020)	1
1.2.1.2. Delimitación sectorial Sector Transporte Caminero de la Red Vial Fundamental (RVF).....	1
1.2.1.3. Referencia histórica de datos.....	1
1.2.1.4. Restricción de categorías y variables:	1
1.2.1.4.1. Categorías Económicas:	1
2.1.4.2. Variables Económicas	1
1.3 OBJETO DE LA INVESTIGACION	2
1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	4
1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.6 PLANTEAMIENTO DEL OBJETIVO	7
1.6.1.1 Objetivo General	7
1.6.1.2 Objetivos Específicos	7
1.7 PLANEAMIENTO DE HIPÓTESIS	7
1.8 APLICACIÓN DE METODOLOGÍA	8
1.8.1. Método de investigación.	8
1.8.2 Tipo de Investigación.....	10
1.8.3 Instrumentos de Investigación.....	11
1.8.4 Fuentes de Información.....	11
1.8.5 Procesamiento de la Información.....	12
1.8.6 Análisis de resultados.....	12
CAPITULO II: MARCO TEORICO	13
2.1 Estado del Arte.....	13
¡Error! Marcador no definido.	
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	13
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	27
2.1.3. Antecedentes locales.....	28
2.2. Revisión Teórica.....	32

2.3.	Definiciones Conceptuales.....	38
2.3.1.1.	La Planificación.....	43
2.3.1.2.	La función de planificación del Estado:	44
2.3.1.3.	La Demografía.....	45
2.3.1.4.	Elementos conceptuales sobre el Territorio	46
2.3.1.5.	El ciclo de los proyectos de inversión pública	48
2.3.1.6.	Reflexiones sobre el rol del Estado.	49
2.3.1.7.	En relación a la Planificación del Desarrollo de un país.	53
CAPITULO III: MARCO NORMATIVO - INSTITUCIONALES.....		55
3.1	Políticas sectoriales referidas al tema:	55
3.2	Aspectos normativos referidas a la Red Vial Fundamental.....	62
3.3	Funciones y Atribuciones de la ABC	64
CAPITULO IV: FACTORES DETERMINANTES Y CONDICIONANTES DEL TEMA.		69
4.1	Aspectos generales	69
4.1.1.	División Política.....	72
4.1.2.	Población:.....	73
4.1.4.	La Infraestructura caminera en Bolivia.....	75
4.1.5.	El Sistema Nacional de Carreteras	78
4.1.6.	La Red Vial Fundamental.	83
4.2	Factores Determinantes con Relación al (Objetivo Especifico 1)	91
4.2.1.	EL PRESUPUESTO PROGRAMADO Y EJECUTADO DE INVERSIÓN PÚBLICA POR AÑO EN LA RED VIAL FUNDAMENTAL (RVF) PERIODO 1990 – 2020.....	91
4.2.	El presupuesto de inversión pública.....	91
4.2.3	La Ejecución de proyectos de Inversión;	94
4.2.4.	La evaluación de la ejecución y el comportamiento de las Fuentes de Financiamiento Internas	100
4.3	Factores Determinantes con Relación al Objetivo Especifico 2	105
4.3.1	PRESUPUESTO EJECUTADO POR RUTAS DE LA RVF (PERIODO 1990 – 2020)	105
4.3.2	Los Corredores de integración:	108
4.4	Factores Determinantes con Relación al Objetivo Especifico 3....	111
4.4.1.	PRESUPUESTO EJECUTADO POR RUTAS DE LA RVF DISTRIBUIDA A NIVEL DEPARTAMENTAL (PERIODO 1990 – 2020).....	111
4.4.1.1.	El departamento de Santa Cruz	111
	El departamento de Santa Cruz,	111

4.4.1.2. El departamento de La Paz	114
4.4.1.3. El departamento de Cochabamba.	117
El Departamento de Cochabamba,	117
4.4.1.4. El Departamento de Potosí	119
4.4.1.6. El departamento de Oruro.	123
4.4.1.7. El departamento del Beni.	126
El departamento del Beni,	126
4.4.1.8. El departamento de Tarija	129
4.4.1.9. El departamento de Pando	132
4.5 Factores Determinantes con Relación al Objetivo Específico IV.	135
4.5.1. COMPOSICIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE VIAL EN BOLIVIA (Long. Kms).	135
4.5.1.1. El sistema de carreteras:	135
4.5.1.2 A nivel departamental.....	136
4.5.1.3. La atención al sistema vial carretero en Bolivia.....	138
4.6 Factores Determinantes con Relación al Objetivo Específico V.	142
4.6.1. SISTEMA DE TRANSPORTE VIAL POR DEPARTAMENTO (KMS.)	142
4.6.1.1. Los resultados al año 2020.	143
4.6.1.2 Departamento con mayor Densidad Vial.	145
4.6.1.3. El Presupuesto Ejecutado de Inversión Pública.	146
4.6.1.4 El promedio de la Densidad Vial (DV).	148
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y SOLUCIONES PRACTICAS.....	150
5.1 CONCLUSION GENERAL:	150
5.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS:	154
5.2.1. Conclusión específica 1:	154
5.2.2. Conclusión Específica 2:.....	158
5.2.3 Conclusión específica 3:	160
5.2.4. Conclusión específica 4:	163
5.2.5. Conclusión específica 5:	164
5.3 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS	168
5.3.1. Demostración de la Hipótesis.....	168
5.3.2. Planteamiento de Hipótesis	169
5.3.3. Determinación del Modelo Matemático:	169
5.3.4. Especificaciones del modelo Econométrico.....	171
5.3.5. Presentación de la base de datos	172
5.3.6 Estimación Del Modelo Econométrico:	174
5.3.7. Prueba de Hipótesis.....	181

5.3.8 Predicciones:	182
5.4 EVIDENCIA TEORICA Y APOORTE DE LA INVESTIGACION	182
5.5 SOLUCION PRACTICA DE LA PROPUESTA.	185
Glosario	194
Bibliografía	197
Anexos.....	200

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Categorías y Variables Económicas	2
Cuadro 2 Red Vial Fundamental	4
Cuadro 3 Variables y su relación de efecto.....	38
Cuadro 4 Ejes de integración donde participa Bolivia, Fuente IIRSA	60
Cuadro 5 Proyectos de Bolivia que apoya la implementación consensuada, Fuente: IIRSA	61
Cuadro 6 Longitudes de la Red Vial Fundamental de Bolivia D.S. 25134	63
Cuadro 7 Distribución municipal por departamentos	72
Cuadro 8 Población Boliviana- Censo 2012 y proyección 2022	74
Cuadro 8 - A Densidad Poblacional por Departamento.....	75
Cuadro 9: Tramos del Sistema Caminero	76
Cuadro 10 Planes de desarrollo vial: Comparación de 3 planes viales.....	77
Cuadro 11 Resumen general del Plan de Política Económica del Gobierno de la Revolución Nacional VII, aminos, transporte y comunicaciones	78
Cuadro 12 Sistema de la Red vial de Bolivia, Longitud incrementada y Tasa de Crecimiento, periodo 1990-2020	81
Cuadro 13 Composición porcentual del tipo de rodadura acumulado, periodo 1990-2020	83
Cuadro 14 Red vial Fundamental del D.S. 25134.....	84

Cuadro 15 Rutas de la RVF por departamento y longitudes en Km.....	86
Cuadro 16 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF, periodo 1990-2020 expresado en bolivianos	92
Cuadro 17 Presupuesto de inversión pública de la RVF, Fuentes internas, periodo 1990-2020 expresado en bolivianos	102
Cuadro 18 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF, periodo 1990-2020 Fuentes Internas expresado en bolivianos	103
Cuadro 19 Longitud de las rutas RVF.....	106
Cuadro 19-A Corredores de integración de la RVF.....	109
Cuadro 20 Sistemas de Transporte vial caminero en Bolivia, por departamentos y longitudes	135
Cuadro 21 Presupuesto ejecutado de Inversión Pública por tipo de Administración Institucional periodo 1990-2020, expresado en bolivianos.....	140
Cuadro 21-A Las relaciones entre longitudes y presupuesto de inversión pública	141
Cuadro 22 Sistema de transporte vial en Bolivia, por departamentos, longitudes y densidades	143
Cuadro 23 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF relacionada con la densidad y la población per cápita	147
Cuadro 23-A Variables base para la elaboración del modelo econométrico	170
Cuadro 24 Tabla de las relaciones: PIB transporte, Inversión RVF, densidad vial y población.....	173
Cuadro 24-A Modelo Econométrico.....	174
Anexo 1: Cuadro 17 Red vial Fundamental, por tipo de rodadura, periodo 1990-2020	201
Cuadro 25 Esquema de soluciones prácticas	187
Anexo 1: Cuadro 17 Red vial Fundamental, por tipo de rodadura, periodo 1990-2020	201
Anexo 2: Cuadro 18-A Presupuesto de inversión pública RVF Periodo 1990-2020....	201
Anexo 3: Presupuesto de inversión Pública, Relación por Fuente de Financiamiento, de la RVF, periodo 1990-2020	202

Anexo 4: Cuadro 26 Presupuesto ejecutado de inversión pública, por fuente de financiamiento de la RVF, periodo 1990-2020 expresado en Bolivianos	203
Anexo 5: Cuadro 27 Presupuesto de inversión pública de la RVF, Fuentes internas, periodo 1990-2020 expresado en bolivianos.....	204
Anexo 6: Cuadro 28 Presupuesto de Inversión pública ejecutado por rutas en la RVF, periodo 1990-2020	205
Anexo 7: Cuadro 29 Presupuesto de Inversión Pública ejecutado por rutas de la RVF, periodo 1990-2020	206
Anexo 8: Cuadro 30 Rutas y longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF en el DPTO. de Santa Cruz	207
Anexo 9: Cuadro 31 Presupuesto de Inversión Pública, RVF distribuida en el dpto. de Santa Cruz periodo 1990-2020 expresado en bolivianos.....	208
Anexo 10: Cuadro 30 Rutas y longitudes de las rutas de la RVF, en el dpto. La Paz	209
Anexo 11: Cuadro 32 Presupuesto de Inversión Pública correspondiente a la RVF dpto. de La Paz, Periodo 1990-2020, expresado en bolivianos.....	210
Anexo 12: Cuadro 33 Rutas y longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF, del dpto. de Cochabamba.....	211
Anexo 13: Cuadro 34 Presupuesto de Inversión Pública de la RCF distribuida del dpto. de Cochabamba, periodo 1990-2020, expresado en bolivianos.....	211
Anexo 14: Cuadro 35 Rutas y longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF del dpto. de Potosí.....	212
Anexo 15: Cuadro 36 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF distribuida del dpto. de Potosí, periodo 1990-2020, expresado en bolivianos	212
Anexo 16: Cuadro 37 Rutas y longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF en el dpto. de Chuquisaca	213
Anexo 17: Cuadro 38 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF en el dpto. de Chuquisaca, periodo 1990-2020, expresado en bolivianos.....	213
Anexo 18: Cuadro 39 Longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF en el dpto. de Oruro	214

Anexo 19: Cuadro 40 Presupuesto de Inversión Pública en RVF en el Dpto. de Oruro, periodo 1990-2020, expresado en bolivianos	214
Anexo 20: Cuadro 40 Rutas y longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF en el dpto. de Beni	216
Anexo 21: Cuadro 41 Presupuesto de Inversión Pública RVF en el Dpto. de Beni, periodo 1990-2020, expresado en Bolivianos	216
Anexo 22: <i>Cuadro 42 Rutas y Longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF del dpto. de Tarija</i>	217
Anexo 23: Cuadro 42 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF del dpto. de Tarija, periodo 1990-2020, expresado en bolivianos	217
Anexo 24: <i>Cuadro 43 Rutas y Longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF del dpto. de Pando</i>	217
Anexo 25: Cuadro 44 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF del dpto. de Tarija, periodo 1990-2020, expresado en bolivianos	217

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Evolución de Inversión Pública Periodo 1987 – 2017	5
Gráfico 2 Comportamiento del Sistema vial de Bolivia periodo 1990-2020.....	80
Gráfico 3 Composición porcentual por red vial caminera en Bolivia, acumulado al 2020	81
Gráfico 4 Longitud de caminos según rodadura en Bolivia, periodo 1990-2020	82
Gráfico 5 composición porcentual del Sistema Vial Carretero en Bolivia, periodo 1990-2020.....	82
Gráfico 6 Longitud de la Red Vial Fundamental perdido 1990-2020	87
Gráfico 7 Tipo de rodadura de la red vial fundamental, periodo 1990-2020.....	88
Gráfico 8 Presupuesto de inversión pública de la RVF, periodo 1990-2020.....	95
Gráfico 9 Presupuesto de inversión pública-RVF, Periodo 1990-2020 programado / ejecutado	96

Gráfico 10 Presupuesto Programado de Inversión Pública de la RVF, Composición Porcentual por tipo de fuente de financiamiento periodo 1990-2020	97
Gráfico 11 Presupuesto ejecutado de Inversión Pública de la RVF, Composición Porcentual por tipo de fuente de financiamiento, periodo 1990-2020	98
Gráfico 12 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF, Composición porcentual por recursos internos y externos	99
Gráfico 13 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF, Composición porcentual por recursos internos y externos	100
Gráfico 14 Presupuesto ejecutado de Inversión Pública para construcción de la RVF periodo 1990-2020	107
Gráfico 15 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF, periodo 1990-2020 distribuido por rutas y departamentos	111
Gráfico 16 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de la RVF en el DPTO de Santa Cruz, periodo 1990-2019.....	113
Gráfico 17 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de la RCF dpto. de La Paz periodo 1990-2020	116
Gráfico 18 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de la RVF del dpto. de Cochabamba, periodo 1990-2020	118
Gráfico 19 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de carreteras en la RVF del dpto. de Potosí, periodo 1990-2020	120
Gráfico 20 inversión Pública en construcción y mantenimiento de carreteras en la RVF en el dpto. de Chuquisaca, periodo 1990-2020.....	123
Gráfico 21 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de carreteras en la RVF en el dpto. de Oruro, periodo 1990-2020.....	125
Gráfico 22 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de carreteras en la RVF en el dpto. del Beni, periodo 1990-2020.....	128
Gráfico 23 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de carreteras de la RVF en el dpto. de Tarija, periodo 1990-2020.....	131

Gráfico 24 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de carreteras en la RVF del dpto. de Pando, periodo 1990-2020	133
Gráfico 25 Distribución porcentual del Presupuesto Ejecutado de Inversión Pública de la RVF a nivel departamental, periodo 1990-2020	134
Gráfico 26 Distribución porcentual en kms de la RVF.....	136
Gráfico 27 Distribución porcentual en Kms de la Red Vial Departamental.....	137
Gráfico 28 Distribución porcentual en Kms de la Red Vial Municipal	137
Gráfico 29 Presupuesto ejecutado de Inversión Pública, sub sector caminero por tipo de administración, periodo 1990-2020	138
Gráfico 30 densidad vial por departamento al 2020	146
Gráfico 31 Distribución porcentual de la RVF por departamento	151
Gráfico 32 Composición porcentual del sistema carretero vial en Bolivia, periodo 1990-2020.....	152
Gráfico 33 Tipo de rodadura de caminos de la RVF periodo 1990-2020.....	153
Gráfico 34 Presupuesto de Inversión Pública RVF, ejecutado vs programado, periodo 1990-2020.....	155
Gráfico 35 Distribución porcentual del presupuesto ejecutado de Inversión Pública de la RVF a nivel departamental periodo 1990-2020	162
Gráfico 36 Sistema vial de Bolivia por Departamento	165
Gráfico 37 Densidad vial por Tipo de Rutas del sistema vial en Bolivia	166
Gráfico 38 Relación entre Presupuesto RVF y la Densidad de Inversión de la RVF a nivel departamental	168
Gráfico 39 Test de normalidad.....	177

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 Ejes de Integración y desarrollo, Fuente: IIRSA	59
Mapa 2 Mapa de Bolivia, Fuente: JPL Global IMAGERY	70
Mapa 3 Mapa orohidrográfico, Fuente FAN, Bolivia.....	71
Mapa 4 Mapa de la Red Vial Fundamental de Bolivia de la ABC	90

Mapa 5 Mapa de la RVF del departamento de Santa Cruz al 2020	112
Mapa 6 Mapa de la RVVF dpto. de La Paz	115
Mapa 7 Mapa de la RVF del dpto. de Cochabamba al 2020.....	117
Mapa 8 Mapa de la RVF del dpto. de Potosí	119
Mapa 9 Mapa de la RVF del dpto. de Chuquisaca.....	122
Mapa 10 Mapa de la RVF en el dpto. de Oruro	124
Mapa 11 Mapa de la RVF en el dpto. del Beni	127
Mapa 12 Mapa de la RVF en el dpto. de Tarija	130
Mapa 13 Mapa de la RVF del dpto. de Pando	132

EL PRESUPUESTO DE INVERSION PÚBLICA DE LA RED VIAL
FUNDAMENTAL (RVF), EN LA INTEGRACION TERRITORIAL DEL SECTOR
CAMINERO BOLIVIA, PERIODO 1990 – 2020

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo establecer el aporte de la inversión pública de la Red Vial Fundamental (RVF) y el efecto en la integración territorial e interconexión del sub sector caminero en Bolivia, durante el periodo de tres décadas.

Al efecto, la investigación toma como referencia el concepto de inversión pública que es la erogación de recursos públicos destinado a crear, reponer, mantener, recuperar las capacidades físicas y humanas del país para mejorar la prestación de bienes y servicios, y está estructurada en 4 partes para el abordaje de la temática.

El capítulo I, está abocado al marco referencial y metodológico, delimitando el tema para el periodo 1990-2020, y la delimitación sectorial referida a las inversiones en la Red Vial Fundamental (RVF) del país, considerando la evolución histórica del desarrollo caminero en Bolivia. Toma como objetivo, la Incidencia de la fase de Ejecución de los Proyectos del Presupuesto de Inversión Pública de la RVF, y el efecto en la integración territorial e interconexión del Sub sector Caminero en Bolivia, considerando la problemática de asignación presupuestaria al subsector caminero y los efectos en el territorio en la limitada interconexión e integración de Bolivia.

La investigación plantea como hipótesis, “La deficiente ejecución del Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental (RVF), incide en una insuficiente integración territorial y dificulta la interconexión del Subsector Caminero en Bolivia”, para cuya demostración, la aplicación metodológica basada en métodos: deductivo en relación a la aplicación, de reglas y normas y procesos de carácter general que posibilitó la deducción de conclusiones concretas y específicas de la temática; e inductivo cuantitativos, empíricos y analíticos en relación al procesamiento de la información de reportes oficiales de la inversión pública en Bolivia, registrados en el Órgano Rector (MPD-VIPFE) y del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

El Capítulo II, refiere al “estado del arte” de diferentes investigaciones relacionadas a la temática en los ámbitos internacional y nacional sobre: inversiones públicas en carreteras e integración territorial, la infraestructura de transporte como mecanismo de integración territorial, planificación de infraestructura de largo plazo, la función del Estado en la planificación con enfoque poli céntrico territorial, las características del financiamiento en proyectos de integración y las problemáticas sociales y ambientales en la implementación.

Asimismo, la revisión teórica, refiere a la Teoría de la Función de Producción de Cobb Douglas; la Hacienda Pública de Musgrave, que plantea la política pública necesaria para guiar, corregir y complementar al mercado, principales funciones del sector público, utilización de la política presupuestaria como medio de mantener un alto nivel de empleo y tasa apropiada de crecimiento, enfatizando la dimensión espacial de la función de asignación, la teoría de la asignación aplicada al sector público concluye que los servicios públicos deberían ser provistos y su coste compartido de acuerdo con las preferencias de los residentes de la región beneficiada entre lo nacional, lo regional y lo local.

El Aporte de J. Stiglitz, sobre el rol del sector público que establece reglas básicas, hace cumplir las leyes, aporta de infraestructura intangible y tangible que permite que funcione una sociedad y una economía. Si el gobierno no aportara las carreteras, los puertos, la educación o la investigación básica o si no se asegurará que alguien lo haga o si no creara al menos las condiciones, las empresas corrientes no podrían prosperar. R. Cibotti, enfatiza el rol planificador del sector público en el desarrollo de un país, estableciendo acciones de: regulación, de producción de servicios esenciales, de acumulación (capacidad de producción del país), financieras regulatorias.

Asimismo, aportes teóricos sobre la inversión pública y su incidencia en el crecimiento económico, la productividad de la inversión pública en infraestructura; las políticas de inversión pública; y las etapas del ciclo de la inversión pública, los ciclos de proyectos de inversión. Y el análisis conceptual de Aschauer, que centra en vínculos entre la capacidad de las carreteras y la producción de servicios de transporte, privados inversión sectorial y crecimiento económico. Dan el marco de referencia para el abordaje de la inversión pública en el subsector caminero y el efecto en la integración territorial.

El Capítulo III, expone el marco normativo e institucional de la temática de las carreteras en Bolivia y las políticas regionales referidas a la infraestructura vial. Asimismo, hace

referencia a la Política de la Red Vial Fundamental establecida en Bolivia establecida por el D.S. 25134, que determina las rutas y longitudes de la Red Vial Fundamental (RVF).

Un aspecto importante refiere a las instituciones responsables del sistema de carreteras entre las que destacan el Servicio Nacional de Caminos (SNC) en el periodo de 1990- 2005 y la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) en el periodo 2006-2020, como las responsables de la asignación de los recursos en el presupuesto de inversión pública y su ejecución financiera.

El capítulo IV, refiere a los factores determinantes y condicionantes del tema; en este apartado, se describe las características de las carreteras en Bolivia, considerando las características topográficas, la población de los 9 departamentos y la infraestructura vial que se vino gestando desde 1938 con el Plan Caminero de la Dirección de Obras Pública, posteriormente la orientación del sistema vial con una visión de explotación de los recursos naturales planteada por el Plan Bohan (1943) que marca los lineamientos de un sistema vial que al presente mantiene la condicionante de desintegración territorial.

El análisis del presupuesto programado y ejecutado de inversión pública asignado a la RVF en el periodo 1990-2020, es abordado haciendo una comparación entre los periodos administrados por el SNC y la ABC, cuyo comportamiento referidos al presupuesto, como magnitud de recursos, composición de fuentes de financiamiento, su evaluación de la ejecución, y los factores que afecta la eficiencia determinan, la incidencia de manera negativa en la adecuada y oportuna gestión de la ejecución de proyectos de inversión pública a cargo de la Administradora boliviana de Carreteras (ABC) y el ex Servicio Nacional de Caminos (SNC).

El análisis del Presupuesto Ejecutado por Rutas de la RVF, en el periodo (1990-2020) es abordado considerando cuatro aspectos: i) Las 45 Rutas que corresponden a la RVF, agrupadas por la longitud (Rutas con una longitud entre 1.000 a 1.600 Km; Rutas entre 600 a 900 Km; Rutas entre 100 a 500 Km y Rutas entre 25 a 90 Km.), ii) el Presupuesto asignado a cada una de las rutas iii) el comportamiento de su ejecución financiera por cada una de las rutas, iv) el agrupamiento de las Rutas por Corredores de Integración Regional, mostrando que el presupuesto de inversión pública en el periodo 1990-2020 fue asignado en un 89.9% a las rutas que integran dichos corredores. En resumen, el análisis muestra que el esfuerzo del Presupuesto de Inversión Pública asignado a la Red Vial Fundamental, analizado por Rutas demuestra que estuvieron concentrados en las rutas que forman parte

de los corredores de integración, aun así, se inclina dicha asignación a la Ruta N° 4 correspondiente al corredor este – oeste corredor bioceánico, con la finalidad de consolidar este corredor de exportación; las otras rutas fueron atendidas en menor agrado de asignación y ejecución de los recursos financieros.

El análisis del Presupuesto de Inversión Pública de la RVF distribuida a nivel departamental, en el periodo 1990-2020, permite identificar la inequitativa asignación del financiamiento destinado a la fase de ejecución de los tramos de las rutas que están emplazadas en cada uno de los departamentos. Esta distribución permite clasificar en 4 grupos claramente diferenciados: i) Santa Cruz, con Bs.17.095 millones; ii) La Paz, con Bs. 11.656 millones y Cochabamba con Bs. 10.221 millones; iii) Potosí Bs. 7.387 millones y Beni con Bs. 7.244 millones, iv) Oruro Bs. 4.189 millones, Chuquisaca Bs. 4.075 millones y Tarija con Bs. 3.472 millones. El departamento de Pando es el menos atendido con Bs. 1.3 millones. Estos resultados, muestran una deficiente atención en la planificación de las carreteras por parte de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) en la asignación de los recursos presupuestados y ejecutados en las rutas de la RVF a nivel departamental, verificándose una vez más la asignación de recursos en el eje: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, tal cual lo menciona el Plan Bohan. Se muestra un desarrollo inercial en el tiempo.

El análisis de la Composición del Sistema de Transporte vial caminero en Bolivia, permite establecer una longitud de 194.768 Kms, de los cuales solo el 8.2% corresponde a la RVF, el 187.7% corresponde a las redes Departamentales y el 73.1% corresponden a las redes municipales. Sin embargo, la asignación de recursos financieros destinados a la inversión pública en el sistema caminero es totalmente inequitativo, por cuanto de un total de Bs. 82.144 millones el 71.2% fue destinado a la RVF, el 22.6% a las redes departamentales y solo el 6.2% a las redes municipales en el periodo 1990-2020. Estos resultados demuestran una inequitativa asignación y atención a las carreteras por el presupuesto de inversión pública, lo cual desemboca en una deficiente integración territorial entre los departamentos de Bolivia y al interior de cada uno de ellos.

El análisis del sistema caminero por departamento, a través del indicador de Densidad vial, muestra que el departamento de Cochabamba cuenta con la mayor densidad vial, sin embargo, el Sistema de transporte carretero comparando la densidad vial departamental, que Bolivia todavía no tiene un desarrollo significativo en la integración entre

departamento y al interior de los mismos el promedio de Densidad Vial en Bolivia es de 0.361 Km/Km².

Esta situación es llamativa a momentos de la planificación territorial en términos de integración, cuando se analiza las densidades viales de las 3 redes (Fundamental, departamental y municipal):

Se puede advertir que la Red Vial Municipal que concentra el 73.1% del total de longitud de carreteras al interior de los departamentos, la Densidad Vial (DV) es mucho más significativa por cuanto alcanza al 0.264 Km/Km². Sin embargo, los presupuestos de inversión pública a estas redes son mínimas, y solo representó el 6.2% del presupuesto ejecutado en el periodo 1990 -2020. (Bs. 5.133 millones)

Con relación a la Red Vial Departamental, representa el 18.7% del total de carreteras en Bolivia, y la densidad Vial Departamental es de 0.068 Km/Km²; El presupuesto ejecutado en estas carreteras durante el periodo 1990-2020, alcanzó a solo el 22.6%. (Bs. 18.558,4 millones).

Con relación a la Red Vial Fundamental, que representa el 8.2% del total de longitud de las carreteras en Bolivia, la Densidad Vial solo alcanza a 0.030 Km/Km²; sin embargo. el presupuesto ejecutado en inversión pública de la RVF en el periodo 1990 -2020, alcanzó a 71.2% (Bs. 58.453,2 millones) de un total general de Bs. 82.144.870.706.-

El capítulo de Conclusiones y soluciones prácticas, muestra que la verificación de la hipótesis en sentido que “La deficiente ejecución del Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental (RVF), incide en una insuficiente integración territorial y dificulta la interconexión del Sector Transporte Caminero en Bolivia” está demostrada, basada en los argumentos antes mencionados.

En consecuencia, la solución práctica de propuesta para revertir este estado de situación en el sistema caminero en Bolivia viene por: i) una recategorización de las tipologías vigentes del sistema de redes (Fundamental, Departamental y Municipal y local) estructurando el sistema como un “medio para el desarrollo” y no un “fin en sí mismo”, en: la Red vial de Conexión Internacional, Red vial de Integración Territorial, y Red Vial de Acceso a las Áreas Productivas.

Esta propuesta implica un ajuste institucional competencial debido a que las entidades territoriales, se encuentran en situación de insolvencia financiera para encarar procesos de integración territorial productivos. Asimismo, plantea los ajustes administrativos, técnicos y legales de la gestión pública para esta nueva forma de entender la planificación territorial con integración real intersectorial basada en los sistemas de vida en el marco de la ley 300, Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien.

CAPITULO I: MARCO REFERENCIAL METODOLOGICO

1.1 TITULO DEL TEMA

El Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental (RVF), en la Integración Territorial del Sector Transporte Caminero de Bolivia, Periodo 1990 – 2020

1.2 TEMA DE INVESTIGACIÓN

La investigación se refiere al Presupuesto de Inversión Pública en el Sector Transporte Caminero.

1.2.1. Delimitación del Tema

1.2.1.1 Delimitación temporal (30 años de investigación) (1990-2020)

1.2.1.2. Delimitación sectorial Sector Transporte Caminero de la Red Vial Fundamental (RVF).

1.2.1.3. Referencia histórica de datos (revisión de planes y políticas estatales referidas a la infraestructura de transporte de la Red Vial Fundamental (RVF), administrada por el nivel central del Estado a través de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) y ex SNC.

1.2.1.4. Restricción de categorías y variables:

1.2.1.4.1. Categorías Económicas:

Las categorías económicas requeridas para el trabajo de investigación son las siguientes:

1. El Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental – RVF.

2. Sector Transporte Caminero en Bolivia

2.1.4.2. Variables Económicas

Las variables económicas dependientes de las categorías antes mencionados son:

- 1.1. El Presupuesto Programado y Ejecutado de Inversión Pública por año en la Red Vial Fundamental (RVF), Periodo 1990 – 2020.
- 1.2. El Presupuesto Ejecutado por Rutas de la Red Vial Fundamental (RVF), Periodo 1990 – 2020.
- 1.3. Presupuesto Ejecutado por Rutas a nivel Departamental de la Red Vial Fundamental (RVF), Periodo 1990 -2020.
- 2.1. Composición del Sistema de Transporte vial en Bolivia.
- 2.2. Sistema de Transporte vial por Departamento (Kms.)

Cuadro 1 Categorías y Variables Económicas

CATEGORIAS ECONOMICAS		VARIABLES ECONÓMICAS		FUENTE DE INFORMACIÓN
1.	El Presupuesto de Inversión Pública en la Red Vial Fundamental (RVF)	1.1	El Presupuesto Programado y Ejecutado de Inversión Pública por año en la Red Vial Fundamental (RVF) Periodo 1990 – 2020.	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE), Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), Servicio Nacional de Caminos (SNC)
		1.2	El Presupuesto Ejecutado por Rutas de la Red Vial Fundamental (RVF) Periodo 1990 – 2020.	
		1.3	Presupuesto Ejecutado por Rutas a Nivel Departamental de la RVF (Periodo 1990 - 2020)	
2.	Sistema de Transporte Caminero en Bolivia	2.1	Composición de las redes viales a nivel nacional	Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Memorias Institucionales de ABC.
		2.2	Comportamiento de la Densidad vial Departamental 1990 - 2020 y cobertura de la red vial Fundamental.	

1.3 OBJETO DE LA INVESTIGACION

La teoría establece que la inversión pública está destinada a crear condiciones necesarias para desarrollar actividades productivas de manera óptima. Generalmente no realizada por el sector privado. Sin embargo, para que ésta sea productiva, debe complementarse con las privadas, no debe ser competitiva, y deben garantizar la calidad de los bienes y/o servicios.

Asimismo, para ampliar la capacidad productiva de un país, es necesario dar una mirada al origen y destino de los recursos financieros, y aquí se abre la posibilidad de establecer la corresponsabilidad pública-privada.

Estas erogaciones de recursos financieros con fines productivos que realiza el Estado, se destinan principalmente a proveer bienes, servicios o infraestructura, consideradas básicas o importantes en un país.

Considerando que la inversión pública es todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la **capacidad** del país para la prestación de servicios o producción de bienes¹. Sin embargo, la evolución de la inversión pública en Bolivia, responde a las políticas fiscales implementadas en diferentes momentos históricos que inciden en la capacidad del país para la prestación de servicios y/o producción de bienes.

En este sentido, se puede aseverar que el concepto de la “inversión pública” es dinámico y se adecua al contexto histórico, político, económico y social de un país.

¿Porqué de la importancia de la inversión pública?

En lo político (Orienta la asignación eficiente de la inversión pública como medio para alcanzar objetivos de desarrollo de los países en el mediano y largo plazo.

En lo Económico (amplía la capacidad del país para la prestación de bienes y servicios, incrementa la formación bruta de Capital fijo, genera demanda agregada, incorpora el empleo (directo e indirecto temporal)

En lo social (coadyuva a la capacidad para satisfacer las necesidades básicas de salud, saneamiento básico, y desarrollar capacidades de educación, productividad).

En lo ambiental, precautelar la capacidad de los servicios ambientales, y aporta a la materialización de los enfoques Gestión de Riesgos de Desastres (GRD). Y Adaptación al Cambio Climático (ACC).

¹ Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), Res. Suprema N°216768; Cap. II Definiciones conceptuales, Art. 8; año 1996.

En Bolivia, el Sector Transporte, sub sector Caminero, es importante por el efecto multiplicador de integración territorial y ampliación de las capacidades productivas que puede generar. Asimismo, el sistema vial en Bolivia está integrado por: la Red Vial Fundamental cuya responsabilidad recae en la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC); la Red Vial Departamental a cargo de los Gobiernos Autónomos Departamentales; la Red Vial Municipal a cargo de los Gobiernos Autónomos Municipales y la Red Vial Vecinal y Comunal a cargo de las Autonomías Indígena Originario campesinas (Art. 192-195 Ley General de Transporte); en ese sentido, el objeto de la presente investigación está destinado a verificar:

“La Incidencia de la fase de Ejecución de los Proyectos del Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental, y el efecto en la integración territorial e interconexión del Sub sector Caminero en Bolivia, Periodo 1990 al 2020”

1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

El sector transporte caminero en Bolivia ha sido atendido a través de la inversión pública, la misma que responde a los planes y políticas sectoriales. En este sentido, el D.S. 25134 de 21/08/1998, en su Art. 8 establece la conformación de la Red Vial Fundamental con un total de 10.401 Km.

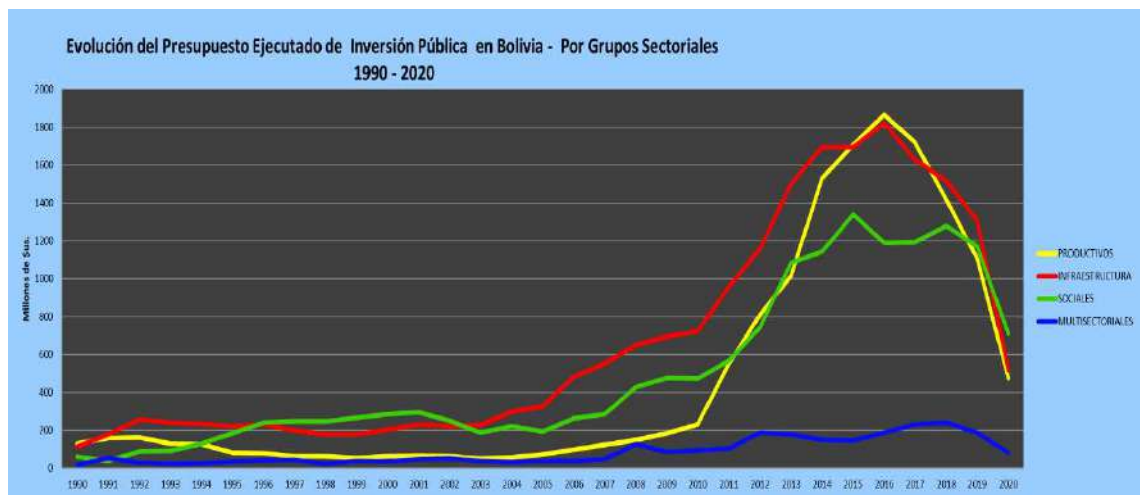
Cuadro 2 Red Vial Fundamental

RED VIAL FUNDAMENTAL POR DEPARTAMENTO (Km)		
Cobertura Departamental	Extensión Kms.	%
Beni	1.200,93	12%
Chuquisaca	731,38	7%
Cochabamba	816,10	8%
La Paz	1.657,80	16%
Oruro	722,45	7%
Pando	476,19	5%
Potosí	1.089,84	10%
Santa Cruz	3.016,96	29%
Tarija	689,37	7%
TOTAL	10.401,02	100%
Fuente: D.S. 25134, elaboración propia		

Posteriormente, el año 1999, el Plan Maestro de Transporte elaborado por el Viceministerio de Transportes, Comunicaciones y Aeronáutica Civil, plantea como objetivo la formulación de un plan de mantenimiento e inversiones para el sistema principal de carreteras de Bolivia, atendiendo las relaciones de multimodalidad con los medios ferroviarios y fluvio - lacustre. Previendo una inversión total de \$us. 1.566 millones para los 20 años de duración del Plan, es decir, un monto anual de \$us. 78.3 millones destinados al mantenimiento, rehabilitación, mejoramiento y construcción de la red vial. (Pág. 71 Manual Ambiental de Construcción de Carreteras).

Por otro lado, la evolución del presupuesto ejecutado de Inversión Pública desde 1987 hasta el 2017, los sectores de mayor aporte de recursos financieros en los proyectos de inversión fueron los: productivos, infraestructura y en menor medida los sociales. Los multisectoriales son los menores por cuanto no son significativos en la formación bruta de capital.

Gráfico 1 Evolución de Inversión Pública, por Grupos Sectoriales, Periodo 1990 – 2020



Por lo antes mencionado, la pregunta de investigación es:

¿Los Proyectos del Presupuesto de Inversión Pública en la fase de ejecución de la Red Vial Fundamental incide en la integración territorial e interconexión del Subsector Caminero en Bolivia?

1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Está referido a la asignación y ejecución de recursos financieros en inversión pública, en el periodo 1990-2020, destinados a la red vial fundamental asociado a la ampliación de capacidad sectorial (Transporte) en la prestación de servicios, que permita la integración territorial de los 9 departamentos de Bolivia.

- La geomorfología territorial, considera que del total de la superficie territorial (1.098.581 Km²) el perímetro fronterizo con los países vecinos alcanza a 6.834 Km, con una condición de mediterraneidad que debe ser considerada en el desarrollo y la integración regional. Asimismo, en términos topográficos aproximadamente el 28% constituye la zona altiplánica con una altitud por encima de los 3.000 msnm.; la región sub andina constituye el 13% del territorio nacional y la llanura oriental constituye el 59%; condiciones que dificultan la implementación de un sistema vial caminero adecuado e integrador.

Las inversiones implementadas en estos territorios referidos a infraestructura caminera, ha sido históricamente desarrollada en función de los enclaves de explotación de los recursos naturales y en ese sentido con mayor desarrollo en el sector occidental del país dando como resultado que más del 50% del territorio boliviano todavía no está integrado con el resto del país.

En cumplimiento al Art. 11 de la Ley de Administración Presupuestaria N° 2042 de 21/12/1999, el reporte oficial de ejecución de inversión pública de manera mensual y acumulado anual, está referido al presupuesto aprobado por ley Financial, modificaciones y reformulaciones que puedan existir en una gestión fiscal. Este reporte emitido por el Órgano Rector VIPFE, es de carácter agregativo sobre la base de la información financiera que remite toda entidad pública que tiene registrado en su presupuesto institucional recursos destinados a proyectos /programas de inversión pública. Asimismo, de acuerdo al Art. 37, la evaluación de ejecución presupuestaria se realiza comparando lo programado con lo ejecutado en términos físicos como financieros. En este sentido dicha evaluación puede calificar a una entidad de eficiente o no en función del resultado de la comparación.

En este sentido el problema es:

La ineficiencia en la Ejecución de los Proyectos del Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental (RVF) en el Territorio y limitada interconexión Subsector Caminero de Bolivia.

1.6 PLANTEAMIENTO DEL OBJETIVO

1.6.1.1 Objetivo General

Demostrar la incidencia de la Fase de Ejecución de los Proyectos del Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental (RVF), en la integración territorial e interconexión del Subsector Caminero en Bolivia.

1.6.1.2 Objetivos Específicos

Objetivo específico 1. Determinar la eficiencia de la ejecución presupuestaria financiera de los proyectos de la Red Vial Fundamental.

Objetivo específico 2. Valorar la eficiencia de la ejecución presupuestaria financiera por Rutas de la Red Vial Fundamental.

Objetivo específico 3. Identificar la deficiente asignación y ejecución presupuestaria a nivel Departamental de las Rutas de la Red Vial Fundamental.

Objetivo específico 4. Establecer la dimensión del Sistema de Transporte Vial en Bolivia y su atención en el Presupuesto de inversión pública.

Objetivo específico 5. Verificar la integración territorial de la implementación de un sistema de transporte caminero en el territorio boliviano.

1.7 PLANEAMIENTO DE HIPÓTESIS

El trabajo de investigación plantea la siguiente hipótesis:

La deficiente ejecución del Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental (RVF), incide en una insuficiente integración territorial y dificulta la interconexión del Subsector Caminero en Bolivia.

1.8 APLICACIÓN DE METODOLOGÍA

Paradigma.

El trabajo de investigación se realizó bajo las características positivista privilegiando en el abordaje de la investigación métodos cuantitativos, empírico-analítico.

Enfoque

Cuantitativo, porque tenemos mediciones numéricas referidas a los reportes oficiales de inversión pública registrados en el VIPFE y emitidos como información oficial.

Reportes del INE sobre registro de PIB de manera anual, contenido en los Anuarios Estadísticos.

1.8.1. Método de investigación.

El abordaje de la investigación se realizó bajo el **método deductivo** que consiste en aplicar las reglas, normas y procesos de carácter general, con cuya ayuda se posibilitó la deducción de conclusiones concretas y específicas referidas a las temáticas de análisis, a partir de enunciados o premisas.

Los pasos que se utilizaron según esta metodología fueron los siguientes:

- Se analizó el comportamiento de la inversión pública general en el periodo 1990-2020, para luego focalizar la atención en el Sector Transporte, Subsector Caminero, y dentro de éste, la Red Vial Fundamental (RVF).

Observación de los hechos más importantes en el mecanismo de asignación de los recursos en el marco de normas y/o políticas sectoriales relacionadas a las carreteras a intervenir. Se analizó los presupuestos ejecutados en inversión pública asignados a la Red Vial Fundamental durante el periodo 1990 -2005 (administrado por SNC) y al periodo 2006- 2020 (administrado por ABC).

- Se observó las políticas públicas y su incidencia en el comportamiento de la Red Vial Fundamental relacionados a los componentes de la investigación.
- Se procedió en base a métodos estadísticos a la demostración causal del objetivo.

- A partir de las observaciones estadísticas de la demostración del objetivo, se procedió a la demostración de la hipótesis planteada con métodos cuantitativos.

- Se analizó el comportamiento de las categorías económicas para concluir a nivel de las Variables económicas referidas a la inversión pública asignada a la Red Vial Fundamental.

El abordaje bajo el **método inductivo** (de lo específico a lo general) fue realizado para establecer una metodología que responda a la características del sector transporte, subsector caminero, en relación al cumplimiento de la Norma Básica de Inversión Pública, dando un contenido metodológico al concepto de “Inversión pública”, que se considera a “todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios o producción de bienes”.

Para el abordaje inductivo se siguió los siguientes pasos:

- La observación de los hechos para su registro. Se analizó las asignaciones de la inversión pública en la Red Vial Fundamental registrados en el Sistema de Información sobre Inversiones (SISIN). Clasificados por Rutas, Tramos y Departamentos (interacción de 1° orden)

- La clasificación y el estudio de estos hechos. Se realizó mediante una clasificación en función a la ubicación territorial y a la prioridad sectorial, el crecimiento demográfico, densidad vial y los Planes y Estrategias nacionales. (interacción de 2° orden)

- La derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización. Se realizó una contrastación entre capacidad de prestación de servicios y el grado de cobertura, referida a un marco agregativo económico, social y ambiental. (interacción de 3° orden)

- La contrastación. En esta parte, los resultados del proceso de interacción obtenidos fueron contrastados con investigaciones referidas al tema, para determinar una metodología adaptativa que permita medir el aporte de la inversión pública a la capacidad del país en la prestación de bienes y servicios, así determinar el aporte a la integración territorial del país.

Se aplicó un análisis comparativo que permitió medir la capacidad económica de la inversión pública de la red del sistema caminero en Bolivia en el periodo 1990-2020 orientado a los ejes de integración y desarrollo establecidos por la “Iniciativa para la integración de la infraestructura Suramericana - IIRSA” desarrollada por la CAF.

1.8.2 Tipo de Investigación

Para el presente trabajo de investigación se utilizó la investigación cuantitativa, descriptiva utilizando un conjunto de datos de fuente oficial con el propósito de facilitar el uso, la interpretación con el apoyo de tablas y gráficas; explicativa en el sentido de comparar y establecer el comportamiento de las variables; y longitudinal, por cuanto recopila datos cuantitativos históricos de un periodo de 30 años con registros reportados de manera oficial a la fuente secundaria responsable de los reportes oficiales en el país, que representa un conjunto de procesos, secuenciales y de carácter probatorio considerando un análisis de regresión con las siguientes características:

Análisis de Regresiones.

En estadística descriptiva, las herramientas técnicas necesarias para analizar la relación entre 2 variables son la covarianza y la correlación. Sin embargo, estas solo pueden proveer información sobre la relación entre 2 variables, mas no pueden informarnos sobre el nivel de dependencia, es decir si una variable se vuelve (la variable explicativa X) que sucede con la otra variable (dependiente Y).

Una herramienta que permite cuantificar el nivel de dependencia entre dos variables (X,Y) es el análisis de Regresión .

La información procesada:

- El presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión en transporte de la (RVF) desde el año 1990 – 2020, y el comportamiento de ejecución anual, para determinar el tiempo de duración de la fase de ejecución que se realizó.

- Se estableció la capacidad en Transporte tomando en cuenta lo siguiente:

Sobre el sistema de la Red Vial Fundamental (RVF) se tomó en cuenta los kilómetros de carretera establecida en los Planes de carreteras en cada periodo y su

crecimiento territorial, compatibilizando los mapas de la Red caminera de la (RVF) y los proyectos de inversión (territorialización de la inversión) para establecer las prioridades de las políticas sectoriales a lo largo del periodo de estudio.

Tipo de Investigación

Es causal porque permitió demostrar la hipótesis planteada.

1.8.3 Instrumento de Investigación

Se empleó la estadística descriptiva para demostrar el comportamiento del presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública realizado por el Servicio Nacional de Caminos (SNC) en su momento y la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) cuyos datos están organizados por: tipo de Rutas y Departamentos.

1.8.4 Fuentes de Información

Para la presente investigación se utilizó las siguientes fuentes de información secundaria:

- Información oficial del Presupuesto de Inversión Pública aprobados por Leyes Financiales y ejecutados de forma anual durante el periodo 1990 – 2020 reportado por las entidades) Servicio Nacional de Caminos (SNC) y Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) emitido por el Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE).
- Reporte Anual Estadístico emitido por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para el periodo comprendido entre 1990 – 2020, referido al PIB por PIB por Actividad Económica (Transporte)
- Reporte del INE sobre la densidad vial departamental y las carreteras del sistema RVF, Red departamental, red vecinal.
- Memorias Anuales (carreteras ABC)
- Planes sectoriales referidas a carreteras emitido por el ministerio de Obras Públicas Servicios y Vivienda (MOPSV).

Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) emitido por el Ministerio de Planificación del Desarrollo.

1.8.5 Procesamiento de la información:

Con la finalidad de analizar el comportamiento de la inversión pública de la RVF, se utilizó los promedios acumulados en diferentes periodos, máximos y mínimos, porcentajes comparativos y gráficas explicativas que muestran el comportamiento en todos los casos.

1.8.6 Análisis de Resultados

Para el efecto, se recurrió a la descripción de datos, su explicación, la comparación entre periodos de análisis de las variables utilizadas en el estudio.

Asimismo, se apoyó con información geográfica que visualiza la red vial fundamental RVF por departamento, incluyendo en cada caso los espacios territoriales destinados a otros fines que permite precisar en las áreas destinadas a los caminos, este dato sirvió para determinar la densidad vial a nivel departamental.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Estado del Arte

A continuación, se presentarán las diferentes investigaciones en los ámbitos internacional y nacional sobre las inversiones públicas en carreteras relacionados con la integración territorial, siendo abordados desde: la infraestructura de transporte como mecanismo de integración territorial, planificación de infraestructura de largo plazo, la función del Estado en la planificación con enfoque poli céntrico territorial, las características del financiamiento en proyectos de integración y las problemáticas sociales y ambientales en la implementación.

2.1.1. Antecedentes Internacionales

1) *Patiño Alzatre y Salazar (2016)* realizaron la investigación “*Proyectos de Infraestructura vial e integración territorial*”; que está orientada a las implicaciones sociales y económicas de las autopistas para la prosperidad en el departamento de Antioquia, en un escenario altamente conflictivo por la guerrilla de las FARC y las negociaciones post conflictos entre el gobierno colombiano y las fuerzas revolucionarias, confirma que la inversión en el mejoramiento de la infraestructura vial es un factor estructural para el desarrollo de los territorios que presentan brechas sociales, económicas e institucionales significativas, y que se encuentran directamente involucrados en el conflicto armado.

El diseño de la investigación concentrado en el componente físico – espacial cuyo objetivo fue identificar transformaciones espaciales por efecto de las vías de comunicación. Los efectos de los proyectos de infraestructura vial en la dinámica territorial se manifiestan de forma directa en aspectos como: la funcionalidad de las vías (capacidad y nivel de servicio), la conectividad (vínculos y mercados), la accesibilidad (reducción de tiempos) y la movilidad (volumen de pasajeros y de

carga), sin embargo, no son para nada evidentes los efectos sobre las otras dimensiones.

La metodología contemplada fue: la construcción de una línea de base a partir de factores e indicadores de las dimensiones físico y espacial, utilización de mapas con información geoespacial que determine tiempos de viaje, análisis de correlación de factores entre los índices de accesibilidad y otros indicadores y una simulación espacial de análisis geo estadístico de las redes de potencialidades transformaciones por efecto de la accesibilidad vial.

Los factores más sensibles a los cambios de accesibilidad territorial son: i) Factor de potencial - potencial agropecuario, ii) Factor de atracción - capacidad funcional; iii) Factor de movilidad - generación de carga, iv) Factor de presión - vegetación remanente, v) Factor de concentración - fragmentación predial, vi) Factor de cobertura - densidad vial secundaria y terciaria.

A nivel de conclusiones, las más destacable son: que el desarrollo regional es un proceso de cambio estructural que está directamente relacionado con la disponibilidad de infraestructura de transporte y comunicaciones, por eso en la medida en que las relaciones espaciales se consoliden, las economías de escala se potencian. En Colombia el desarrollo regional debe tener como punto de referencia la evolución de las ciudades porque potencializan los mercados. La aglomeración favorece la consolidación de la demanda y estimula los rendimientos crecientes de las empresas (CINEP, 2015).

El departamento de Antioquia, gracias a la inversión nacional en infraestructura vial, tiene en el mediano plazo la gran oportunidad de consolidar un sistema urbano-regional propicio para dar soporte a un escenario de paz territorial, donde las divisiones político-administrativas se integran y para una apuesta de áreas de desarrollo regional que funcionen en red. Todo esto con el propósito de garantizar a la población: acceso equitativo a los servicios básicos, inserción en las áreas de mercado,

máximo aprovechamiento de su potencial productivo, y sostenibilidad a largo plazo de las áreas naturales reguladoras y proveedoras de recursos tan vitales como el agua.

A nivel de conclusión sugiere que el tratamiento territorial antioqueño, deberán estar precedidas de consensos políticos y sociales donde predomine una **estrategia** permanente de **integración territorial** para el aprovechamiento y la articulación de las singularidades de las subregiones, se potencien las oportunidades, y se atiendan los mayores rezagos y desequilibrios.

- 2) *Perez Gabriel, CEPAL (2020)*, en su investigación “*Caminos Rurales: vías claves para la producción, la conectividad y el desarrollo territorial*”. Pone de manifiesto, la importancia del ámbito rural para el desarrollo sostenible, pese a que muchas veces su relevancia puede quedar opacada por la excesiva focalización urbana de las políticas públicas de infraestructura vial. En particular, mejorar la conectividad en el ámbito rural resulta fundamental para alcanzar diversas metas de acceso universal contenidas en la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030.

En el informe se analiza la importancia de la red vial secundaria y terciaria, llamada comúnmente caminos rurales, para la producción, la conectividad y el desarrollo territorial. Analiza también el estado actual de la red y su mantenimiento, entregando recomendaciones para el financiamiento de estas obras. El documento finaliza con un conjunto de recomendaciones para incorporar debidamente las dimensiones de desarrollo rural y territorial dentro de las políticas de infraestructura.

Hace un relevamiento de las condiciones y características de este tipo de carreteras en los países de sud américa, en todas ellas identifican elementos coincidentes que son:

- En relación a la conectividad y desarrollo territorial, la falta de conectividad contribuye a la sensación general de abandono que expresan usualmente los habitantes de territorios rurales o indígenas respecto del Estado. Lo anterior se ve exacerbado en temporadas de lluvias, donde las vías se vuelven intransitables por

semanas, aumentando la sensación de aislamiento de la población local. Por estas razones, la Agenda 2030 para el Desarrollo de las Naciones Unidas, contiene metas específicas destinadas a brindar un entorno de igualdad en la provisión y calidad de los servicios de infraestructuras con una particular atención a lo que sucede en el ámbito rural e indígena, buscando con ello romper con los estigmas de pobreza y aislamiento que comúnmente caracterizan estos territorios en América Latina y el Caribe. Mejorar las condiciones de los caminos para tener “menos barro cuando llueve y menos polvo cuando es seco” busca no solo mejorar los estándares de calidad de las obras, sino también brindar una movilidad digna en condiciones similares a los prestados en el ámbito urbano.

El desarrollo territorial **no puede verse** entonces únicamente como **la conexión vial** entre nodos del territorio, sino debe concebirse de manera dinámica. Para ello es necesario desarrollar inversiones y acciones que favorezcan un desarrollo integral y equilibrado del territorio.

- Caminos rurales y acceso universal básico, la cantidad y calidad de la infraestructura disponible determina en buena medida los patrones de producción y consumo de una economía, su existencia y su nivel de funcionamiento poseen una importancia fundamental para la conectividad con el territorio, así como para proveer servicios de movilidad tanto a la población que allí reside como a las cadenas logísticas agroindustriales y otros bienes que allí se producen.

El concepto de acceso universal forma parte de las metas de cobertura de la Agenda 2030, bajo el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación y específicamente bajo el indicador 9.1.1: Proporción de la población rural que vive a menos de 2 kilómetros (km) de una carretera transitada todo el año (Naciones Unidas, 2017). Entendiendo que esta distancia es un umbral razonable para satisfacer los fines económicos y sociales mínimos de las personas.

- En el caso particular de la conectividad rural y de territorios periféricos, este concepto se puede objetivar a través del cálculo del Índice de Acceso Rural (RAI por sus siglas en inglés), un indicador desarrollado por el Banco Mundial que mide la proporción de personas que viven a no más de 2 kilómetros de una vía transitable en toda época del año (Roberts, y otros, 2006), utilizando información tanto de la malla vial existente (cantidad y calidad) como también información de encuestas de hogares. Su uso en la evaluación de proyectos rurales tiene la ventaja que la decisión no se basa en alcanzar la rentabilidad social o privada, sino simplemente en satisfacer la efectividad del proyecto sujeto a una relación de costo/efectividad (Leguizamón, 2019).

- La falta de inversiones en caminos rurales como obstáculo al desarrollo sostenible, En los países de América Latina, es precisamente a través de los caminos rurales por donde transitan la producción agrícola y de recursos naturales no renovables exportados, sin embargo, la inversión nacional tiende a concentrarse en los grandes corredores logísticos, infraestructuras para el comercio exterior como puertos, aeropuertos y vialidad urbana. Esto a pesar de que las vías terciarias de la red (caminos rurales) representan en buena parte de la región más de la mitad de la malla vial nacional.

- Como recomendaciones plantea las siguientes:
 - La planificación de infraestructuras con una perspectiva de largo plazo y equilibrada territorialmente, permitirá acompañar eficientemente la transformación productiva, y lograr una mejor adaptación a los cambios económicos, y a las nuevas preocupaciones sociales y ambientales que surgen con el desarrollo (Pérez-Salas, 2017).
 - Se requiere una red de caminos que permita no sólo la comunicación por rutas o autopistas nacionales y su vinculación con los caminos provinciales, sino también el desarrollo de servicios que vinculen

eficientemente tanto a las personas con los servicios sociales y el mercado del trabajo, así como con los sectores productivos mediante un sistema logístico eficiente, competitivo y asequible económicamente.

- Para un adecuado acceso rural es fundamental proporcionar acceso a todas las personas, de forma asequible y equitativa, teniendo presente las diferencias de ingreso y etarias, así como consideraciones de género y discapacidad. En línea con lo contenido en la Agenda 2030, la conectividad se basa en una infraestructura que debe ser resiliente y adaptada al cambio climático, mediante la inversión en la construcción y mantenimiento de obras básicas que garanticen su transitabilidad en todo momento y época del año como una forma de apoyar el desarrollo sostenible y el bienestar humano (Global Mobility for all, 2019).

3) *El Ministerio de Planificación, Inversión Pública y Servicios; República Argentina, (2011) en el documento “Territorio e Infraestructura; Identificación Estratégica y ponderación de proyectos” referido al Plan Estratégico Territorial (PET)*. El documento plantea la importancia de la **función de Estado** en la **planificación** y concreción de la infraestructura como condición indispensable para sostener un proceso de crecimiento económico con criterios de equidad e inclusión social. Al efecto plantea tres aspectos:

- i) El rol de la infraestructura, como motor del desarrollo territorial, acompaña políticas económicas, sociales y ambientales y en vinculación directa con el capital social. Es un componente básico para garantizar buenas condiciones de vida a toda la población mediante el acceso a servicios básicos, promover la producción mediante la provisión de energía, agua y transporte, mejorar la conectividad entre las ciudades y el campo, la integración de territorios vecinos, acceso a mercados de diferente escala y disminución de costos de transporte; atracción de inversiones privadas, elevando las ventajas

competitivas, construcción de territorios más seguros mediante obras que mitiguen el impacto de desastres naturales y promoción de la integración internacional.

En este sentido se puede aseverar que existe una relación directa entre el grado de desarrollo de un territorio y la infraestructura de la que dispone.

- ii) La planificación de la infraestructura, considerando los efectos que genera esta última, promoviendo procesos de planificación con metodologías que permitan identificar las demandas reales de creación de infraestructura en función de su efecto multiplicador para el desarrollo territorial de cada porción del territorio, expresado en logros como la reducción de la pobreza, el mejoramiento de la competitividad sectorial y la reducción de problemas ambientales, entre otros; identificando y ponderando los proyectos de infraestructura y su análisis de sus impactos en las diferentes dimensiones territoriales – espacial, económica, social y ambiental.

Los lineamientos estratégicos que plantea la metodología está referida a las: áreas de intervención (a desarrollar, a potenciar y a cualificar); sistema **poli céntrico** de núcleos urbanos (núcleos estructurantes y ciudades a potenciar) y el desarrollo de corredores de conectividad, cuyas finalidades son permitir la salida de los productos locales o regionales a otras regiones y al extranjero (es fundamental desde el punto de vista del ordenamiento territorial porque afecta de modo concreto a las distintas formas de producción económica y cultural de la población, debido a que ocasiona efectos globales que deben ser evaluados desde una perspectiva sistémica y compleja).

- iii) El impacto de las inversiones en el territorio, el efecto global de la inversión realizada, se percibe en la mejora de todos los indicadores sociales del país, así como en la llegada a zonas tradicionalmente postergadas por la lógica de mercado, con el significativo concepto de reparación histórica. En materia

energética, es importante en la integración energética de todo el territorio y la contribución a la diversificación de la matriz energética; **la inversión en la red vial** ha significado un mejoramiento en la conectividad de zonas aisladas, en la eficiencia y seguridad del sistema en su conjunto, en la vinculación regional y en las condiciones para el desarrollo de la actividad turística; los niveles de cobertura de la red de agua potable y cloacas se han incrementado notablemente, con efectos muy fuertes sobre las condiciones sanitarias de la población, así como en la promoción del arraigo en los lugares menos favorecidos, la política habitacional también muestra un crecimiento muy importante, que se traduce, por un lado, en el acceso a la vivienda adecuada de millones de personas y, por otro lado, en el estímulo permanente al empleo y la actividad económica que genera la construcción.

Uno de los principios de este tipo de **pensamiento sobre el territorio y de identificación estratégica de proyectos**, es que consiste en un proceso más que en un producto acabado. Por ello, se tiene plena conciencia de que los modelos y las carteras obtenidas fueron elaborados a través de una metodología sistemática y rigurosa que están permanentemente sujetos a revisión, estructurados en tres ciclos del Pensamiento estratégico.

- Primer ciclo del Pensamiento Estratégico; el Plan Estratégico Territorial (PET), supone un modelo deseado de territorio nacional construido de manera consensuada en el marco del trabajo de diagnóstico y proyección territorial. En consecuencia, se trata de un procedimiento iterativo, que habilita sucesivas instancias de ida y vuelta en sentido ascendente que permiten mejorar cada vez la calidad de la información. Los ejes que orientan la política nacional de desarrollo y ordenamiento territorial son: i) fortalecer la identidad territorial y cultural y el sentido de pertenencia al territorio nacional, ii) alcanzar el desarrollo económico y la realización de proyectos personales sin que ello implique abandonar el lugar de origen; iii) vivir en un ambiente sustentable, que garantice la disponibilidad

actual y futura de los recursos; iv) participar plenamente en la gestión democrática del territorio en todas sus escalas, v) acceder a bienes y servicios esenciales que permitan el desarrollo personal y colectivo con una elevada calidad de vida.

Por otro lado, los tres grandes objetivos de desarrollo y ordenamiento territorial definidos en el Avance del PET que, articulados entre sí, constituyeron los fundamentos para la construcción del Modelo Territorial Deseado como el de una Argentina equilibrada, integrada, sustentable y socialmente justa, son:

- Mejorar y sostener el crecimiento de la producción en forma equilibrada mediante la construcción de infraestructura y equipamiento.
- Garantizar el acceso de la población a los bienes y servicios básicos, promoviendo el desarrollo equitativo de las regiones y el arraigo de sus habitantes.
- Contribuir a la valorización de nuestro patrimonio natural y cultural a través de una gestión integrada y responsable.

Segundo ciclo de Pensamiento Estratégico; que inicia el 2008, a partir del diseño de una propuesta metodológica para trabajar conjuntamente con los equipos técnicos provinciales, de procedimientos flexibles, susceptibles de actualización periódica, y cuyo principal fundamento es la evaluación intersectorial y sistemática del impacto de los proyectos en el territorio. Este nuevo ciclo aborda tres aspectos: i) institucionalizar el ejercicio del pensamiento estratégico, ii) fortalecer la metodología de trabajo propuesta y, iii) diseñar un sistema de seguimiento y evaluación de proyectos estratégicos de infraestructura. Los últimos dos factores contribuyen con el propósito de comenzar a trabajar en la ponderación del impacto territorial de las ideas de inversión; es decir, en la evaluación de aquellos proyectos que aún se encuentran en un estado incipiente de formulación. En relación con la institucionalización de la planificación estratégica, se avanzó en un proceso de articulación con el Sistema

Nacional de Inversión Pública a través del aporte de información para los criterios de selección de inversiones en futuros proyectos de infraestructura.

Dentro la metodología de identificación y ponderación de proyectos, con impactos territoriales, considera en su análisis, ponderación y evaluación, aspectos de multicriterio en las dimensiones económica, ambiental, social y la espacial tales como:

- Criterio económico, con el análisis de los subcriterios: producción regional, empleo, diversificación económica.
- Criterio sociocultural, con el análisis de los subcriterios: accesibilidad a los servicios básicos, cultura e identidad-
- Criterio ambiental, con el análisis de los subcriterios: riesgos y uso de suelo, afectación de los recursos naturales.
- Criterio espacial, con el análisis de los subcriterios: equilibrio demográfico y migraciones, conectividad, gobernanza espacial.

A nivel de ponderación, se identifican aspectos tales como: la complementariedad entre proyectos, condiciones de implementación, temporalidad de los impactos, aportes a los evaluación provincial y nacional.

Como conclusión, este documento expresa una **metodología de planificación** por procesos de **acciones sucesivas e iterativas** como la necesidad de la planificación espacial territorial a las inversiones públicas y su priorización en: la identificación, generación y ejecución de proyectos de inversión pública articulados desde la inter sectorialidad e inter institucionalidad, y con las visiones de multicriterio para su implementación en el ámbito territorial. Llama la atención el **enfoque poli céntrico** considerando como positivo, si el proyecto de infraestructura impactaría en el surgimiento de nuevos centros y la revitalización de los existentes. Se lo consideraba negativo, si se determinó que impactaría en el afianzamiento o fortalecimiento de centros consolidados.

4) *El BID (2020) en el documento “Infraestructura sostenible y digital para impulsar la recuperación económica post COVID 19 DE América latina y el caribe, un cambio hacia más empleo, integración y crecimiento”*. Plantea en el punto 5to. “Manos a la obra: cómo secuenciar las inversiones en infraestructura post Covid-19”, refiere a la importancia de darle continuidad a la inversión en infraestructura y la planificación de la inversión en infraestructura como una tarea pendiente.

En relación a la planificación de la inversión en infraestructura, recomienda aumentar la calidad de la inversión. Esto implica acompañar las inversiones con las reformas en las políticas, regulaciones y marcos institucionales necesarios para transformar los servicios de infraestructura fundamentalmente para garantizar la sostenibilidad ambiental, financiera, social e institucional.

Recomienda, secuenciar adecuadamente los proyectos de infraestructura requiere establecer procesos de planificación adecuados, sobre la base de criterios de priorización que maximicen los impactos socioeconómicos y mejoren la eficiencia en todo el ciclo de proyecto. Para lo cual plantea desarrollar un plan nacional de infraestructura efectivo considerando los siguientes aspectos:

- i) los planes nacionales de infraestructura son una herramienta para planificar la inversión en infraestructura abarcando períodos de tiempo más largos que los ciclos políticos.
- ii) Los planes de infraestructura se construyen a partir de un diagnóstico macroeconómico y sectorial que permita establecer objetivos realistas, incrementando la transparencia en la toma de decisiones.
- iii) Priorizar las inversiones de modo tal de aprovechar las sinergias de los proyectos de inversión realizando un conjunto de obras multisectoriales.

En definitiva, desarrollar los proyectos de forma ordenada y con previsión, evitando cuellos de botella innecesarios. Asimismo, plantea la atención en la necesidad de una planificación cuidadosa para garantizar que la infraestructura sea ambientalmente, así como socialmente y financieramente sostenible, identificando estas condiciones desde

las etapas iniciales de preparación de proyectos, así reducir las modificaciones que retrasan en el momento de ejecutarlos.

Un aspecto que desataca el documento en su 6ta. Parte es aquella relacionada las alianzas públicas privadas, en los proyectos de inversión en infraestructura, En un contexto de muy limitado espacio fiscal producto de la pandemia del Covid-19, la atracción de inversión privada resultaría fundamental para que la infraestructura impulse el crecimiento económico. La participación privada en infraestructura comprende distintas modalidades, desde la privatización hasta los contratos de administración por resultados. En muchos casos una empresa privada provee el servicio sin requerir subsidios del gobierno mientras que para otros servicios el gobierno otorga transferencias. El término asociaciones público-privadas (APP) suele agrupar todos los acuerdos de gobernanza que regulan la participación privada en infraestructura. Las APP no convierten proyectos malos en proyectos buenos; pero sí hay circunstancias en las que las APP pueden lograr mejoras en la calidad de los servicios o en su eficiencia vía reducción de costos.

Indudablemente, toda decisión sobre la participación privada en competencias públicas debe ser abordada en detalle desde un inicio para determinar el alcance de las relaciones y sus efectos posteriores.

- 5) *Gudynas Eduardo (2008)* en su investigación “*Las instituciones Financieras Regionales - IFRs y la integración en América del Sur (CLAES)*”; relacionada al financiamiento de las inversiones en carreteras y la integración territorial, realiza un análisis sobre el papel de las IFRs como promotoras del financiamiento en integración regional, menciona que. “.. La relación entre los países de América del Sur se ha hecho más compleja y estrecha. Sus componentes incluyen diversos aspectos, tales como convenios esencialmente comerciales (Comunidad Andina o MERCOSUR), los foros políticos (UNASUR) y los proyectos de infraestructura física, como carreteras o gasoductos”; que, en este proceso, muchos de esos emprendimientos están siendo

promovidos y financiados por un conjunto de “**instituciones financieras regionales**” (IFRs). Estas son instituciones como fondos o bancos, que tienen la particularidad de estar en manos de los propios gobiernos de América Latina.

- El conjunto de IFRs incluye por lo menos a ocho instituciones: Corporación Andina de Fomento (CAF), Fondo de la Cuenca del Plata (Fonplata), Banco Centroamérica de Integración Económica (BCIE), Banco Latinoamericano de Exportaciones (BLADEX), Caribbean Development Bank (CDB), Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR), y los bancos nacionales BNDES (Banco Nacional de Desarrollo Económico Social) de Brasil, y BANDES (Banco de Desarrollo Económico y Social) de Venezuela. El Banco del Sur se encuentra actualmente en proceso de negociación, y deberá ser ingresado a esta lista cuando inicie sus operaciones. Finalmente, en sentido estricto el BID (Banco Interamericano de Desarrollo) también posee varios atributos de una IFR.
- En relación al papel de las IFRs en la integración sudamericana, menciona que ésta se redujo a conexiones “Las acciones de varias IFRs para fortalecer la integración se expresan especialmente en el IIRSA, que apuntaba a confirmar un área de libre comercio sudamericana y una de sus columnas vertebrales sería ese gran programa de interconexiones de transporte, energía y comunicaciones”. Posteriormente, en 2008 (UNASUR) en cuyo tratado constitutivo aparecen las mismas ideas: la integración como “interconexión” de la región, junto a alusiones tradicionales tales como la referencia a un desarrollo “social y económico sustentable.
- “Esta relación estrecha entre una cierta concepción de la integración expresada por IIRSA y el papel de las IFRs. Si bien se invoca la “integración”, en realidad las acciones específicas están especialmente volcadas a financiar “conexiones” tales como carreteras, hidrovías o gasoductos. Es indispensable distinguir la integración como un proceso de vinculación entre países que se desenvuelve en varios planos, no sólo comerciales, sino también políticos, productivos, culturales,

etc., de las interconexiones como pueden ser corredores carreteros, puentes internacionales, tendidos de eléctricos, etc. Si bien las conexiones de este tipo son un ingrediente importante para permitir una integración entre países, no debe perderse de vista que son conceptos muy diferentes; interconexión no es sinónimo de integración (sobre la integración como proceso multidimensional”, véase Gudynas, 2005a).

A nivel de conclusiones, el autor destaca lo siguiente.

- La confusión entre “**interconexión**” con “**integración**” que está siendo publicitada y reproducida por las IFRs junto a otros actores, impide avanzar en propuestas alternativas, donde se otorgue mayor relevancia a los aspectos sociales y ambientales. No existe un consenso en el **tipo de integración** que desean los diferentes gobiernos, ya que algunos apuestan por proseguir el camino de la liberalización unilateral a los mercados globales (por ejemplo: Chile, Perú y Colombia), mientras que otros desean mantener los bloques de integración como foros políticos (Argentina y Brasil), mientras que Venezuela lidera un intento basado en la cooperación y asistencia financiera (aunque muy dependiente de su renta petrolera). Pero más allá de esa diversidad de posturas, en los hechos todos los gobiernos coinciden en una **visión tradicional** enfocada en privilegiar en interconexiones físicas, cuya expresión más notoria es el IIRSA.
- CLAES (Centro Latino Americano de Ecología Social) se apunta a un “**regionalismo autónomo**”. Algunos de sus atributos son la autonomía frente a la globalización, enfocar el desarrollo en **función de las necesidades humanas** y la **calidad de vida** antes que, del crecimiento económico, promover la articulación y complementación productiva, generar marcos legales supranacionales, y diseñar estrategias de desarrollo regionales.

- Las IFRs no pueden ser meros canales de traspaso de fondos globales, y no pueden financiar los mismos proyectos que los bancos convencionales, generando altos impactos sociales y ambientales, utilizando mecanismos de operación y evaluación cuestionados en un escenario complejo de relaciones intersectoriales que requiere ser analizada con la rigurosidad de la problemática de integración territorial.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

6) *Plan Estratégico Institucional 2016-2020 de ABC (2016)*, plantea, la construcción de carreteras y dobles vías construidas y reconstruidas, por un total de 5.995 km nuevos de pavimento, que sumados a los 6.500 km pavimentados haciendo un total de 12.095 km asfaltados de la RVF. Estableciendo para este cometido relaciones entre el sector privado de empresas contratistas, organizaciones comunitarias en las zonas de influencia de los tramos carreteros, apoyando con agregados y áridos; organismos financiadores con la disponibilidad de recursos externos de manera oportuna y los gobiernos autónomos departamentales, cofinanciando con el aporte local destinado a la liberación del derecho de vía. Para dicho cometido se plantea el financiamiento de \$us.11.682 millones.

Se plantea líneas y objetivos estratégicos, dentro de los cuales los más relevantes son:

- Línea Estratégica 1, Gestionar la Red Vial Fundamental, contribuyendo a la generación de empleo, reducción de la pobreza y fortalecimiento del proceso de descentralización en Bolivia, en el marco de la responsabilidad social de la ABC, mediante la gestión de la construcción de 4.732 Km, 996 Km de doble vías, puentes y túneles y la reconstrucción de 256 Km, la conservación de 12.227 Km de la RVF, gestión Socio Ambiental en carreteras y la construcción de carreteras municipales de acceso a la RVF.

- Línea Estratégica 2, Implementar el Plan de Fortalecimiento Institucional en actividades técnicas como en transversales, cuyos objetivos están orientados al fortalecimiento institucional, implantar sistemas de gestión, la capacitación de los recursos humanos, proponer una normativa (ley) que defina la RVF y promoción de la innovación técnica y tecnológica en los procesos administrativos.
- Línea Estratégica 3 Planificar, organizar, ejecutar y controlar la captación y uso de recursos en términos de eficacia, eficiencia y transparencia para el logro de resultados, fortaleciendo principios, valores éticos que consoliden su cultura, desarrollo organizacional y fortalecimiento institucional.

En resumen, el Plan estratégico planteado por la ABC, depende su ejecución en el periodo quinquenal de la disponibilidad de los recursos financieros y fundamentalmente de la viabilidad del ámbito económico que requiere materializar las obras en la magnitud de los Km. Alcanzar, considerando un contexto socio, económico y ambiental menos favorable.

2.1.3. Antecedentes locales

La incidencia de los proyectos de inversión pública en la integración territorial, cobra otras dimensiones de importancia, fundamentalmente por cuanto es a este nivel que los detalles que implica la construcción de las carreteras implican en el grado de afectación ambiental, social, cultural, económico y político que generan consecuencias de múltiples dimensiones que, si no son dimensionados y atendidos desde la planificación territorial con el concurso de los actores locales, los problemas se presentan en el momento de su ejecución y trascienden en la etapa de operación.

La Publicación del periódico virtual Carreteras Pan-Americanas, (nov. 04 de 2022) *Bolivia: Construcción de la carretera Rurrenabaque – Riberalta avanza con alta ingeniería*”. Expresa los aspectos, importantes en la carretera Rurrenabaque – Riberalta, la longitud de 508 Kms. con un costo de \$us. 579 millones; proyecto de inversión pública

iniciada en el año 2016 y ejecutada bajo la modalidad de “Llave en mano”, con financiamiento de Eximbank-China, con un aporte local del 15% (Gobernación del Beni).

En un inicio, los problemas que se tuvo que enfrentar fueron, la calidad de estudios preliminares, derechos de vía, temas ambientales, procesos de socialización con comunidades, temas de carácter intercultural y otros que retrasaron la ejecución de obras acuerdo a contrato.

El estado de situación al (2022) tiene el 60% de ejecución. Se tiene colocado de carpeta asfáltica de 147 Kms., conformación de carpeta base 188 Kms., conformación de carpeta sub base 223 Kms., mejoramiento de sub rasante en 357 Km. Y conformación de terraplén 420 Kms. Esta experiencia muestra que después de 7 años de iniciar la ejecución de obras, el proyecto Rurrenabaque – Riberalta está con el 60% de avance de obra. Además, la dificultad que no lo expresa la publicación está referida al aporte local (15%) que debe asignar la Gobernación del Departamento del Beni.

7) *El Periódico “La Palabra del Beni” (28/10/2022) Avance de construcción de carretera Rurrenabaque – Riberalta tiene un 60%; “El Superintendente de Obra de la empresa china “CRCCI”, que ejecuta el proyecto “Diseño (Readecuación), Construcción y Control de Calidad de la Carretera Rurrenabaque – Riberalta”, Zou Geng, al brindar un resumen de avance lineal de obra, actualizado al 25 de octubre del año en curso, manifestó que se tiene un avance total del proyecto del 60%.*

Señaló que, el Tramo 1 tiene una longitud de 95.7 kilómetros y corresponde desde Rurrenabaque hasta Santa Rosa, el Tramo 2 tiene una longitud de 169.4 kilómetros desde Santa Rosa hasta Australia, el Tramo 3 tiene una longitud de 168 kilómetros y corresponde desde Australia hasta El Triángulo y el Tramo 4 tiene una longitud de 74.9 kilómetros y corresponde desde El Triángulo hasta Riberalta.

Explicó que, los trabajos que se realizan en los 4 tramos, consisten en el colocado de la carpeta de concreto asfáltico, conformación de capa base, conformación de capa sub

base, mejoramiento de sub rasante, conformación de terraplén y excavación no clasificada”.

- 8) *Nicole Vargas (27/08/2022) Publicación periódico digital Dialogo Chino; En Bolivia, un proyecto de carretera podría en peligro biodiversidad y cultura ancestral; Construir una vía que una a Potosí con Cochabamba es un deseo de comuneros y autoridades locales pero especialistas advierten del peligro que podría traer la obra. La publicación hace referencia al tramo Tinguipaya (Potosí) – Achamoco (Cochabamba) “Carretera de integración Tinku”, cuya extensión es de 259 Km (222 Potosí – 37 Cochabamba), más de 30 Comunidades estarían ubicadas en el área de influencia directa de la carretera.*

Es una tierra fértil, donde la mayoría de los comuneros se dedican a la producción agrícola, que incluye la siembra de variedades de papa, frutas, como tumbo y manzana, y hortalizas, como zanahoria. Además, protege una gran biodiversidad de fauna, como murciélagos y camélidos.

Actualmente, los comuneros de la zona limítrofe deben pasar obligatoriamente por Oruro o Chuquisaca para llevar su producción hasta las ciudades. “Nos encontramos con mucha dificultad en tiempo de lluvia. Hay derrumbes, se lo lleva el camino. A veces, nos plantamos en los ríos, que son lugares muy accidentados.

Los comuneros que están en la frontera entre ambos departamentos manifiestan abiertamente sus deseos de que esta vía se concrete con el objetivo de obtener mayores oportunidades para expandir su producción agropecuaria y mejorar su economía. Sin embargo, la ruta atraviesa zonas arqueológicas, varios pisos ecológicos, un yacimiento de minerales y posee un alto valor cultural, que podría verse afectada ante una obra sin planificación adecuada.

“La carretera no tiene un estudio (ambiental), eso nos determina el costo del proyecto. No tenemos el estudio, pero este convenio es llave en mano, es la misma empresa que va a realizar los estudios para su posterior ejecución”, explica la asambleísta Amalia Capusiri.

Mientras se trabaja en el estudio de la zona, los comuneros comenzaron a “socializar” el proyecto, es decir, difundir información en torno a la carretera propuesta y preguntar, en particular a quienes estarán al borde de la obra, si ceden parte de sus tierras al proyecto en beneficio de la comunidad. “A sus parcelas y sus casas puede afectar, ellos ya tienen que estar previendo para no tener dificultades. Les estamos socializando porque la carretera es lo más primordial para viajar”, asevera Hilarión.

Como conclusión este reportaje determina lo siguiente: Todo proyecto carretero siempre va a tener como finalidad el progreso. Pero, desde la parte del diseño, las contrataciones y lo ambiental hay varios temas que hay que analizar:

Pese a que la Gobernación de Potosí enfatizó la necesidad de la carretera, expertos ambientales coinciden en que falta información sobre los riesgos. “Todo proyecto carretero siempre va a tener como finalidad el progreso. Va a traer beneficios para las comunidades que están alejadas, que no tienen acceso. Siempre va a ser algo positivo. Pero, desde la parte del diseño, las contrataciones y la parte ambiental hay varios temas que hay que analizar”, dice López.

Mientras se espera que la empresa china realice el estudio ambiental, sin una fecha precisa para iniciar las obras, las opiniones se mantienen divididas entre quienes quieren consolidar la promesa vial que nació hace más de 15 años y quienes alertan los potenciales riesgos.

De lo antes mencionado, el “Estado del Arte” en relación a las inversiones en carreteras y la integración territorial, se puede concluir que, el abordaje de las

inversiones públicas en infraestructura carretera relacionada a la integración territorial, tiene una complejidad intersectorial, debe ser analizada desde el inicio de los procesos de planificación territorial de manera participativa con los actores sociales locales, por cuanto no solo los aspectos: técnicos, financieros, de capacidad institucional, sino fundamentalmente los sociales y ambientales, pasando por los culturales que pueden ser seriamente afectados y generar impactos negativos e irreversibles al territorio intervenido. En este sentido, las inviabilidades de los proyectos de inversión en carreteras de integración deben ser previamente analizadas en la fase de la pre inversión, en el caso de Bolivia se tiene el Reglamento Básico de la Pre inversión RM.115 que claramente identifica la etapa de análisis en el “Informe Técnico de Condiciones Previas” (ITCP) que pueden ser analizados y encarados en los estudios específicos en cada caso.

2.2. Revisión Teórica

El marco teórico que sustenta la investigación está referida a la inversión pública, considerada como aquel gasto con fines productivos que realiza el Estado. Este tipo de inversión se destina principalmente a proveer bienes o infraestructura que sean consideradas básicas o importantes. Asimismo, la inversión pública suele ser medida periódicamente, expresándose como un porcentaje del producto interno bruto (PIB); entre las características de la inversión pública están las siguientes: a) existen bienes o servicios que un privado no puede proveer de forma eficiente por lo tanto el Estado interviene, b) inversiones en zonas geográficas con baja densidad poblacional, sectores con costos muy altos, bienes o servicios estratégicos (agua, electricidad), c) se diferencia del gasto por que este último no tiene un fin productivo, son desembolsos necesarios para mantener el aparato estatal d) es una forma de impulsar la economía, elevando la productividad (transporte) por el tiempo empleado de los usuarios, e) instrumento de política pública para el logro de objetivos de desarrollo.

COBB Charles y DOUGLAS Paul, (1928); Teoría de la Función de Producción, enfoque neoclásico para estimar la función de producción de un país y proyectar su

crecimiento esperado, para las relaciones entre la producción obtenida utiliza variables de insumos capital (K) y trabajo (L) a los que añade la tecnología llamada también productividad total de los factores (PTF), posteriormente la simplificación de la función Cobb Douglas, es utilizada para estimar el crecimiento económico futuro aplicando logaritmos naturales asumiendo que los parámetros (α y β) = 1 (retorno constantes a escala) y unas pequeñas asunciones se establece la tasa de crecimiento económico en función de los factores de producción $\% \Delta Y = (\Delta \text{TFP}) + \alpha (\% \Delta K) + (1-\alpha)(\% \Delta L)$.

MUSGRAVE Richard, (1992) Hacienda Pública Teoría y Aplicada, McGraw Hill, Madrid, Quinta edición; La política pública es necesaria para guiar, corregir y complementar al mercado, principales funciones del sector público, utilización de la política presupuestaria como medio de mantener un alto nivel de empleo y tasa apropiada de crecimiento. Función de asignación, Función de distribución, Función de estabilización, Coordinación de funciones presupuestarias. Los bienes sociales o públicos son diferentes de los bienes privados, no pueden proveerse mediante el sistema de mercado, y responden a un proceso político y la financiación presupuestaria. (3 brazos económicos del sector público: la estabilización, la asignación, la distribución)

Dimensión espacial de la función de asignación, la teoría de la asignación aplicada al sector público concluye que los servicios públicos deberían ser provistos y su coste compartido de acuerdo con las preferencias de los residentes de la región beneficiada entre lo nacional, lo regional y lo local. (pag. 558).

STIGLITZ Joshep; La economía del Sector Público; 2000; Ed. Bosch Antoni, 3º Ed.: Análisis del sector público, saber que actividades realiza el sector público, Evaluar otras medidas posibles (objetivos de política gubernamental): Economía del sector público. El sector público establece reglas básicas, hace cumplir las leyes, aporta de infraestructura intangible y tangible que permite que funcione una sociedad y una economía. Si el gobierno no aportara las carreteras, los puertos, la educación o la investigación básica o si no se asegurará que alguien lo haga o si no creara al menos las condiciones, las empresas corrientes no podrían prosperar. Dejar en manos del mercado

este tipo de inversiones daría lugar a inversiones insuficientes. Una sociedad requiere de acciones colectivas.

Pensar como un economista del sector público, es centrar la atención de las decisiones fundamentales del papel del Estado: a) ¿Qué producir? Producción de bienes públicos (defensa, autopistas, b) ¿Cómo debe producir?, ¿qué política gubernamental afecta?, ¿qué legislación sobre la protección del medio ambiente limita la contaminación?, ¿Cuál el tratamiento de seguridad social corresponde por la utilización de técnicas de producción? c) ¿Para quién debe producirse?, decisiones gubernamentales sobre los impuestos, programas de asistencia social d) ¿Cómo se toma la decisión? Las decisiones colectivas son complejas. Cada política es buena para unos y mala para otros.

El análisis del sector público conlleva: a) saber qué actividades realiza el sector público, b) comprender y prever las consecuencias de estas actividades c) evaluar otras medidas posibles d) interpretar el proceso político.

Los seis roles del gobierno para impulsar el desarrollo son:

- 1) Promover la educación. - Incrementa el capital humano de la economía y además, contribuye a formar una sociedad más igualitaria.
- 2) Promover la tecnología. - La teoría de crecimiento enfatiza la importancia del cambio tecnológico y las mejoras en la productividad para el crecimiento.
- 3) Apoyar el sector financiero. - Este sector presenta muchas fallas de mercado y es de suma importancia para promover el desarrollo.
- 4) Invertir en **infraestructura**. - La infraestructura incluye infraestructura física como infraestructura institucional que facilite el buen funcionamiento de los mercados.
- 5) Prevenir la degradación **ambiental**. - Es necesario considerar que el desarrollo es mucho más que la expansión del PBI, implica también sostenibilidad.
- 6) Crear y mantener una red de seguridad social. - Mejora las condiciones de salud de la población, haciendo más productiva a la fuerza laboral, y mejora los estándares de vida de la población (Stiglitz 1996: 13-15).

CIBOTTI, Ricardo (1975) *El Sector Público en la Planificación del Desarrollo*, Ed. Siglo XXI; Acciones del Estado: a) Acción de Regulación del comportamiento de los agentes económicos, b) Acción de Producción de bienes y servicios (servicios esenciales y bienes y servicios que realizan en forma alternativa o paralela al sector privado) , c) Acciones de Acumulación (instalación de capital para acciones de producción, instalación de capital que constituyen por si mismas economías externas), d) acciones en el campo del financiamiento (el estado proporciona recursos para cumplir sus funciones de producción de acumulación, transferencia de ingresos dentro del sector privado. Estas acciones están condicionadas por la magnitud de los recursos financieros y físicos que poseen las entidades gubernamentales, y por su eficiencia y eficiencia administrativa.

MONTERO Casto Martin Kusevic, (2011), Ed. BCB; *Inversión Pública en Bolivia y su incidencia en el crecimiento económico: un análisis desde la perspectiva espacial; Usando datos desagregados de panel de inversión pública departamental para el período 1989-2008 para Bolivia*, en la presente investigación se encuentra que el Producto Interno Bruto Departamental (PIBD) per cápita real está negativamente relacionado con la inversión pública de los sectores social y productivo. Sin embargo, los resultados dan cuenta que la inversión en infraestructura y educación tiene una incidencia positiva en el PIBD per cápita real, aunque el sector educación es estadísticamente insignificante. Por otro lado, no se pudo encontrar evidencia estadística de que los departamentos de Bolivia estén económicamente integrados, es decir, la producción per cápita real de un departamento no verse afectado por la producción per cápita real de sus vecinos.

FERRUFINO GOITIA Rubén, (2012) Ed. ED. PIEB; *Suficiencia y eficiencia de la inversión en Bolivia- Análisis macro y microeconómico 1989-2009*. En cuanto a la rentabilidad, la Inversión Pública puede contribuir a disminuir los costos de las empresas privadas. Por ejemplo, la inversión en infraestructura que facilita la operación del sector privado tiende a disminuir sus costos de operación y transporte e incentiva la entrada de nuevas empresas. Como resultado de ello la Inversión Pública tiende a aportar al Crecimiento Económico. En general, la inversión pública y/o stock de capital público interviene como insumo en la función de producción privada y se orienta a disminuir

costos en el sector privado. En el tercer capítulo ingresa de lleno al examen de la suficiencia y eficacia de la inversión. Durante muchos años posteriores a la década del 80 la inversión pública se concentró en lo social y en el ámbito de la provisión de infraestructura de apoyo a la producción. Tal el caso de vialidad, aeropuertos y servicios conexos al comercio exterior. En contraste, a partir de 2006 se instauró una nueva visión, en la que el Estado debe participar activamente en la producción, creándose empresas estatales en muchos sectores. Dentro ese contexto, se parte con la evolución de la inversión pública explorando la ejecución general y sectorial para el periodo 1989-2009, así como con la estructura de ejecución en los entes nacionales y regionales. Se construyen los indicadores de suficiencia y los de eficacia. En lo empírico se construyen modelos econométricos para examinar la relación de complementariedad crowding in entre las inversiones pública y privada

ARSLANALP, Serkan; BORNHORST, Fabian (2011) Papers Finanzas y Desarrollo; Inversión y Crecimiento; considera el debate sobre la productividad de la inversión pública en infraestructura. El aumento del stock de capital público se vincula al del crecimiento, especialmente tras descontar la incidencia del nivel inicial de capital público. Los efectos de corto plazo son más fuertes en las economías avanzadas y los de largo plazo más intensos en las economías en desarrollo.

DE LONG Y SUMMERS, el crecimiento de mediano y largo plazo aumenta, como respuesta a políticas la inversión pública juega un rol muy importante como factor de crecimiento de la economía, 2 requisitos son esenciales: su volumen y su rentabilidad.

BARRO J. y SALA I, Martin (2004) Ed. Reverté; en cuanto al volumen de inversión se determina que una expansión del gasto y la inversión pueden aumentar la tasa de crecimiento de la Economía, si dicho crecimiento tiene un efecto positivo sobre la productividad. La inversión pública está orientada a infraestructura en carreteras.

SAPAG CHAIN², Reynaldo y Nassir, establecen el estudio de proyectos como proceso cíclico de 4 etapas: Idea, Pre inversión, Inversión y Operación; la idea proceso de identificar ordenadamente problemas que puedan resolverse y oportunidades de negocio

² SAPAG CHAIN, Nassir y Reynaldo; (2014), pag.27, Sexta edición Ed, Mc Graw-Hill

que puedan aprovecharse. La pre inversión, etapa en la cual se realizan distintos estudios de viabilidad que involucran diferentes niveles de profundidad en cuanto a cantidad y calidad de la información para tomar decisiones (perfil, pre factibilidad, y factibilidad); la inversión es la asignación de recursos humanos, financieros, físicos, naturales y tecnológicos con el fin de garantizar el objetivo planteado. Operación, etapa en la cual entra en pleno funcionamiento el proyecto.

MOKATE Karen³, plantea que los ciclos de proyectos están basados en tres principios básicos: i) cada etapa del ciclo tiene su razón de ser, ii) involucrar a los diferentes interesados para la colaboración conjuntamente en su diseño, iii) se necesita construirlo sobre una secuencia flexible que se adapte con facilidad frente a las realidades de cada proyecto.

ASCHAUER David; Papers Perspectivas Económicas, Ed. Banco de la Reserva Federal de Chicago: Capacidad de la carretera y crecimiento económico – La calidad y cantidad de la carretera, los sistemas de transporte tienen una influencia directa sobre el crecimiento económico: buenas carreteras son buenos negocios.

La inversión pública en infraestructura, como ser calles y avenidas, carreteras, aeropuertos, comunicaciones, etcétera, tiene una influencia positiva sobre el crecimiento. La importancia del trabajo de Aschauer, radica en la razón de ser de la economía: la escasez. No es un misterio que los agentes económicos tienen que destinar sus escasos recursos para fines múltiples y deben hacerlo de una forma tal que maximice su función de utilidad.

El análisis conceptual se centra en vínculos entre la capacidad de las carreteras y la producción de servicios de transporte, privados inversión sectorial y crecimiento económico.

Los servicios de transporte se consideran "producidos" por una simple tecnología neoclásica.

En futuras investigaciones, sería interesante ampliar el tema de este artículo examinando la relación entre otras medidas de infraestructura-sistemas de agua y alcantarillado,

³ MOKATE K. (2004), Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión, 2da. Edición Pags. 1-18.

aeropuertos, transporte público, etc.- y crecimiento económico local. Junto con los resultados existentes en la importancia del capital público para la producción metropolitana, como la contenida en Eberts (1988), tal evidencia daría una mejor indicación de la importancia de los servicios de capital del gobierno para el desarrollo y desempeño de las economías estatales y locales.

Aschauer, intentó relacionar la caída de la productividad del trabajo con el descenso de la inversión pública. A raíz de las publicaciones de Aschauer, en años recientes, han surgido un buen número de trabajos empíricos, que analizan la relación entre infraestructuras y productividad, utilizando distintas técnicas estadísticas, así como datos referidos a distintas muestras y regiones, con resultados muy dispares. Algunos de ellos concluyen, en la línea de Aschauer, que la rentabilidad económica del stock de infraestructuras es muy elevada, al mismo tiempo que la inversión pública es un determinante importante de la tasa de crecimiento de la renta nacional o regional. Los mismos resultados implican también, que la inversión pública podría ser muy efectiva como instrumento de política regional, pudiendo utilizarse para reducir apreciablemente las disparidades territoriales de renta dentro de un país a un coste moderado.

2.3 Definiciones Conceptuales

El marco conceptual para el análisis del presupuesto de inversión pública de la Red Vial Fundamental, en la integración territorial del sector transporte caminero de Bolivia tiene las siguientes características:

Los elementos conceptuales y las relaciones con las variables económicas que son utilizadas en la investigación.

Cuadro 3 Variables y su relación de efecto

CATEGORIAS Y VARIABLES	RELACIONES DE EFECTO
2.1.1 Presupuesto de Inversión pública <ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto Programado • Presupuesto Ejecutado 	Eficiencia en la asignación y ejecución del presupuesto de inversión pública de la Red Vial Fundamental (RVF)

2.1.2 Distribución de la inversión pública de la RVF por Departamento (Rutas de la RVF)	Características de la inversión pública en los tramos de las rutas correspondientes a la Red Vial Fundamental. Al interior de cada departamento (No. De Rutas, Tramos y Longitudes.
2.1.3 Producto Interno Bruto (PIB)	Grados de relación entre la Inversión pública de la (RVF) y el PIB: por sector económico Transporte.
2.1.4 Territorio	Desarrollo espacial, integración física por efecto de la red vial de carreteras (Red Fundamental, Departamental y Municipal.

- **Inversión Pública:** De acuerdo al Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), se entiende como: Inversión pública, todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios o producción de bienes. (Hacienda, Ministerio de, 1997, pág. 26)
- **Presupuesto de Inversión Pública:** “Es el conjunto de recursos asignados para la realización de los Proyectos del Programa de Inversión Pública, que deben ser incorporados en el Presupuesto Institucional de cada entidad pública e en el PGN para cada gestión fiscal hasta su culminación”.⁴
- **Programa de Requerimiento de Financiamiento:** es el conjunto de proyectos que forman parte del programa de Inversión Pública, que no cuentan con recursos suficientes para financiar su realización⁵.

⁴ Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), Res. Suprema N°216768; Cap. II Definiciones conceptuales, Art. 12; año 1996

⁵ Ibid 3, Art. 13.

- **Programa de Inversión Pública:** es el conjunto de Proyectos y/o programas que reúnen las condiciones establecidas por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), el programa está formado por el Presupuesto de Inversión Pública que son proyectos financiados y el Programa de Requerimiento de Financiamiento⁶
- **Sistema de Carreteras de Bolivia:** Es el conjunto de caminos y carreteras que están planificadas, organizadas, construidas utilizadas y proyectadas, en todo el territorio nacional, en el caso de Bolivia estos sistemas de carreteras están diferenciados en: a) Red Vial Fundamental cuya competencia es del nivel central del Estado, b) Red Vial Departamental, cuya competencia es de los Gobiernos Autónomos Departamentales y c) Red Vial Local, cuya competencia es de los Gobiernos municipales.
- **Red vial Fundamental:** son aquellas carreteras construidas o por construir que deben cumplir con las siguientes condiciones a) vincular las capitales políticas de los departamentos, o b) permitir la vinculación de carácter internacional conectándose con las carreteras principales existentes de los países limítrofes, o c) conectar en los puntos adecuados dos o más carreteras de la red fundamental, o d) cumplir con las condiciones de protección ambiental.
- **Sectores económicos:** son la división de la actividad económica de un Estado o territorio en los sectores primario, secundario, terciario y cuaternario, etc.
- **El crecimiento económico;** es el aumento de la renta o valor de bienes y servicios finales producidos por una economía (generalmente de un país o una región) en determinado periodo (generalmente en un año)
- **Crecimiento Demográfico:** es el cambio en la población en un cierto plazo, y puede ser contado como el cambio en el número de individuos en una población por unidad de tiempo para su medición, también se denomina crecimiento poblacional. Los factores que influyen en el crecimiento

⁶ Ibid 3, Art. 11.

demográfico son: la fertilidad de las mujeres en edad reproductiva o la abundancia de reproducción, la mortalidad, la migración.

- **Censos de Población y vivienda:** es el proceso de planificación, organización, movilización, registro y procesamiento de datos e información estadística sobre las características demográficas y condiciones de habitabilidad de un país.,
- **El producto Interno Bruto:** La medida más importante del nivel general de producción es el PIB, un indicador estadístico que intenta medir el valor total de los bienes y servicios finales producidos dentro de los límites geográficos de una economía en un periodo de tiempo.⁷
- **Medición del PIB,** se realiza por 3 métodos i) Método de gasto, que mide todas las demandas finales por bienes y servicios en un periodo dado considera (consumo de las familias, la inversión en nuevo capital en la economía, el consumo del gobierno, y las ventas netas con el exterior), ii) Método del valor agregado (calcula el PIB sumando el valor agregado del producto en cada etapa de su producción, menos el valor de mercado de los insumos utilizados para obtener dicho producto) incluye a cada sector de la economía; iii) Método del ingreso, que suma los ingresos de los factores (trabajo y capital) que contribuyen al proceso productivo.⁸ .
- **El Producto Interno Bruto (PIB):** Indicador estadístico que mide el valor total de los bienes y servicios finales producidos dentro los límites geográficos de una economía, en un periodo de tiempo determinado. Concepto de valor agregado. Asimismo, para calcular el crecimiento económico se recurre al crecimiento del PIB real como indicador de este crecimiento⁹
- **Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF):** Valor de los bienes duraderos adquiridos por las unidades de producción con el fin de ser utilizados durante por lo menos un año en el proceso de producción (INE, Anuario Estadístico 2011; pag. 800).

⁷ (2006, J Sachs, F Larraín; Macroeconomía en la economía global; Edición Pearson Educ.; pág. 5)

⁸ (2006, J Sachs, F Larraín; Macroeconomía en la economía global; Edición Pearson Educ.; pág. 26-30)

⁹ (BOLIVIA, Instituto Nacional de Estadísticas INE, Anuario Estadístico 2011; pág. 809.

- **La Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)**, mide el valor total de las adquisiciones, menos las disposiciones de activos fijos (tangibles o intangibles que se obtiene como resultado de procesos productivos que se utilizan repetidamente durante más de un año) efectuados por el productor durante el periodo contable, más ciertos gastos específicos en servicios que incrementan el valor de los activos no producidos¹⁰
 - **Plan de Desarrollo:** Es una es una herramienta de gestión, un modelo sistémico que promueve el desarrollo social en un determinado territorio. De esta manera, sienta las bases para atender las necesidades insatisfechas de la población y para mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos.
 - **Políticas sectoriales:** Es un conjunto de decisiones y estrategias adoptadas por una autoridad legítima. En tal sentido una política pública es una directriz general que refleja la prioridad o voluntad política del gobierno para modificar una situación determinada
 - **Políticas públicas:** La política pública responde a un curso de acción de la gestión pública que institucionaliza la intervención pública sobre un problema social identificado como prioritario y que convierte esa acción en Política de Estado.
 - **Capacidad Productiva:** La capacidad de producción o capacidad productiva es el máximo nivel de actividad que puede alcanzarse con una estructura productiva dada. Es el estudio de la capacidad es fundamental para la gestión de los actores sectoriales en cuanto permite analizar el grado de uso que se hace de cada uno de los recursos en la organización y así tener oportunidad de optimizarlos.
 - **Resultado:** Es el producto directo o inmediato de la interacción de factores que intervienen, interaccionan, se mezclan o combinan en ciertas relaciones o proporciones para obtener los bienes o servicios previstos por el proyecto.

¹⁰ (Bolivia, Instituto Nacional de Estadísticas INE, Metodología de Cuentas Nacionales- FBKF, año 1990, Pag 1

- **Efectos:** Son resultados generados por el proyecto, referidos en la dimensión espacial, en términos espaciales, la influencia del proyecto puede ser: directa o indirecta, positivos o negativos.
- **Impacto:** Son las consecuencias generadas por el proyecto y referidas en la dimensión temporal, que pueden ser mensurables en cambios reflejados en los sectores económicos, social y ambiental. Este reflejo puede darse en el corto, mediano y/o largo plazo.

2.3.1.1. La Planificación

La planificación es un instrumento metodológico de la administración que sirve para establecer los objetivos estratégicos, metas y la metodología de ejecución para alcanzarlos, existen numerosas definiciones, para fines del presente trabajo asumimos las definiciones siguientes: de Francisco Sagasti¹¹ “La Planificación es un proceso dirigido a orientar el cambio social y a generar una secuencia de eventos futuros socialmente deseables al tomar acciones en el presente”.

Por su parte, Marcos Kaplan¹² define a la planificación como “El conjunto de actos que configuran un proceso singular dentro de otro proceso más general, el de las decisiones del poder político. La actividad planificadora del Estado, su formulación y ejecución, suponen y exigen una decisión política permanente”.

Sergio Galilea O. establece que “El proceso de planificación es un proceso político que intenta asignar coherencia, racionalidad y conducción a la gestión gubernamental que corresponda. En este sentido, planificar y gobernar deben entenderse como tareas simultaneas, armónicas y donde una depende mucho de la otra. Podríamos afirmar que planificar es gobernar”¹³.

¹¹ Planificación del Desarrollo, citado por: Maritza Izaguirre Porras..., Saavedra Guzmán, Castro Sea y otros, Pag.32, año 2001, Ed. Univ. De Bogotá, Jorge Tadeo Lozano.

¹² Marcos Kaplan, Sociedad, política y planificación en América Latina, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1989.

¹³ Sergio Galilea O.; Los desafíos metodológicos en la planificación latinoamericana: algunas cuestiones básicas. Memorias XVI del Congreso Interamericano de Planificación “Políticas y Estrategias de planificación ante los nuevos desafíos del subdesarrollo; Sociedad Interamericana de Planificación, Sociedad portorriqueña de Planificación y Escuela Graduada de Planificación, Universidad de puerto Rico, San Juan, 1988.

En este sentido la planificación no es solamente una disciplina, también es un proceso, que se realiza durante el horizonte de planificación, con métodos, instrumentos y recursos determinados, donde se establece la visión como representación mental o imagen objetivo del futuro deseable y posible, así como establecer las estrategias de alcanzar el proceso de cambio¹⁴.

2.3.1.2. La función de planificación del Estado:

La intervención del sector público en la economía de acuerdo a Ricardo Cibotti y Enrique Sierra¹⁵, es a través de la planificación, reconoce al Estado en sus facetas de: i) ente reguladora través de inducir a los agentes económicos hacia determinados comportamientos; el Estado, tanto al producir bienes y servicios como al instalar capacidad productiva, crea corrientes de factores y de insumos, y moviliza recursos financieros, los que sin duda influyen sobre las decisiones que se derivarían del mercado; ii) acciones de producción de bienes y servicios, inherente a la naturaleza del Estado su responsabilidad en la prestación de ciertos servicios generales relacionados con la organización y el funcionamiento de la comunidad y del propio gobierno; entre ellos destaca los servicios públicos de educación, salud y provisión de agua potable y alcantarillado, transportes, almacenaje, comercialización y bienes específicos que pueden ser de carácter estratégico; iii) acciones de acumulación que contribuyen a la formación de acervo de capital para la prestación de bienes y servicios del país; vi) acciones en el campo del financiamiento, a través de mecanismos como el sistema impositivo, el sistema de precios, tarifas, crédito o deuda pública, pero además en la incidencia del destino financiero y el desarrollo económico del país.

Asimismo, el rol planificador apunta, por un lado, a encarar problemas como el déficit del balance de pagos, la inadecuada estructura productiva, el financiamiento de la inversión tanto privada como pública, la ocupación rural y urbana, la distribución del ingreso, etc.; por otro, a investigar y proyectar las repercusiones de esos problemas, aunque

¹⁴ Saavedra Guzmán, R., Castro Zea L. y otros; (2001); Fundamentos Conceptuales y Metodológicos de la Planificación, pág. 33; Ed. Univ. De Bogotá.

¹⁵ CIBOTTI, R; SIERRA, E. El sector Público en la Planificación del Desarrollo; 9na. Edición Pág. 15, 42-44

principalmente desde un punto de vista de los sectores tecnológicos y con el propósito de llegar a determinar volúmenes de inversión y modalidades de financiamiento de las principales actividades económicas. El carácter normativo de la planificación de las actividades públicas sigue siendo vigente para determinar grados de previsibilidad en el mediano y largo plazo.

2.3.1.3. La Demografía

El Diccionario Demográfico Multilingüe de NN.UU. (CELADE; 1974; Macció G. 2da. Edición; pag.17), define a la demografía como la ciencia que tiene por objeto el estudio de las poblaciones humanas tratando desde el punto de vista principalmente cuantitativo, su dimensión, su estructura, su evolución y características generales.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadístico INE, la demografía es el estudio de la población humana en continuo cambio, considerando los ámbitos cuantitativos (estado) y cualitativo (dinámica) incluyendo el pasado y el presente, con el propósito de anticipar eventuales variaciones futuras.

En relación al estado de la población, se incluye: el tamaño, la distribución territorial y la estructura (edad y sexo). En relación a la dinámica de la población, se incluye: la fecundidad, mortalidad y migración.

- **Crecimiento Demográfico:** es el cambio en la población en un cierto plazo, y puede ser contado como el cambio en el número de individuos en una población por unidad de tiempo para su medición, también se denomina crecimiento poblacional. Los factores que influyen en el crecimiento demográfico son: la fertilidad de las mujeres en edad reproductiva o la abundancia de reproducción, la mortalidad, la migración.
- **Censos de Población y vivienda:** es el proceso de planificación, organización, movilización, registro y procesamiento de datos e información estadística sobre las características demográficas y condiciones de habitabilidad de un país.

Para los fines del estudio se tomó como referencia el estado de la población considerando como base los censos de población realizados en los años 1992, 2001 y 2012 y la proyección de la población hacia el 2040.

2.3.1.4. Elementos conceptuales sobre el Territorio

El análisis de la infraestructura caminera en el territorio y el desarrollo Regional es determinante para establecer las políticas de integración territorial de un país, en el caso de Bolivia, las condiciones geopolíticas, geomorfológicas del territorio y la condición de mediterraneidad, hace necesario que el enfoque del sistema vial en el territorio deba ser analizado desde diferentes puntos de vista.

El Territorio: Es el espacio geográfico que está delimitado por una división política de un Estado, donde las relaciones sociales, culturales, económicas productivas y ambientales se desarrollan de manera articulada a los objetivos de política pública del país. En este sentido, Llanos-Hernández L.¹⁶, establece en su resumen que:

El territorio es un concepto teórico y metodológico que explica y describe el desenvolvimiento espacial de las relaciones sociales que establecen los seres humanos en los ámbitos cultural, social, político o económico; es un referente empírico, pero también representa un concepto propio de la teoría.... El concepto de territorio desde el ámbito de la epistemología, como un conocimiento que se construye en la(s) disciplina(s) social (es), tomando en cuenta que sus contenidos cambian conforme se transforman las relaciones sociales en el mundo; posteriormente se analiza el territorio como un concepto interdisciplinario a partir de los enfoques de investigación provenientes de la sociología y la geografía, y se reflexiona sobre las dificultades metodológicas que surgen en el desarrollo de todo proceso de investigación social.

Asimismo, el territorio está ligado a la terminología del: espacio, la región, el área de integración, cuya determinación de alcance y contenido temático de desarrollo, se establece en los procesos de planificación sectorial y territorial.

Planificación territorial: El territorio forma parte de la geografía física de un país, región y/o zona, etc.; como espacio geofísico, el ordenamiento está en función a la diversidad temática a desarrollar en y a sus condiciones de su entorno, además es el espacio de

¹⁶ Llanos-Hernández, L. (2010). El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales. Agricultura, sociedad y desarrollo, 7(3), 207-220.

relacionamiento e interacción de actividades socio económicas, ambientales y políticas, las mismas que deben ser adecuada mente orientadas estratégicamente y administradas por la planificación territorial.

Como indica Farinós J. “La Planificación territorial, tiene el objetivo de asegurar y mejorar el funcionamiento socioeconómico y socio ecológico de los territorios teniendo en cuenta los principios de desarrollo sostenible”. Que ésta se encuentra “...vinculada con un amplio abanico de políticas locales, regionales, nacionales y comunitarias, entre ellas especialmente las de desarrollo regional, urbanismo y vivienda, así como de infraestructuras”¹⁷. (pág. 34.)

Geografía y Planificación Territorial: La geografía considerada como disciplina académica tiene el objeto de estudio descriptivo y representación cartográfica de la superficie del planeta tierra, donde se llevan procesos de planificación territorial.

De acuerdo con José Mateo Rodríguez, “La geografía ha aceptado cinco principios básicos en su disciplina (Moraes, 2013; Santos, 1995): i) la espacialidad analiza la localización, distribución y organización de objetos y fenómenos en el espacio, ii) la territorialidad, que es la apropiación de los fenómenos geográficos por los diferentes actores , vistos como poder; iii) la integralidad implica a los factores de producción, naturales, económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales; iv) la multi escolaridad, que visualiza incidencias escalares de cualquier fenómeno o evento en la superficie del planeta, y v) la concreción que consiste en construir teorías, deducciones inductivas.¹⁸ La categoría básica es el espacio geográfico donde se establece procesos de ocupación, asimilación y apropiación de la superficie del globo terráqueo.

La geografía ha estructurado un conjunto de categorías analíticas métodos,

La Planificación territorial; es un instrumento de gobernanza que tiene como propósito regular y controlar la actividad de los individuos o grupos en las diferentes regiones y territorios.

¹⁷ Farinós, J. (2007). Planificación de infraestructuras y planificación territorial. Papers: Región Metropolitana de Barcelona: Territorio, estratègies, planejament, (44), 32-43.

¹⁸ Rodríguez Mateo J.; Geografía y Planificación territorial; 2014, pág. 12-13; Ed. Entorno Geográfico

2.3.1.5. El ciclo de los proyectos de inversión pública

En Bolivia identifica a las siguientes fases: a) la fase de pre inversión que abarca la realización de estudios identificados y priorizados en los Planes de Desarrollo; b) la fase de ejecución que comprende desde la decisión de ejecutar el proyecto hasta la terminación de la implementación; c) la fase de operación, que comprende las acciones relativas al funcionamiento del proyecto , a efectos de que genera los beneficios identificados (Ministerio de Hacienda (1996), Normas Básicas del SNIP, Art. 15).

El Órgano Rector de la Inversión Pública, establece que:

El Presupuesto de Inversión Pública, es el conjunto de recursos asignados para la realización de los proyectos del Programa de Inversión Pública (PIP) que deben ser incorporados en los Presupuestos Institucionales de cada entidad pública y en el Presupuesto General del Estado (PGE) para cada gestión fiscal. Solo forma parte del Presupuesto de Inversión pública los proyectos del Programa de Inversión Pública (PIP) que cuenten con financiamiento asegurado (Ministerio de Hacienda (1997), Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública, Art. 13; pág. 27).

Por la naturaleza de los proyectos de inversión pública referido al tiempo de ejecución estos pueden ser: de corto, mediano y largo plazo, en este sentido se considera plurianual al cronograma de ejecución física y asignación financiera que sobre pasa el tiempo de una gestión fiscal.

En relación a la Programación Física y Financiera de un proyecto, el Reglamento Básico de Operaciones del SNIP, indica "... permite incorporar en un solo análisis de factores tiempo y costo, para definir el punto óptimo de ejecución de cada actividad en función tanto de la disponibilidad de recursos físicos, humanos, financieros y de tiempo como del mínimo costo de ejecución (Ministerio de Hacienda, (1997) Reglamento Básico del Operaciones del SNIP, Art. 11; pág. 44).

La Programación de la inversión de un proyecto, de acuerdo al Reglamento Básico de Operaciones del Sistema de Información sobre Inversiones –SISIN, debe ser realizada por las entidades ejecutoras... indicando el monto de inversión correspondiente a la gestión

fiscal en la que se estima realizar los desembolsos. Asimismo, sirva al Programa de Inversión Pública Plurianual de la entidad (Art. 24).

El Órgano Rector del Presupuesto, establece en las Directrices de Formulación Presupuestaria, el Presupuesto Plurianual como: *Un instrumento de Política Fiscal de mediano plazo de carácter indicativo, articulado con los Planes de Desarrollo Económico y Social..., mediante el cual se identifican y cuantifican los recursos financieros que el Estado prevé percibir en el mediano plazo, así como su asignación en gasto corrientes e inversiones a nivel de programas presupuestarios* (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2021), Directrices de Formulación Presupuestaria; Art. 7.

El Periodo Presupuestal Plurianual contempla cinco años, que responde a los Planes quinquenales de Desarrollo, coincidiendo con el periodo de la gestión de gobierno, en el marco de la C.P.E. Art. 168. Art. 172 numeral 10, Art. 316 numeral 9 y Art. 339 inciso III. Asimismo, esta temporalidad está establecida en el Anexo II - Proceso de Presupuesto Plurianual de las Directrices y Clasificadores Presupuestarios 2021; pág. 74

El Presupuesto Plurianual de Inversión Pública, identificando a proyectos y programas con financiamiento asegurado y relacionados a los Planes de Desarrollo, tienen una prelación en la incorporación: a) programación financiera de los proyectos de continuidad identificando las fases con los montos correspondientes a cada gestión fiscal etapas y las fuentes y organismos financiadores; b) los recursos TGN deberán contar con la norma de aprobación por el Órgano Rector (MEFP) y c) Los recursos de fuente externa deberán contar con la certificación del Ministerio de Planificación. (MEFP, (2021), Directrices de Formulación Presupuestaria, Art. 13.

2.3.1.6. Reflexiones sobre el rol del Estado.

El tema de investigación tiene una directa relación con el “Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental, en la integración territorial del sector transporte caminero en Bolivia, considera los siguientes aspectos:

El tema corresponde al ámbito del sector público, y en este sentido el rol del Estado en la economía es identificada y determinada en las diferentes corrientes y teorías económicas,

Stiglitz¹⁹, en su libro “La economía del sector público” describe los diferentes puntos de vista del papel del Estado en la historia economía; en el siglo XVIII la corriente mercantilista planteaba que el estado debía fomentar activamente el comercio y la industria; fue Adam Smith quien considera el rol del Estado con un papel limitado, en esa corriente muchos economistas como Jhon Stuart Mill y Nassau Senior promulgan la doctrina de laissez faire, según la cual el Estado debería dejar hacer al sector privado y no intentar regular o controlar la empresa privada; la competencia ilimitada era la mejor manera de servir los intereses de la sociedad.

Posteriormente fueron Karl Marx, Robert Owen y otros, los que desarrollaron teorías para reorganizar mejor la sociedad, el primero planeó que el Estado debía intervenir más en el control de los medios de producción, el segundo, planteó que la solución no era ni el Estado ni la empresa privada, sino la formación de grupos más pequeños que cooperan en interés mutuo.

Tanto la propiedad privada, libre empresa vs. control estatal de medios de producción, constituyeron los **principios opuestos** que iban a guiar la política y la economía en el siglo XX. Actualmente, la idea de los mercados y las empresas privadas constituyen la clave del éxito de la economía, mientras que el Estado desempeña un papel importante como complemento al mercado. Sin embargo, el carácter exacto de ese papel continúa siendo un motivo de controversia²⁰. En este sentido, el rol del Estado en la economía de un país, se determina a partir de las políticas que los Estados plantean en sus países para estructurar procesos de desarrollos más consolidados.

Dos manera de enfocar el papel del Estado en los fallos del mercado, en lo normativo ocupar de lo que debería hacer el Estado y en lo positivo que se ocupa de describir y explicar tanto lo que hace realmente como sus consecuencias; en relación a los fallos del mercado en una economía mixta, establece en el análisis del sector público cuatro aspectos fundamentales del sector público debe abordar cada una de las cuestiones económicas fundamentales: i) describir las actividades que realiza; ii) analizar sus consecuencias; iii)

¹⁹ STIGLITZ, J. (2003). Economía del Sector Público. 3ra edición. Pág. 24 -19

²⁰ IBID 1; pág. 14

evaluar las distintas medidas posibles, vi) interpretar las fuerzas políticas que condicionan a las decisiones que toman los gobiernos. Estas actividades referidas al Estado, influyen en el comportamiento del mercado y su relación a los bienes públicos como son las reglamentaciones, impuestos, subvenciones etc. el Estado debe intervenir en las áreas donde existen fallos de mercado y en los que existan pruebas que su intervención puede suponer mejora de la situación de las relaciones del mercado.

John Maynard Keynes, en su teoría General del Empleo, el interés y el dinero, plantea la intervención del Estado mediante políticas públicas orientadas a lograr el pleno empleo y la estabilidad de precios a través del gasto público para estimular la demanda agregada y así aumentar la producción, la inversión y el empleo. Las políticas fiscales y monetarias son los instrumentos para influir en la economía y estimular el crecimiento económico de un país.

Milton Friedman, por el contrario, en su teoría monetarista plantea que las fuerzas libres del mercado son más eficientes que la intervención pública a la hora de fomentar un crecimiento económico estable sin tensiones inflacionarias. Está en línea con lo planteado por Smith en sentido de reducir la intervención del Estado en mantener la ley y el orden, supervisar la moneda y manejar la defensa nacional, todas las otras funciones las pueden hacer mejor el capitalismo competitivo.

Según Borón Atilio²¹, señala que “la concepción de Milton Friedman el mercado y el Estado son principios de organización social antagónicos e irreconciliables: aquél no sólo es importante en términos de desempeño económico, sino que es a su vez el núcleo fundamental que preserva la libertad económica y política. El segundo, por el contrario, es el depositario –al menos tendencialmente– de la coerción y el autoritarismo: es la cuna de la opresión, tanto como el mercado lo es de la libertad.

²¹ Boron, Atilio. Estado, capitalismo y democracia en América Latina. Colección Secretaria Ejecutiva, Clacso, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Agosto 2003. p. 320. 950-9231-88-6. Disponible en la World Wide Web: <http://www.clacso.org/wwwclacso/espanol/html/libros/estado/estado.html>
E-mail: clacso@clacso.edu.ar

La lucha por esta última, en consecuencia, se entabla entre dos colosos: el mercado y el Estado. En la medida en que el primero logra triunfar sobre el Estado asegura a la sociedad civil el pleno disfrute de los bienes terrenales sin interferencia coercitiva de ninguna especie. Recordemos que éstas sólo se originan en la esfera política, y el mercado es por definición anterior a la política. Cuando éste es derrotado a manos del Estado, las libertades individuales son sofocadas desde su misma cuna.

En relación a las funciones del Estado, Musgrave²² establece las principales funciones: i) de asignación referida a los bienes sociales o públicos diferentes a los bienes privados, no pueden proveerse mediante el sistema de mercado a través de transacciones entre consumidores y productores individuales, En algunos casos, el mercado falla totalmente, mientras en otros puede funcionar de manera ineficaz; ii) la función de distribución, es compleja por cuanto plantea el uso eficiente de los recursos dada una distribución de la renta y una pauta de las preferencias de los consumidores determinada, los determinantes de la distribución consideran el principio de que el uso eficiente de los factores sean valorados de forma competitiva; y la proporción de la distribución de la renta debería quedar fijada en proceso de mercado. Como instrumentos fiscales de la política de distribución se tiene 1) el esquema de impuesto- transferencia, 2) impuestos progresivos, 3) combinación impositiva; iii) la función de estabilización relacionada con el nivel de empleo, el grado de estabilidad del nivel de precios, solidez de las cuentas exteriores y una aceptable tasa de crecimiento económico.

Lo cierto es que, en la actualidad el Estado llámese (Gobierno) juega un papel fundamental en la economía de cada uno de los países, no puede estar al margen de ninguna decisión, política o modelo económico que se plantee para coordinar las relaciones de los diferentes agentes económicos y el desarrollo de un país.

Depende mucho de las políticas económicas que plante un país para entender la intensidad del rol del estado, no puede solo intervenir en “los fallos del mercado”, porque tiene roles muy definidos como la regulación de los sistemas financieros, los instrumentos para

²² MUSGRAVE R.A. (1999). Hacienda Pública Teórica y Aplicada, 5ta. Edición. Editorial MCGraw-Hill, pag 7- 15

incidir en las políticas fiscal y financiera, política monetaria, regulación de precios, mecanismos de subvenciones, y fundamentalmente la responsabilidad del gasto público, la inversión pública y el desarrollo de un país.

2.3.1.7. En relación a la Planificación del Desarrollo de un país.

El Estado juega un papel importante en la planificación del desarrollo de un país, por cuanto en el actual contexto de cambio climático, crisis sanitaria, crisis alimentaria, energética, crisis económica que se enfrenta a nivel mundial, los países están adoptando sistemas de planificación más dinámicos y de adaptación para enfrentar los niveles de vulnerabilidad.

Un referente muy importante, se constituye en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) cuyos compromisos realizados por 193 países en el año 2015, con de metas y resultados al 2030, permiten a los países coordinar acciones en cada una de las áreas que contempla el alcance de los ODSs. Estos objetivos están destinados a la igualdad entre las personas, protección del planeta y asegurar la prosperidad.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible: i) fin de la pobreza, ii) hambre cero, iii) salud y bienestar, iv) educación de calidad, v) igualdad de género, vi) agua limpia y saneamiento, vii) energía asequible y no contaminante, viii) trabajo decente y crecimiento económico, ix) industria, innovación e infraestructura, x) reducción de las desigualdades, xi) ciudades y comunidades sostenibles, xii) producción y consumo responsable, xiii) acción por el clima, xiv) vida submarina, xv) vida de ecosistemas terrestres, xvi) paz, justicia e instituciones sólidas, xvii) alianza para lograr los objetivos.

Los Planes y estrategias de desarrollo de los países tienen que estar alineados a estos objetivos, por cuanto los compromisos asumidos por sus autoridades, cuentan a las metas de cumplimiento ofrecidas hasta el 2030. En este sentido que la planificación cobra una importancia en su forma de implementar y contenido metodológico que integre a todos los actores sociales y económicos de un país para cumplir con los compromisos asumidos ante el cambio climático.

En el caso boliviano, la CPE. art. 316, establece como función del Estado la conducción del proceso de planificación económica y social con participación y consulta ciudadana.

La Ley 777 establece del Sistema de Planificación Integral Estatal (SPIE) que incorpora a todas las entidades territoriales.

EL (SPIE) tiene como subsistemas a los siguientes:

- Subsistema de Planificación
- Subsistema de Inversión Pública y Financiamiento Externo
- Subsistema de Seguimiento y Evaluación de Planes

En el caso boliviano, el **presupuesto de inversión pública**, forma parte del Programa de Inversión Pública (PIP), a su vez este se encuentra dentro de la Programación plurianual de Inversiones que responden a los Planes de Desarrollo estructurados en el marco del Sistema de Planificación Integral Estatal (SPIE), instrumento que orienta y prioriza las políticas de Desarrollo socio económico y ambiental del país.

Los Planes de Desarrollo PDES. Constituyen en los instrumentos de planificación quinquenal donde se programan los proyectos de inversión pública por sector económico a ser ejecutados en el periodo quinquenal. En el caso del sector transporte, están incorporados los proyectos de inversión pública que ejecuta la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), cuyas rutas corresponden a las rutas del Sistema de la Red Vial Fundamental.

El registro de las inversiones tanto programadas como ejecutadas están incorporadas en el Sistema de Información sobre Inversiones (SISIN), instrumento que está aprobado mediante Resolución Ministerial N° 612 de fecha 27/06/1997, cuya obligatoriedad por parte de todas las entidades del sector pública que tienen a su cargo recursos públicos destinados a proyectos y/o programas de inversión pública tienen la obligación de reportar. En la actualidad se cuenta con un sistema informático (SISIN web) que permite registrar información financiera y no financiera de los proyectos de inversión pública.

CAPITULO III: MARCO NORMATIVO - INSTITUCIONAL.

3.1 Políticas sectoriales referidas al tema:

- 1) La Constitución Política del Estado en su Art. 298 inciso II competencias exclusivas del nivel central del Estado, numeral 9 la planificación, diseño, construcción, conservación y administración de carreteras de la Red Vial Fundamental.
- 2) La Ley General del Transporte, aprobado mediante Ley N° 165, de fecha 16/08/2011, establece en el Capítulo Segundo (Transporte Terrestre), sección II (Infraestructura Vial), Art. 192 (Clasificación de Carreteras) en:
 - a) Carreteras de la Red Vial Fundamental
 - b) Carreteras de la Red Departamental
 - c) Carreteras de la Red Municipal
 - d) Carreteras de la Red Vecinal y Comunal

El Art. 193, establece el alcance de las carreteras de la Red Vial Fundamental que son:

- a) Vinculen entre sí las capitales de los departamentos.
- b) Sean parte de la conexión con carreteras internacionales que vinculan al país con los países limítrofes.
- c) Conecten entre sí dos o más carreteras de la Red Vial Fundamental.

El Art. 194, establece el alcance de las carreteras y/o caminos de la red departamental que son:

- a) Integren las distintas regiones de un departamento.
- b) Se conecten directamente con la Red Vial Fundamental.
- c) Permitan la conexión corta a través de caminos municipales
- d) Vinculen las capitales de provincia con la capital de departamento
- e) Conecten con sistemas de transporte multimodal
- f) Den acceso a polos de desarrollo departamentales.

El Art. 195, establece el alcance de las carreteras de la Red Municipal, que son:

- a) No son parte de la Red Vial Fundamental ni Departamental y que están en la jurisdicción territorial
- b) de un municipio.
- c) Son caminos alimentadores de la Red Departamental o Fundamental.
- d) Vinculan poblaciones urbanas, rurales, comunidades o centros de producción, dentro de la jurisdicción de un municipio.

El Art. 196, establece el alcance de la red vecinal y comunal, que son de competencia de la autonomía indígena originario campesino:

- a) No son parte de la Red Vial Fundamental ni Departamental y que están en la jurisdicción territorial de la autonomía indígena originario campesino.
- b) Son caminos alimentadores de la Red Departamental o Fundamental
- c) Vinculan poblaciones rurales, comunidades o centros de producción.

El Art. 200 establece la gestión de la Red Vial Fundamental, en el sentido de que la autoridad competente del nivel central encargada de la Red Vial Fundamental tendrá como función la ***integración nacional***, mediante la ***planificación y la gestión de la Red Vial***, las cuales comprenden actividades de planificación, administración, estudios y diseños, construcción, mantenimiento, conservación y operación de la Red Vial Fundamental y sus accesos, en el marco de la presente Ley, de la normativa específica, del Plan Nacional de Desarrollo – PND, del Plan Nacional Sectorial de Transportes – PLANAST y otras normativas, con el fin de contribuir al desarrollo del país con servicios de transporte terrestre eficientes, seguros y económicos.

Políticas regionales referidas a Infraestructura vial.

La iniciativa para la integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), propuesta iniciada en el año 2000, como resultado de consenso del Primer encuentro de Presidentes Suramericanos que se llevó a cabo en Brasilia en el marco de la conmemoración de los 500 años del descubrimiento de América. Plantea la creación de un mecanismo que responda a 3 consensos: *“en primer lugar, el amplio acuerdo en la región sobre la necesidad de mantener y ampliar la dinámica de crecimiento de mercado interregional y lograr competir en mejores condiciones en el mercado global, segundo,*

la existencia de un déficit creciente la necesidad en materia de infraestructura y en particular de infraestructura de integración, producto de la reducción de la inversión pública de las décadas anteriores. Por último, la necesidad de ampliar las facilidades de financiamiento y desarrollar mecanismos novedosos que permitan aumentar los flujos de financiamiento públicos y privado hacia este tipo de proyectos”²³.

En relación a la infraestructura vial, la estrategia IIRSA, incorpora dos características novedosas, por un lado, la atención en el territorio de manera que la infraestructura recibe un tratamiento integrado en el que se identifica sectores como transporte, energía y comunicación en busca de sinergias regionales. Por otro lado, la incorporación de organismos multilaterales de financiamiento para el apoyo al desarrollo de integración regional.

En relación a la organización IIRSA, se constituye en una instancia ad-hoc que apoyase a las organizaciones nacionales sobre las temáticas a tratar y no crear una instancia organizativa paralela o burocrática. A tal efecto el Plan de acción de IIRSA desarrollado en Montevideo incorporó una modalidad para consensuar métodos y tareas compartidas hacia objetivos comunes, basada en cinco preceptos básicos de implementación y acompañamiento del Plan de Acción IIRSA:

- Evitar la creación de nuevas instituciones, aprovechando los recursos humanos y financieros de instituciones nacionales, regionales y multilaterales existentes buscando esquemas de cooperación y optimización de esfuerzos.
- Procurar que el mecanismo de seguimiento, refleje los compromisos políticos de alto nivel y facilite el acompañamiento interno de los gobiernos.
- Asegurar la participación plena de todos los gobiernos de Suramérica, así como el logro de los consensos necesarios para mantener los compromisos.
- Facilitar la toma de decisiones mediante mecanismos de interacción ágil y flexible entre gobiernos y entidades regionales y presten asesoramiento técnico necesario.

²³ IIRSA, 10 años después: sus logros y desafíos; Pág. 49; año 2011; Ed. Buenos Aires BID-INTAL

- Prepara un cronograma de trabajo que sea actualizado periódicamente en el que se establezcan objetivos organizados de manera secuencial y que definan tareas específicas.²⁴

El Plan de Acción de Montevideo, plantea las siguientes orientaciones básicas²⁵:

- Diseñar una visión integral de la infraestructura.
- Encuadrar los proyectos dentro de una planificación regional estratégica
- Modernizar los sistemas regulatorios e institucionales en cada país.
- Armonizar políticas, planes y marcos regulatorios entre los estados.
- Valorizar la dimensión ambiental y social de los proyectos
- Mejorar oportunidades y calidad de vida en las poblaciones locales.
- Incorporar mecanismos de participación y consulta.
- Instrumentar la gestión y el financiamiento compartido de proyectos.
- Estructurar esquemas financieros adaptados a los riesgos de cada proyecto.

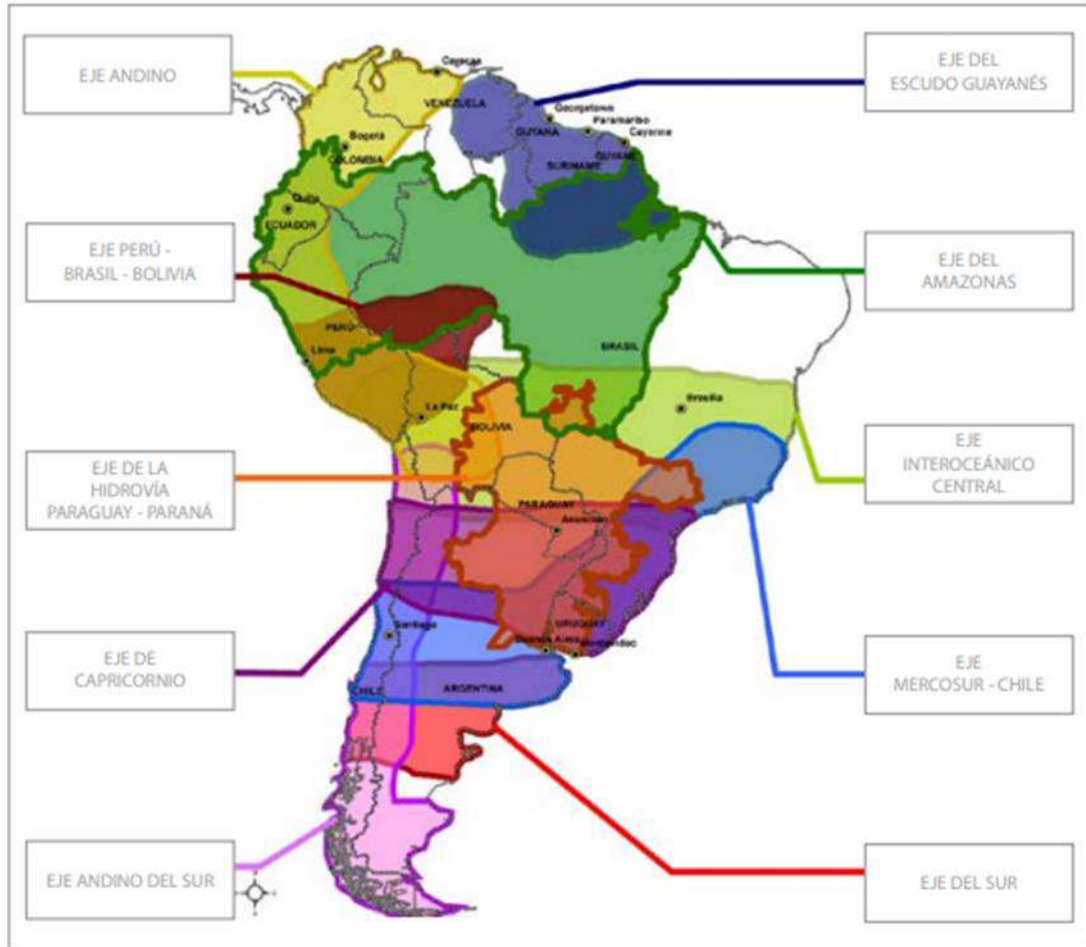
Bolivia en los Ejes de Integración IIRSA

Por su condición de mediterraneidad, Bolivia forma parte de los siguientes ejes (Grafica extraída del Documento. IIRSA 10 años Después; Pág. 66)

²⁴ Ibid. 1; pág. 50

²⁵ Ibid. 1; pág. 63






Mapa 1 Ejes de Integración y desarrollo, Fuente: IIRSA



El territorio boliviano al estar ubicado en el centro de Sudamérica, forma parte de 6 ejes de integración y desarrollo establecido en el Plan IIRSA.

En el cuadro siguiente se muestra la participación de Bolivia a los Ejes de integración del IIRSA.

Cuadro 4 Ejes de integración donde participa Bolivia, Fuente IIRSA

EJES DE INTEGRACIÓN DONDE PARTICIPA BOLIVIA - IIRSA	
	<p>EJE ANDINO Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela Superficie estimada 2,6 millones Km². Bolivia (La Paz, Oruro, Potosí) Se caracteriza por potencial productivo de recursos naturales</p>
	<p>EJE ANDINO DEL SUR Este eje de Integración está basado en la franja del territorio chileno, parte de Argentina y conpempla el sur de Bolivia, (Potosí).</p>
	<p>EJE CAPRICORNIO Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay Sup. estimada 2,8 millones de Km² Es el eje de integración mas desarrollados, los recursos de esta región son importantes en las exportaciones; soya, cobre, hierro, petróleo, recursos pesqueros, agropecuaria y biodiversidad.</p>
	<p>EJE DE LA HIDROVIA PARAGUAY - PARANA Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay, todos ellos vinculados de manera directa a los rios: Paraguay, Parana, Tieté, y Uruguay. Tiene un area de influencia de 3,8 millones Km². Productos exportables: soya, petróleo, hierro, oleaginosas.</p>
	<p>EJE INTEROCEANICO CENTRAL Bolivia, brasil, Chile, Paraguay y Perú. Area de influencia de 3,5 millones de Km² Las exportaciones de esta región; cobre, aceites crudos de petróleo, soya, hierro, potencil agropecuaria y minera, pesquera</p>
	<p>EJE PERU - BRASIL - BOLIVIA Zonas de triple frontera Area de influencia de 1,1 millones de Km² Representa un mercado de mas de 10 millones de Hab. En el area de influencia. Principales exportaciones: hierro, soya, cobre, oro. Potencial agropecuario, forestal, y mineras</p>

Fuente: IIRSA, 10 años después, sus logros y desafíos (pag 67 - 74)
Elaboración propia

Los proyectos de infraestructura vial, contemplados en el marco del Plan IIRSA como una Agenda de Implementación Consensuada (AIC), por parte de Bolivia son los siguientes:

Cuadro 5 Proyectos de Bolivia que apoya la implementación consensuada, Fuente: IIRSA

PROYECTOS DE BOLIVIA QUE APOYA LA IMPLEMENTACIÓN CONSENSUADA - IIRSA			
PROYECTO	EJE /PROCESOS	Millones \$us.	PAISES
Construcción del Puente Binacional Salvador Mazza Yacuiba y Centro de Frontera	Capriconio	23,0	AR-BO
Construcción de la Carretera Pailón-San José-Puerto Suárez	Interoceánico Central	477,0	BO (BR, CH, PE)
Paso de Frontera Infante Rivarola-Cañada Oruro	Interoceánico Central	2,0	BO (PY)
Construcción de la Carretera Cañada Oruro-Villamontes Tarija-Estación Abaroa (1° Etapa)	Interoceánico Central	49,0	BO (PY)
Carretera Toledo-Pisiga	Interoceánico Central	95,0	BO (CH)
5 Pavimentación y Mejoramiento de la Carretera Iquique Colchane	Interoceánico Central	42,0	CH (BO)
Rehabilitación del Tramo El Sillar	Interoceánico Central	120,0	BO (CH- PE)
Fuente: IIRSA, 10 años Después; sus logros y desafíos, pag. 107-108			
Elaboración propia			

En resumen, Bolivia está participando de las políticas de integración territorial en la región, impulsada por IIRSA. Asimismo, todos los corredores de exportación que tiene planificado ejecutar la Administradora Boliviana de Carreteras, está dentro de los 6 ejes donde integra el territorio boliviano.

Críticas al IIRSA.

Una de las principales críticas al proyecto de Integración de la Infraestructura Regional (IIRSA) lo realiza Raúl Zibechi, año 1015, en sentido que este proyecto orienta a la creación de interconexión física a través de la infraestructura vial sin integración regional, por cuanto orienta al comercio internacional de los recursos naturales a los mercados internacionales y las grandes consorcios empresariales principalmente brasilera como beneficiarias de este proceso, que tiene niveles de afectación muy críticos a nivel medio ambiente y social.

IIRSA, pretende desarrollar e integrar las infraestructuras de transporte, energía y telecomunicaciones y el desarrollo del espacio geográfico en base al desarrollo de infraestructura física de: transporte terrestre, aéreo y fluvial; de oleoductos, gasoductos, hidrovías, puertos marítimos y fluviales y tendidos eléctricos y de fibra óptica, entre los más destacados. Esas obras se materializarán en doce ejes de integración y desarrollo, corredores que concentrarán las inversiones para incrementar el comercio y crear cadenas productivas conectadas con los mercados mundiales.

Vencer las barreras físicas, legales, sociales y ambientales para su implementación supone cambios profundos en la geografía, legislación, las relaciones sociales y el contexto ambiental de la mayor mega diversidad del planeta.

Según Andrés Barreda, desde los años 80, el tráfico comercial del Pacífico desplaza al del Atlántico, en ese sentido el canal de Panamá pierde su importancia, en este sentido los corredores en la región suramericana tienen la finalidad de desplazar el comercio del Atlántico al Pacífico y bajo este criterio se podría decir que el “cuello estratégico” es Bolivia, porque pasan 5 de los 12 corredores. (*Sudamérica: IIRSA: La integración a la medida de los mercados, por Raúl Zibechi, año 2012*)

3.2 Aspectos normativos referidas a la Red Vial Fundamental

El D.S. 25134 de fecha 21/08/1998, establece el concepto general del Sistema Nacional de Carreteras, al conjunto de la infraestructura de carreteras en Bolivia conformado por: la Red Fundamental (bajo responsabilidad del Servicio Nacional de Caminos); Redes Departamentales (bajo responsabilidad de las Prefecturas a través de los Servicios Departamentales de Caminos) y las Redes Municipales (bajo responsabilidad de los municipios).

El Art. 8 (Conformación de la Red Fundamental de Carreteras) de acuerdo a mapa vial oficial que alcanza a una longitud total aproximada de 10.401 Km.

Cuadro 6 Longitudes de la Red Vial Fundamental de Bolivia D.S. 25134

RUTAS	LONGITUD Km.
RUTA FUNDAMENTAL N° 1 (F1)	
Desaguadero (puente internacional en frontera con la República del Perú) - El Alto de La Paz - Oruro - Potosí - Tarija - Bermejo (puente internacional en frontera con la República Argentina).	1.215
RUTA FUNDAMENTAL N° 2 (F2)	
La Paz (plaza de armas) - Autopista La Paz/El Alto - Río Seco Huarina - Copacabana - Khasani (frontera con la República del Perú).	155
RUTA FUNDAMENTAL N° 3 (F3)	
La Paz (plaza de armas) - Cotapata - Caranavi - Quiquibey Yucumo - San Borja - San Ignacio - Trinidad (plaza de armas).	602
RUTA FUNDAMENTAL N° 4 (F4)	
Hito XVIII (frontera con la República de Chile) - Tambo Quemado - Palcacama - Cnracollo - Caihuasi - Cochabaniha - Villa Tunari - Yacapani - Guabirá - Montero - Santa Cruz - Pailón - San José de Chiquitos - Roboré - Puerto Suárez - Arroyo Concepción (puente en frontera con la República Federativa del Brasil) - Ramal Guachalla - Mutún - Fortín Vitonion - Fortín Vanguardia - Puerto Buch.	1.657
RUTA FUNDAMENTAL N° 5 (F5)	
La Palizada (Cruce Ruta N° F7) - Saipina - Aiquile - Sucre - Betanzos Potosí - Uyuni - Julaca - Estación Eduardo Avaroa - Hito N° 60 (frontera con la República de Chile).	898
RUTA FUNDAMENTAL N° 6 (F6)	
Hito Villazón (frontera con la República del Paraguay) - Boyuibe - Camiri - Ipati - Monteagudo - Padilla - Zudañes - Tarabuco - Yamparáes - Sucre (plaza de armas).	643
RUTA FUNDAMENTAL N° 7 (F7)	
Cochabamba (plaza de armas) - Paracaya - Epizana - Comarapa - Samaipata - La Guardia - Cruce Ruta N° F9.	488
RUTA FUNDAMENTAL N° 8 (F8)	
Guayamerin (frontera con la República Federativa del Brasil) - Riberalta - El Choro - Santa Rosa - Reyes - Cruce Rurrenabaque - Yucumo (Cruce Ruta N° F3).	696
RUTA FUNDAMENTAL N° 9 (F9)	
Positos Boliviano (puente internacional, frontera con la República Argentina) - Yacuiba - Villa Montes - Boyuibe - Camiri - Ipati - Abapó - Cruce Ruta N° F7 - Santa Cruz - Pailón - Los Troncos - San Ramón - Ascención de Guarayos - San Pablo - Casarabe - Trinidad (plaza de armas).	928
RUTA FUNDAMENTAL N° 10 (F10)	
San Matías (frontera con la República Federativa del Brasil) - Las Petas San Ignacio - Concepción - San Javier - San Ramón Los Troncos - Puerto Banegas - Okinawa - Cruce Ruta N° F4 (Guabirá).	649
RUTA FUNDAMENTAL N° 11 (F11)	
Cruce Ruta N° F1 (Tarija) - Cruce Ruta N° F9 (San Antonio Nuevo Villa Montes).	243
RUTA FUNDAMENTAL N° 12 (F12)	
Pisiga (frontera con la República de Chile) - Toledo - Oruro - Cihuasi (Ruta N° F4)	279
RUTA FUNDAMENTAL N° 13 (F13)	
Cobija (puente internacional en frontera con la República Federativa del Brasil) - Porvenir - Puerto Rico - Sena - El Choro (Cruce Ruta N° F8).	370
RUTA FUNDAMENTAL N° 14 (F14)	
Villazón (puente internacional en frontera con la República Argentina) - Tupiza - Cotagaita - Cruce Ruta N° F1 - Cuchu Ingenio.	27
RUTA FUNDAMENTAL N° 15 (F15)	
Cruce Ruta N° F4 (Ivirgarzama) - Puerto Villarroel.	
RUTA FUNDAMENTAL N° 16 (F16)	
Huarina (Cruce Ruta N° F2) - Achacachi - Cruce acceso Charazani - Apolo - Ixiamas - Alto Madidi - Chivé - San Silvestre - Porvenir. Ramal San Buenaventura - Tumupasa - Ixiamas	1035*
RUTA FUNDAMENTAL N° 17 (F17)	
San Ignacio de Velázquez (plaza de armas) - San Miguel - San Rafael - La Fortuna - San José.	200
TOTAL RED FUNDAMENTAL	10.401

La Ley N°3507 de fecha 27/10/2006, Creación de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), como responsable de la planificación y gestión de la Red Vial Fundamental, establece en su Art. 2° Naturaleza Institucional lo siguiente:

I. La administradora Boliviana de Carreteras es una entidad de derecho público autárquica, con personalidad jurídica y patrimonio propios, y con autonomía de gestión técnica, administrativa, económica-financiera, de duración indefinida, bajo tuición del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.

II. Las atribuciones y funciones de la Administradora Boliviana de Carreteras, serán definidas mediante Decreto Supremo.

III. La Administradora Boliviana de Carreteras estará sujeta a la Ley N° 2027, del Estatuto del Funcionario Público, y disposiciones conexas.

IV. A partir de la fecha la tuición en la administración de los peajes, pesajes y dimensiones de la Red Vial Fundamental de carreteras, será ejercida por la Administradora Boliviana de Carreteras, asignado el 30% de participación a las correspondientes prefecturas departamentales. Mediante Decreto Supremo se establecerá la forma de implementación de esta función.

V. La Red Vial Fundamental será redefinida, mediante Ley de la República.

3.3 Funciones y Atribuciones de la ABC

El D.S. 28946 de fecha 25/11/2006, de Reglamentación parcial a la Ley 3507, establece lo siguiente:

Administradora Boliviana de Carreteras, entidad encargada de la planificación y gestión de la Red Vial Fundamental, en el marco del fortalecimiento del proceso de descentralización. (Art.1)

La Administradora Boliviana de Carreteras tiene como misión institucional la integración nacional, mediante la planificación y la gestión de la Red Vial Fundamental, las cuales comprenden actividades de: planificación, administración, estudios y diseños, construcción, mantenimiento, conservación y operación de la Red Vial Fundamental y sus accesos, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y de la

gestión pública nacional, con el fin de contribuir al logro de servicios de transporte terrestre eficientes, seguros y económicos. (Art.3).

Las Atribuciones y Funciones están establecidas en el Art. 5° y son las siguientes:

- a. Realizar todas las actividades administrativas, técnicas, económicas, financieras y legales, para el pleno cumplimiento de su misión institucional.
- b. Efectuar la planificación institucional y la programación anual de operaciones, con estrictos criterios económicos, técnicos y sociales, para vivir mejor.
- c. Realizar las actividades que comprenden la planificación y la gestión vial, mediante procesos de contratación legalmente establecidos, en el marco de transparencia, oportunidad, eficiencia y calidad.
- d. Promover, planificar, programar, coordinar, supervisar y evaluar la ejecución de estudios y diseños de planes y programas y de ejecución de obras de construcción nueva, reconstrucción, rehabilitación y/o mejoramiento, mantenimiento y conservación, atención de emergencias viales y de operación, en lo que se refiere a control vehicular de pesos y dimensiones, seguridad vial y atención de usuarios, para lograr la transitabilidad permanente y adecuada en la Red Vial Fundamental.
- e. Fiscalizar y supervisar las actividades y las obras de mantenimiento y/o conservación y construcción, así como verificación técnica y ambiental, además de los servicios de consultoría que se realicen en la Red Vial Fundamental, independientemente de la fuente de financiamiento o entidad pública o privada que la patrocine, con el objeto que se cumplan los requerimientos contractuales, las normas técnicas y los requisitos ambientales, los de calidad y de seguridad, en coordinación con las instancias gubernamentales correspondientes.
- f. Gerenciar el permanente control de calidad, en todas sus intervenciones de manera directa.
- g. Ejercer la función de organismo ejecutor de contratos con financiamiento externo, en proyectos de la Red Vial Fundamental, aplicando los procesos de contratación de acuerdo a la normativa correspondiente.

- h. Incentivar la participación de microempresas, para incorporarlas a los planes de mantenimiento y/o de conservación de la Red Vial Fundamental, como medio de generación de empleo y fuentes de trabajo, con sostenibilidad y uso intensivo de mano de obra.
- i. Administrar las unidades de proyectos especiales existentes y crear otras, cuando la ejecución de obras viales así lo requieran.
- j. Implementar, a través de las oficinas regionales, unidades de proyectos especiales y de la estructura organizacional definida por el Directorio, los programas de capacitación necesarios para fortalecer su organización y la prestación de servicios.
- k. Suscribir convenios, acuerdos y contratos con entidades públicas o privadas nacionales, conducentes a un mejor cumplimiento de la misión institucional, en el marco de su competencia.
- l. Suscribir convenios o contratos, en el marco de su competencia, a solicitud de las Prefecturas de Departamento o de los Gobiernos Municipales, para actuar como órgano asesor técnico en proyectos viales, de caminos o carreteras, cuya administración se encuentra bajo responsabilidad de dichas entidades.
- m. Controlar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias, relacionadas con la circulación vehicular en la Red Vial Fundamental, en coordinación con las entidades competentes.
- n. Establecer e implementar medidas para prevenir, mitigar o reducir los impactos negativos, ocasionados en el medio ambiente por la ejecución de las obras viales en la Red Vial Fundamental, incorporando el cumplimiento de la Ley N° 1333 de 27 de abril de 1992, de Medio Ambiente y su respectiva Reglamentación, en las tres etapas: diseño, construcción y mantenimiento de todos los proyectos.
- o. Tomar conocimiento y procesar las demandas y quejas de los usuarios y directos beneficiarios de las carreteras de la Red Vial Fundamental, en cumplimiento de su misión institucional.

- p. Fiscalizar directamente y/o a través de terceros, los recursos del peaje de la Red Vial Fundamental, utilizándolos exclusivamente en las actividades que promuevan, apoyen y ejecuten el mantenimiento y/o conservación vial. Se incluirán en estas actividades el costo que demande la recaudación del peaje, los del control de pesos y dimensiones, su equipamiento y fiscalización, por cuanto son parte del mantenimiento y/o conservación de la Red Vial Fundamental, sujeto a reglamentación especial.
- q. Administrar en forma transparente, efectiva, eficiente y oportuna, los recursos de la Cuenta Nacional de Carreteras, bajo su responsabilidad.
- r. Establecer y mantener una base de datos actualizada de la Red Vial Fundamental, que forma parte de la Red Vial Nacional.
- s. Promover el desarrollo de los recursos humanos, internos y externos, en un marco de competitividad e igualdad de oportunidades, diseñando y aplicando planes de fortalecimiento, con programas de capacitación y actualización que eleven la productividad de los funcionarios, el desempeño institucional, la calidad de las obras, el mejoramiento de los servicios de mantenimiento, control de calidad, gestión de obras y de fiscalización, en el marco de la responsabilidad social corporativa.
- t. Fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico vial, con programas y planes que consideren los recursos humanos y tecnológicos nacionales, mediante la elaboración de manuales, normas y especificaciones técnicas, apropiadas a las condiciones nacionales.
- u. Captar recursos adicionales para su funcionamiento, mediante la explotación del derecho de vía de la Red Vial Fundamental y la prestación de servicios a entidades o personas, públicas o privadas.
- v. ***Ejecutar obras en los caminos municipales de acceso a la Red Vial Fundamental que se declaren de prioridad nacional y/o de emergencia, a objeto de elevar el nivel de servicio de esas vías, como parte del desarrollo integral del país.*** Para

cumplir esta función, el financiamiento deberá ser provisto por los municipios involucrados.

- w. Brindar el apoyo logístico necesario que pueda requerir el Gobierno Nacional.
- x. Otras que se le confieran mediante disposición legal.

Respecto a las fuentes de financiamiento, el Art. 21 establece lo siguiente:

- I. Los recursos de financiamiento de la Cuenta Nacional de Carreteras provendrán de:
 - a. Recaudación de Peaje en la Red Vial Fundamental.
 - b. El 15% de los recursos provenientes del Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados — IEHD, correspondiente a la Gasolina Especial y el Diesel Oil, de conformidad a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 26487 del 23 de enero de 2002.
 - c. Préstamos o donaciones de Organismos Nacionales.
 - d. Préstamos o donaciones de Organismos Internacionales de Financiamiento.
 - e. Permisos especiales y/o multas, en aplicación de las disposiciones de la Ley de Cargas y Dimensiones.
 - f. Otros recursos complementarios que asigne el Gobierno Nacional, a fin de lograr una efectiva conservación de toda la Red Vial Fundamental.
 - g. Transferencias extraordinarias necesarias, en los casos establecidos en el Artículo 148 de la Constitución Política del Estado. h) Transferencias de la Cuenta Nacional de Conservación Vial, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 23 del presente Decreto Supremo.

Los recursos de la Cuenta Nacional de Carreteras, estarán destinados a cubrir prioritariamente los costos de las actividades de conservación y mantenimiento rutinario con empresas y microempresas, en la Red Vial Fundamental. En caso de disponerse recursos excedentes se podrá previa autorización de Directorio destinar a obras de mantenimiento periódico y/o mejoras en la RVF. (Art.22)

CAPITULO IV: FACTORES DETERMINANTES Y CONDICIONANTES DEL TEMA.

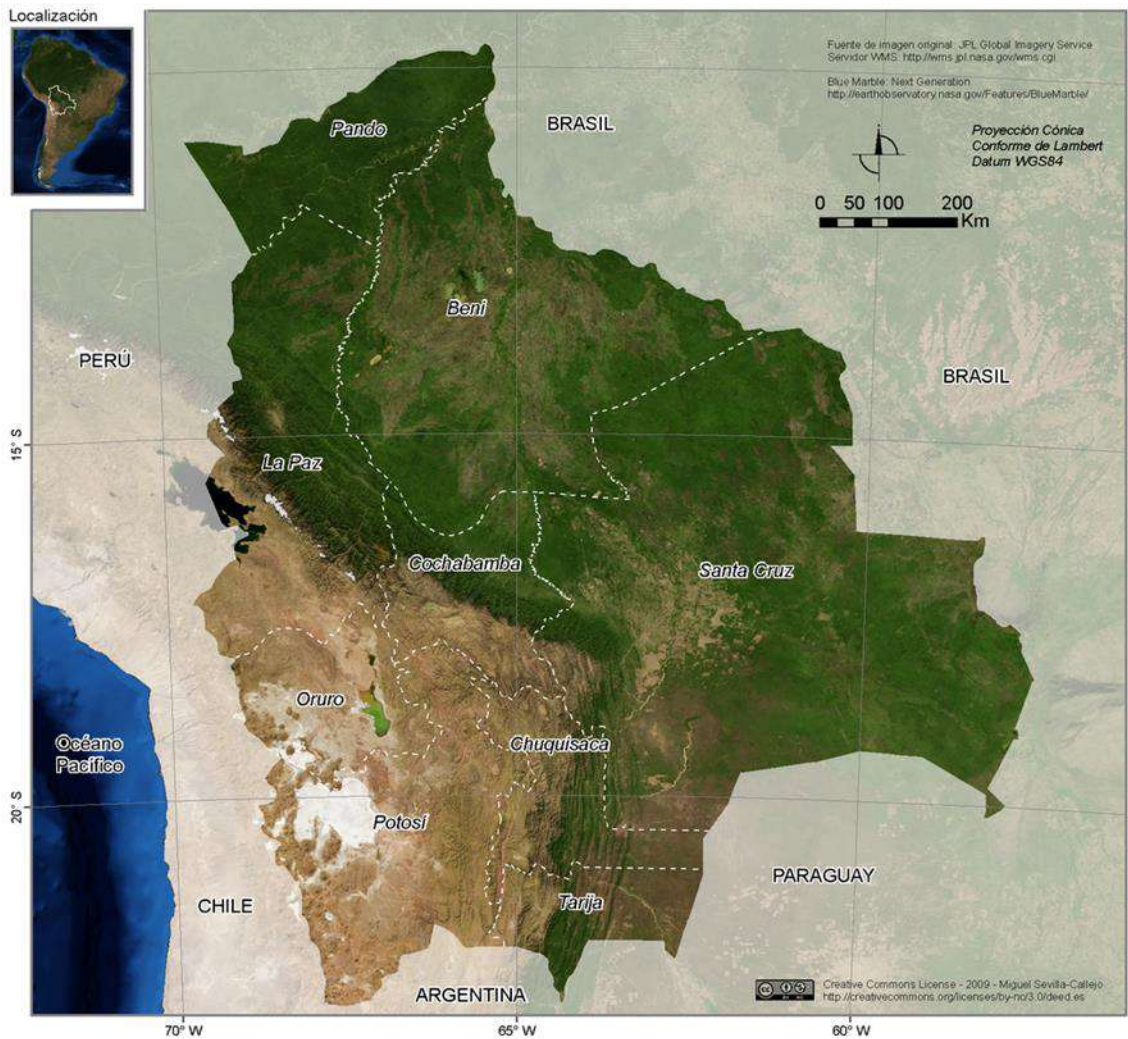
Este capítulo, hace referencia al Presupuesto de inversión pública de la red vial fundamental – RVF del sector transporte caminero; la explicación del comportamiento de variables del presupuesto: programado y ejecutado, de la ejecución por rutas que conforman la RVF y a nivel departamental. Asimismo, la composición del sistema de transporte vial en Bolivia y a nivel departamental, explican la situación deficiente del sector transporte y en este sentido se demuestra poca incidencia en la integración territorial del sector transporte caminero en Bolivia.

4.1 Aspectos generales

Bolivia, se encuentra ubicada en el centro de Sudamérica, entre los meridianos 57°26´ y 69°38´ de longitud occidental del meridiano de Greenwich y los paralelos 9°38´ y 22°53´ de latitud sur, por lo tanto, abarca más de 13° geográficos.

Tiene una extensión territorial de 1.098.581 Km² aproximadamente. El perímetro fronterizo con los países vecinos alcanza a 6.834 Km.

Mapa 2 Mapa de Bolivia, Fuente: JPL Global IMAGERY



Límites: Bolivia limita al norte y al este con Brasil tiene un perímetro fronterizo de 3.423 Km. Al oeste con Perú, con un perímetro fronterizo de 1.047 Km.; al sudoeste con Chile con un perímetro fronterizo de 850 Km; al sud con Argentina, con un perímetro fronterizo de 773Km y al sudeste con Paraguay, con un perímetro fronterizo de 741Km. (tiene una condición de país Mediterráneo)

Topográficamente, Bolivia tiene tres pisos ecológicos: altiplano, región sub andina y la llanura oriental.

El altiplano abarca 28% del territorio nacional con una extensión estimada de 307.000 Km². Esta zona se halla a una altitud por encima de 3.000 metros sobre el nivel del mar, ubicada entre los dos grandes ramales andinos: las cordilleras Occidental y Oriental o Real, las que presentan algunas de las cumbres más elevadas de América. En esta zona se encuentra el lago Titicaca, considerado el más alto del mundo al encontrarse a 3.810 msnm; tiene una extensión de 8.100 km². Está compartido con el Perú (54.4%) y Bolivia (45.5%).

Mapa 3 Mapa oro hidrográfico, Fuente FAN, Bolivia

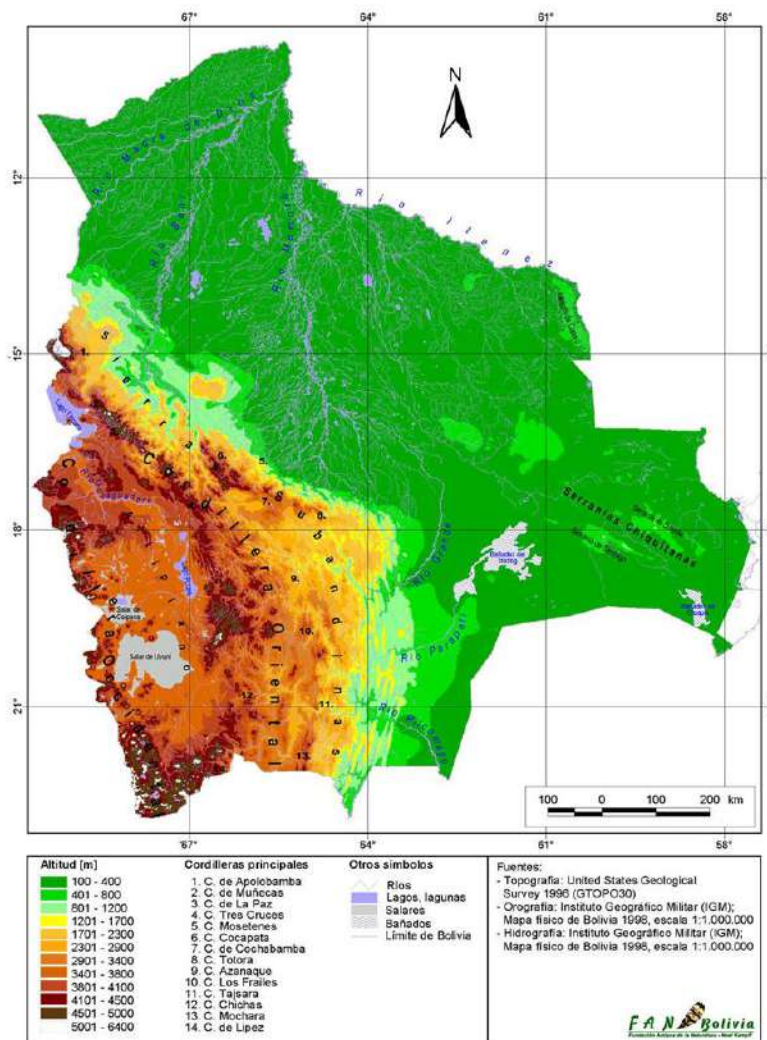


Fig. 2.1: Mapa oro hidrográfico.

La región Sub andina: ubicada entre el altiplano y los llanos orientales, abarca 13% del territorio con una extensión estimada de 142.816 km² y comprende los valles y los yungas (a 2,500 metros de altitud promedio). Se caracteriza por su actividad agrícola y su clima templado a cálido (de 15 a 25°C).

La Llanura oriental: Abarca 59% de la superficie nacional con una extensión estimada de 648.163 km² y se ubica al norte de la cordillera Oriental o Real, extendiéndose desde el pie de los Andes hacia el río Paraguay. Es una tierra de llanuras y bajas mesetas, cubierta por extensas selvas ricas en flora y fauna. Registra una temperatura media anual de 22 a 35°C.

El perfil longitudinal topográfico de Bolivia establece altitudes desde los 6.400 msnm en el sector de las cordilleras occidental y oriental, la región del altiplano con una altitud promedio de 3.800 msnm; la faja sub andina con altitudes de 1.700 a 2.900 msnm, y la llanura oriental que van de los 100 a los 1.200 msnm.

4.1.1. División Política.

Bolivia está organizado políticamente, en 9 Departamentos (Pando, Beni, La Paz, Cochabamba, Oruro, Potosí, Chuquisaca, Santa Cruz, y Tarija). Al interior de los 9 Departamentos, se tiene 339 Gobiernos Municipales.

Cuadro 7 Distribución municipal por departamentos

Cuadro 1: DISTRIBUCION MUNICIPAL POR DEPARTAMENTOS	
DEPARTAMENTOS	Nº DE MUNICIPIOS
- Pando	15
- Beni	19
- La Paz	87
- Cochabamba	47
- Oruro	35
- Potosí	40
- Chuquisaca	29
- Santa Cruz	56
- Tarija	11
TOTAL	339

La Constitución Política de Estado (CPE), establece la forma de organización administrativo en 4 Autonomías:

Autonomía Departamental; circunscrita sobre la superficie departamental y conformada por una Asamblea Departamental y Un Órgano Ejecutivo, ambos constituyen el Gobierno Autónomo Departamental. El Órgano Ejecutivo Departamental, puede establecer Vicegobernadores como parte de su administración para una mejor atención en su territorio.

Autonomía Municipal; circunscrita sobre la superficie municipal y conformada por un Concejo Municipal y Un Órgano Ejecutivo, ambos constituyen el Gobierno Autónomo Municipal.

Autonomía Regional; constituido por voluntad de los ciudadanos que habitan un determinado territorio, agrupados sobre la base de afinidades culturales, ambientales, sociales de una región, que se organizan para la planificación y gestión de su desarrollo integral, de acuerdo a la CPE. El ámbito espacial de la región generalmente sobrepasa los límites municipales que no siempre coinciden con los límites físicos territoriales.

Una región podrá acceder a autonomía regional si cumple los siguientes requisitos:

- i) Haber formulado y puesto en marcha satisfactoriamente un Plan de desarrollo Regional y
- ii) Todas las condiciones establecidas para la creación de la región como unidad territorial estipuladas en la CPE.

Autonomía Indígena Originario Campesino (IOCs); cuyo carácter es un concepto indivisible que identifica a los pueblos y naciones de Bolivia cuya existencia es anterior a la colonia, cuya población comparte territorialidad, cultura, historia, lenguas y organización o instituciones jurídicas, políticas, sociales y económicas propias; y así se denominen solamente como indígenas, o como originarios o como campesinos, pueden acceder en igualdad de condiciones al derecho a la autonomía establecido en la CPE en sus territorios ancestrales actualmente habitados por ellos mismos.

4.1.2. Población:

De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), la Población boliviana proyectada hasta la fecha (30/03/2022) asciende a 12.006.031 habitantes.

De acuerdo al censo 2012, la población en el Estado Plurinacional de Bolivia alcanzó a 10.059.856 Habitantes, de los cuales el de 50.1% son hombres y el 50.1 % mujeres.

Los departamentos con mayor población son: La Paz, 27%, Santa Cruz 26.4% y Cochabamba 17.5%; en un segundo grupo se encuentran: Potosí 8.2%, Chuquisaca 5.8%, Tarija 4.8%, Beni 4.2% y Pando 1.1%

Cuadro 8 Población Boliviana- Censo 2012 y proyección 2022

Cuadro 2: POBLACION BOLIVIANA - CENSO 2012 Y PROYECCION 2022						
DEPARTAMENTOS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	% Part.	Proyect. 2022	% Part.
- Pando	59.751	50.685	110.436	1,1%	163.727	1,4%
- Beni	217.520	204.488	422.008	4,2%	516.338	4,3%
- La Paz	1.343.967	1.375.377	2.719.344	27,0%	3.051.947	25,4%
- Cochabamba	869.388	893.373	1.762.761	17,5%	2.117.112	17,6%
- Oruro	244.818	249.769	494.587	4,9%	553.088	4,6%
- Potosí	410.822	417.271	828.093	8,2%	916.087	7,6%
- Chuquisaca	285.874	295.473	581.347	5,8%	661.119	5,5%
- Santa Cruz	1.346.189	1.311.573	2.657.762	26,4%	3.425.399	28,5%
- Tarija	241.118	242.400	483.518	4,8%	601.214	5,0%
TOTAL	5.019.447	5.040.409	10.059.856	100,0%	12.006.031	100,0%
% Participación	49,9%	50,1%	100,0%			

Fuente: INE, elaboración propia.

4.1.3. Densidad Poblacional Departamental de Bolivia. (Km²/Hab.)

Los departamentos con mayor superficie son; Santa Cruz, Beni, La Paz y Potosí; en relación de la densidad poblacional (cantidad de población por unidad de área Km²) a nivel nacional alcanza a 10.9 hab./Km², el departamento con mayor densidad es Cochabamba que tiene 38.1, seguido por La Paz, 22.8 y Tarija con 16 Hab./Km²; sin embargo, los departamentos con menor densidad son Beni, Pando, Potosí.

Cuadro 8 - A: DENSIDAD POBLACIONAL POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTOS	SUPERF. (Km2)	% Part.	POBLAC.(2022) *	DENSIDAD POBL.
- Pando	63.827	5,8%	163.727	2,6
- Beni	213.564	19,4%	516.338	2,4
- La Paz	133.985	12,2%	3.051.947	22,8
- Cochabamba	55.631	5,1%	2.117.112	38,1
- Oruro	53.588	4,9%	553.088	10,3
- Potosí	118.218	10,8%	916.087	7,7
- Chuquisaca	51.524	4,7%	661.119	12,8
- Santa Cruz	370.621	33,7%	3.425.399	9,2
- Tarija	37.623	3,4%	601.214	16,0
TOTAL	1.098.581	100,0%	12.006.031	10,9

Fuente: INE, elaboración Propia

(*) Población proyectada INE 30/03/2022

Bolivia comparado con los países vecinos tiene la menor densidad poblacional (Km²/Hab.): Perú 25; Brasil 25; Paraguay 18; Argentina y 16 Chile 24.

4.1.4. La Infraestructura caminera en Bolivia.

Históricamente, el desarrollo de la infraestructura caminera ha sido implementada en función al desarrollo de económicas del enclave; la explotación de los recursos naturales como la minería ligada a puertos del pacífico permitieron el acceso de los centros mineros de explotación de minerales en los departamentos de Oruro y Potosí. Posteriormente, con la implementación del Plan Bohan, se impulsó el desarrollo de las regiones orientales creando el eje Cochabamba y Santa Cruz.

Cuadro 9: Tramos del Sistema Caminero

PROGRAMA DE FOMENTO (BOHAM - INFORME 1943)
Cochabamba - Santa Cruz (via Totorá)
Santa Cruz - Camiri
Santa Cruz - Montero - Cuatro Ojos
Camiri - Villamontes
Sucre Camiri
Villazón - Tarija
Tarija - Villamontes
La Paz - Rurrenabaque, con ramal Apolo
Monto Total estimado \$us. 40,000,000
Fuente: Informe Misión Bohan, Pag. 13; elaboración propia

La misión Bohan (1943) en su informe de la “Misión Económica de los Estados Unidos a Bolivia”, presidida por Mr. Merwin L. Bohan, establece en su “Programa de Fomento”, la necesidad de establecer “Un sistema caminero que permita el desarrollo económico de las regiones atravesadas por el sistema y la conexión de centros productores y consumidores. Asimismo, propone los siguientes caminos como los prioritarios:

Asimismo, menciona la necesidad de reconocimiento de condiciones de ingeniería (pre inversión) de los tramos: Villazón – Tarija, Tarija – Villamontes; Camiri – Villamontes; La Paz – Rurrenabaque; Montero – Puerto Río Beni; La Paz – Puerto Río Beni, y Santa Cruz – Camiri.

Cuadro 10 Planes de desarrollo vial: Comparación de 3 planes viales

Cuadro 5: PLANES DE DESARROLLO VIAL : COMPARACIÓN DE 3 PLANES VIALES		
Plan Caminero de la Dirección de Obras Públicas (1938)	Propuesta de la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (1939)	Plan Bohan (1942)
Vila - Vila - Santa Cruz	Vila - Vila - Santa Cruz	Cochabamba - Santa Cruz
Cochabamba - Chimoré y provincias	Cochabamba - Chimoré	Cochabamba - Todos Santos
Tarija - Fortin Campero	Tarija - Fortin Campero	La Paz - Desaguadero
Chulumani - San Borja	Yolosa - Guanay - con ramales a	La Paz - Oruro
Sorata - Mapiri - Apolo	Mapiri y Apolo, y a Puerto Pando	Oruro - Cochabamba
Coroico - Guanay	y Rurrenabaque	Santa Cruz - Camiri
Oruro - Independencia	Su cre - Camiri	Santa Cruz - Cuatro Ojos
La Paz - Oruro (mejoras)		Sucre - Camiri
Oruro - Cochabamba		Oruro - Potosí
Palmar - San Antonio (mejoras)		Potosí - Sucre
Aiquile - Sucre		Potosí - Tarija
		Tarija - Villazón o Tarija - Mojos
		Camiri - Villamontes - Yacuiba

Fuente: Un siglo de Economía en Bolivia; Capitulo Septimo; Pag. 335 (Manuel E. Contreras); año 2018; elaboración propia

Posteriormente, el Plan de política Económica de la Revolución Nacional (1955) W. Guevara Arce, plantea en relación a caminos, transporte y comunicaciones (Capítulo Tercero), la siguiente justificación “ *Es necesario alcanzar las regiones planas, semitropicales y tropicales del territorio boliviano, para producir en ellas los artículos que ahora se importan con divisas y, a la vez, permitir una distribución más apropiada de la población, que se encuentra concentrada en la tercera parte del territorio nacional, donde las condiciones para la agricultura son generalmente inferiores*”.

El Plan referido a caminos plantea lo siguiente:

Cuadro 11 Resumen general del Plan de Política Económica del Gobierno de la Revolución Nacional VII, aminos, transporte y comunicaciones

Detalle de Proyectos	Objetivo que persigue	Monto	Tiempo de Ejecución
1. Maestranza ferroviaria en Viacha	Reparación y mantenimiento del material de los ferrocarriles del Estado	400.000	1 año
2. Camino Monte Puncu - Ichilo	Habilitación de una zona forestal y agrícola próxima a Cochabamba y vinculación de 2,000 Km. De rios navegables con la carretera troncal Cochabamba - Santa Cruz	7.000.000	30 meses
3. Pavimento asfaltico de la carretera Cochabamba - Santa Cruz	Disminución de los gastos de conservación de la carretera y ahorro de divisas en el mantenimiento de vehiculos	3.950.000	30 meses
4. Puente sobre el Rio Pirai	Asegurar el transito permanente a un área agrícola en actual producción y de gran potencialidad	426.000	18 meses
5. Camino La Paz - Caranavi - Rio Beni - Construcción del Sector San Pedro - Caranavi y Estudios de Caranavi a Puerto Salinas (Rio Beni)	Habilitación de una zona productora próxima a La Paz, llegar a los centros ganaderos del Beni y vincular otros 2,000 Kms. De rio navegable.	400.000	14 meses
6. Mejora y mantenimiento de 4 caminos troncales:	Asegurar la vinculación permanente de La Paz con la zona agrícola mas importante del Altiplano	240.000	
a) La Paz - Puerto Acosta			
b) Santa Cruz - Camiri	Para el transporte de subproductos del petroleo al área de Santa Cruz a objeto de fomentar el desarrollo agropecuario	160.000	
c) Sucre - Camiri	Aprovisionamiento del centro petrolífero de Camiri desde el interior del pais - Aprovisionamiento con productos agropecuarios a la zona minera de Potosí	380.000	
d) Tupiza - Tarija - Villamontes	Para conectar la región del Chaco, donde se producirá algodón, ganado, oleoginosas, al sistema ferroviario de Bolivia	380.000	

Fuente: Plan de Política Económica de la Revolución Nacional; año 1955
Elaboración Propia

4.1.5. El Sistema Nacional de Carreteras

Es creada mediante el D.S. 25134 de fecha 21/08/1998, está conformada por:

- La Red Fundamental (bajo responsabilidad del Servicio Nacional de Caminos (SNC), son aquellas ya construidas o por construir de acuerdo a la capacidad financiera del Estado y de las regiones.
- Redes Departamentales (bajo responsabilidad de las Prefecturas a través de los Servicios Departamentales de Caminos), son aquellas carreteras ya construidas o por construir de acuerdo a la capacidad financiera de cada Prefectura de Departamento.

- Redes Municipales (bajo responsabilidad de los Municipios), son aquellas carreteras construidas o por construir de acuerdo a la capacidad financiera de cada Municipio o Mancomunidad municipal de cada departamento.

Las condiciones para formar parte de la Red Fundamental son:

- a) Vincular las capitales políticas de los departamentos,
- b) Permitir la vinculación de carácter internacional conectándose con las carreteras principales existentes de los países limítrofes
- c) Conectar en los puntos adecuados dos o más carreteras de la red fundamental
- d) Cumplir con las condiciones de protección ambiental.

En el caso de los requisitos para formar parte de la Red Vial Complementaria son:

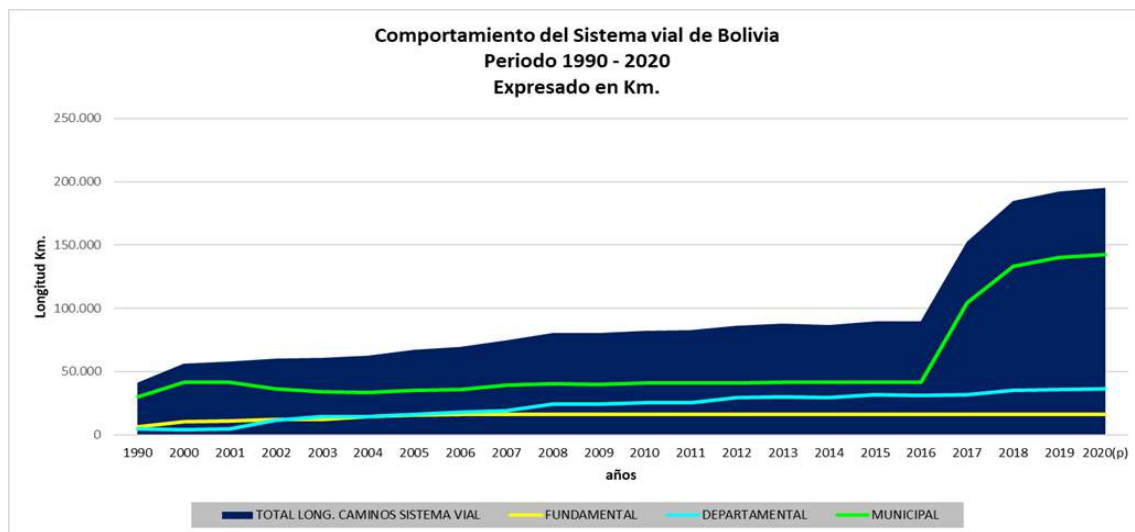
- a) La integración departamental, o conexión con la Red Fundamental, o caminos colectores que, pasando cerca de las zonas productivas, permitan una conexión corta a través de caminos municipales, llevando la producción a los centros de consumo, o vinculación de capitales de provincia con la capital de departamento, directamente o a través de una Ruta Fundamental.
- b) Conexión con sistemas de transporte intermodal de importancia departamental.
- c) Acceso a polos de desarrollo de carácter departamental.
- d) Cumplir normas y requerimientos de protección ambiental.

Para el caso de la Red vial Municipal, las condiciones para su incorporación son:

- a) Ser caminos alimentadores de la red departamental y/o fundamental, o
- b) Vinculación de poblaciones rurales, comunidades o centros de producción, entre capitales de provincia o de capitales de provincia con capital de departamento.
- c) Cumplir normas y requerimientos de protección ambiental.

El comportamiento del Sistema de la red vial fundamental es el siguiente:

Gráfico 2 Comportamiento del Sistema vial de Bolivia periodo 1990-2020



Elaboración propia, Fuente INE, Estadísticas de Transporte, (año 2022).

Con la información del Servicio Nacional de Caminos (SNC), recopilada en los años 1989, Bolivia tenía registrada la siguiente longitud de caminos del sistema vial: 6.321 Km. Red Fundamental que significaba el 15.2%; Red Complementaria 4.962 Km. que representaba el 11.9%; y la red Vecinal con 30.079 Km. 72.7% (La Infraestructura caminera en el proceso de Desarrollo Regional del Nor-Oeste Boliviano; Harley Rodríguez; Tesis UMSA; pág. 54; año 1989)

A partir del año 2017, hay un incremento muy significativo en las rutas vecinales cuyo incremento está en el orden del 150%. Esta situación puede deberse al registro de información que a partir del año 2017 son los Municipios que reportan la longitud de caminos a cargo de su competencia. (INE, “Nota: Cabe aclarar que la fuente de información de la Red Municipal hasta el año 2016 fue la ABC, a partir del año 2017 la información fue proporcionada por los Gobiernos Autónomos Municipales”).

Considerando las tasas de crecimiento anual del sistema vial carretero, en 30 años la Red Fundamental se incrementó en el 3.18%; la red Departamental (Complementaria) el 6.87% y la Red Vecinal se incrementó en 5.31%.

Cuadro 12 Sistema de la Red vial de Bolivia, Longitud incrementada y Tasa de Crecimiento, periodo 1990-2020

RED / RODADURA	1990(*)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020(p)
FUNDAMENTAL	6.321	10.478	11.251	12.255	12.255	14.366	15.665	16.029	15.964	15.921	16.054	16.210	15.983	15.972	15.986	15.982	15.982	16.343	16.199	16.226	16.272	16.204
DEPARTAMENTAL	4.962	4.232	4.894	11.531	14.224	14.606	16.433	17.851	19.284	24.346	24.513	25.202	25.596	29.327	30.141	29.183	31.769	31.365	31.785	35.045	35.879	36.464
MUNICIPAL	30.079	41.820	41.818	36.650	34.272	33.669	34.978	35.854	39.492	40.437	39.819	40.984	41.006	41.006	41.690	41.690	41.690	41.690	104.471	133.455	140.245	142.281
TOTAL LONG. SISTEMA VIAL	41.362	56.530	57.963	60.436	60.751	62.641	67.076	69.734	74.740	80.704	80.387	82.395	82.585	86.304	87.817	86.855	89.441	89.397	152.455	184.726	192.396	194.949
Tasas de crecimiento	1990(*)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020(p)
FUNDAMENTAL		4,7%	7,4%	8,9%	0,0%	17,2%	9,0%	2,3%	-0,4%	-0,3%	0,8%	1,0%	-1,4%	-0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	2,3%	-0,9%	0,2%	0,3%	-0,4%
DEPARTAMENTAL		-1,4%	15,6%	135,6%	23,4%	2,7%	12,5%	8,6%	8,0%	26,2%	0,7%	2,8%	1,6%	14,6%	2,8%	-3,2%	8,9%	-1,3%	1,3%	10,3%	2,4%	1,6%
MUNICIPAL		3,0%	0,0%	-12,4%	-6,5%	-1,8%	3,9%	2,5%	10,1%	2,4%	-1,5%	2,9%	0,1%	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	150,6%	27,7%	5,1%	1,5%

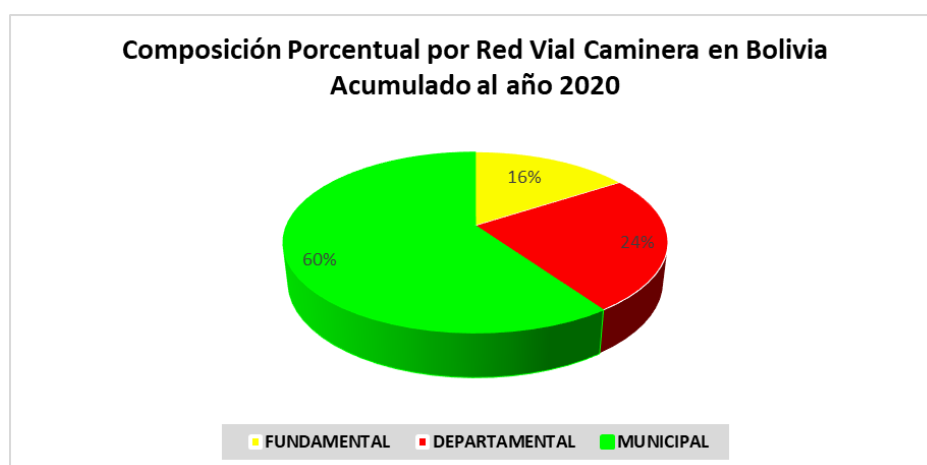
Fuente INE, Estadísticas Económicas, Longitud de Transporte, Cuadros Estadísticos, Long. Caminos según Red y Rodadura.

(*) Estimación SNC, Tesis Harley Rodríguez, año 1989)

Elaboración Propia

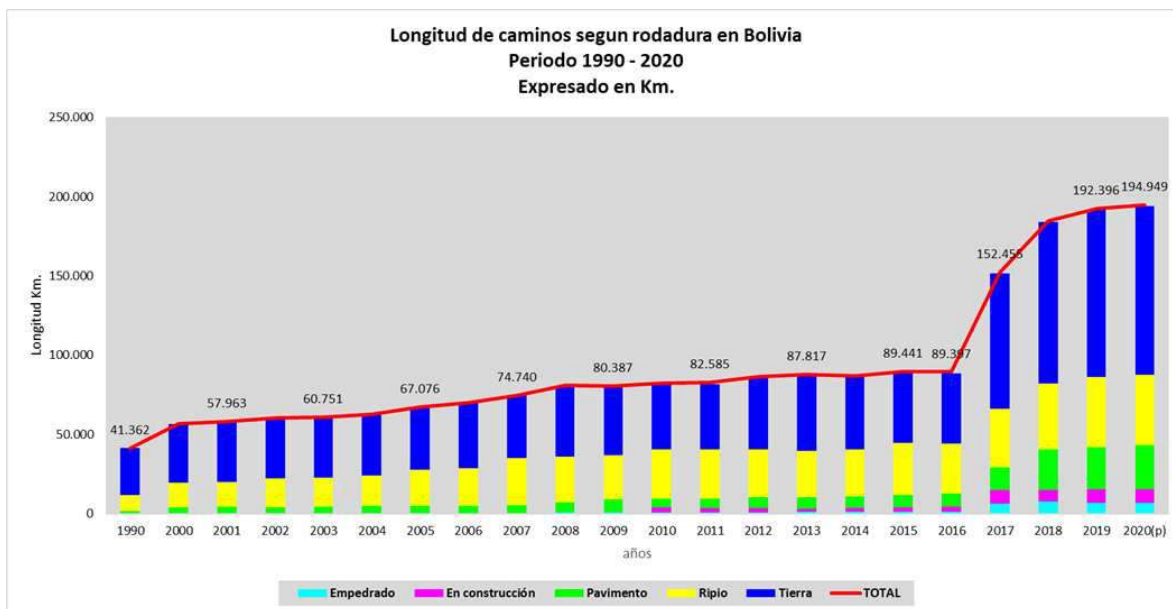
El sistema vial en Bolivia, reportado al 2020 asciende a 194.949 Km. De los cuales la Red Vial Fundamental significa el 16%, la Red Vial Complementaria o Departamental 24% y la Red Vecinal el 60%.

Gráfico 3 Composición porcentual por red vial caminera en Bolivia, acumulado al 2020



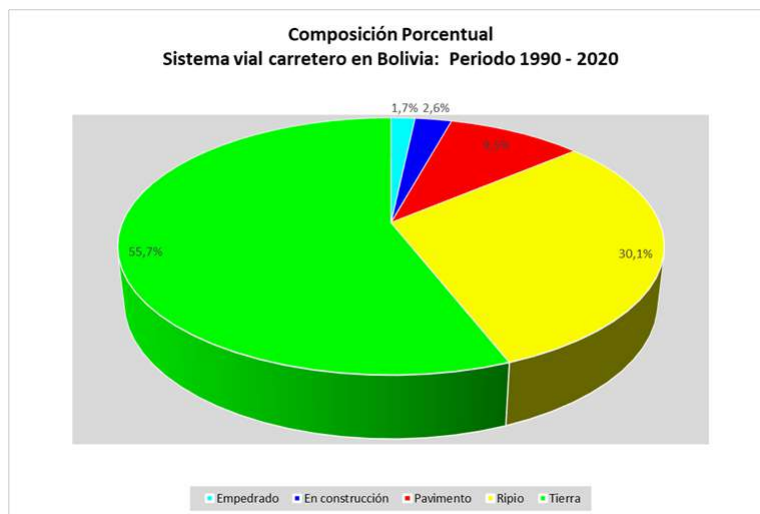
El crecimiento del sistema de carreteras en el periodo comprendido por el estudio muestra que el comportamiento en la última década ha incrementado en longitud hasta 194.949 Km.

Gráfico 4 Longitud de caminos según rodadura en Bolivia, periodo 1990-2020



La composición porcentual en longitud, por tipo de rodadura del “sistema vial carretero de Bolivia” en el periodo 1990 – 2020, muestra que los caminos siguen siendo de superficie de rodadura de “Tierra”, con el 55.7%; la superficie de rodadura de “ripio” alcanza a 30.1%; las carreteras pavimentadas constituyen el 9.5%; en construcción está el 2.6%, los caminos empedrados constituyen el 1.7%.

Gráfico 5 composición porcentual del Sistema Vial Carretero en Bolivia, periodo 1990-2020



Desagregando por tipo de rodadura, el sistema vial carretero en Bolivia, que tiene una tendencia de crecimiento lineal de los últimos de 1.3% anual, muestra que en la red Municipal (Vecinal), prevalece la superficie de rodadura de “Tierra” con el 63.9%, el “Ripio”, con el 18.8% y solo el pavimento alcanza al 14.5%. En el caso Departamental, prevalece el “Ripio” con 47.6%, la superficie de “Tierra” es el 41.9% y solo el pavimento alcanza el 7.1%.

Cuadro 13 Composición porcentual del tipo de rodadura acumulado, periodo 1990-2020

Red/ Tipo de Rodadura	Long. Hasta 2020	% Part.
FUNDAMENTAL	16.204	100,0%
En construcción	2.378	14,7%
Pavimento	8.401	51,8%
Ripio	4.870	30,1%
Tierra	231	1,4%
Trazo en evaluación de alternativas	324	2,0%
DEPARTAMENTAL	36.464	100,0%
Empedrado	1.028	2,8%
En construcción	49	0,1%
Pavimento	2.583	7,1%
Ripio	17.347	47,6%
Tierra	15.267	41,9%
Trazo en evaluación de alternativas	189	0,5%
MUNICIPAL	142.281	100,0%
Empedrado	3.115	2,2%
En construcción	230	0,2%
Pavimento	20.670	14,5%
Ripio	26.779	18,8%
Tierra	90.979	63,9%
Trazo en evaluación de alternativas	508	0,4%

Fuente: INE, elaboración propia

Para la Red Vial Fundamental, esta composición por tipo de Rodadura, es diferente porque concentra en el “Pavimento” el 51.8%, en segundo lugar, las vías de “Ripio” 30.1% y solo la rodadura de “Tierra” es el 1.4%.

4.1.6. La Red Vial Fundamental.

El Art. 8 del D.S. 25134, de fecha 21/08/1998, establece la conformación de la Red Vial Fundamental (RVF), que considera 17 Rutas de la RVF.

Cuadro 14 Red vial Fundamental del D.S. 25134

RUTA	LONGITUD Km.
RUTA FUNDAMENTAL Nº 1 (F1)	
Desaguadero (puente internacional en frontera con la República del Perú) - El Alto de La Paz - Oruro - Potosí - Tarija - Bermejo (puente internacional en frontera con la República Argentina).	1.215
RUTA FUNDAMENTAL Nº 2 (F2)	
La Paz (plaza de armas) - Autopista La Paz/El Alto - Río Seco Huarina - Copacanana - Khasani (frontera con la República del Perú).	155
RUTA FUNDAMENTAL Nº 3 (F3)	
La Paz (plaza de armas) - Cotapata - Caranavi - Quiquibey Yucumo - San Borja - San Ignacio - Trinidad (plaza de armas).	602
RUTA FUNDAMENTAL Nº 4 (F4)	
Hito XVIII (frontera con la República de Chile) - Tambo Quemado - Palacama - Cnracollo - Caihuasí - Cochabaniha - Villa Tunari - Yapacani - Guabirá - Montero - Santa Cruz - Pailón - San José de Chiquitos - Roboré - Puerto Suárez - Arroyo Concepción (puente en frontera con la República Federativa del Brasil) - Ramal Guachalla - Mutún - Fortín Vitienes - Fortín Vanguardia - Puerto Buch.	1.657
RUTA FUNDAMENTAL Nº 5 (F5)	
La Palizada (Cruce Ruta Nº F7) - Saipina - Aiquile - Sucre - Betanzos Potosí - Uyuni - Julaca - Estación Eduardo Avaroa - Hito Nº 60 (frontera con la República de Chile).	898
RUTA FUNDAMENTAL Nº 6 (F6)	
Hito Villazón (frontera con la República del Paraguay) - Boyuibe - Camiri - Ipati - Monteagudo - Padilla - Zudañes - Tarabuco - Yamparáes - Sucre (plaza de armas).	643
RUTA FUNDAMENTAL Nº 7 (F7)	
Cochabamba (plaza de armas) - Paracaya - Epizana - Comarapa - Samaipata - La Guardia - Cruce Ruta Nº F9.	488
RUTA FUNDAMENTAL Nº 8 (F8)	
Guayaramerin (frontera con la República Federativa del Brasil) - Riberalta - El Choro - Santa Rosa - Reyes - Cruce Rurrenabaque - Yucumo (Cruce Ruta Nº F3).	696
RUTA FUNDAMENTAL Nº 9 (F9)	
Positos Boliviano (puente internacional, frontera con la República Argentina) - Yacuiba - Villa Montes - Boyuibe - Camiri - Ipatí - Abapó - Cruce Ruta Nº F7 - Santa Cruz - Pailón - Los Troncos - San Ramón - Ascención de Guarayos - San Pablo - Casarabe - Trinidad (plaza de armas).	928
RUTA FUNDAMENTAL Nº 10 (F10)	
San Matías (frontera con la República Federativa del Brasil) - Las Petas - San Ignacio - Concepción - San Javier - San Ramón Los Troncos - Puerto Banegas - Okinawa - Cruce Ruta Nº F4 (Guabirá).	649
RUTA FUNDAMENTAL Nº 11 (F11)	
Cruce Ruta Nº F1 (Tarija) - Cruce Ruta Nº F9 (San Antonio Nuevo Villa Montes).	243
RUTA FUNDAMENTAL Nº 12 (F12)	
Pisiga (frontera con la República de Chile) - Toledo - Oruro - Cihuasi (Ruta Nº F4)	279
RUTA FUNDAMENTAL Nº 13 (F13)	
Cobija (puente internacional en frontera con la República Federativa del Brasil) - Porvenir - Puerto Rico - Sena - El Choro (Cruce Ruta Nº F8).	370
RUTA FUNDAMENTAL Nº 14 (F14)	
Villazón (puente internacional en frontera con la República Argentina) - Tupiza - Cotagaita - Cruce Ruta Nº F1 - Cuchu Ingenio. 316 RUTA FUNDAMENTAL Nº 15 (F15) Cruce Ruta Nº F4 (Ivirgatzama) - Puerto Villarroel.	343
RUTA FUNDAMENTAL Nº 16 (F16)	
Huarina (Cruce Ruta Nº F2) - Achacachi - Cruce acceso Charazani - Apolo - Ixiamas - Alto Madidi - Chivé - San Silvestre - Porvenir. Ramal San Buenaventura - Tumupasa - Ixiamas	1.035
RUTA FUNDAMENTAL Nº 17 (F17)	
San Ignacio de Velázco (plaza de armas) - San Miguel - San Rafael - La Fortuna - San José.	200
TOTAL RED FUNDAMENTAL	
	10.401
Fuente: D.S. 25134 de fecha 21/08/1998	

Posteriormente la normativa legal vigente, Decretos Supremos o Leyes ampliaron las Rutas hasta consolidar en 45 Rutas pertenecientes a la Red Vial Fundamental y llegar a constituir una RVF con una longitud de 16.022 Km, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 15 Rutas de la RVF por departamento y longitudes en Km

Disposición Legal	Pando	Beni	La Paz	Santa Cruz	Cochabamba	Oruro	Chuquisaca	Potosí	Tarija	Total Long.
Ruta N° 1 - D.S. 25134			260			339	188	167	262	1.216
Ruta N° 2 - D.S. 25134			155							155
Ruta N° 3 - D.S. 25134		311	290							601
Ruta N° 4 - D.S. 25134			57	1.054	284	259				1.654
Ruta N° 5 - D.S. 25134				130	113		110	546		899
Ruta N° 6 - D.S. 25134				299			403	274		976
Ruta N° 7 - D.S. 25134				227	260					487
Ruta N° 8 - D.S. 25134		695								695
Ruta N° 9 - D.S. 25134 y Ley 2611		868		566					195	1.629
Ruta N° 10 - D.S. 25134 y D.S. 26709				775						775
Ruta N° 11 - D.S. 25134									370	370
Ruta N° 12 - D.S. 25134						280				280
Ruta N° 13 - D.S. 25134	370									370
Ruta N° 14 - D.S. 25134								316		316
Ruta N° 15 - D.S. 25134						27				27
Ruta N° 16 - D.S. 25134	154		881							1.035
Ruta N° 17 - D.S. 25134				200						200
Ruta N° 18 - D.S. 25934	76									76
Ruta N° 19 - LEY 2198			210							210
Ruta N° 20 - LEY 2187							81			81
Ruta N° 21 - LEY 2187								197		197
Ruta N° 22 - LEY 2184				249						249
Ruta N° 23 - LEY 1961					146					146
Ruta N° 24 - D.S. 26996		96			164					260
Ruta N° 25 - LEY 2817, 3025, DS 28597			255		226					481
Ruta N° 26 - LEY 2818			332							332
Ruta N° 27 - LEY 2637						150				150
Ruta N° 28 - LEY 2944									165	165
Ruta N° 29 - LEY 2915									83	83
Ruta N° 30 - LEY 2957						102		102		204
Ruta N° 31 - LEY 3020						169				169
Ruta N° 32 - LEY 3023						40		25		65
Ruta N° 33 - LEY 3062									169	169
Ruta N° 34 - LEY 3218				190						190
Ruta N° 35 - LEY 3217				122						122
Ruta N° 36 - LEY 3216				224						224
Ruta N° 37 - LEY 3215				38						38
Ruta N° 38 - LEY 3211				74						74
Ruta N° 39 - LEY 3210				237						237
Ruta N° 40 - LEY 3438			54							54
Ruta N° 41 - LEY 3438			25							25
Ruta N° 42 - LEY 3438			25							25
Ruta N° 43 - LEY 3438			177							177
Ruta N° 44 - LEY 3345			10			32				42
Ruta N° 45 - LEY 3382									92	92
TOTAL LONGITUD RVF (Kms.)	600	1.970	2.731	4.385	1.220	1.371	782	1.627	1.336	16.022
Red Departamental (Kms)	1.287	4.020	6.142	6.208	5.561	2.294	3.266	4.090	3.596	36.464
Red Municipal (Kms.)	3.674	7.390	24.340	28.745	21.348	7.648	15.632	27.470	6.035	142.282
TOTAL SISTEMA CAMINERO	5.561	13.380	33.213	39.338	28.129	11.313	19.680	33.187	10.967	194.768
Part. % Long. /Depto.	3,7%	12,3%	17,0%	27,4%	7,6%	8,6%	4,9%	10,2%	8,3%	100,0%
Sup. /Departamento (Km2)	63.827	213.564	113.985	370.621	55.631	53.588	51.524	118.218	37.623	1.078.581
Población /Depto.										
Densidad vial: Long. Camino x Km2										

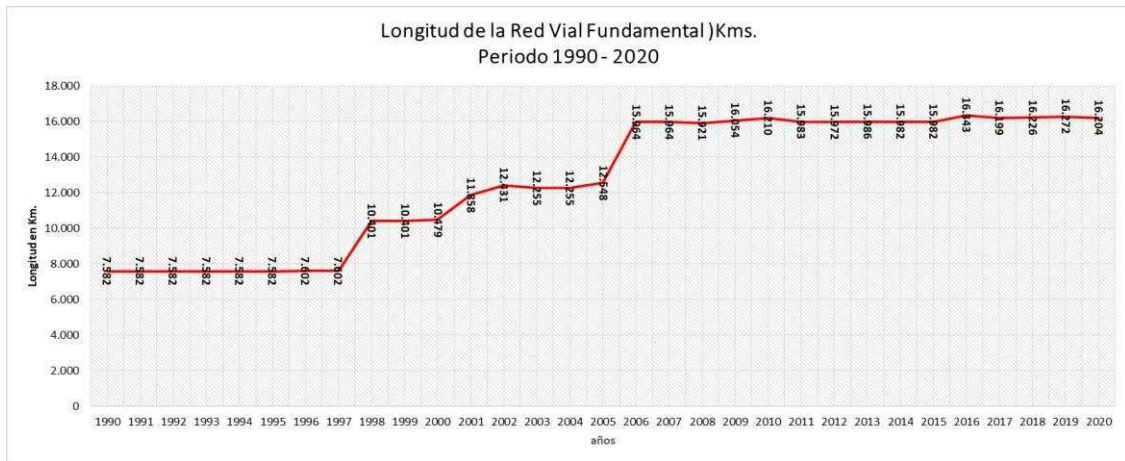
Fuente: Memoria Institucional ABC disposición Legales, INE Long. De carreteras

Elaboración propia

Del total del sistema vial carretero en Bolivia el 16% constituye la Red Vial Fundamental (RVF), el 25% la Red Vial Departamental y el 59% la Red Vial Municipal.

El crecimiento de la longitud de las rutas correspondientes a la Red Vial Fundamental muestra 2 momentos importantes para su incremento, el primero en el año 1998 que registra un crecimiento del 36.8% respecto al año anterior, el segundo momento, el año 2006 cuyo registro es del 27.2% respecto del año anterior.

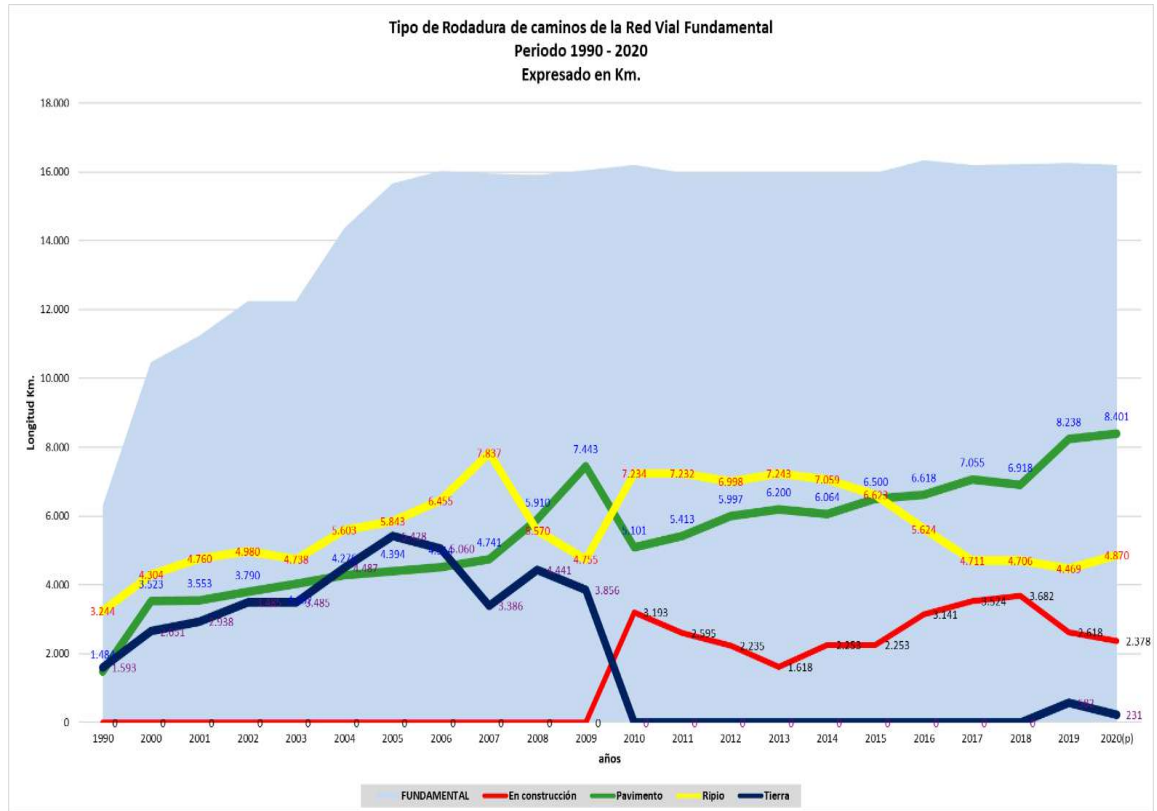
Gráfico 6 Longitud de la Red Vial Fundamental perdido 1990-2020



Fuente: INE, Estadística del sector Transporte. Elaboración propia

El comportamiento de los caminos de la RVF, por tipo de rodadura, muestra cambios significativos de un tipo de rodadura a otro. Si bien la tendencia del total de la longitud correspondiente a la RVF es lineal que está en el orden de 16 mil Km.; lo más destacable es que entre los años 2008 al 2011 las carreteras de tierra reducen drásticamente y entran en una etapa de construcción, asimismo la construcción está relacionada al tipo de rodadura “ripio”.

Gráfico 7 Tipo de rodadura de la red vial fundamental, periodo 1990-2020



Fuente: INE, Estadísticas Económicas, Elaboración propia

Como muestra el cuadro, existe un cambio de las Rutas de la RVF por tipo de rodadura, disminuye la rodadura de tierra y se incrementa en construcción con pavimento y ripio. (ver cuadro 17, Anexo1).

Mediante la Ley 3507 de 27/10/2006, la responsabilidad de la **planificación y gestión** de la Red Vial Fundamental, recae en la Administradora Boliviana de Carreteras, constituyéndose en una entidad autárquica bajo tuición el Ministerio de Obras públicas, Servicios y Vivienda (MOPSV), asimismo el Art. 2º párrafo V, señala que la Red Vial Fundamental será definida mediante Ley de la Republica.

La Red Vial Fundamental, representa el 16% del sistema vial de Bolivia al cual se deberá dar una mayor importancia por constituirse en tema de investigación relacionada con la “inversión pública” en la asignación presupuestaria para la construcción de todas las rutas contempladas en la Red Vial fundamental, que al 2020 asciende a 45 rutas.

La inversión pública en Bolivia tiene data conceptual desde **1987** que nace como un esfuerzo para mejorar la eficiencia de la asignación de recursos destinados a ampliar y mejorar la capacidad del Estado para proveer servicios básicos e infraestructura física.

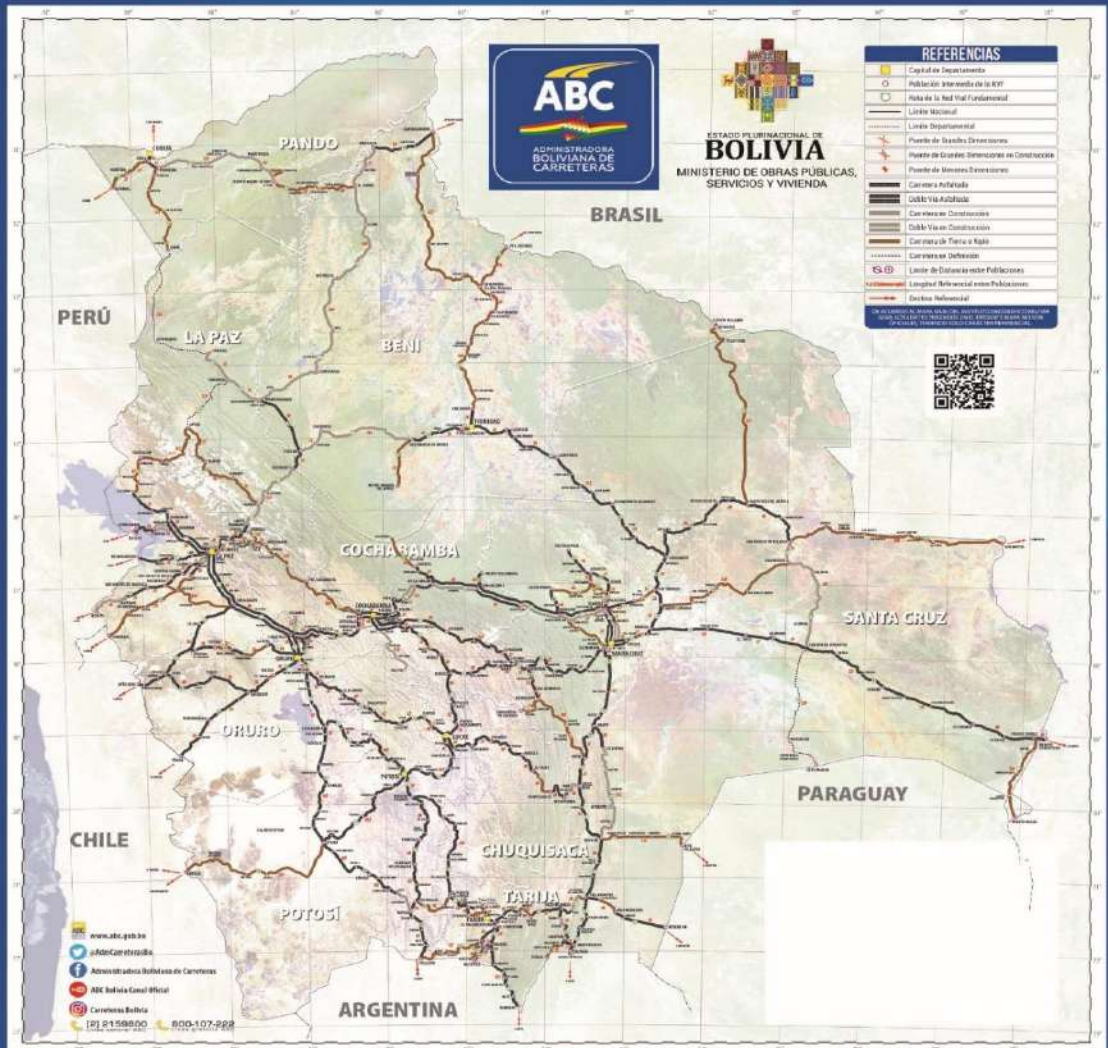
El 1997, se pone en vigencia el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) que es el conjunto de normas instrumentos y procedimiento que permiten la asignación de recursos a proyectos de inversión más convenientes desde el punto de vista económico y social. Desde esa década hasta el presente, en el fondo de la normativa que rige todo el sistema no hubo cambios de fondo sino de forma al nuevo contexto socioeconómico y fue alineado como el subsistema de “inversión pública y financiamiento externo para el desarrollo” dependiente del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE) aprobado mediante Ley 777, que está contemplado en el alcance de la Constitución Política del Estado.

La Ley 165 de fecha 16/08/2011, “Ley General de Transporte”, en su Art. 200 establece que la autoridad competente del nivel central encargada de la Red Vial Fundamental tendrá como **función la integración nacional**, mediante la **planificación y la gestión de la Red Vial**, las cuales comprenden actividades de planificación, administración, estudios y diseños, construcción, mantenimiento, conservación y operación de la **Red Vial Fundamental** y sus accesos, en el marco de la presente Ley, de la normativa específica, del Plan Nacional de Desarrollo – PND, del Plan Nacional Sectorial de Transportes – PLANAST y otras normativas, con el fin de contribuir al desarrollo del país con servicios de transporte terrestre eficientes, seguros y económicos.

En resumen, desde la Creación de la Red Vial Fundamental hasta la fecha año 2020, la planificación y la gestión de la Red Vial Fundamental, no ha sido plenamente desarrollada enfocada en la integración nacional, esto está demostrado por las asignaciones presupuestarias de inversión pública en pocas rutas de la RVF.

Mapa 4 Mapa de la Red Vial Fundamental de Bolivia de la ABC

RED VIAL FUNDAMENTAL DE BOLIVIA



4.2 Factores Determinantes con Relación al (Objetivo Especifico 1)

4.2.1. EL PRESUPUESTO PROGRAMADO Y EJECUTADO DE INVERSIÓN PÚBLICA POR AÑO EN LA RED VIAL FUNDAMENTAL (RVF) PERIODO 1990 – 2020.

La entidad ejecutora de la Administración central del Presupuesto de Inversión pública para la Red Vial Fundamental (RVF), fue el Servicio Nacional de Caminos (SNC) en el periodo 1990 – 2005, y a partir del 2006 la entidad responsable es la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC).

Para *determinar la eficiencia de la ejecución presupuestaria financiera de los proyectos de la Red Vial Fundamental*, se analiza los siguientes aspectos:

- 1) Los proyectos de inversión pública son considerados de ejecución plurianual que responden a una programación de ejecución tanto física como financiera, de los componentes que responden al alcance de los objetivos establecido en el documento técnico denominado “estudio de pre inversión”.
- 2) La **eficiencia** de la ejecución presupuestaria, está determinada por el nivel de utilización de los recursos financieros disponibles, registrados en cada uno de los presupuestos anuales, que son pagados y cubren los costos de todos los ítems contemplados en los proyectos de inversión pública, cuyo registro presupuestario y su respectiva programación, están distribuidos por las “partidas de gasto” establecidas en el “Clasificador Presupuestario” vigente al momento de la formulación presupuestaria.
- 3) La Ley 2042 de Administración Presupuestaria de fecha 21/12/99, en su art. 37 establece que la *“la evaluación de la ejecución presupuestaria surge de la comparación de lo programado con lo ejecutado, tanto en términos físicos como financieros, estableciendo variaciones, así como la determinación de sus causas y las recomendaciones de las medidas correctivas que deben tomarse”*.

4.2.2 El presupuesto de inversión pública

Entendido como el conjunto de recursos asignados a la Entidad Ejecutora (ABC ex SNC) programado anualmente para la ejecución financiera de los proyectos aprobados en el periodo 1990 – 2020, muestra la presente situación.

Cuadro 16 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF, periodo 1990-2020 expresado en bolivianos

Años	Total Programado	Total Ejecutado	% Ejecución	Programa x Periodo	% Part.	Ejecucion x Periodo	% Part.	% Ejec. /Periodo
1990	225.802.216	124.830.785	55,3%	2.277.079.961	2,6%	2.682.570.308	4,0%	117,8%
1991	364.455.832	231.638.507	63,6%					
1992	285.681.520	459.916.299	161,0%					
1993	385.622.262	561.934.315	145,7%					
1994	458.566.979	739.756.901	161,3%					
1995	556.951.152	564.493.500	101,4%					
1996	490.545.382	485.080.601	98,9%	2.998.368.387	3,4%	2.594.838.875	3,8%	86,5%
1997	520.569.636	372.227.474	71,5%					
1998	596.662.929	418.900.617	70,2%					
1999	592.225.461	560.618.981	94,7%					
2000	798.364.979	758.011.202	94,9%					
2001	813.274.205	713.511.715	87,7%	5.657.022.868	6,4%	5.722.232.880	8,5%	101,2%
2002	955.045.197	807.651.064	84,6%					
2003	1.146.802.558	1.054.848.678	92,0%					
2004	919.646.668	1.512.942.337	164,5%					
2005	1.822.254.240	1.633.279.086	89,6%					
2006	1.800.896.867	1.393.750.459	77,4%	11.561.587.168	13,1%	9.251.736.289	13,7%	80,0%
2007	1.974.997.510	1.712.187.701	86,7%					
2008	2.005.481.625	1.805.530.311	90,0%					
2009	2.655.351.480	1.848.104.006	69,6%					
2010	3.124.859.686	2.492.163.812	79,8%					
2011	3.485.102.278	3.120.285.138	89,5%	24.488.929.083	27,7%	20.525.993.786	30,4%	83,8%
2012	4.198.057.247	3.379.015.626	80,5%					
2013	3.844.884.323	3.072.550.816	79,9%					
2014	4.919.377.928	4.515.922.988	91,8%					
2015	8.041.507.307	6.438.219.218	80,1%					
2016	9.111.454.967	8.388.833.263	92,1%	41.397.026.630	46,8%	26.820.233.903	39,7%	64,8%
2017	9.107.361.093	7.387.412.315	81,1%					
2018	9.809.124.544	5.582.779.394	56,9%					
2019	6.824.710.188	3.859.144.872	56,5%					
2020	6.544.375.838	1.602.064.059	24,5%					
Total Bs	88.380.014.097	67.597.606.040	76,5%	88.380.014.097		67.597.606.040		

Fuente SISIN, Elaboración propia

Durante la vigencia del Servicio Nacional de Caminos (SNC) periodo 1990 – 2005, el total de recursos del Presupuesto de inversión pública ascendió a Bs. 10.932 millones y la ejecución ascendió a Bs. 10.999 millones, correspondiendo al **100,6 %** de ejecución financiera. Verificando una **eficiencia** en la ejecución del Presupuesto de Inversión Pública. Calificada de óptima.

- En el Periodo 1990 – 1995, correspondiente a la ejecución por parte del SNC. La Programación de recursos financieros alcanzó a Bs. 2.277 millones y la ejecución registrada fue de Bs. 2.682 millones, significando el 117.8% de ejecución en ese periodo.
- Para el periodo 1996 – 2000, las programaciones de recursos fueron del orden de Bs. 2.998 millones, y el registro de ejecución alcanzó Bs. 2.594 millones correspondiendo al 86.5% de ese periodo.

- En el último periodo administrado por el SNC (2001 – 2005), la programación financiera del presupuesto de inversión pública alcanzó a Bs. 5.657 millones y la ejecución registro un monto de Bs. 5.722 millones, correspondiendo al 101.2%.

Para la vigencia de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) el comportamiento del Presupuesto de inversión pública destinado a la Red Vial Fundamental durante el periodo 2006 – 2020, fue el siguiente. Tuvieron a su cargo la administración de los recursos por el orden de Bs. 77.447 millones (\$us.11.289 millones) y el registro de recursos financieros ejecutado en este periodo de 15 años alcanzó a Bs. 56.597 millones (\$us. 8.250 millones). La eficiencia en la ejecución del Presupuesto de Inversión Pública destinado a la Red Vial Fundamental, administrada por la ABC, representó el **73.1% calificada como regular**, considerando la siguiente escala (de 0 a 50% deficiente o insatisfactorio; de 51 a 70% regular, de 71 a 85% buena y de 86 a 100 % optima).

- En el Periodo 2006 – 2010, correspondiente a la ejecución por parte de la ABC. La Programación de recursos financieros alcanzó a Bs. 11.561 millones y la ejecución registrada fue de Bs. 9.251 millones, significando el 80% de ejecución en ese periodo.
- Para el periodo 2011 – 2015, las programaciones de recursos fueron del orden de Bs. 24.488 millones, y el registro de ejecución alcanzó Bs. 20.525 millones correspondiendo al 83.8% de ese periodo
- Por último, en el periodo 2016 – 2020, la programación financiera del presupuesto de inversión pública alcanzó a Bs. 41.397 millones y la ejecución registro un monto de Bs. 26.820 millones, correspondiendo al 64.8%.

Sin embargo, es importante resaltar algunas consideraciones:

- En el periodo de administración ABC, los recursos destinados al Presupuesto de Inversión pública de la RVF constituyeron el 87.6% del periodo 1990 – 2020, y solo para el periodo administrado por SNC los recursos presupuestados fueron del orden de 12.4% del total de los 31 años.
- El incremento significativo de recursos financieros destinados a la ejecución de proyectos de inversión pública de la Red Vial Fundamental. En comparación entre

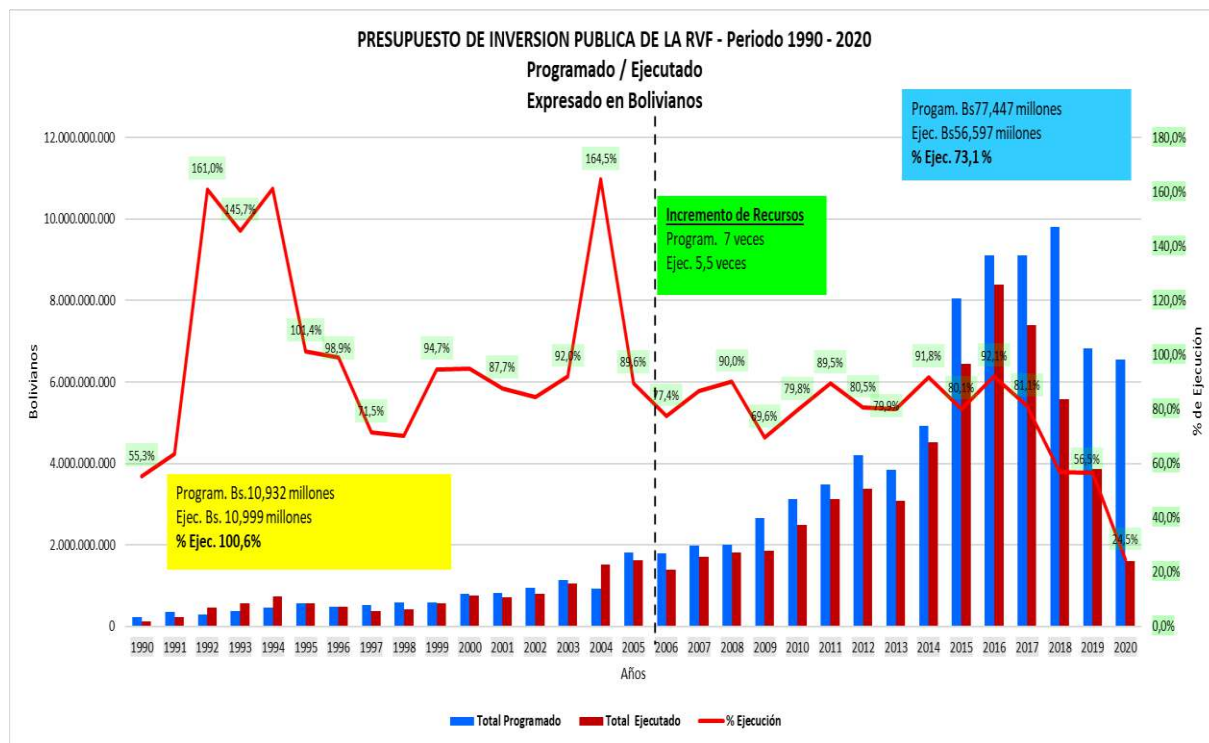
los periodos administrados por SNC y ABC, este último reporta un incremento significativo de 7 veces; y a nivel de ejecución financiera llegó al 5.5 veces respecto al SNC.

- Un rol muy importante para la eficiencia de la ejecución de inversión pública constituye la capacidad institucional, por cuanto el significativo incremento de recursos, número de proyectos y la magnitud de las inversiones encada caso, requiere del equipo especializado y adecuado para la gestión administrativa, financiera, legal, técnica, ambiental y social, más aun considerando las condiciones socioeconómicas de los beneficiarios y las entidades territoriales autónomas que concurren con recursos de aporte local.

4.2.3 La Ejecución de proyectos de Inversión; Son muchas las variables que condicionan el nivel de ejecución financiera: la disponibilidad financiera, de recurso humanos, capacidad institucional, la liberación de derechos de vía, el cumplimiento de salvaguardas ambientales y sociales, y otros aspectos son los que condicionan una adecuada programación del presupuesto de inversión pública. Asimismo, si los recursos financieros corresponden a financiamiento externos, se debe considerar el cumplimiento de las políticas que rigen a los Organismos Financiero externos.

En los últimos periodos, el nivel de liquidez de la contraparte local (ETAs), han constituido una restricción en la ejecución presupuestaria, toda vez que las capacidades de endeudamiento de las mismas se vieron sumamente restringidas frente a un incremento de obligaciones para responder a los proyectos de competencia nacional y de su territorio. Por último, una variable poco previsible es la concreción de los procesos de adjudicación de las obras, debido a factores de capacidad empresarial que en algunos casos derivaron en la rescisión de contratos.

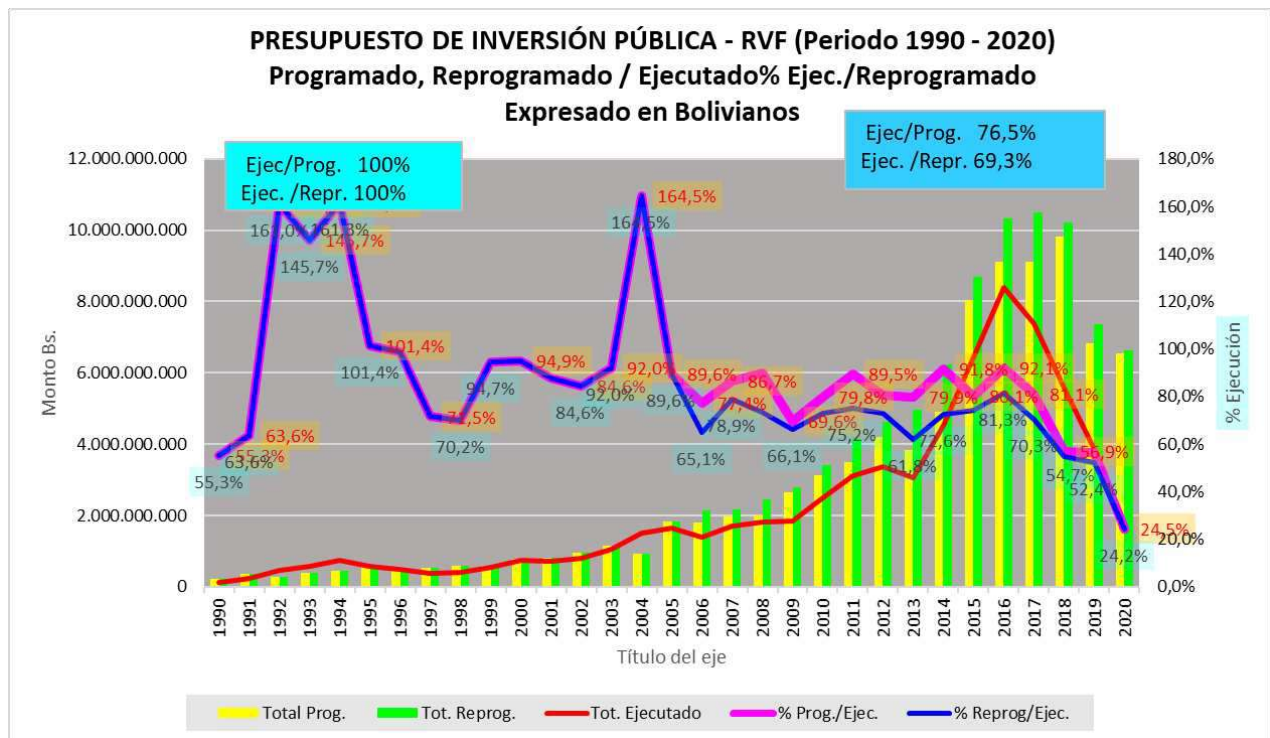
Gráfico 8 Presupuesto de inversión pública de la RVF, periodo 1990-2020



Fuente: SISIN web; elaboración propia

En relación a la reprogramación presupuestaria, en el periodo administrado por la ABC, presenta mayores niveles de reprogramación, esta situación determina que se debe mejorar las instancias de planificación institucional, estableciendo mecanismos de alerta temprana y seguimiento que prevean situaciones que pueden derivar en conflictos de gestión. La grafica muestra que la reprogramación fue el común denominador durante el periodo administrado por la ABC. Y esto refleja los aspectos antes mencionados.

Gráfico 9 Presupuesto de inversión pública-RVF, Periodo 1990-2020 programado / ejecutado



Fuente SISIN web; elaboración propia

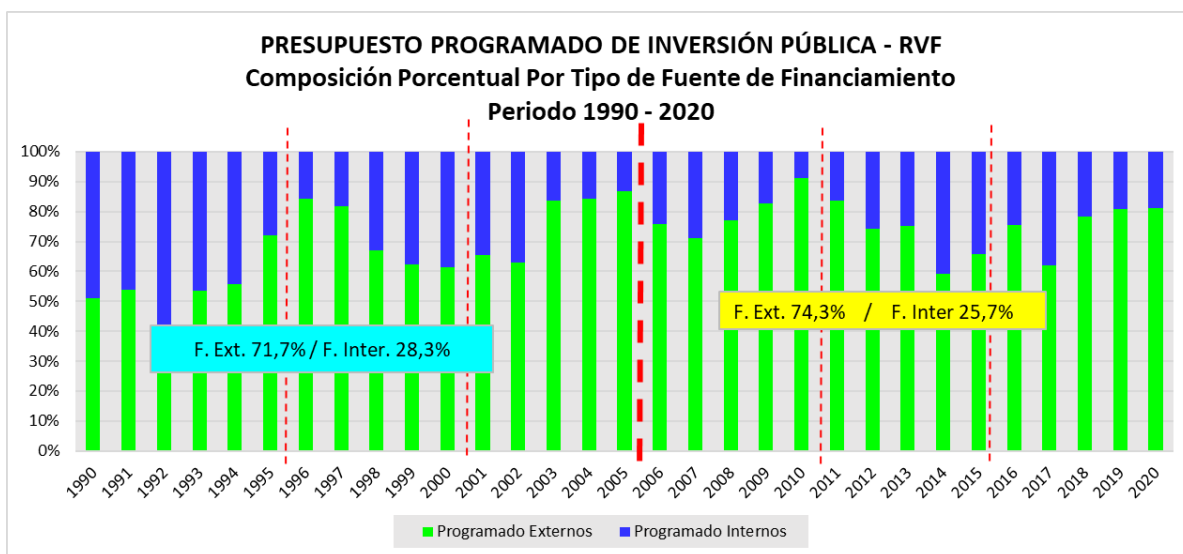
Otro aspecto importante que hace a la ejecución presupuestaria es el **desempeño de las fuentes** de financiamiento, al respecto, la situación en el periodo de estudio 1990 – 2020 es la siguiente: la frecuencia de reprogramación financiera se hace más evidente hacia la baja en el periodo 2006-2020, lo que demuestra una mala programación presupuestaria a inicio de gestión, en este periodo se ejecutó 76.5% respecto al programado y se ejecutó 69.3% respecto al reprogramado. Aspectos que afectan a la programación mensual de recursos, a la gestión de aprobación e incorporación en el presupuesto cumpliendo la normativa específica. Cuyo detalle entre los momentos de: Programación, Reprogramación y Ejecución se verifican en el cuadro 18-A (ver anexo 2.)

De la **composición de recursos** provenientes de fuentes externas e internas durante el periodo de estudio 1990 – 2020, prevalece en la programación del Presupuesto de

inversión Pública, las fuentes externas en total con un 74% en relación a las internas que constituyeron el 26%.

Sin embargo, analizado por periodos de administración de las carreteras de la Red Vial Fundamental, se verifica que el SNC, en el periodo 1990 - 2005 registro en el presupuesto de inversión pública recursos provenientes de fuentes de financiamiento externas por un monto acumulado de Bs. 7.836 millones que en la composición significa el 71.7%, y de fuentes internas por un monto acumulado de Bs. 3.096 millones que representa el 28.3%. La Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) registro en el periodo 2006 – 2020, recursos provenientes de fuentes externas por un monto acumulado de Bs.57.527 millones que significó el 74.3% y los recursos provenientes de fuente interna alcanzaron a un monto acumulado de Bs.19.919 millones que en la composición representa el 25.7%. (ver cuadro 19, Anexo 3)

Gráfico 10 Presupuesto Programado de Inversión Pública de la RVF, Composición Porcentual por tipo de fuente de financiamiento periodo 1990-2020



Fuente: SISIN web; elaboración propia

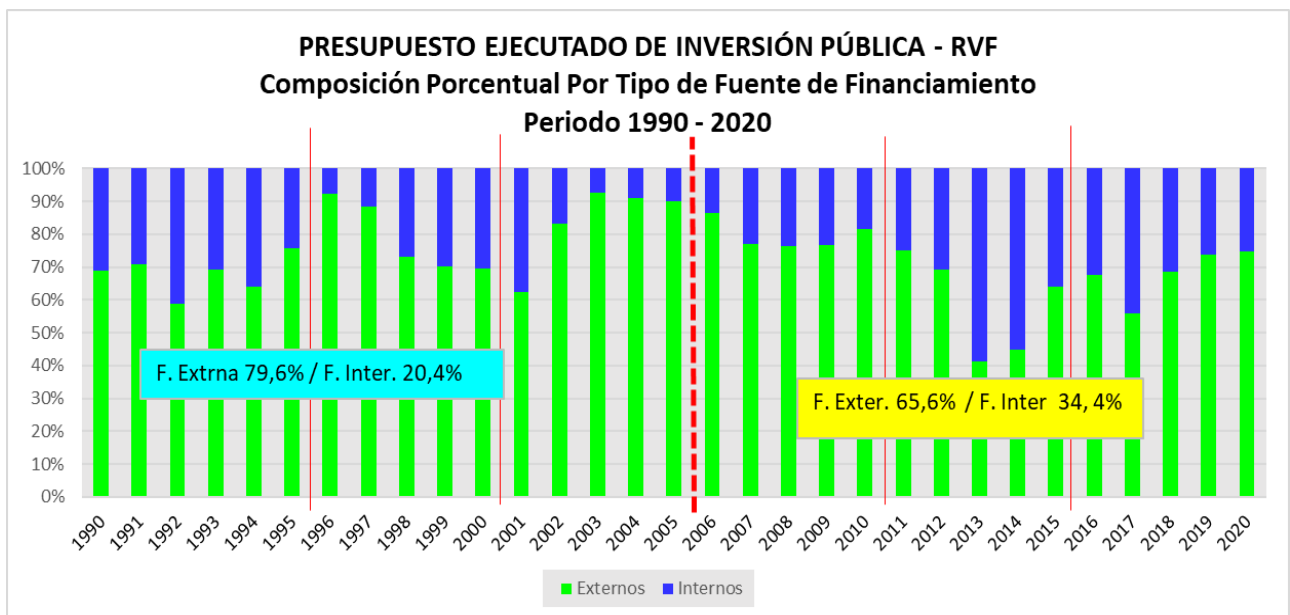
Cuando se analiza el comportamiento de la ejecución del presupuesto de Inversión Pública, la composición de los recursos tanto externos como internos registrados en el

periodo 1990 – 2020 alcanzaron a Bs. 45.877 millones de fuentes externas (67.9%), y de fuentes internas Bs. 21.720 millones (32.1%), haciendo un total de Bs. 67.597 millones que representa el 76.4% respecto a lo presupuestado en dicho periodo.

En el periodo administrado por el (SNC) 1990 – 2005, las fuentes externas alcanzaron al 79.6% siendo que las fuentes internas registraron el 20.4% de un total Bs. 10.999 millones.

En el periodo 2006-2020, la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) alcanzó la ejecución de recursos de fuentes externas por un monto de Bs37.119 millones (65.6%); el reporte de ejecución de fuentes internas, alcanzaron a Bs. 19.478 Millones (34.3%) de un total de Bs.67.597 millones (ver cuadro 20, Anexo 4).

Gráfico 11 Presupuesto ejecutado de Inversión Pública de la RVF, Composición Porcentual por tipo de fuente de financiamiento, periodo 1990-2020



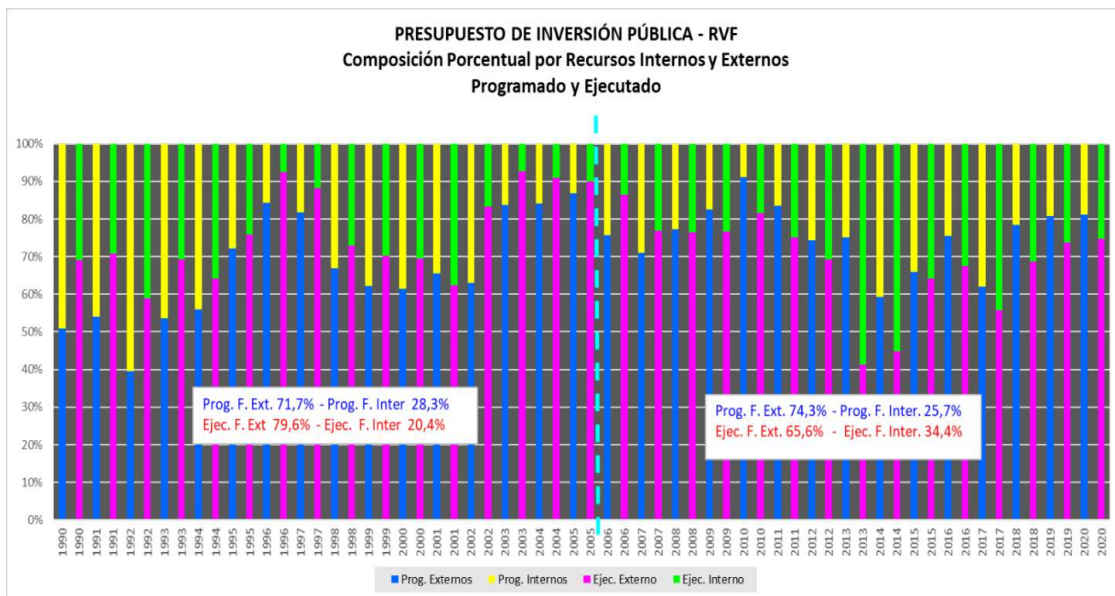
Fuente: SISIN; elaboración propia

Gráficamente, la composición tanto de la Programación y ejecución de los recursos financieros tanto de fuentes externas como de fuentes internas en el periodo 1990 – 2020, nos muestra, la gran dependencia del financiamiento externo para la ejecución de la infraestructura caminera de los proyectos pertenecientes a la Red Vial Fundamental. Esta dependencia de los recursos externos, preponderantemente provienen de fuentes de

financiamiento de Organismos multilaterales como son (CAF, BID, BM, FOMPLATA, BEI, OFID, y otros) y bilaterales como (China y Corea).

El comportamiento de la ejecución de recursos tanto de fuentes internas como externas, muestran una mayor participación de las fuentes externas y al interior de ellas en el primer periodo 1990-2005, la ejecución sobrepasaba la programación, en ese sentido también refleja una mala programación de recursos externos. En cambio, para el periodo 2006-2020, se verifica que la ejecución está por debajo de lo programado.

Gráfico 12 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF, Composición porcentual por recursos internos y externos

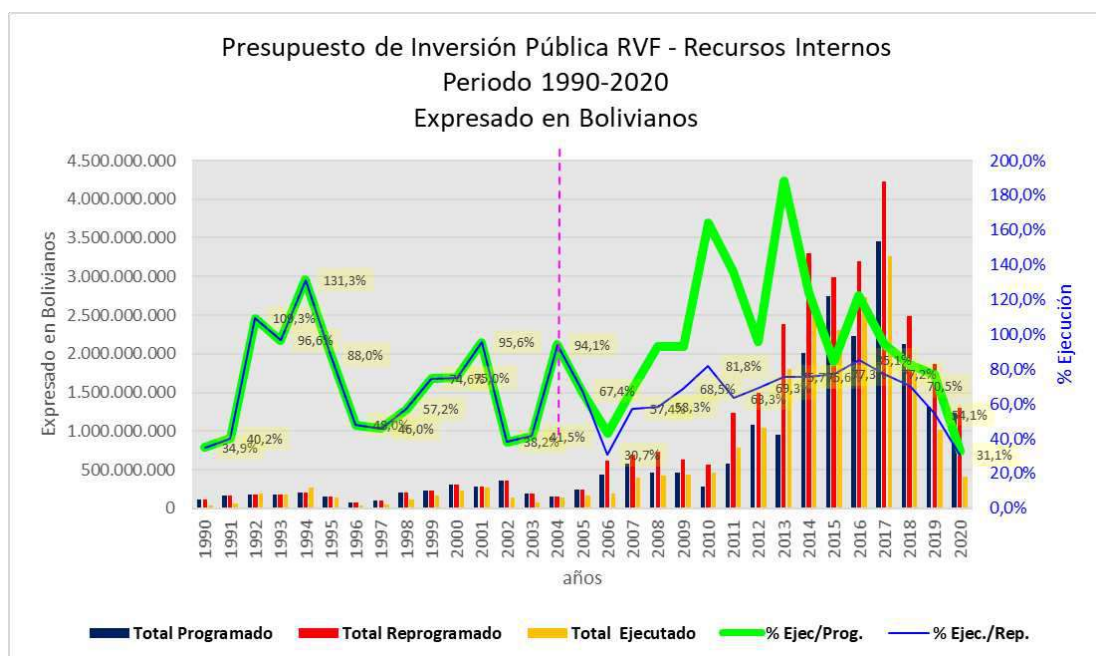


En relación a los recursos internos, la ejecución está por encima de la programación, lo que significa que existen mucha reprogramación, y en ese sentido los tiempos que demanda las gestiones de modificación presupuestaria demora la ejecución física de las obras.

4.2.4. La evaluación de la ejecución y el comportamiento de las Fuentes de Financiamiento Internas

En el periodo administrado por Servicio Nacional de Caminos, periodo (1990 – 2005), se tuvo el siguiente comportamiento:

Gráfico 13 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF, Composición porcentual por recursos internos y externos



El Presupuesto en su estado “reprogramado”, alcanzó a Bs. 3.096 millones de los cuales se ejecutaron recursos financieros por un monto de Bs. 2.241 millones correspondiendo al 72,4% de eficiencia en la ejecución financiera. (ver cuadro 21, Anexo 5)

En el primer periodo (1990 – 1995), las fuentes de financiamiento internas regular por cuanto la ejecución acumulada respecto a la reprogramación financiera alcanzo el 88.1 % de un total de Bs.988 millones.

En el segundo periodo (1996 – 2000), la ejecución financiera acumulada disminuyó con respecto al periodo precedente, sobre un total acumulado, reprogramado de: Bs.900.5 millones, solo se llegó a reportar la ejecución financiera por un 65.6%.

En el tercer periodo (2001 – 2005), sobre un monto reprogramado de Bs. 1.207.6 millones; la ejecución financiera llegó al 64.6%.

En los 16 años que correspondía a la ejecución del Servicio Nacional de Caminos (SNC), el Presupuesto de Inversión Pública correspondiente a la Red Vial Fundamental (RVF) se reprogramaron un monto de Bs. 3.096 millones (aprox. \$us. 548.3 millones) y se ejecutaron un monto acumulado de Bs.2.241 millones (aprox. \$us. 402.6 millones) correspondiendo al 72.4%.

En la Administración de la ABC, el comportamiento del Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental (RVF) que administro durante el periodo (2006 – 2020), alcanzó a Bs. 27.703 millones (8.9 veces más) de los cuales ejecutó un monto acumulado de Bs. 19.478 millones (8.6 veces más) correspondiendo al 70.3%. A lo largo de estos 15 años el comportamiento por periodos quinquenales fue el siguiente:

En el cuarto periodo (2006 – 2010), el Presupuesto, reprogramado acumulado alcanzó a Bs. 3.220 millones, y la ejecución alcanzó a Bs. 1.897 millones, representando el 58.9%

En el quinto periodo (2011 – 2015), el Presupuesto reprogramado de inversión pública de la RVF registrado alcanzó a Bs. 11.395 millones, alcanzado la ejecución a Bs. 8.422 millones, correspondiendo al 73.9%.

Y en el sexto periodo (2016 – 2020), el presupuesto reprogramado alcanzó a Bs. 13.087 millones y la ejecución acumulada en dicho periodo alcanzó a Bs. 9.158 millones, correspondiendo a 70.0%, como muestra el cuadro No.22.

Cuadro 17 Presupuesto de inversión pública de la RVF, Fuentes internas, periodo 1990-2020 expresado en bolivianos

años	Total Suma de reprogramado	Total Suma de ejecutado	% Ejec.	% Ejec./Perio		
				do	Total Acumulado Reprogramado	Total Acumulado Ejecutado
1990	110.794.342	38.663.077	34,9%	88,1%		
1991	167.921.150	67.502.426	40,2%			
1992	172.772.582	188.814.732	109,3%			
1993	179.259.468	173.154.529	96,6%			
1994	202.336.987	265.689.262	131,3%			
1995	154.941.662	136.381.768	88,0%	65,6%	3.096.216.237	2.241.500.682
1996	76.622.285	36.765.985	48,0%			
1997	95.095.131	43.741.513	46,0%			
1998	197.394.474	112.889.784	57,2%			
1999	223.306.632	166.488.403	74,6%			
2000	308.086.746	231.038.753	75,0%	64,6%		
2001	280.622.667	268.181.811	95,6%			
2002	353.931.395	135.191.834	38,2%			
2003	186.332.322	77.328.184	41,5%			
2004	145.665.439	137.071.279	94,1%			
2005	241.132.955	162.597.342	67,4%	58,9%		
2006	613.278.217	188.031.414	30,7%			
2007	688.646.419	395.330.883	57,4%			
2008	731.564.163	426.352.344	58,3%			
2009	626.873.487	429.444.018	68,5%			
2010	560.545.340	458.418.851	81,8%	73,9%	27.703.670.684	19.478.601.432
2011	1.231.939.618	779.372.162	63,3%			
2012	1.495.730.837	1.037.220.464	69,3%			
2013	2.379.689.442	1.802.286.563	75,7%			
2014	3.297.420.078	2.491.615.262	75,6%			
2015	2.990.442.647	2.312.147.046	77,3%	70,0%		
2016	3.202.794.898	2.726.449.838	85,1%			
2017	4.229.316.890	3.264.422.728	77,2%			
2018	2.487.380.730	1.752.855.816	70,5%			
2019	1.868.646.433	1.011.070.426	54,1%			
2020	1.299.401.485	403.583.618	31,1%			
Total ger	30.799.886.921	21.720.102.114	70,5%			

Fuente: SISIN - VIPFE
Elaboración propia

En todo caso, la ejecución del presupuesto de inversión pública de la RVF de recursos en el periodo 1990 – 2020 tuvo una eficiencia en su ejecución del 70.5% considerando que tanto SNC como la ABC tuvieron la responsabilidad de administrar recursos financieros de fuente interna que para su desembolso oportuno requiere está condicionada a diferentes factores. En el siguiente cuadro No. 23, se muestra el comportamiento de las diferentes fuentes internas de asignación de recursos destinados a las carreteras de la RVF.

Cuadro 18 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF, periodo 1990-2020 Fuentes Internas expresado en bolivianos

Fuente Interna	Reprogramado	% Part.	Ejecutado	% Ejec.	
Fon.Fiduc.Aport Local	388.328.817	1,3%	169.823.897	0,8%	43,7%
OT-FINT	75.241.731	0,2%	289.745.532	1,3%	385,1%
OT-GOB	179.119.247	0,6%	211.075.198	1,0%	117,8%
OTPRO	5.981.501.937	19,4%	4.508.208.666	20,8%	75,4%
RECESPMUN	1.095.452	0,0%	1.254.691	0,0%	114,5%
RECON	436.234.609	1,4%	215.710.004	1,0%	49,4%
REG	1.614.852.291	5,2%	862.727.356	4,0%	53,4%
TGN	15.345.290.220	49,8%	11.097.504.052	51,1%	72,3%
TGN-FCOMP	228.499.875	0,7%	115.931.863	0,5%	50,7%
TGN-IDH	2.639.883.608	8,6%	1.594.374.578	7,3%	60,4%
TGN-IEHD	3.658.127.734	11,9%	2.572.765.567	11,8%	70,3%
TGN-P	248.447.039	0,8%	78.025.332	0,4%	31,4%
TGN-PP	3.264.362	0,0%	2.955.378	0,0%	90,5%
	30.799.886.921	100,0%	21.720.102.114	100,0%	

Fuente : SISIN - VIPFE
Elaboración propia

La asignación del Tesoro General de la Nación (TGN) representó el 51,1% del total; seguido por los recursos propios de las entidades que transfieren recursos a la ABC con el 20.8%; las transferencias de recursos de las entidades territoriales que realizaron con recursos del impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados (IEHD) en el marco de lo establecido por el Art. De la Ley 2042 constituyó el 11.8%, las transferencias del IDH representaron el 7.3%, y las regalías el 4.0%, que son las fuentes internas más importantes en la asignación de recursos financieros a la construcción de carreteras de la RVF.

En consecuencia, en relación al objetivo de “determinar la eficiencia de la ejecución presupuestaria financiera de los proyectos de la Red Vial Fundamental”, se evidencia una buena eficiencia en la ejecución presupuestaria. Sin embargo, para llegar a una óptima programación y ejecución financiera de los proyectos de inversión pública, es necesario revisar y ajustar los procesos que hacen a la gestión de ejecución y la disponibilidad de la liquidez correspondiente al cronograma de ejecución de obras.

Los factores que afectan a la eficiencia en la ejecución de proyectos de magnitud como son la construcción de carreteras, tenemos las siguientes:

- **Procesos** largos de contratación de las obras (norma nacional y/o norma externa – no objeciones), con el riesgo de declaraciones desiertas de manera consecutiva.

- **Adecuar** a las exigencias de políticas sociales y ambientales y otras (salvaguardas) de los organismos financiadores externos en el proceso de ejecución.
- **Cumplimiento** de condiciones previas al desembolso, por parte de la entidad ejecutora.
- Liberación de derechos de vía (de forma oportuna), y el pago de indemnizaciones con recursos de fuente local que en la mayoría de los casos es asumida por las Gobernaciones (Ex Prefecturas)
- **Compromisos** sociales por la población dentro del área de intervención, que en muchos casos están por fuera del alcance de contrato de obra.
- **La contraparte** del financiamiento local no disponible por falta de liquidez de la entidad que debe transferir los recursos presupuestados en cada gestión fiscal, pese al compromiso suscrito al momento de concretar la operación del financiamiento.
- **Burocracia** institucional en las áreas fiduciarias de la entidad ejecutora (financiera, legal, técnica) que retrasan los desembolsos de planillas ejecutadas por la empresa ejecutora, y aprobadas empresa supervisora.
- Este último aspecto, puede dar lugar a las “**comisiones de compromiso**” que son penalidades establecidas en los contratos de financiamiento externo por no ejecución de saldos no desembolsados.
- **Una mala planificación** de actividades considerando la temporalidad de la ejecución de las obras, la complejidad del contexto espacial (ambientales, sociales, legales) que no fueron consideradas antes de emprender la acción.
- **La asignación** presupuestaria de recursos internos en una gestión fiscal, no garantiza la disponibilidad de los montos programados, debido a factores como: la disponibilidad de recursos, la asignación de cuota mensual programada con recursos del TGN, y la disponibilidad de liquidez.

Los factores antes señalados, son los que inciden de manera negativa en la adecuada y oportuna gestión de la ejecución de proyectos de inversión pública a cargo de la Administradora boliviana de Carreteras (ABC) y ex Servicio Nacional de Caminos (SNC).

4.3 Factores Determinantes con Relación al Objetivo Especifico 2

4.3.1 PRESUPUESTO EJECUTADO POR RUTAS DE LA RVF (PERIODO 1990 – 2020)

El Objetivo específico N° 2

Para valorar la eficiencia de la ejecución presupuestaria financiera por Rutas de la Red Vial Fundamental, se considera el análisis de las características del Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental a partir del comportamiento de las diferentes rutas que tiene a su cargo, muestra la siguiente situación:

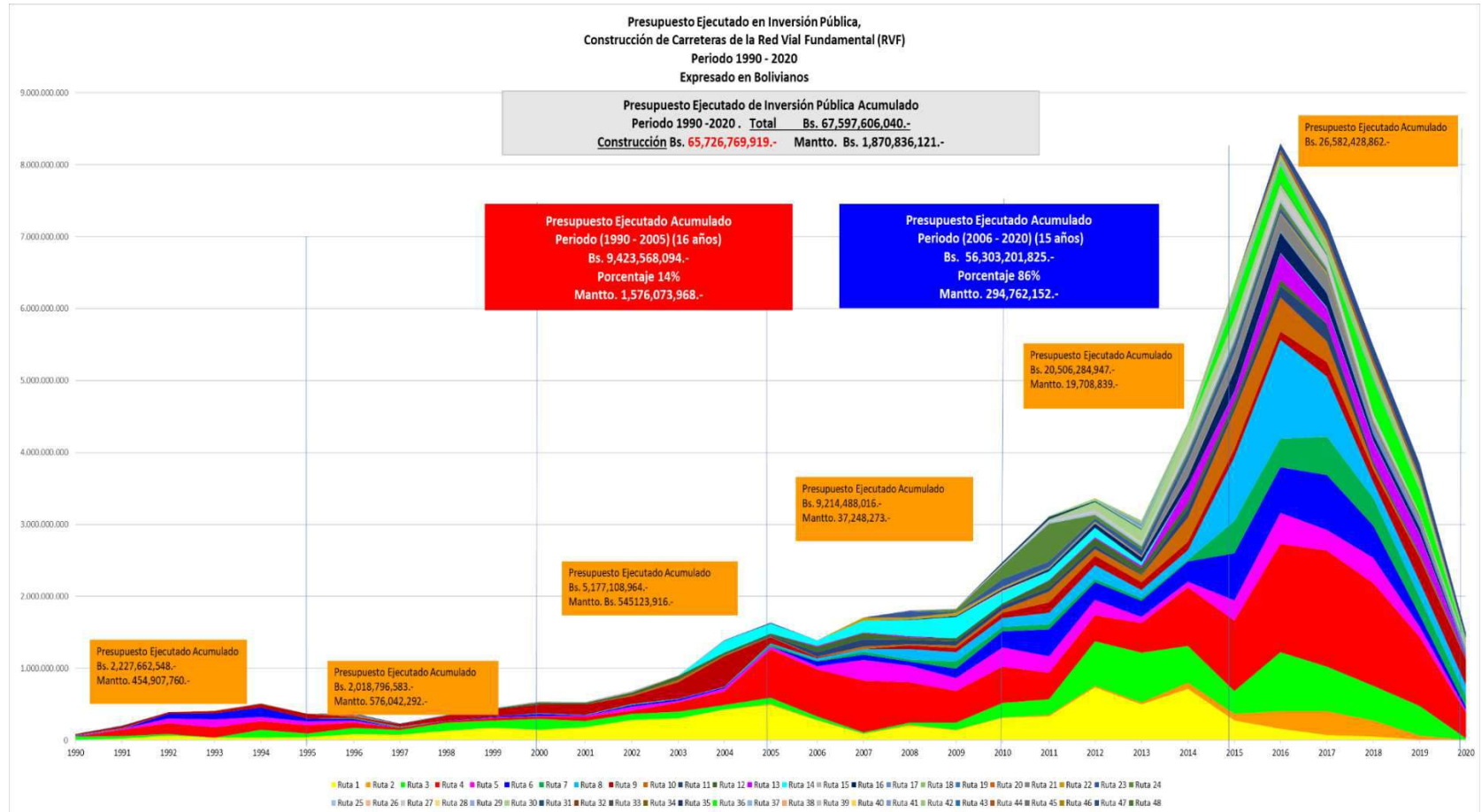
- 1) De las 45 rutas de la RVF, se puede agrupar en longitud, un primer grupo con Km. 5.534, un segundo con 3.946, uno tercero con 5.860 Km. y un cuarto grupo que en conjunto suman 682 Km. como se ve en el siguiente cuadro No. 24.

Cuadro 19 Longitud de las rutas RVF

Disposición Legal	Total Long.	Long. Acum.
Ruta N° 4 - D.S. 25134	1.654	5.534
Ruta N° 9 - D.S. 25134 y Ley 2611	1.629	
Ruta N° 1 - D.S. 25134	1.216	
Ruta N° 16 - D.S. 25134	1.035	
Ruta N° 6 - D.S. 25134	976	3.946
Ruta N° 5 - D.S. 25134	899	
Ruta N° 10 - D.S. 25134 y D.S. 26709	775	
Ruta N° 8 - D.S. 25134	695	
Ruta N° 3 - D.S. 25134	601	
Ruta N° 7 - D.S. 25134	487	5.860
Ruta N° 25 - LEY 2817, 3025, DS 28597	481	
Ruta N° 11 - D.S. 25134	370	
Ruta N° 13 - D.S. 25134	370	
Ruta N° 26 - LEY 2818	332	
Ruta N° 14 - D.S. 25134	316	
Ruta N° 12 - D.S. 25134	280	
Ruta N° 24 - D.S. 26996	260	
Ruta N° 22 - LEY 2184	249	
Ruta N° 39 - LEY 3210	237	
Ruta N° 36 - LEY 3216	224	
Ruta N° 19 - LEY 2198	210	
Ruta N° 30 - LEY 2957	204	
Ruta N° 17 - D.S. 25134	200	
Ruta N° 21 - LEY 2187	197	
Ruta N° 34 - LEY 3218	190	
Ruta N° 43 - LEY 3438	177	
Ruta N° 31 - LEY 3020	169	
Ruta N° 33 - LEY 3062	169	
Ruta N° 28 - LEY 2944	165	
Ruta N° 2 - D.S. 25134	155	
Ruta N° 27 - LEY 2637	150	
Ruta N° 23 - LEY 1961	146	
Ruta N° 35 - LEY 3217	122	
Ruta N° 45 - LEY 3382	92	682
Ruta N° 29 - LEY 2915	83	
Ruta N° 20 - LEY 2187	81	
Ruta N° 18 - D.S. 25934	76	
Ruta N° 38 - LEY 3211	74	
Ruta N° 32 - LEY 3023	65	
Ruta N° 40 - LEY 3438	54	
Ruta N° 44 - LEY 3345	42	
Ruta N° 37 - LEY 3215	38	
Ruta N° 15 - D.S. 25134	27	
Ruta N° 41 - LEY 3438	25	
Ruta N° 42 - LEY 3438	25	
Total Rutas (Kms.)	16.022	
Elaboración Propia		

2) El Presupuesto de inversión pública asignado a las diferentes rutas tuvo el siguiente comportamiento.

Gráfico 14 Presupuesto ejecutado de Inversión Pública para construcción de la RVF periodo 1990-2020



En la gráfica se puede observar que la ruta N° 4 es la que destaca por el tiempo y monto de asignación de recursos, en menor grado, la ruta N° 1, y la ruta N° 3.

- 3) Como se muestra en el (cuadro No. 25, Anexo 6), el presupuesto ejecutado en estas 3 rutas, representaron el 41.1% del total del presupuesto de inversión pública asignado en los 30 años; la longitud estimada asciende a 3.471 Km. en los 30 años.

Un segundo grupo de rutas están constituidas por las Rutas: N°8, N° 6, N° 5, y N°9, cuya asignación a nivel del presupuesto representó el 25.7%. y una longitud de 4.199 Km.

Un tercer grupo de Rutas (RVF) son: N° 7, N° 10, N° 13, N° 14, N° 35 y N° 16, que en conjunto representó el 16.4% del presupuesto ejecutado en los 30 años. La longitud asciende a 3.105 Km.

Un cuarto grupo está constituido por las Rutas: N° 2, N°11, N°24, N° 21, N° 12, N° 42, N° 30, N° 23, cuya longitud asciende a 1.637 Km. A este grupo de Rutas se asignaron el 11.9 % el presupuesto de inversión pública.

Otras rutas poco atendidas por el presupuesto de inversión pública alcanzaron al 3.6% como se registra en el cuadro, en total el monto asignado fue de 2.339 millones.

Y el último de rutas solo fueron atendidas con el 1.3% del total del presupuesto de inversión pública en estos 30 años.

Asimismo, la atención a las rutas de la RVF, fueron más dinámicas en el periodo 2006 al 2020, administrada por la ABC; siendo que el periodo administrado por el SNC, se concentraron en 10 rutas de manera recurrente. (Rutas N°: 4, 1, 3, 6, 5, 9, 6, 7, 10, 14 y 16.

4.3.2 Los Corredores de integración: Si se considera los corredores de integración regional (5) el cuadro N° 26 muestra la incorporación de las Rutas en los corredores de integración.

Cuadro 19 -A Corredores de integración de la RVF

CORREDORES VIALES	SENTIDO	RUTAS (RVF)	Kms	Detalle
Corredor N° 1	Este - Oeste	F - 4	1.514	Corredor Principal
		F - 1	89	
		F - 12	280	Ramal Oruro - Pisiga
		F - 10	649	Ramal San Matias - Santa Cruz
		F - 9	54	
		Total	2.586	
Corredor N° 2	Norte - Sur	F - 9	642	Corredor Principal
		F - 10	186	
		F - 4	62	
		F - 7	255	
		F - 6	291	
		F - 6	128	Ramal Boyibe - Hito Villazón
		Total	1.564	
Corredor N° 3	Oeste - Norte	F - 1	96	Corredor Principal
		F - 2	17	
		F - 3	320	
		F - 9	267	
		F - 8	428	
		F - 3	281	Ramal Yucumo - Trinidad
		F - 13	446	Ramal El Choro - Porvenir - Cobija - Nareuda - Extrema
		F - 16	1.037	Ramal La Paz - Huarina - Ixiamas - Porvenir
		F - 2	70	
		Total	2.962	
Corredor N° 4	Oeste - Sur	F - 1	1.217	Corredor Principal
		F - 14	329	Ramal Cuchu Ingenio Villazón
		Total	1.546	
Corredor N° 5	Central - Sur	F - 11	370	Corredor Central: Cañada Oruro - (Hito BR) - Hito LX
		F - 1	114	
		F - 20	103	
		F - 21	200	
		F - 5	252	
		Total	1.039	

Fuente: Memoria ABC - 2007

Elaboración propia

En este sentido el cuadro N° 19, muestra la relación de las Rutas que pertenecen a los Corredores de Integración, cuyo porcentaje sobre el total ejecutado en las diferentes rutas del RVF, representan el 89.9%, lo que significa que a lo largo de los 30 años las Administradores de carreteras SNC y ABC priorizaron las asignaciones presupuestarias en los tramos que constituyen las rutas de los corredores de integración. (ver cuadro 27, Anexo 7)

En el primer grupo de Rutas de la RVF, tenemos:

La Ruta N° 4 que fue atendida con un 21.8% del total de los corredores en ese sentido se estaría consolidando el corredor N°1 (Este – Oeste) - Corredor Bioceánico.

En menor grado la Ruta N° 1 aportaría a la consolidación de los corredores: N° 3 (Oeste – Norte), N°4 (Oeste – Sur) y N° 5 (Central Sur), con el 9.7% del presupuesto ejecutado en estos 30 años.

La Ruta N° 3 aporta a la consolidación del corredor N° 3 (Oeste – Norte) con una asignación que corresponde al 9.6% del total del presupuesto ejecutado en la RVF. A lo largo de los 30 años.

En el segundo grupo de Rutas de la RVF, están:

La Ruta N° 8 que forma parte del corredor N° 3 con un porcentaje del 7.4% de la asignación de recursos financieros ejecutados; la Ruta N° 6, que forma parte del corredor N° 2 con el 7.3% de la asignación ejecutada.

La Ruta N° 5 que forma parte del Corredor N°5 con la ejecución que representa al 5.6 del total del presupuesto de inversión pública en los 30 años.

La Ruta N° 9 que forma parte del corredor N° 3 y un ramal del corredor N° 1 , cuya asignación de recursos ejecutados alcanzaron el 5.4 % del total del presupuesto de la RVF. En los 30 años.

En resumen, el esfuerzo del Presupuesto de Inversión Pública asignado a la Red Vial Fundamental, analizado por Rutas demuestra que estuvieron concentrados en las rutas que forman parte de los corredores de integración, aun así, se inclina dicha asignación a la Ruta N° 4 correspondiente al corredor este – oeste corredor bioceánico, con la finalidad de consolidar este corredor de exportación.

Las otras rutas fueron atendidas en menor agrado de asignación y ejecución de los recursos financieros.

4.4 Factores Determinantes con Relación al Objetivo Específico III.

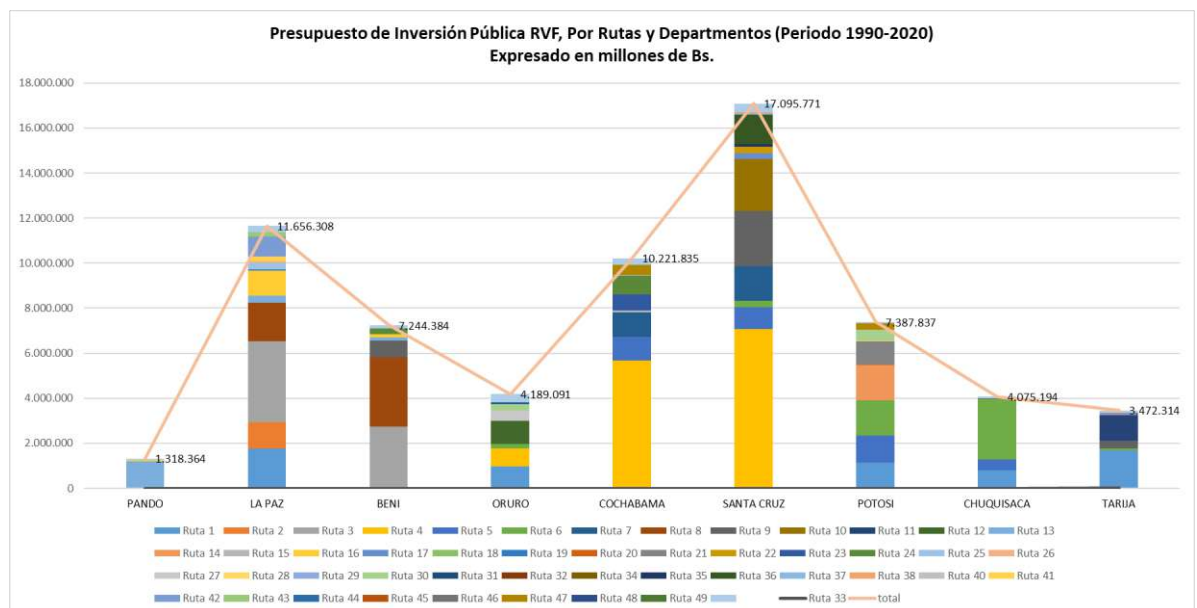
4.4.1. PRESUPUESTO EJECUTADO POR RUTAS DE LA RVF DISTRIBUIDA A NIVEL DEPARTAMENTAL (PERIODO 1990 – 2020)

Para Identificar la deficiente asignación y ejecución presupuestaria a nivel Departamental de las Rutas de la Red Vial Fundamental, se plantea, se analiza las asignaciones presupuestarias de inversión pública de la RVF por rutas y departamentos.

Las rutas de la Red Vial Fundamental (RVF) clasificadas por los 9 Departamentos de Bolivia, permiten analizar la incidencia de la asignación y ejecución presupuestaria de inversión pública durante el periodo de 30 años.

En la siguiente grafica se muestra que dicha distribución es inequitativa

Gráfico 15 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF, periodo 1990-2020 distribuido por rutas y departamentos

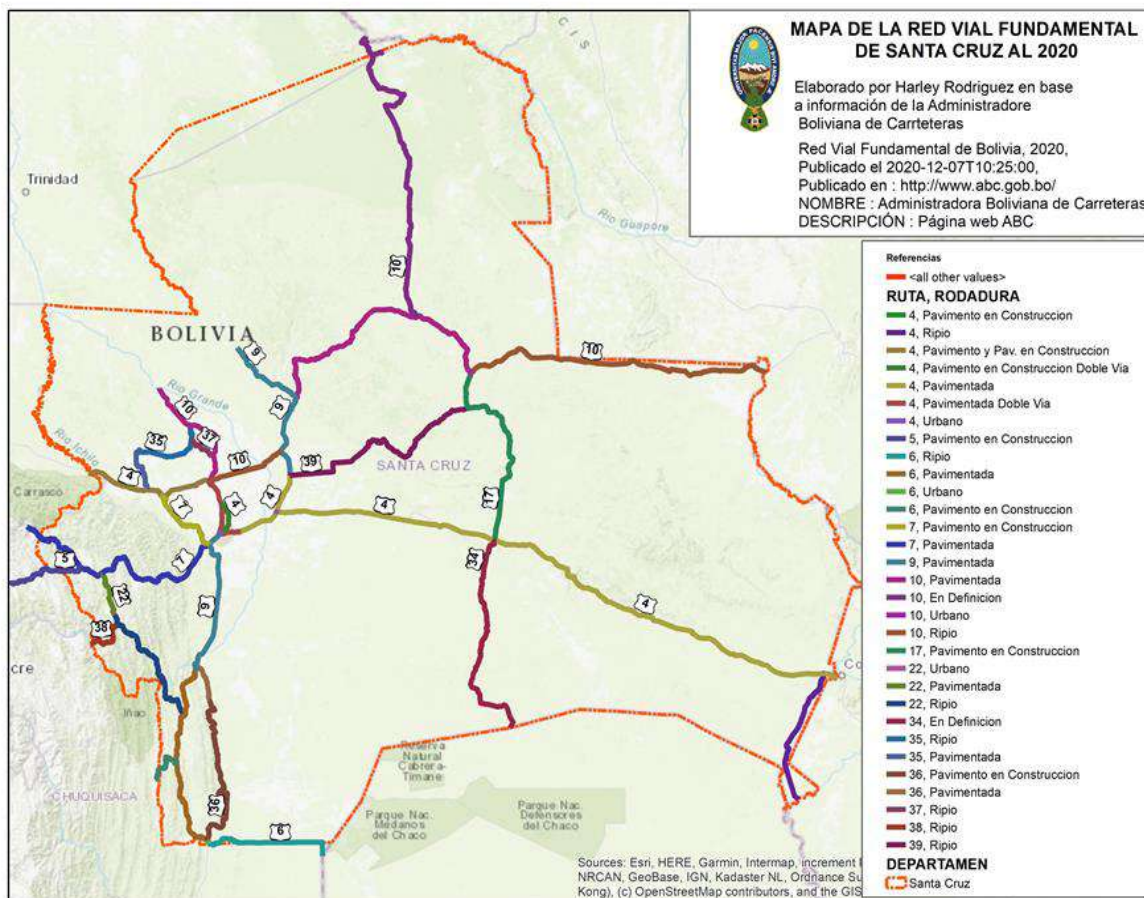


4.4.1.1. El departamento de Santa Cruz

El departamento de Santa Cruz, cuenta con una superficie territorial de 370.621 Km²; se beneficia con la mayor parte del Presupuesto ejecutado a nivel departamental, con el 25.8% de asignación ejecutada, seguido por el departamento de la Paz, con el 17.5% en

tercer lugar está el departamento de Cochabamba con el 15.3%; en cuarto lugar está el departamento de Potosí, con el 11.3% de asignación presupuestaria ejecutada, le sigue el Beni con el 10.9% de asignación presupuestaria ejecutada, y los departamentos de Chuquisaca con 6.2%, Oruro con 5.9%, Tarija con 5.2% y por ultimo Pando con el 2% de asignación presupuestaria ejecutada en el periodo 1990 – 2020. (Cuadro 28, ver Anexo 8) El mapa de carreteras de la Red Vial Fundamental emplazadas en el territorio del departamento de Santa Cruz, es el siguiente:

Mapa 5 Mapa de la RVF del Departamento de Santa Cruz al 2020

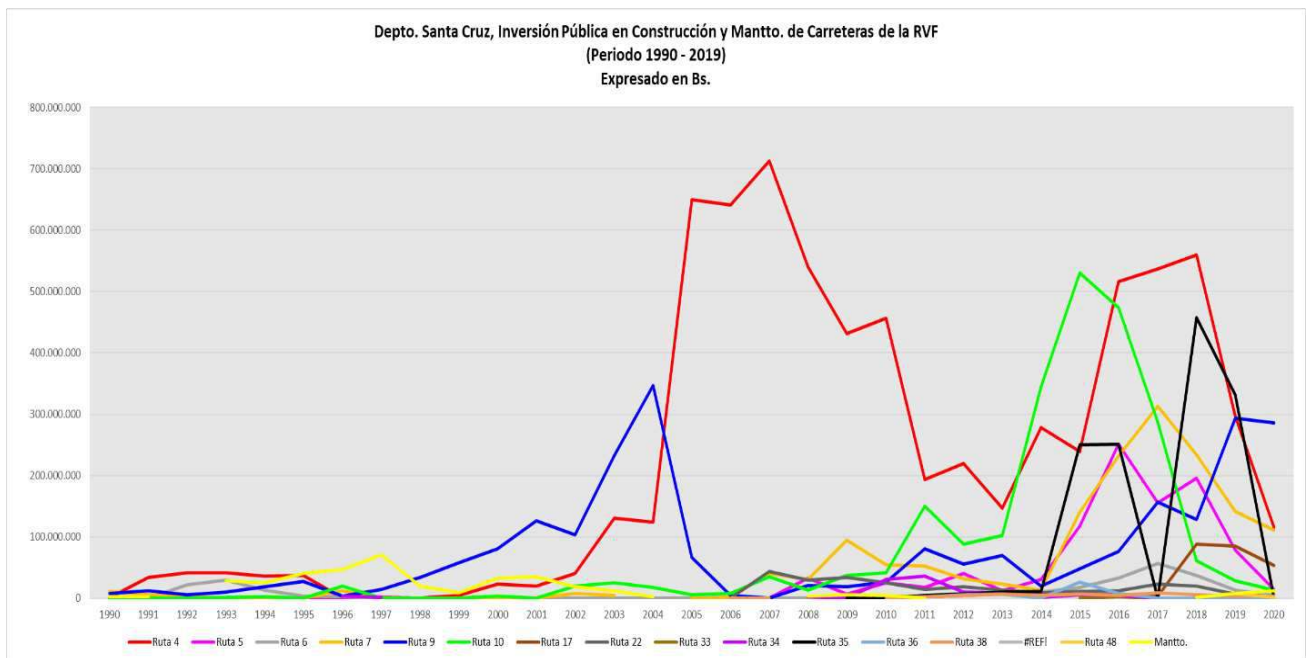


Por el territorio del departamento de Santa Cruz, los tramos de las Rutas Viales de la Red Fundamental son las siguientes: 14 Rutas de la RVF, con una longitud de 4.034 Km en los diferentes tramos que componen dichas rutas, como se muestra en el siguiente cuadro.

La longitud mayor corresponde a la Ruta N° 4. con 932 Km, seguida por la Ruta N° 10 con 775 Km. En tercer lugar, está la Ruta N° 9 con 556 Km, posteriormente la Ruta N° 22 con una longitud de 249 Km., posterior esta la Ruta N° 7 con 227 Km. Mismas que han sido atendidas con el presupuesto más significativo en el periodo analizado.

El Departamento de Santa Cruz, muestra el siguiente comportamiento de la ejecución del presupuesto de inversión pública en proyectos de la RVF administrada por SNC – ABC a lo largo de los 30 años alcanzó a Bs. 17.095.803.586.-

Gráfico 16 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de la RVF en el Depto. de Santa Cruz, periodo 1990-2019



Las rutas que significativamente son importantes en la inversión pública en la Red vial fundamental a nivel del departamento, destacan la Ruta N° 4, la Ruta N° 9, la Ruta N° 10 y la Ruta N° 7; en menor medida las otras que fueron atendidas por la ABC a partir del año 2006.

Las inversiones significativas se dieron a partir del 2006 en adelante, cuya distribución de recursos fue más equitativa con otras rutas que están implementadas en el territorio cruceño. (ver cuadro No. 29, Anexo 9)

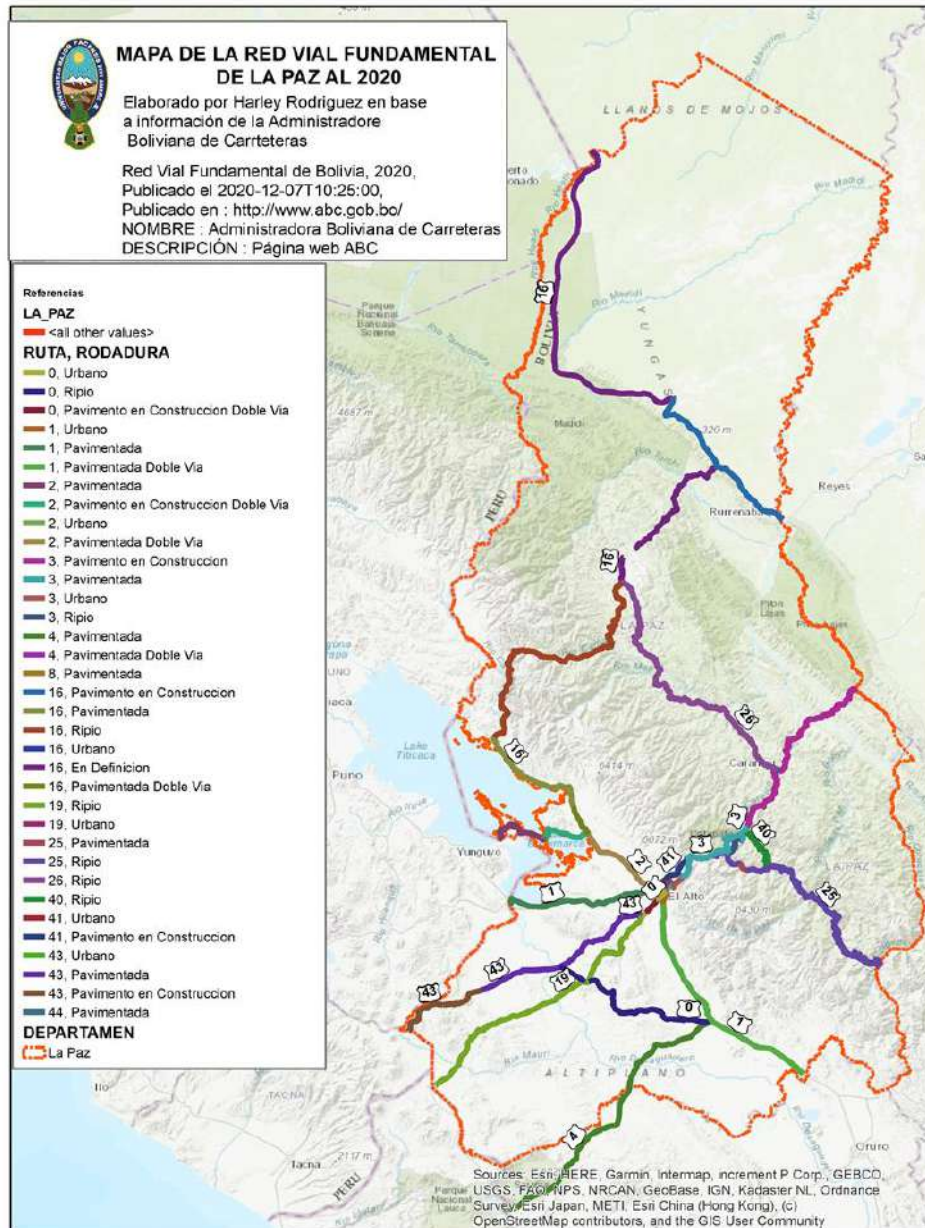
Sin embargo, el 41.3% del total invertido en el territorio de Santa Cruz, corresponde a la Ruta N° 4, le sigue la asignación a la Ruta N° 9 con el 14.3%; en tercer lugar, la Ruta N° 10 y el cuarto lugar de asignación presupuestaria ejecutada fue la Ruta N° 7 con el 9.1%.

4.4.1.2. El departamento de La Paz.

Cuenta con una superficie de 133.985 Km²; tiene en su territorio una diversidad de pisos ecológicos (altiplano, valles y llanos) sin embargo las Rutas de la RVF que atraviesan dicho territorio, muestra la siguiente situación gráfica sobre la ejecución presupuestaria de inversión pública de la RVF.

El mapa de carreteras de la Red Vial Fundamental emplazadas en el territorio del departamento de La Paz, es el siguiente:

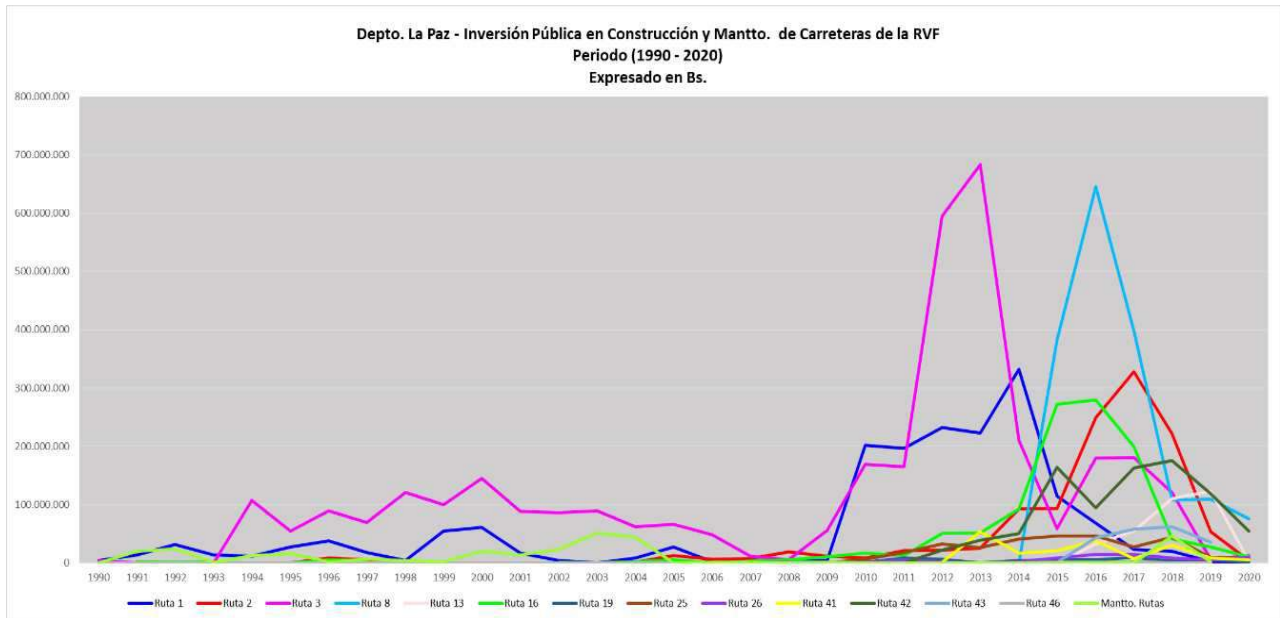
Mapa 6 Mapa de la RVVF Departamento de La Paz



Por el territorio del departamento de La Paz, están emplazados 13 Rutas correspondientes a la RVF. los tramos de las Rutas alcanzan a 2.640 Km. (ver cuadro No. 30, Anexo 10).

La longitud mayor corresponde a la Ruta N° 16 con 766 Km, seguida por la Ruta N° 26 con 332 Km., la Ruta N° 3 con 290 Km, la Ruta N° 1 con 284 Km, la Ruta N° 19 con 210 Km. Y en menor longitud los otros tramos.

Gráfico 17 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de la RCF Dpto. de La Paz periodo 1990-2020



En la gráfica se muestra que la Ruta N° 3, tiene una asignación presupuestaria a lo largo de los 30 años de análisis. Que indudablemente a partir del año 2008 muestra una significativa asignación presupuestaria ejecutada.

Asimismo, la Ruta N° 1 muestra una asignación presupuestaria regular que es incrementada a partir del año 2009 hasta el 2016 fundamentalmente justificada por la carretera doble vía La Paz – Oruro.

La Ruta N° 8, muestra una asignación muy importante en el periodo 2014 -2018. Cuya asignación representó el 13.8%.

Las principales Rutas de la RVF que están implementadas en el departamento de La Paz, son La Ruta N° 3 cuya asignación presupuestaria ejecutada a lo algo de los 30 años, constituye el 28.8 %, seguido por la Ruta N° 1 con el 14.1%, en tercer lugar, se encuentra la Ruta N° 8 con el 13.8% de asignación presupuestaria de la RVF en el departamento de La Paz, y la Ruta N° 2 con el 9.5%. (cuadro N° 31, Anexo 11),

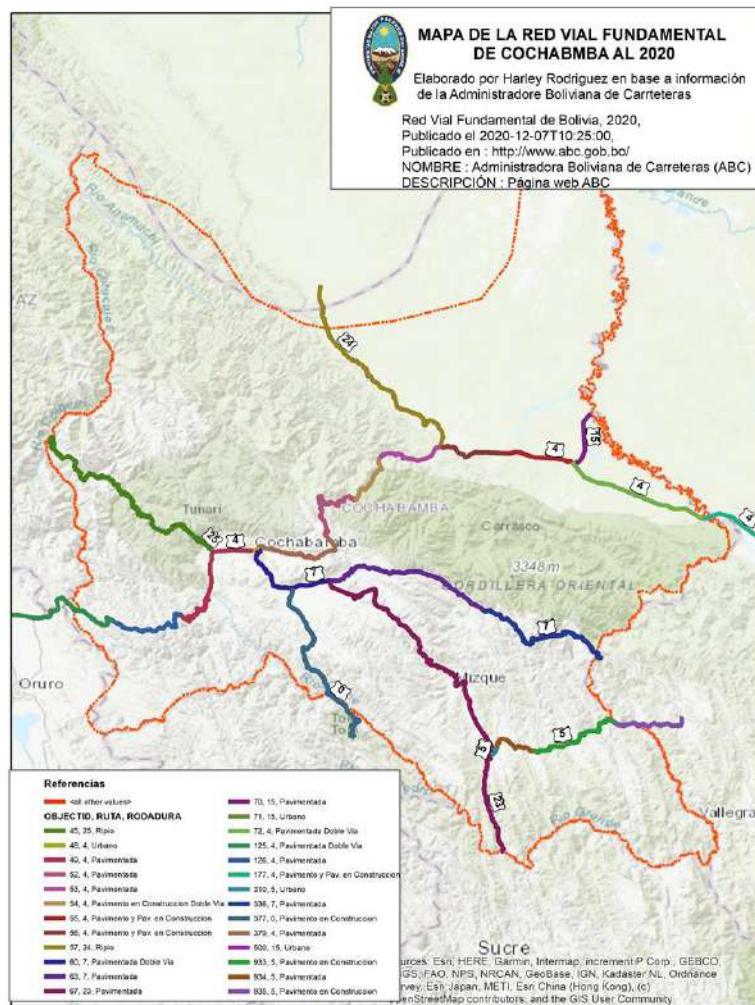
Las otras Rutas que están en el territorio paceño son: la Ruta N° 16 con una asignación presupuestaria ejecutada de 8.8%, la Ruta N° 42 con el 7.1%, y en menor grado la ruta N° 4 en un tramo compartido con la Ruta N° 1.

4.4.1.3. El departamento de Cochabamba.

El Departamento de Cochabamba, cuenta con una superficie de 55.631 Km²; tiene diferentes pisos ecológicos por donde está emplazada la infraestructura vial.

El mapa de carreteras de la Red Vial Fundamental emplazadas en el territorio del departamento de Cochabamba, es el siguiente:

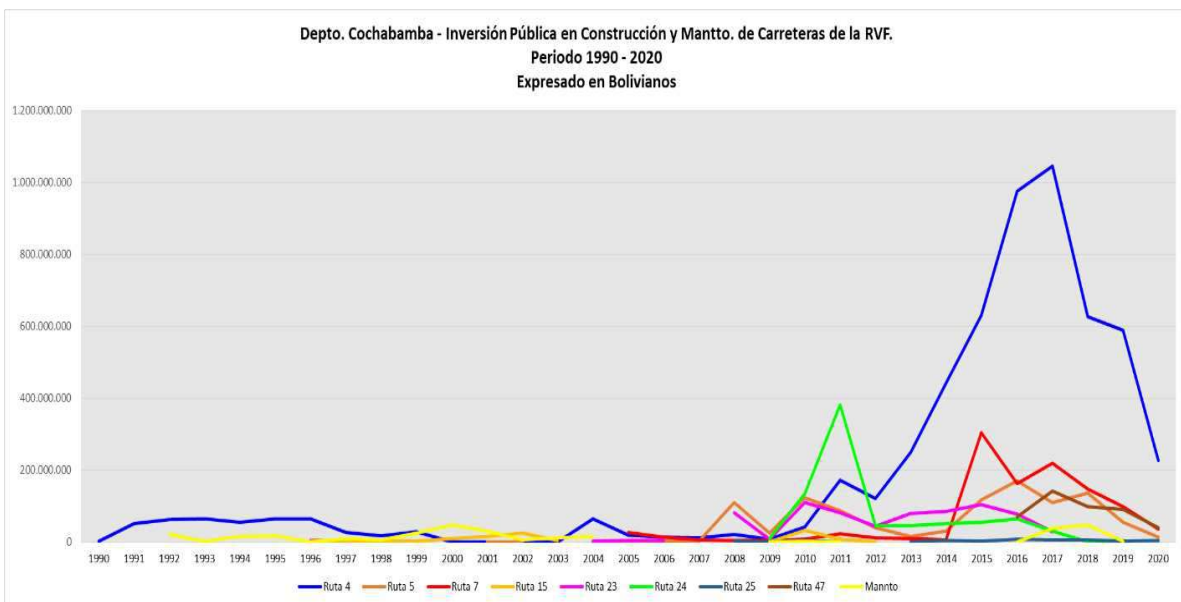
Mapa 7 Mapa de la RVF del Departamento de Cochabamba al 2020



Por el territorio del departamento de Cochabamba, están emplazadas 7 Rutas que corresponden a la RVF, con una longitud total de 1.479 Km. Cuya distribución se muestra en el (cuadro No. 32, Anexo 12).

En relación a las longitudes que componen las diferentes rutas, está: la Ruta N° 4 que tiene mayor longitud en el territorio del departamento de Cochabamba, que llega a 406 Km. Seguido por la Ruta N° 7 con 260 Km. La Ruta N° 5 con 243 Km, la ruta N° 25 con 226 Km. Y las otras con menor longitud. El comportamiento de la asignación presupuestaria ejecutada en las Rutas correspondientes a la RVF, que atraviesan el territorio cochabambino es como sigue:

Gráfico 18. Inversión Pública en construcción y mantenimiento de la RVF del Dpto. de Cochabamba, periodo 1990-2020



La Ruta con mayor asignación presupuestaria de inversión pública durante el periodo de 30 años corresponde a la Ruta N° 4 que corresponde al corredor este – oeste. Sin embargo, esta asignación cobra significancia entre los años 2012 al 2020; las otras rutas están atendidas presupuestariamente, pero en menor magnitud de los recursos, como se muestra en (cuadro No. 33, ver Anexo 13).

La Ruta N° 4 se constituye en la más importante en la asignación presupuestaria ejecutada en el departamento de Cochabamba, con un 55.7% del total asignado por las administradoras de carreteras (SNC y ABC) durante estos 30 años.

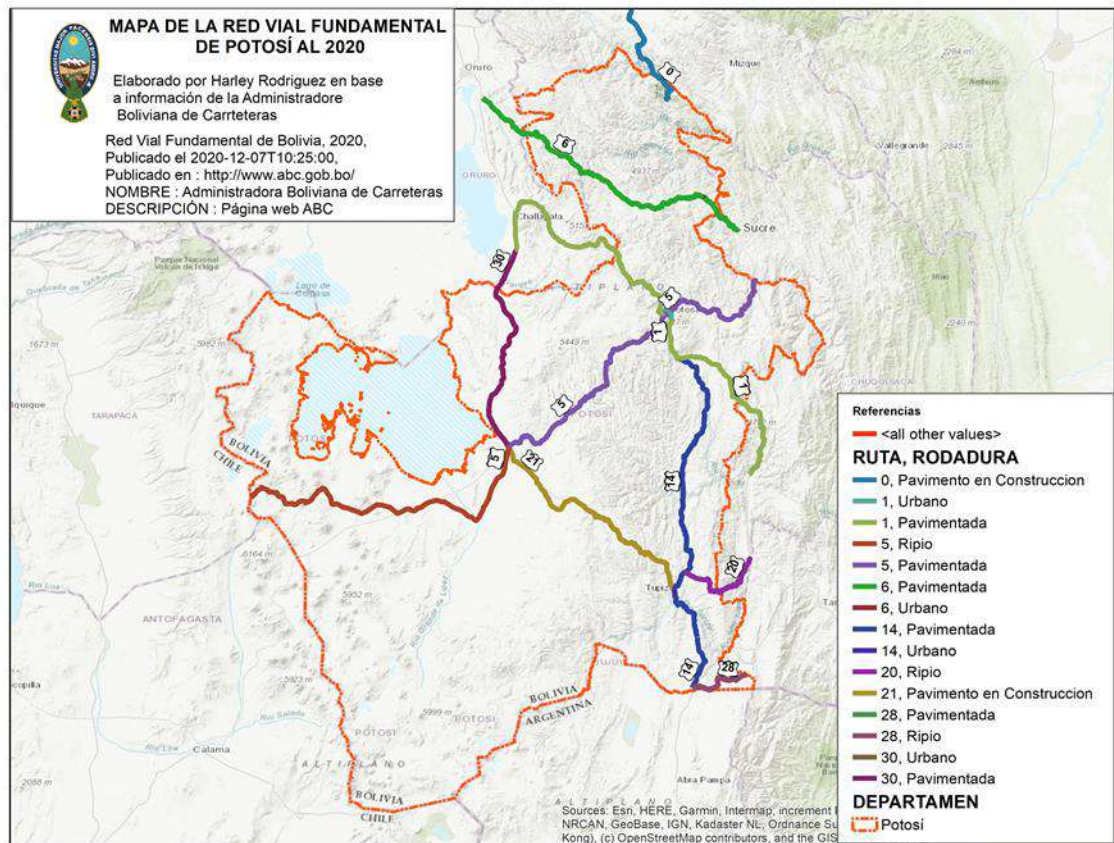
Les sigue en un segundo lugar la Ruta N° 7 con el 10.6% seguido muy de cerca con la asignación a la Ruta N° 5, en tercer lugar, las rutas N° 24 con el 8.1% y la ruta N° 23 con el 6.9%.

4.4.1.4. El Departamento de Potosí.

Tiene una superficie de 118.218 Km²; las rutas de la Red Vial Fundamental que atraviesa el territorio potosino.

El mapa de carreteras de la Red Vial Fundamental emplazadas en el territorio del departamento de Potosí, es el siguiente:

Mapa 8 Mapa de la RVF del Departamento de Potosí

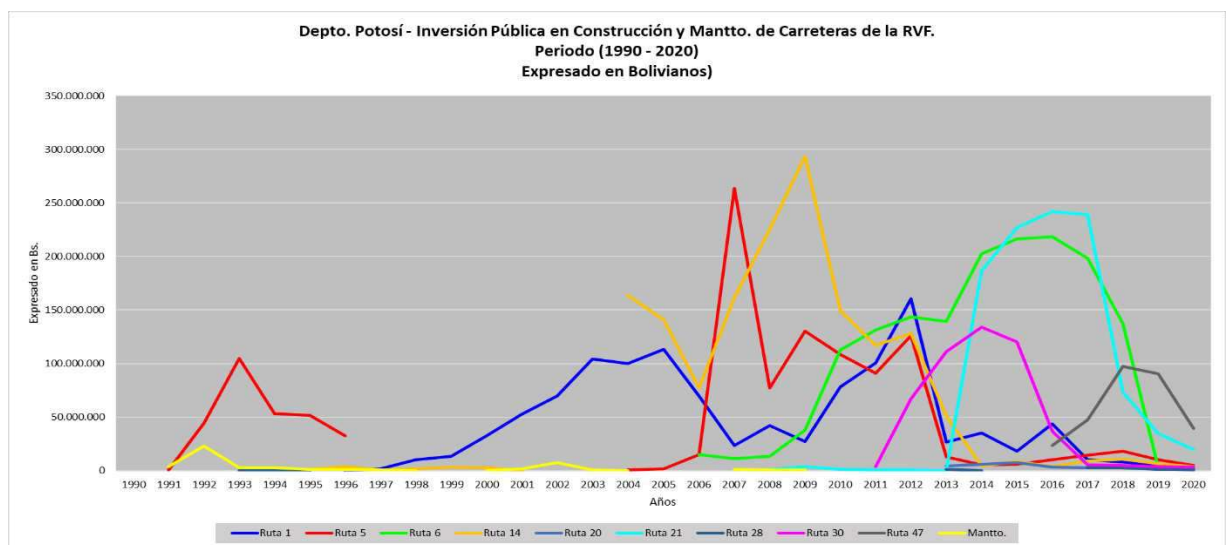


Por el territorio del departamento de Potosí, están emplazadas 6 Rutas que pertenecen a la RVF, los tramos de las Rutas Viales de la Red Fundamental ascienden a 1.660 Km, cuyo detalle se encuentra en (Cuadro No. 34, ver Anexo 14.)

Las 3 rutas de mayor longitud son como sigue: la Ruta N° 5 con 546 Km., la Ruta N° 14 con 316 Km.; la Ruta N° 6 con 274 Km. Y las otras con menor longitud.

A nivel presupuesto de inversión pública en el periodo 1990 – 2020, es el siguiente:

Gráfico 19 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de carreteras en la RVF del Dpto. de Potosí, periodo 1990-2020



El Presupuesto de inversión pública asignada a la RVF, administrada por (SNC y ABC) ejecutada en las rutas dentro del territorio potosino, muestra que en el periodo 2006 – 2020, hubo una mayor dinamización en dicha asignación presupuestaria de inversiones en las rutas que atraviesan ese departamento, (cuadro No. 35, ver Anexo 15)

La Ruta N° 1 en este departamento, muestra una asignación de recursos desde 1997 y se prolonga hasta el 2020, sin embargo, la mayor asignación presupuestaria se dio entre los años 2011 – 2013.

La Ruta N° 5 muestra dos momentos en la asignación del presupuesto, el primero entre los años 1991 y 1996, y el segundo momento a partir del 2006 hasta el 2020, la mayor

asignación fue realizada el 2007 esto debido a la construcción de la carretera Potosí - Uyuni.

La Ruta N° 14, también muestra un comportamiento más dinámico a partir del 2007 hasta el año 2013.

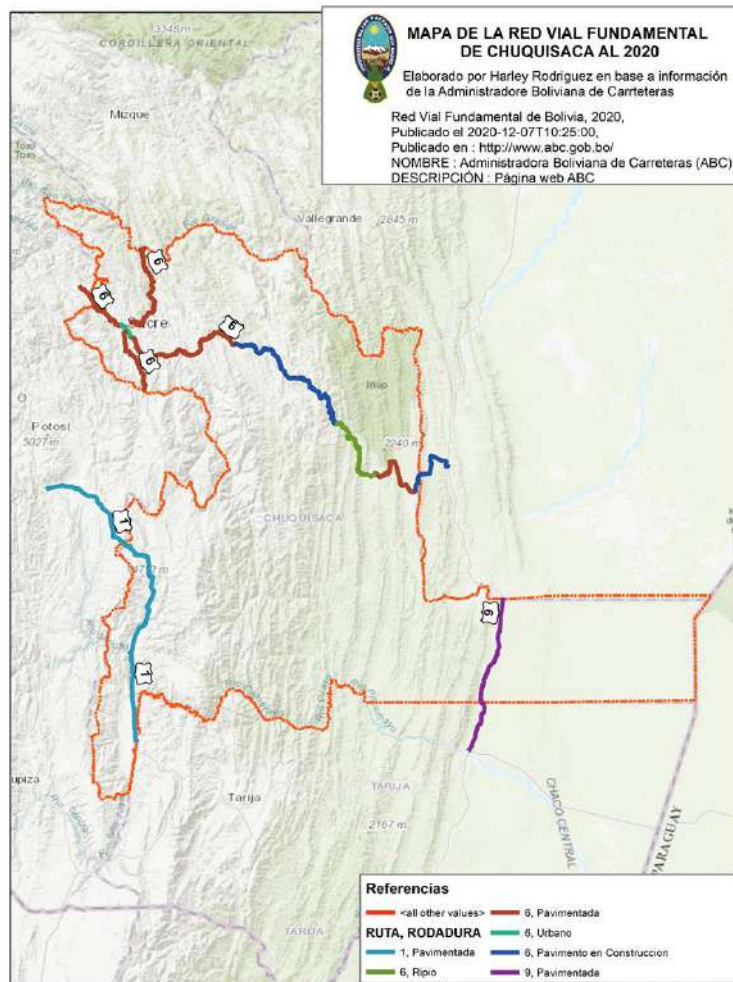
De un total del presupuesto ejecutado acumulado entre el periodo 1990 – 2020, que registra un monto de Bs.7.387 millones, la Ruta N° 6, registra un presupuesto ejecutado de 1.581 millones, que representa el 21.4%; la ruta N° 14 registra una asignación del 21.2% con un monto de 1.561 millones; la ruta N° 5 muestra el 16.0%, la ruta N° 1 muestra una asignación de recursos del presupuesto ejecutado de Bs.1.147 millones, que corresponde al 15.5%.

4.4.1.5. El departamento de Chuquisaca.

El departamento de Chuquisaca, cuenta con una superficie de 51.524 Km², los tramos de las Rutas de la red vial fundamental que están emplazadas en dicho territorio.

El mapa de carreteras de la Red Vial Fundamental emplazadas en el territorio del departamento de Chuquisaca, es el siguiente:

Mapa 9 Mapa de la RVF del Departamento de Chuquisaca

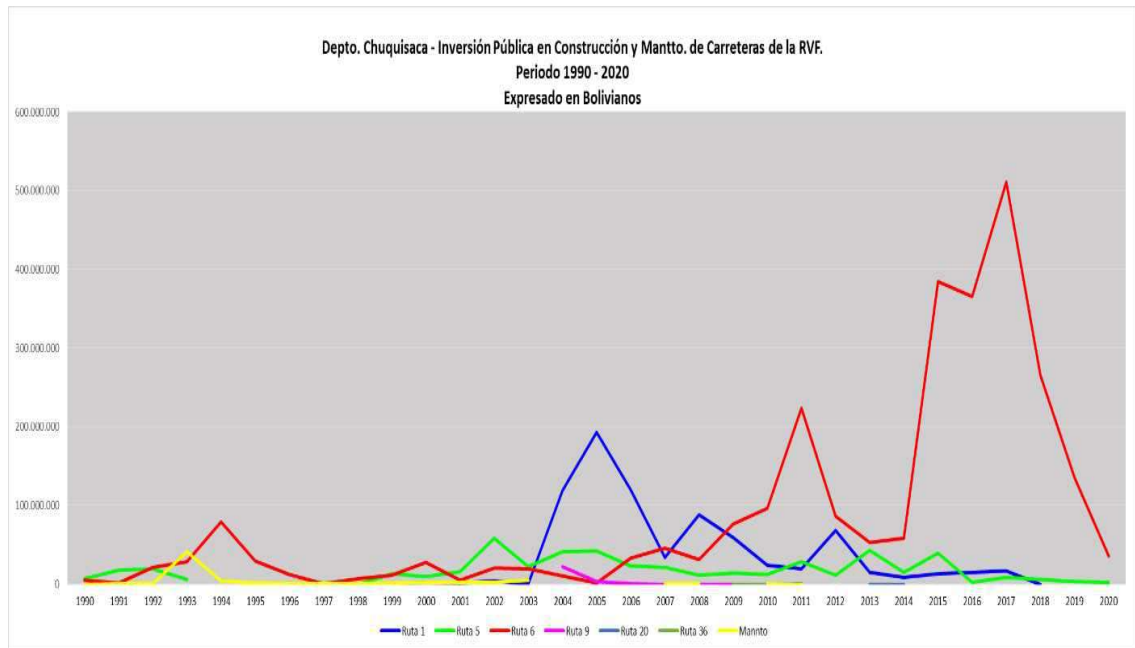


Las 4 rutas de la RVF tienen una longitud total que alcanzan a 859 Km. Cuyo detalle es el siguiente:

Los tramos de la Ruta N° 6 alcanza a 480Km, seguido por la Ruta N° 1 con una longitud de 188 Km, la Ruta N° 5 con 110 Km. (ver Cuadro No. 36 en anexo 16).

La asignación del presupuesto de inversión pública destinada a las carreteras de la RVF, que están emplazadas en el territorio chuquisaqueño alcanzó a Bs. 4.075 millones durante el periodo 1990 – 2020; las asignaciones presupuestarias de mayor magnitud de los recursos fueron la Ruta N°1, en el año 2005, y la ruta N° 6 en el periodo 2014-2018, como se muestra en la gráfica.

Gráfico 20 inversión Pública en construcción y mantenimiento de carreteras en la RVF en el dpto. de Chuquisaca, periodo 1990-2020



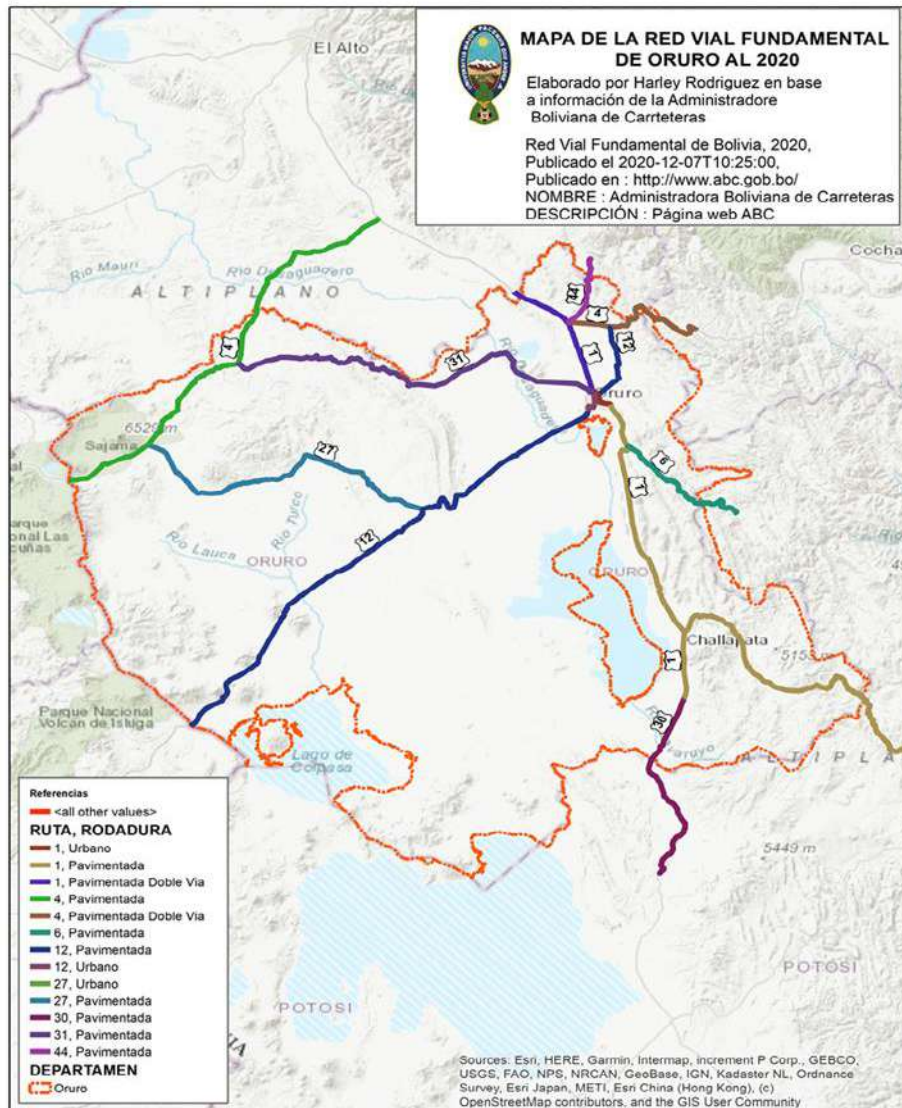
La ruta N° 6 fue atendida a lo largo de los 30 años con asignaciones presupuestarias menores, destaca el segundo periodo atendido por la ABC, donde el año 2011 registra un presupuesto ejecutado de inversión pública de Bs. 33 millones. Y en el año 2017 sube a Bs. 510 millones, En esta ruta, en el periodo de 30 años, se asignaron recursos por un monto de Bs. 2.683 millones que representa el 65.8% del total del presupuesto ejecutado por las administradoras de carreteras (SNC y ABC). (ver Cuadro No. 37, anexo 17)

4.4.1.6. El departamento de Oruro.

cuenta con una superficie de 53.588 Km²; las rutas correspondientes a la RVF que están emplazadas en el territorio orureño, registran en términos presupuestarios de inversión pública ejecutada en el periodo 1990 – 2020, el siguiente comportamiento.

El mapa de carreteras de la Red Vial Fundamental emplazadas en el territorio del departamento de Oruro, es el siguiente:

Mapa 10 Mapa de la RVF en el dpto. de Oruro



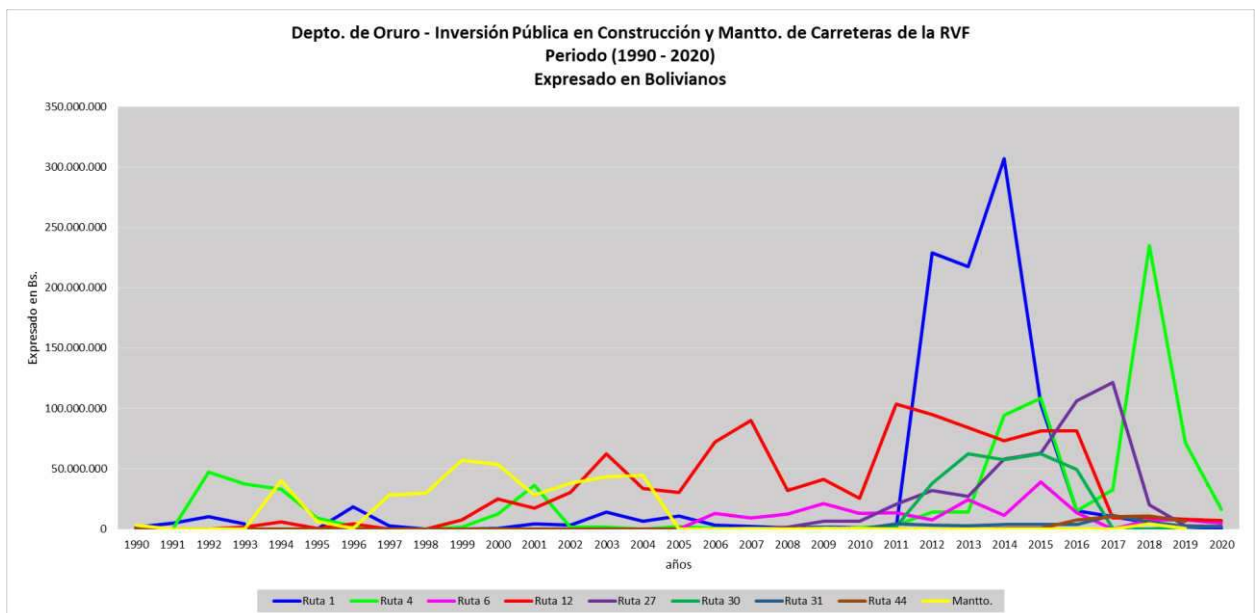
Por el territorio del departamento de Oruro, se emplazan rutas pertenecientes a la RVF, con una longitud total de 1.180 Km.; las rutas 1, 4 y 12 muestran asignaciones presupuestarias desde 1990. (ver Cuadro No. 38, anexo 18)

A partir de la administración de ABC, se muestra una mayor dinamización en la asignación del presupuesto de inversión pública de la RVF; la ruta N° 1 en el periodo 2011-2016, fue priorizada con la carretera doble vía La Paz – Oruro.

La ruta N° 4 en el tramo Tambo Quemado – Confital forma parte del corredor este – oeste, en esa medida la importancia de su atención con recursos destinados a la inversión en carreteras.

La ruta N° 12 en el tramo Pisiga – Caihuasi (Cruce Ruta 4) también forma parte como ramal de dicho corredor este – oeste.

Gráfico 21 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de carreteras en la RVF en el dpto. de Oruro, periodo 1990-2020



El presupuesto de inversión pública correspondiente a la RVF, asignada a las rutas que se encuentran emplazadas en territorio orureño, muestra el siguiente comportamiento.

El monto total acumulado de ejecución presupuestaria de inversión pública asciende a Bs. 4.189 millones; de los cuales en el periodo (1990-2005), el SNC registra un monto acumulado de Bs. 851 millones correspondiendo al 20.3% del total del periodo de 30 años. En el periodo administrado por el SNC solo se atendieron las rutas: N° 1, con un monto acumulado de Bs. 78 millones; la ruta N° 4 con un monto de 184 millones y la ruta N° 12 con Bs. 217 millones.

La ABC en el periodo (2006 – 2020) registro una ejecución presupuestaria de inversión pública de Bs. 3.337 millones, correspondiendo al 79.6% del total.

En este periodo se atendieron las siguientes rutas: N° 1 con un monto ejecutado de Bs. 898.8 millones; la ruta N° 4 con un monto de Bs. 605.1 millones; la ruta N° 6 con un monto de Bs. 195.6 millones; la ruta N° 12 con un monto acumulado de Bs. 812.5 millones.

Asimismo, la ruta N° 27 se asignó recursos ejecutados por un monto de Bs. 466.6 millones; la ruta N° 30 con un monto de Bs. 275.6 millones, y en menor medida fueron atendidas las rutas 31 y 44. (ver Cuadro No. 39, anexo 19).

En el periodo 1990 – 2020, en el departamento de Oruro, las entidades responsables de la administración de los proyectos de inversión pública correspondiente a la Red Vial Fundamental, (SNC y ABC) ejecutaron recursos financieros del presupuesto de inversión pública por un monto de Bs. 4.189 millones.

De este total, los tramos correspondientes a las Rutas Nacionales en el territorio orureño, registra el siguiente comportamiento en la asignación presupuestaria ejecutada.

Las rutas: N° 12 con el 24.6%; seguido muy de cerca con la asignación a la ruta N° 1 con el 23.3%; y en tercer lugar se encuentra la ruta N° 4 con el 18.8% y la ruta N° 27 con el 11.1%.

Muy por detrás se encuentran las rutas N° 30 y N° 6 con porcentajes de 6.6% y 4.7% respectivamente.

4.4.1.7. El departamento del Beni.

El departamento del Beni, cuenta con una superficie territorial de 213.564 Km²; el Presupuesto de inversión pública correspondiente a la RVF.

El mapa de carreteras de la Red Vial Fundamental emplazadas en el territorio del departamento del Beni, es el siguiente:

Mapa 11 Mapa de la RVF en el dpto. del Beni



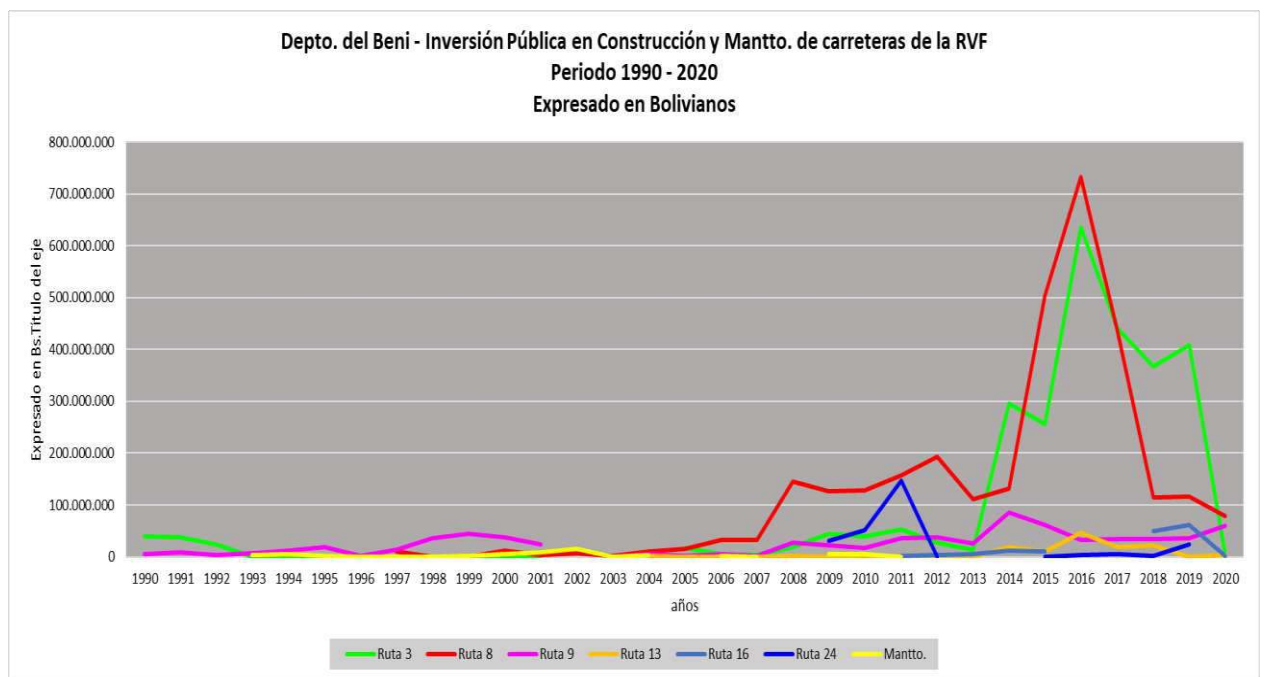
Por el territorio del departamento de Beni, están emplazadas 3 Rutas pertenecientes a la RVF, cuya longitud total alcanza a 1.874 Km. Cuyo detalle está en el (Cuadro No. 40, anexo 20).

La ruta N° 3 se encuentra emplazada entre los departamentos de La Paz y el Beni; la longitud total de esta ruta alcanza a 601 Km, en el territorio beniano se tiene 311 Km que representa el 51%.

La ruta N°8 está emplazada enteramente en territorio beniano, alcanza una longitud de 695 Km.

La ruta N° 9 es la más larga tiene una longitud de 1.629 Km, está emplazada en 3 departamentos: Beni con 868 Km.; Santa Cruz, con 609 Km. y Tarija con 152 Km. La asignación de recursos destinados a los proyectos de inversión pública de la RVF en el departamento de Beni, a lo largo de los 30 años se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfico 22 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de carreteras en la RVF en el dpto. del Beni, periodo 1990-2020



Como se puede observar en la gráfica, la asignación presupuestaria muy restringida se dio en el periodo 1990 – 2005, es a partir del 2008 adelante que muestra inversiones significativas en el territorio beniano, la ruta N° 8 muestra un dinamismo en la asignación de la ejecución presupuestaria entre los años 2014 al 2018.

La importancia de la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Rurrenabaque – Riberalta, con financiamiento externo, que está siendo ejecutado por la ABC, muestra la dinamización del presupuesto ejecutado alcanzando en el periodo 2015 al 2020 un monto de Bs. 1.982 millones

Asimismo, la ruta N° 3 tiene una asignación muy importante entre el periodo 2013 – 2020. Las otras rutas son de menor significancia en la asignación de recursos destinados a los

proyectos de inversión pública de la RVF. Financiamientos externos de CAF, BID contribuyeron en la ejecución de proyectos como el de Yucumo – Quiquibey, y San Ignacio –Trinidad.

En el (cuadro No. 41, anexo 21), se muestra el comportamiento del presupuesto de inversión pública de la RVF, distribuido a nivel departamental del territorio beniano.

El monto total acumulado en el periodo 1990 – 2020, ejecutado por (SNC y ABC), asciende a Bs. 7.244 millones, de las rutas pertenecientes a la RVF, que atraviesa el territorio beniano, muestra que los recursos financieros del presupuesto de inversión pública ejecutados en los tramos que se encuentran en dicho territorio muestra que: la ruta N° 8 se ejecutaron montos que significa el 42.8 % del total (Bs.3.099 millones); la ruta N° 3, registra un porcentaje de 37.7% (Bs.2.730 millones); la ruta N° 9 registra el 10.2% (Bs.739 millones) y la ruta N° 24 muestra el 3.7% (Bs.264 millones).

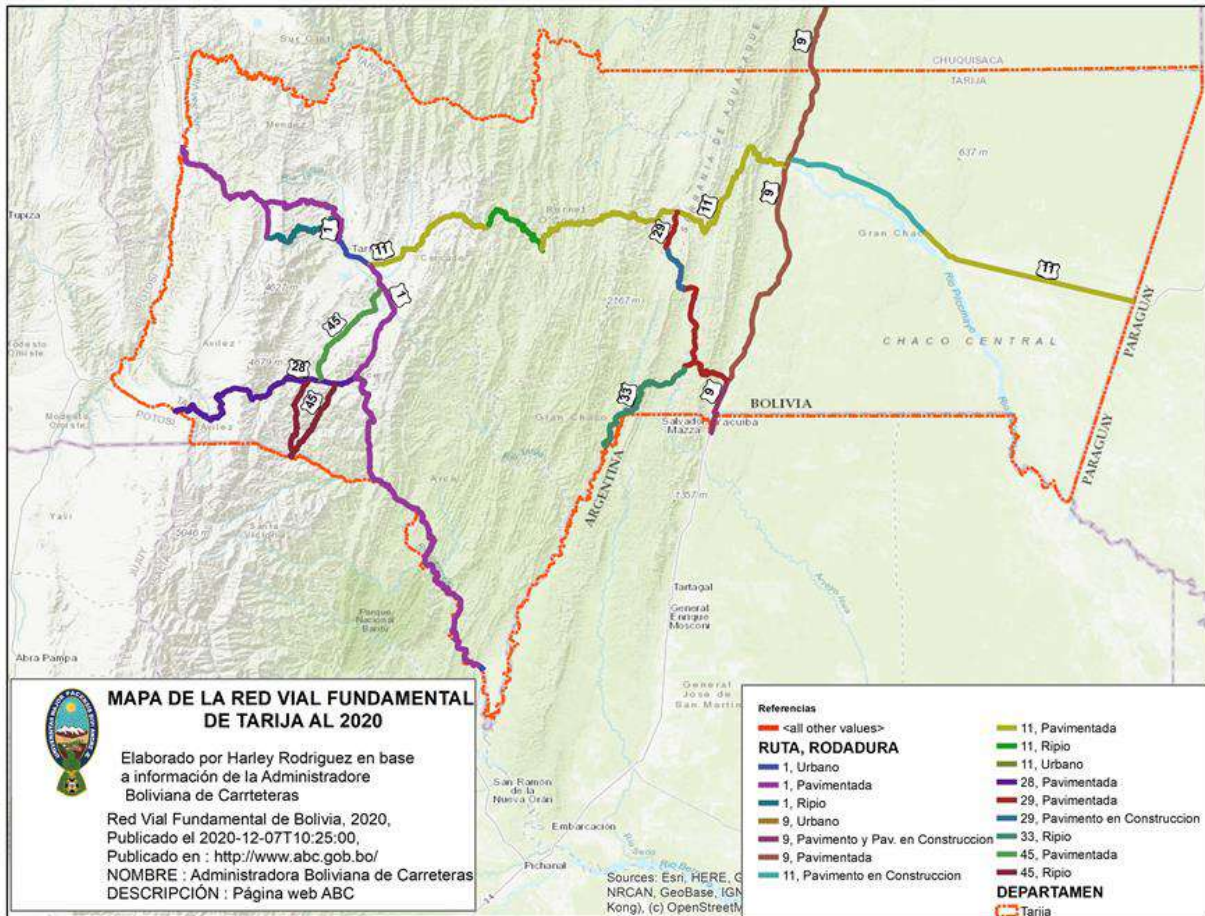
Las otras rutas: N° 16 y N° 13, registran el 2% y 1.7% respectivamente.

4.4.1.8. El departamento de Tarija.

El departamento de Tarija, tiene una superficie territorial de 37.623 Km²; por su territorio, se encuentran emplazada 7 de las rutas de competencia de la Red Vial Fundamental, cuya longitud total alcanza a 1.336 Km.

El mapa de carreteras de la Red Vial Fundamental emplazadas en el territorio del departamento de Tarija, es el siguiente:

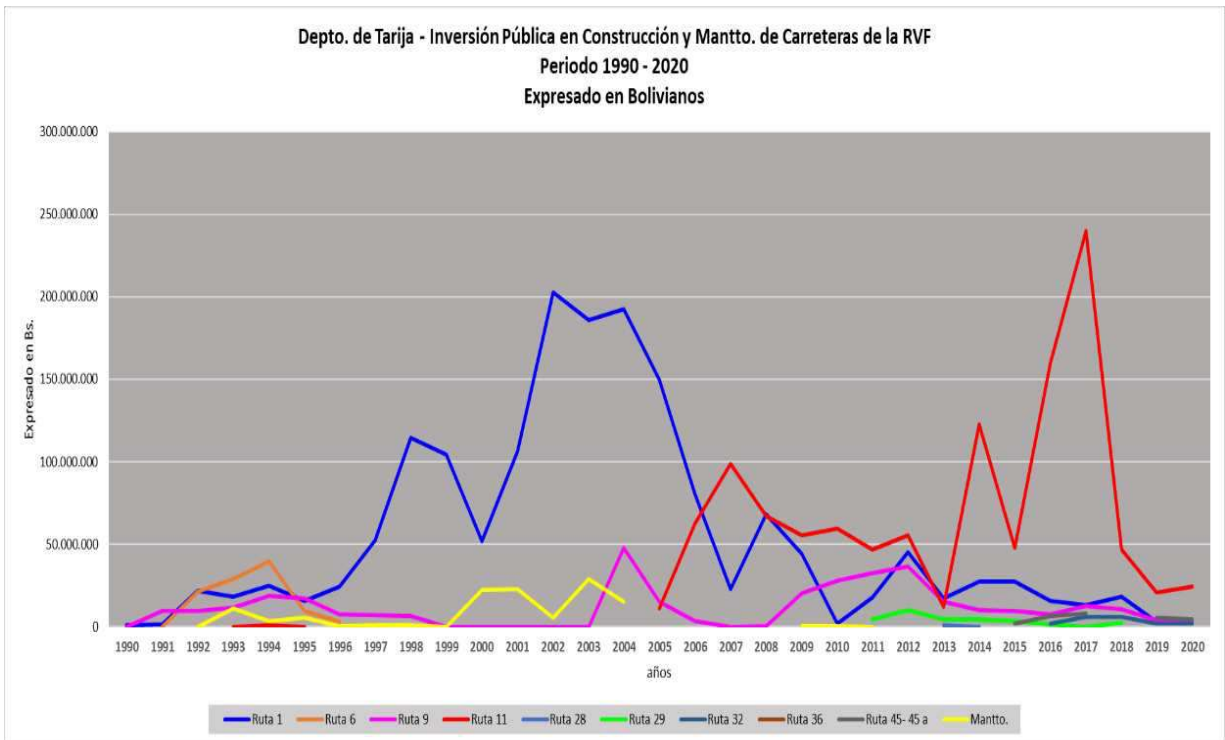
Mapa 12 Mapa de la RVF en el dpto. de Tarija



En relación a la longitud, las 3 rutas más importantes son: la ruta N° 11 con 370 Km., seguido por la ruta N°1 con 262 Km. y la ruta N° 9 con 195 Km., seguidas por las rutas: 33, 28, 45 y 29. (ver Cuadro No. 42, anexo 22)

Los tramos correspondientes a la Ruta N° 1 muestra una recurrencia en el periodo de 30 años. Sin embargo, el periodo de mayor dinamización en la ejecución del presupuesto se muestra entre el 2002 – 2005; los tramos correspondientes a la Ruta N°1 van desde el Puente – Bermejo.

Gráfico 23 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de carreteras de la RVF en el dpto. de Tarija, periodo 1990-2020



La ruta N° 11 tiene un comportamiento de asignación presupuestaria ejecutada a partir el periodo 2005 al 2013, sin embargo, el reporte de ejecución presupuestaria de la ABC en esta ruta se dinamiza a partir del periodo 2015 – 2018, llegando a su pico el año 2017 con un monto cercano a Bs. 240 millones.

En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento de la ejecución presupuestaria de las rutas correspondientes a la RVF emplazadas en el territorio tarijeño.

El monto de financiamiento del presupuesto de inversión pública ejecutado en el periodo 1990 – 2020, por las administradoras de carreteras (SNC y ABC) asciende a Bs.3.472 millones.-. (ver Cuadro No. 43, anexo 23)

Las rutas de la RVF que registran mayor asignación presupuestaria ejecutada en el periodo 1990 -2020, son las siguientes:

- La ruta N° 1 con Bs. 1.671 millones, correspondiendo al 48.1% del total.
- La ruta N° 11 con Bs. 1.131 millones, correspondiendo al 32.6% del total

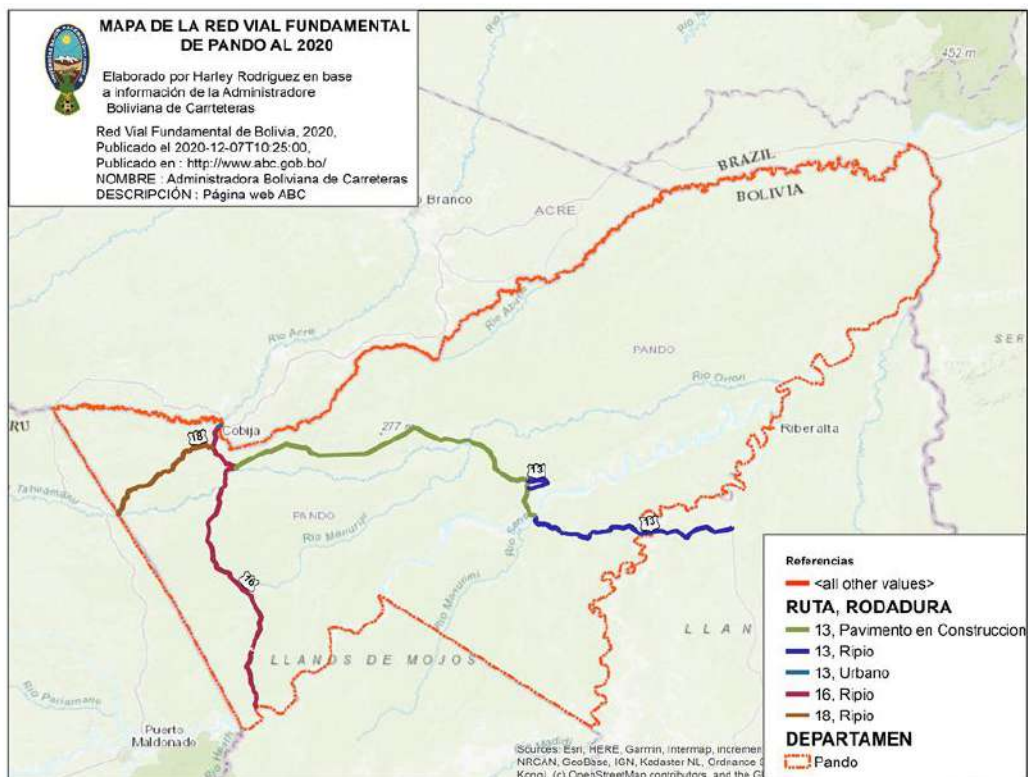
- La ruta N° 9 con Bs. 345 millones, correspondiendo al 9.9%

4.4.1.9. El departamento de Pando.

El departamento de Pando, tiene una superficie territorial de 63.827 Km², es el departamento menos articulado con el sistema vial carretero. Sin embargo, su condición de transfronteriza de acceso vial, con el Brasil y Perú, hace a la necesidad de integrar su territorio con el sistema nacional por razones de soberanía territorial.

El mapa de carreteras de la Red Vial Fundamental emplazadas en el territorio del departamento de Pando, es el siguiente:

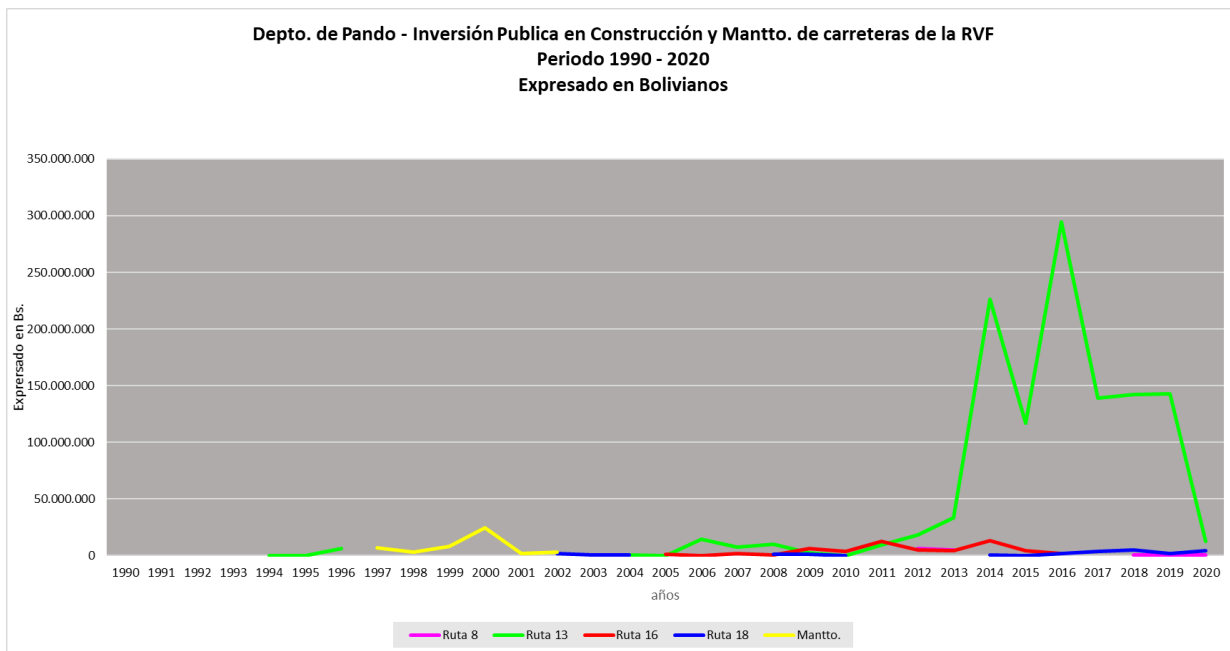
Mapa 13 Mapa de la RVF del Departamento de Pando



Por el territorio del departamento de Pando, están emplazadas 3 rutas pertenecientes a la RVF; la longitud total alcanza a 600 Km. Cuyo detalle, está en el (Cuadro No 44, ver anexo 24).

La única que registra una asignación de recursos financieros ejecutados en proyectos de inversión pública es la ruta N° 13, la gráfica muestra una mayor dinamización en la ejecución financiera entre los periodos 2013 – 2019, siendo el año 2017 el de mayor ejecución.

Gráfico 24 Inversión Pública en construcción y mantenimiento de carreteras en la RVF del dpto. de Pando, periodo 1990-2020



Las rutas 8, 16, 18 fueron atendidas de manera muy restringida.

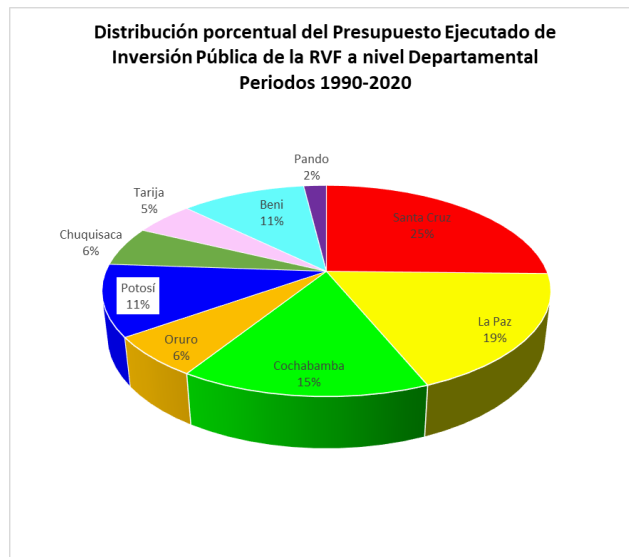
En el (cuadro No. 45, ver anexo 25) se muestra el comportamiento de la ejecución anual del presupuesto de inversión pública en los 30 años que contempla el periodo de análisis. La atención a las carreteras de la RVF en el departamento de Pando fue a partir del 2006 por la ABC.

En el primer periodo administrado por el SNC solo fue atendido en un 5% del total del presupuesto ejecutado de inversión pública destinado a las RVF dentro el departamento de Pando.

En resumen, la asignación más importante se realizó a partir del periodo 2006 – 2020 con el 95% del total.

Sin embargo, es totalmente insuficiente comparando la atención a los otros departamentos de Bolivia.

Gráfico 25 Distribución porcentual del Presupuesto Ejecutado de Inversión Pública de la RVF a nivel departamental, periodo 1990-2020



Estos resultados, muestran una deficiente atención en la planificación de las carreteras por parte de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) en la asignación de los recursos presupuestados y ejecutados en las rutas de la RVF a nivel departamental, verificándose una vez más la asignación de recursos en el eje: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, tal cual lo menciona el Plan Bohan. Se muestra un desarrollo inercial en el tiempo.

4.5 Factores Determinantes con Relación al Objetivo Específico IV.

4.5.1. COMPOSICIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE VIAL EN BOLIVIA (Long. Kms.).

Para establecer la dimensión del Sistema de Transporte Vial en Bolivia y su atención en el Presupuesto de Inversión Pública, se considera los siguientes aspectos:

4.5.1.1. El sistema de carreteras:

El transporte vial carretero en Bolivia en el marco de la Ley 165, Sección II, Art. 192 y el D.S. 25134 está constituido por: las carreteras de la Red Vial Fundamental a cargo de la Administradora Boliviana de Carreteras; la Red Departamental, a cargo de los Gobiernos Autónomos Departamentales y la Red Vecinal y comunales, a cargo de la Gobiernos Autónomos Municipales. Haciendo un relevamiento del sistema de carreteras tenemos el siguiente cuadro.

Cuadro 20 Sistemas de Transporte vial caminero en Bolivia, por departamentos y longitudes

DETALLE	Pando	Beni	La Paz	Santa Cruz	Cochabamba	Oruro	Chuquisaca	Potosí	Tarija	Total Long.	% Part.
Red Vial Fundamental (Kms.)	600	1.970	2.731	4.385	1.220	1.371	782	1.627	1.336	16.022	8,2%
Red Departamental (Kms)	1.287	4.020	6.142	6.208	5.561	2.294	3.266	4.090	3.596	36.464	18,7%
Red Municipal (Kms.)	3.674	7.390	24.340	28.745	21.348	7.648	15.632	27.470	6.035	142.282	73,1%
TOTAL SISTEMA CAMINERO (Kms)	5.561	13.380	33.213	39.338	28.129	11.313	19.680	33.187	10.967	194.768	100,0%
Part. % Long. /Depto. (RVF)	3,7%	12,3%	17,0%	27,4%	7,6%	8,6%	4,9%	10,2%	8,3%	100,0%	
Part. % Long. /Depto. (Deptal.)	3,5%	11,0%	16,8%	17,0%	15,3%	6,3%	9,0%	11,2%	9,9%	100,0%	
Part. % Long. /Depto. (Municipal)	2,6%	5,2%	17,1%	20,2%	15,0%	5,4%	11,0%	19,3%	4,2%	100,0%	
Sup. /Departamento (Km2)	63.827	213.564	113.985	370.621	55.631	53.588	51.524	118.218	37.623	1.078.581	
Población /Depto.	153.639	498.004	2.995.530	3.300.603	2.056.710	543.089	647.089	899.575	582.376	11.677.406	

Fuente: INE, elaboración propia

El sistema de carreteras tiene una longitud total de **194.768 Km.** De los cuales el **73.1%** corresponde a caminos de carácter local a cargo de los gobiernos autónomos **municipales**

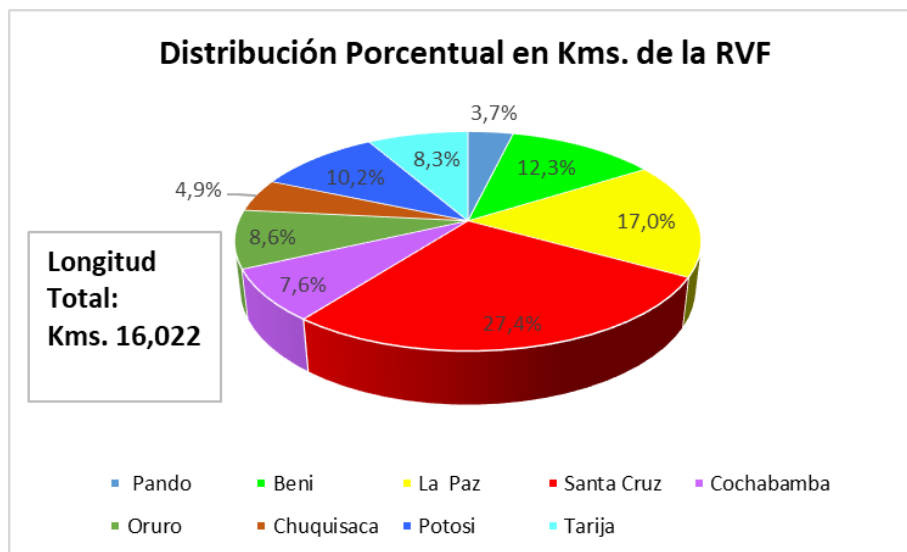
(339 GAMs); el **18.7%** corresponde a carreteras de competencia **Departamental** (9 GADs) y **8.2%** corresponde a la Red Vial **Fundamental** a cargo de (ABC).

4.5.1.2 A nivel departamental.

El sistema de carreteras tiene la siguiente composición:

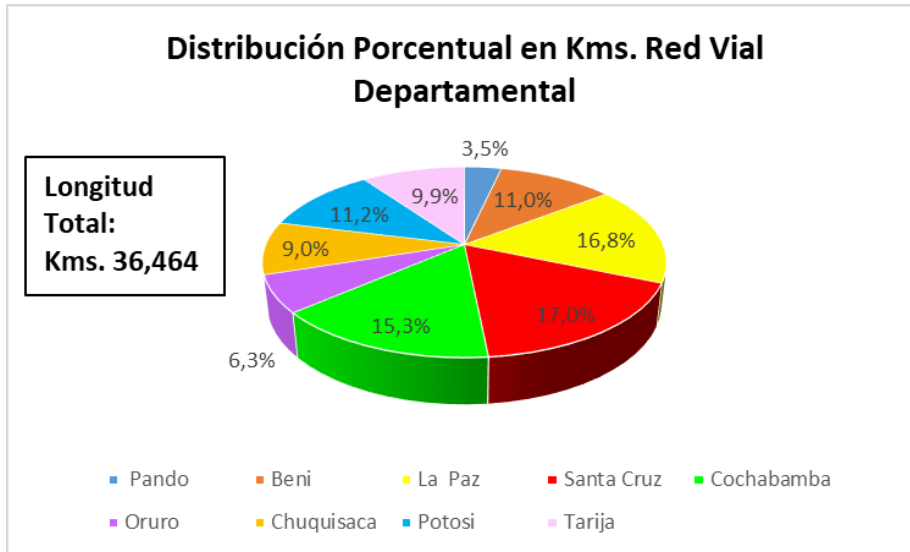
- 1) La longitud total de la RVF, está distribuida en: Santa Cruz concentra el 27.4% en longitud (Km.) de carreteras de la RVF, seguido de La Paz, con el 17%, Beni con 12.3%, Potosí con el 10.2%, Oruro con 8.6%, Tarija 8.3%, Cochabamba 7.6%, Chuquisaca con el 4.9% y Pando con 3.7%.

Gráfico 26 Distribución porcentual en kms. de la RVF



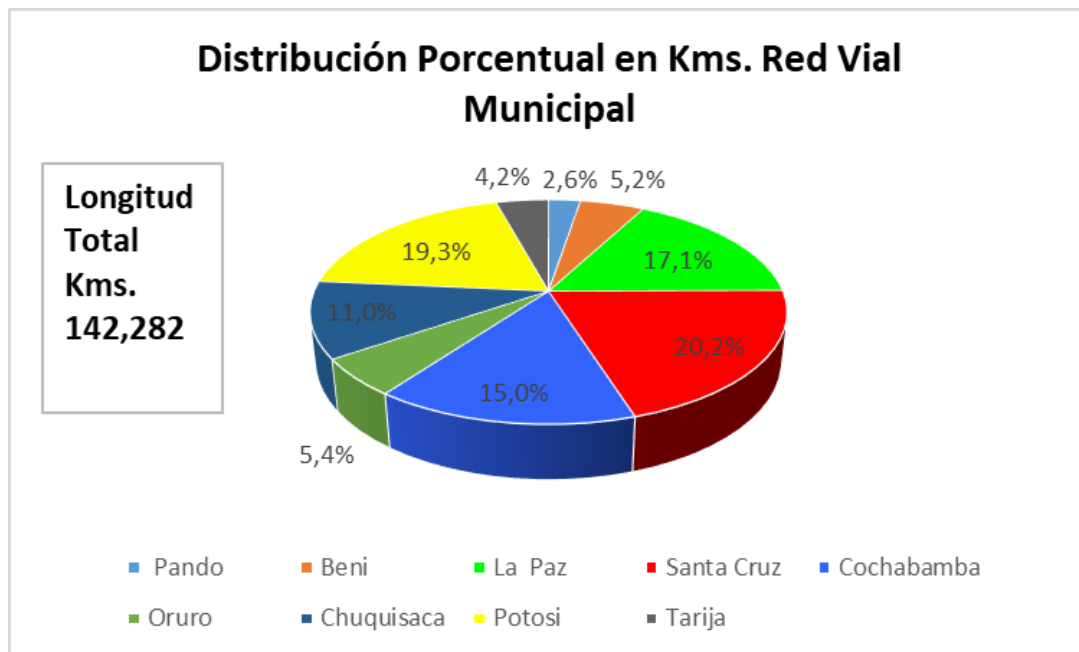
- 2) La longitud total de la Red Vial Departamental, está distribuida en: Santa Cruz 17%, La Paz 16.8%, Cochabamba 15.3%, Potosí 11.2%, Beni 11%,

Gráfico 27 Distribución porcentual en Kms de la Red Vial Departamental



La longitud total de la Red Vial Municipal, está distribuida de la siguiente manera: Santa Cruz, concentra el 20,2%, seguido por Potosí con el 19,3%, La Paz con el 17,1% y Cochabamba con el 15%, muy por debajo está Chuquisaca 11%, Oruro 5,4%, Beni 5,2%, Tarija 4,2% y Pando con 2,6%.

Gráfico 28 Distribución porcentual en Kms de la Red Vial Municipal

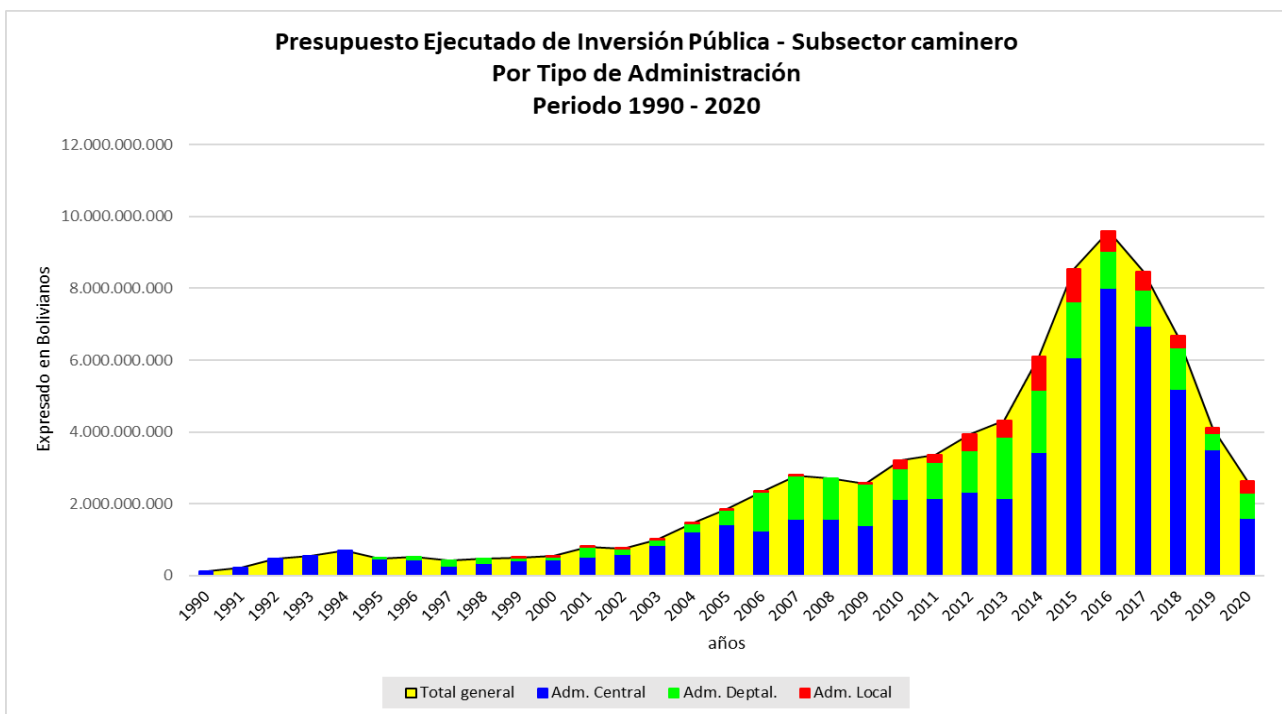


El sistema de carreteras en el país constituido por la RVF, Red Departamental y Red Municipal, se encuentra distribuido a nivel departamental de la siguiente manera: Santa Cruz, 39.338 Km; La Paz, 33.213 Km; Potosí, 33.187 Km; Cochabamba 28.129 Km; Chuquisaca 19.680 Km; Beni 13.380 Km; Oruro 11.313 Km; Tarija 10.967 Km y Pando 5.561 Km.

4.5.1.3. La atención al sistema vial carretero en Bolivia.

El presupuesto ejecutado de inversión pública en el periodo 1990 – 2020 muestra que el esfuerzo financiero estuvo centrado en la Red Vial Fundamental; sin embargo, considerando las extensiones de las redes viales Departamentales y Municipales que ambas constituyen el 91.8% de la longitud vial, muestra que no fueron correspondidos por el presupuesto de inversión pública como se muestra en la siguiente figura:

Gráfico 29 Presupuesto ejecutado de Inversión Pública, sub sector caminero por tipo de administración, periodo 1990-2020



Se puede advertir que en el periodo 2006 al 2020, el nivel central del Estado asignó un presupuesto de inversión pública concentrado en el desarrollo de la Red Vial Fundamental.

- 1) ***La Administración central a través de (SNC – ABC)*** ejecutaron un presupuesto de inversión pública del orden de Bs.63.666 millones en el periodo 1990 – 2020. (69.4%) del total asignado a las carreteras. En el primer periodo administrado por SNC el presupuesto ejecutado fue de Bs. 9.074 millones; correspondiendo al 83.9% del total del periodo 1990 – 2005; en el segundo periodo 2006-2020, se ejecutaron un monto de Bs. 54.592 millones, siendo que en este último periodo se invirtieron 6.0 veces más que el primer periodo.
- 2) ***La administración departamental*** a cargo de las (Ex prefecturas departamentales actual Gobernaciones Departamentales) ejecutaron recursos financieros destinados a las redes de carreteras de su competencia en el periodo 1990 – 2020 por el orden de Bs.19.388 millones, correspondiendo al 21.1% del total del presupuesto ejecutado en carreteras.

En el primer periodo (1990-2005), las prefecturas invirtieron recursos registrados en el presupuesto ejecutado de inversión pública por un monto de Bs. 1.703 millones correspondiendo 15.7% del Total. En el segundo periodo los Gobiernos Autónomos departamentales, GADs ejecutaron un monto de Bs. 17.685 millones correspondiendo al 22.9% del total invertido en carreteras; este segundo periodo significó 10.3 veces más que el primer periodo.

- 3) ***En relación al presupuesto ejecutado por los Gobiernos Autónomos municipales,*** en el periodo 1990 -2020 llegaron a ejecutar un monto de Bs. 8.675 millones que representó el 9.5% del total destinado a carreteras.
 - En el primer periodo (1990- 2005) se ejecutaron Bs. 40, 3 millones.
 - En el segundo periodo (2006-2020) se ejecutaron Bs. 8.634 millones, esto debido a que los municipios recibieron mayores recursos por el IDH, y coparticipación tributaria.

Cuadro 21 Presupuesto ejecutado de Inversión Pública por tipo de Administración Institucional periodo 1990-2020, expresado en bolivianos

Años	Adm. Central	Adm. Deptal.	Adm. Local	Total general	Montos acum./periodo	% /Ejecución Total
Primer Periodo						
1990	114.603.651			114.603.651	2.514.672.742	2,7%
1991	225.373.554	0		225.373.554		
1992	459.279.201			459.279.201		
1993	549.414.938	0		549.414.938		
1994	691.737.308		0	691.737.308		
1995	474.206.935	57.154		474.264.089	2.438.252.601	2,7%
1996	446.481.342	74.938.450		521.419.792		
1997	268.120.143	154.795.759		422.915.902		
1998	339.762.798	121.499.657		461.262.455		
1999	411.434.188	87.617.057	459.277	499.510.522		
2000	455.047.752	76.804.063	1.292.115	533.143.930	5.865.249.310	6,4%
2001	531.498.009	265.013.444	5.916.016	802.427.469		
2002	603.025.530	142.949.248	4.252.906	750.227.684		
2003	852.661.403	145.872.779	6.096.676	1.004.630.858		
2004	1.225.864.415	221.171.054	11.668.968	1.458.704.437		
2005	1.425.777.737	412.781.769	10.699.356	1.849.258.862		
Sub Total	9.074.288.905	1.703.500.434	40.385.314	10.818.174.653		
%	83,9%	15,7%	0,4%	100%		
Segundo Periodo						
2006	1.250.118.077	1.067.561.293	9.203.998	2.326.883.368	13.587.785.681	14,8%
2007	1.579.028.048	1.196.003.787	16.701.248	2.791.733.083		
2008	1.578.310.967	1.122.227.707	0	2.700.538.674		
2009	1.401.511.841	1.148.264.576	1.111.459	2.550.887.876		
2010	2.130.723.658	851.964.342	235.054.680	3.217.742.680		
2011	2.149.731.044	1.016.909.628	191.253.620	3.357.894.292	26.255.759.615	28,6%
2012	2.331.428.211	1.150.831.570	465.871.996	3.948.131.777		
2013	2.161.749.481	1.688.873.082	458.238.690	4.308.861.253		
2014	3.440.741.722	1.736.622.721	922.158.914	6.099.523.357		
2015	6.072.096.411	1.560.005.794	909.246.731	8.541.348.936		
2016	8.003.731.142	1.025.777.155	572.703.946	9.602.212.243	41.069.062.205	44,8%
2017	6.963.350.180	998.504.514	491.481.234	8.453.335.929		
2018	5.194.208.030	1.152.292.477	325.715.260	6.672.215.767		
2019	3.520.125.972	440.479.714	157.069.553	4.117.675.239		
2020	6.815.742.872	1.528.799.693	3.879.080.461	12.223.623.026		
Sub Total	54.592.597.657	17.685.118.053	8.634.891.791	80.912.607.501		
%	67,5%	21,9%	10,7%	100,0%		
Total general	63.666.886.561	19.388.618.487	8.675.277.105	91.730.782.154		100,0%
% Part.	69,4%	21,1%	9,5%	100,0%		

Fuente SISIN - Viceministerio de Inversión pública y Fin. Externo

Elaboración propia

- 4) La administración local, constituido por los Gobiernos Municipales, ejecutaron recursos destinados a proyectos de carreteras de competencia municipal por un monto de Bs. 8.675 millones correspondiendo al 9.5% del total en el periodo (1990- 2020).
- 5) En el primer periodo (1990-2005) ejecutaron recursos destinados a proyectos de inversión pública en carreteras de la red vial municipal por el orden de Bs. 40.385 millones que corresponde el 0.4% del total. En el segundo periodo (2006-2020) ejecutaron recursos por el orden de Bs. 68.634 millones correspondiendo al 10.7% del total del segundo periodo.
- 6) Sin embargo, en este segundo periodo se invirtieron 213 veces más que en el primer periodo.
- 7) El incremento de los recursos recibidos por IDH, impuestos y regalías dieron un significativo avance en las inversiones de carreteras de todo el sistema vial en este segundo periodo.
- 8) Pese a ello, el estado de las carreteras sigue siendo un tema pendiente, por la complejidad del mantenimiento.

Cuadro 21-A. Las relaciones entre longitudes y presupuesto de inversión pública:

RED VIAL	Long. Km	% Part.	Pres. Inv. Pub (1990-2020) Millones Bs.	% Asignación Presupuesto
Red Vial Fundamental	16.022	8.2%	63.666.-	69.4%
Red Departamentales (9)	36.464	18.7%	19.388.-	21.1%
Red Municipales (402)	142.282	73.1%	8.675.-	9.5%
TOTAL	194.768	100 %	91.730.-	100%

Estos resultados demuestran una inequitativa asignación y atención a las carreteras por el presupuesto de inversión pública, lo cual desemboca en una deficiente integración territorial entre los departamentos de Bolivia y al interior de cada uno de ellos.

4.6 Factores Determinantes con Relación al Objetivo Específico V.

4.6.1. SISTEMA DE TRANSPORTE VIAL POR DEPARTAMENTO (KMS.)

Para verificar la integración de la implementación de un Sistema de Transporte Caminero en el territorio boliviano, se analiza los siguientes aspectos:

- El territorio boliviano alcanza a una superficie de 1.098.581 Km², está organizado territorialmente por 9 Departamentos, provincias, municipios. El sistema de carreteras está organizado en rutas de la red fundamental, rutas de las redes departamentales y rutas de las redes municipales. Un indicador que permite cuantificar la longitud de carreteras en un determinado territorio es la “Densidad Vial”²⁶ (DV), definida como la longitud de carretera (Km) relacionado a un Área en este caso (Km²) en un tiempo determinado.

$$\mathbf{DV = Km/Km^2}$$

- Para el caso que nos ocupa, es el territorio departamental (Km²) al mismo que se ajustó descontando las superficies territoriales como parques nacionales, o áreas no aptas para la construcción de carreteras. Para determinar el área disponible sobre la cual se realizó el cálculo de densidad vial.

²⁶ La Densidad Vial, es la longitud de la red vial por unidad de superficie, en la unidad espacial de referencia, en el tiempo, su unidad de medida del indicador está expresado en kilómetros / kilómetros cuadrados (Km/Km²)

Cuadro 22 Sistema de transporte vial en Bolivia, por departamentos, longitudes y densidades

DETALLE	Pando	Beni	La Paz	Santa Cruz	Cochabamba	Oruro	Chuquisaca	Potosí	Tarja	Total Long.	% Part.
Red Vial Fundamental (Kms.)	600	1.970	2.731	4.385	1.220	1.371	782	1.627	1.336	16.022	8,2%
Red Departamental (Kms)	1.287	4.020	6.142	6.208	5.561	2.294	3.266	4.090	3.596	36.464	18,7%
Red Municipal (Kms.)	3.674	7.390	24.340	28.745	21.348	7.648	15.632	27.470	6.035	142.282	73,1%
TOTAL SISTEMA CAMINERO (Kms)	5.561	13.380	33.213	39.338	28.129	11.313	19.680	33.187	10.967	194.768	100,0%
Part. % Long. /Depto. (RVF)	3,7%	12,3%	17,0%	27,4%	7,6%	8,6%	4,9%	10,2%	8,3%	100,0%	
Part. % Long. /Depto. (Deptal.)	3,5%	11,0%	16,8%	17,0%	15,3%	6,3%	9,0%	11,2%	9,9%	100,0%	
Part. % Long. /Depto. (Municipal)	2,6%	5,2%	17,1%	20,2%	15,0%	5,4%	11,0%	19,3%	4,2%	100,0%	
Sup. /Departamento (Km2)	63.827	213.564	113.985	370.621	55.631	53.588	51.524	118.218	37.623	1.078.581	

Población /Depto.	153.639	498.004	2.995.530	3.300.603	2.056.710	543.089	647.089	899.575	582.376	11.677.406	
-------------------	---------	---------	-----------	-----------	-----------	---------	---------	---------	---------	------------	--

Fuente: INE, elaboración propia

Densidad vial: Long. Camino (Kms)/ Km2											
Area Restringida Km2 en (%)	15,8%	45,8%	32,7%	52,6%	63,8%	27,0%	7,7%	26,3%	15,2%	39,9%	
Densidad RVF efectiva (Km/Km2)	0,011	0,017	0,036	0,025	0,061	0,035	0,016	0,019	0,042	0,025	
Densidad vial: Departamental (Km/Km2)	0,024	0,035	0,080	0,035	0,276	0,059	0,069	0,047	0,113	0,056	
Densidad vial: Municipal (Km/Km2)	0,068	0,064	0,317	0,164	1,061	0,196	0,329	0,315	0,189	0,220	
Densidad vial total (Km/Km2)	0,103	0,116	0,433	0,224	1,398	0,289	0,414	0,381	0,344	0,301	
densidad Poblacional	2,4	2,3	15,1	8,9	37,0	10,1	12,6	7,6	15,5	10,8	
Presupuesto de Inversión RVF (Bs.)	1.318.364.417	7.244.384.172	12.448.349.696	17.095.803.586	10.221.835.330	4.189.090.544	4.075.193.885	7.387.837.436	3.472.314.418	67.453.173.484	
\$us	192.181.402	1.056.032.678	1.814.628.236	2.492.099.648	1.490.063.459	610.654.598	594.051.587	1.076.944.233	506.168.283	9.832.824.123	
Asignación de Inversión Pública RVF/Area Disponible	24.531	62.586	162.274	97.315	508.000	107.085	85.682	84.794	108.810	1.241.077	
Part. % de la Inversión en la RVF	1,98%	5,04%	13,08%	7,84%	40,93%	8,63%	6,90%	6,83%	8,77%	100%	
Inversión por densidad en la RVF (Bs./Km2)	273,9	1.065,2	5.777,1	2.429,1	30.800,5	3.753,0	1.408,8	1.583,4	4.555,4	30.695,7	
Inversión percapita	8.581	14.547	4.156	5.180	4.970	7.713	6.298	8.213	5.962	5.776	

Fuente: INE, SISIN VÍPEE, elaboración propia

4.6.1.1. Los resultados al año 2020.

En relación a las densidades viales departamentales son los siguientes:

- 1) **Cochabamba**, tiene una superficie total de 55.631 Km², de los cuales el área restringida constituida por áreas productivas, forestales, parques nacionales, etc. es de 63.8%. La superficie disponible es de 20.122 Km²; el cálculo de la densidad vial total de 1.398 (km/Km²); la densidad vial de la Red Vial Fundamental es de 0.061 (km/Km²); la densidad de la Red Departamental es 0.276 (km/Km²); y la densidad de la Red Municipal es 1.061 (km/Km²).

- 2) **La Paz**, tiene una superficie total de 113.985 Km², de los cuales el área restringida constituida por áreas productivas, forestales, parques nacionales, etc. es de 32.7%. La superficie disponible es de 76.712 Km²; el cálculo de densidad vial total es de 0.433 (km/Km²); la densidad vial de la Red Vial Fundamental es de 0.036 (km/Km²); la densidad de la Red Departamental es 0.080 (km/Km²); y la densidad de la Red Municipal es 0.317 (km/Km²).
- 3) **Chuquisaca**, tiene una superficie total de 51.524 Km², de los cuales el área restringida constituida por áreas productivas, forestales, parques nacionales, etc. es de 7.7%. La superficie disponible es de 47.562 Km²; el cálculo de densidad vial total es de 0.414 (km/Km²); la densidad vial de la Red Vial Fundamental es de 0.016 (km/Km²); la densidad de la Red Departamental es 0.069 (km/Km²); y la densidad de la Red Municipal es 0.329 (km/Km²).
- 4) **Potosí**, tiene una superficie total de 118.218 Km², de los cuales el área restringida constituida por áreas productivas, forestales, parques nacionales, etc. es de 26.3%. La superficie disponible es de 87.127 Km²; el cálculo de densidad vial total de 0.381 (km/Km²); la densidad vial de la Red Vial Fundamental es de 0.019 (km/Km²); la densidad de la Red Departamental es 0.047 (km/Km²); y la densidad de la Red Municipal es 0.315 (km/Km²).
- 5) **Tarija**, tiene una superficie total de 37.623 Km², de los cuales el área restringida constituida por áreas productivas, forestales, parques nacionales, etc. es de 15.2%. La superficie disponible es de 31.912 Km²; el cálculo de densidad vial total de 0.344 (km/Km²); la densidad vial de la Red Vial Fundamental es de 0.042 (km/Km²); la densidad de la Red Departamental es 0.113 (km/Km²); y la densidad de la Red Municipal es 0.189 (km/Km²).
- 6) **Oruro**, tiene una superficie total de 53.588 Km², de los cuales el área restringida constituida por áreas productivas, forestales, parques nacionales, etc. es de 27.0%. La superficie disponible es de 39.119 Km²; el cálculo de densidad vial total de 0.289 (km/Km²); la densidad vial de la Red Vial Fundamental es de 0.035

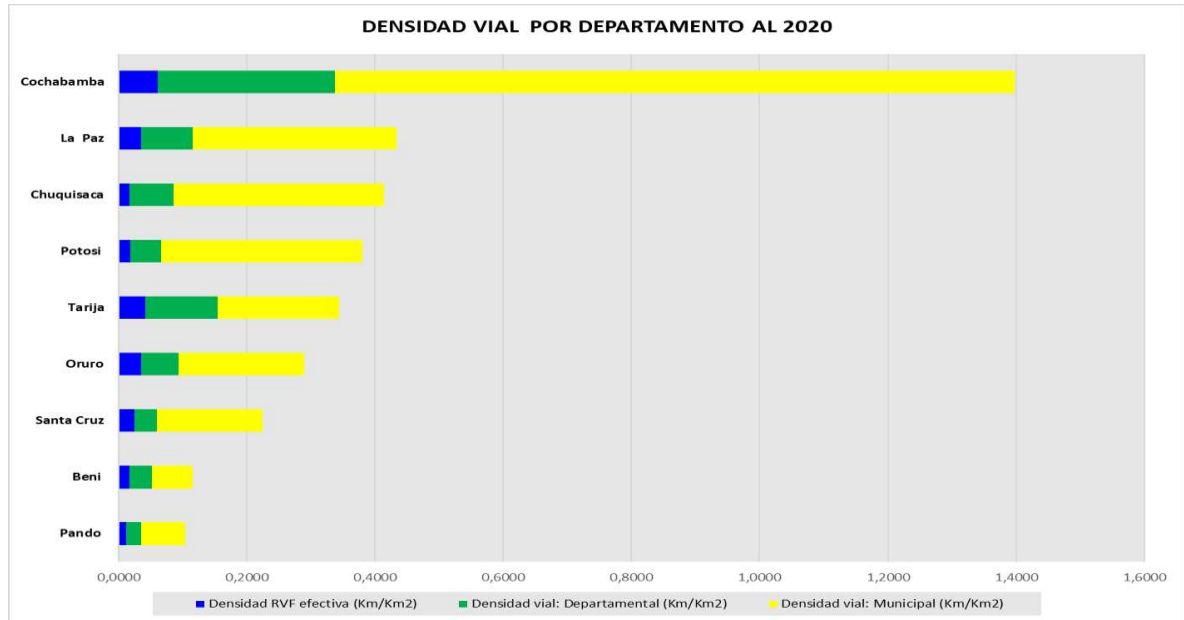
(km/Km²); la densidad de la Red Departamental es 0.059 (km/Km²); y la densidad de la Red Municipal es 0.196 (km/Km²).

- 7) **Santa Cruz**, tiene una superficie total de 370.621 Km², de los cuales el área restringida constituida por áreas productivas, forestales, parques nacionales, etc. es de 52.6%. La superficie disponible es de 175.674 Km²; el cálculo de la densidad vial total de 0.224 (km/Km²); la densidad vial de la Red Vial Fundamental es de 0.025 (km/Km²); la densidad de la Red Departamental es 0.035 (km/Km²); y la densidad de la Red Municipal es 0.164 (km/Km²).
- 8) **Beni**, tiene una superficie total de 213.564 Km², de los cuales el área restringida constituida por áreas productivas, forestales, parques nacionales, etc. es de 45.8%. La superficie disponible es de 115.752 Km²; el cálculo de densidad vial total de 0.116 (km/Km²); la densidad vial de la Red Vial Fundamental es de 0.017 (km/Km²); la densidad de la Red Departamental es 0.035 (km/Km²); y la densidad de la Red Municipal es 0.064 (km/Km²).
- 9) **Pando**, tiene una superficie total de 63.827 Km², de los cuales el área restringida constituida por áreas productivas, forestales, parques nacionales, etc. es de 15.8%. La superficie disponible es de 53.742 Km²; el cálculo de densidad vial total de 0.103 (km/Km²); la densidad vial de la Red Vial Fundamental es de 0.011 (km/Km²); la densidad de la Red Departamental es 0.024 (km/Km²); y la densidad de la Red Municipal es 0.068 (km/Km²).

4.6.1.2 Departamento con mayor Densidad Vial.

El departamento de Cochabamba, tiene una densidad vial total más significativa con 1.389 Km/Km², siendo la densidad de la red municipal la que tiene mayor preponderancia con 1.061 Km/Km² y el departamento con menor densidad vial es Pando.

Gráfico 30 densidad vial por departamento al 2020



A nivel comparativo de la densidad vial de la RVF, primero está Cochabamba con DV de 0.061 Km/Km²; le sigue Tarija con DV 0.042 Km/Km²; Oruro con DV 0.035 Km/Km²; La Paz con DV 0.036 Km/Km²; Santa Cruz con DV 0.025 Km/Km²; Potosí con DV 0.019 Km/Km²; Beni con DV 0.017 Km/Km²; Chuquisaca con DV 0.016 Km/Km² y Pando con DV 0.011 Km/Km².

4.6.1.3. El Presupuesto Ejecutado de Inversión Pública.

El Presupuesto ejecutado en la Red Vial Fundamental (RVF) relacionado con la densidad Vial por departamento al año 2020, muestra la siguiente situación.

Cuadro 23 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF relacionada con la densidad y la población per cápita

DETALLE	Pando	Beni	La Paz	Santa Cruz	Cochabamba	Oruro	Chuquisaca	Potosi	Tarija	Total
Presupuesto de Inversión RVF (Bs.)	1.318.364.417	7.244.384.172	12.448.349.696	17.095.803.586	10.221.835.330	4.189.090.544	4.075.193.885	7.387.837.436	3.472.314.418	67.453.173.484
Presupuesto de Inversión RVF (\$us. T/c 6,86)	192.181.402	1.056.032.678	1.814.628.236	2.492.099.648	1.490.063.459	610.654.598	594.051.587	1.076.944.233	506.168.283	9.832.824.123
Asignación de Inversión Pública RVF/Área Disponible	24.531	62.586	162.274	97.315	508.000	107.085	85.682	84.794	108.810	1.241.077
Part. % de la Inversión en la RVF	1,98%	5,04%	13,08%	7,84%	40,93%	8,63%	6,90%	6,83%	8,77%	100,00%
Inversión por densidad en la RVF (Bs./Km ²)	273,88	1.065,16	5.777,07	2.429,08	30.800,51	3.752,98	1.408,76	1.583,44	4.555,35	36.871,66
Inversión percapita	8.580,92	14.546,84	4.155,64	5.179,60	4.969,99	7.713,45	6.297,73	8.212,59	5.962,32	5.776,38

Fuente: INE, SSIN elaboración propia

El cuadro muestra que el departamento que tuvo en el periodo 1990 – 2020 la mayor cantidad de recursos financieros presupuestados destinados a la inversión pública de las rutas de la red vial fundamental es Santa Cruz, con un monto de Bs17.095 millones. Sin embargo, la relación de la Inversión por la densidad de la RVF, nos muestra que el departamento de Cochabamba, registra un monto de Bs.30.800,51 por Km/Km². Le sigue el departamento de La Paz, con Bs.5.777,07 por Km/Km²; en tercer lugar, se encuentra Tarija con Bs.4.555,35 por Km/Km²; que coincide con la mayor densidad poblacional Hab/Km² (Cochabamba 37, La Paz 26.3 y Tarija 15.5)

Relacionando la inversión pública ejecutada en la RVF con la población por departamento, tenemos que la inversión per cápita en el periodo 1990 – 2020 muestra que el departamento de Beni tiene un monto de Bs.14.546,84, seguido por Pando con Bs. 8.580,92; esto debido a la poca densidad poblacional (2.3 y 2.4) respectivamente; y en tercer lugar está Potosí con Bs.8.212,32, este resultado refleja la poca población con una densidad de 7.6 Hab/Km². En promedio la inversión per cápita asciende a Bs. 5.7736.38. Estos datos muestran, que el **Sistema de transporte carretero** comparando la **densidad vial departamental**, que Bolivia todavía **no tiene un desarrollo significativo** en la

integración entre departamento y al interior de los mismos el promedio de **Densidad Vial en Bolivia es de 0.361 Km/Km².**

4.6.1.4 El promedio de la Densidad Vial (DV).

- 1) El promedio de la DV de la Red Vial Fundamental (RVF) a nivel Bolivia es de 0.030 Km/Km² y es la menos desarrollada.
- 2) El promedio de la DV de la Red Vial Departamental, a nivel Bolivia es de 0.068 Km/Km².
- 3) El promedio de la DV de la Red Vial Municipal, a nivel Bolivia es de 0.264 Km/Km².
- 4) Se puede advertir que la **Red Vial Municipal** que concentra el 73.1% del total de longitud de carreteras al interior de los departamentos, la Densidad Vial (DV) es mucho más significativa por cuanto alcanza al **0.264 Km/Km²**. Sin embargo, los presupuestos de inversión pública a estas redes son mínimas, y solo representó el 7.3% del presupuesto ejecutado en el periodo 1990 -2020. (Bs. 5.822 millones)
- 5) Con relación a la **Red Vial Departamental**, representa el 18.7% del total de carreteras en Bolivia, y la densidad Vial Departamental es de **0.068 Km/Km²**; El presupuesto ejecutado en estas carreteras durante el periodo 1990-2020, alcanzó a solo el 22.4%. (Bs. 17.819,7 millones)
- 6) Con relación a la **Red Vial Fundamental**, que representa el 8.2% del total de longitud de las carreteras en Bolivia, la Densidad Vial solo alcanza a **0.030 Km/Km²**; sin embargo. el presupuesto ejecutado en inversión pública de la RVF en el periodo 1990 -2020, alcanzó a 70.3% (Bs. 55.847,2 millones) de un total general de Bs. 79.489.416.759.-

Si comparamos en promedio la asignación de recursos financieros destinados a la inversión pública de la Red Vial Fundamental, con la Densidad Vial (DV) tenemos que en el periodo 1990 -2020 se asignaron un monto de Bs.45.655,8 por Km/Km². Sin embargo, la distribución es inequitativa, por cuanto concentra estos recursos en el departamento de Cochabamba el 33.20%, seguido muy de lejos por Tarija, con el 11.01%,

Oruro con el 10.20%, La Paz, con el 9.02%; Chuquisaca y Santa Cruz con 8.93% y 8.54% respectivamente. Pando con 9.12%, Potosí con 5.54% y Beni con 4.45%, respectivamente.

A nivel de conclusión:

- 1) **La integración territorial** con la implementación del Sistema Nacional de Transporte Vial es poco desarrollada, debido a que no está plenamente integralidad las Redes Fundamental, Departamental y Municipal, así lo demuestra el indicador de la Densidad Vial (DV).
- 2) Por otra parte, **los esfuerzos financieros** destinados a la construcción de carreteras en sus 3 Redes son inequitativas, debido a que en el periodo 1990-2020, concentra la inversión pública en la RVF en un **71.2%** con mayor asignación al departamento de Cochabamba.
- 3) **Las redes departamentales** invirtieron el **22.6%** a una longitud de carreteras que significa el 18.7% del total de carreteras en Bolivia.
- 4) Por último, **las redes Municipales** que constituyen el **73.1%** en longitud del total de carreteras de Bolivia, solo fue atendida con recursos de inversión pública en el periodo 1990-2020 con el 6.2%, siendo que este sistema tiene la capacidad de ampliar las zonas de producción agropecuaria con los mercados internos que ahora deben ser priorizados en el marco de apoyar la soberanía y seguridad alimentaria en el país.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y SOLUCIONES PRACTICAS

El trabajo de investigación referido al “Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental (RVF) en la integración territorial del sector transporte caminero de Bolivia, periodo 1990-2020, estable las siguientes conclusiones:

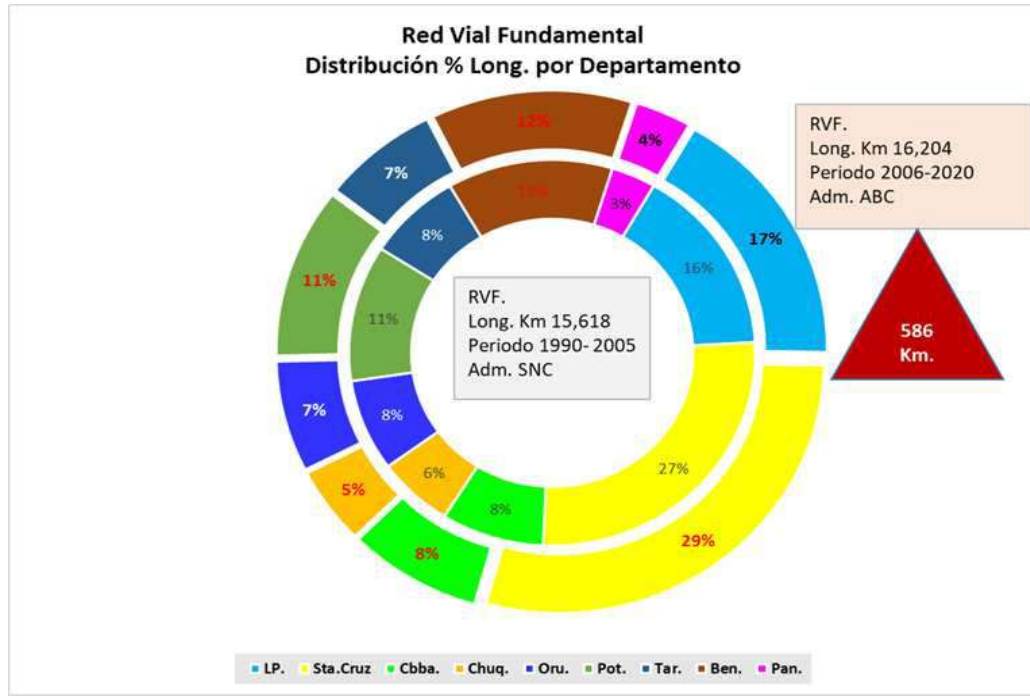
5.1 CONCLUSION GENERAL:

La infraestructura caminera en Bolivia históricamente desarrollada sobre la base de la explotación de los recursos naturales, fue implementada en el sector sur oeste del territorio boliviano para la explotación de minerales ligada a los puertos del océano Pacífico; posteriormente, el “Plan Caminero de la Dirección de Obras Públicas” (1938), la “Propuesta de la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (1939) y finalmente el Plan Boham (1942) identifican una red de caminos orientada al desarrollo de las regiones del eje Cochabamba – Santa Cruz, también enfocado a la explotación de recursos naturales agroindustriales con vocación exportable similar a los minerales y los hidrocarburos.

Esos tramos constituyeron el inicio de la creación y desarrollo del sistema de carreteras; posteriormente, mediante el D.S. 25134 de fecha 21/08/1998, se establece el “Sistema Nacional de Carreteras”, conformada por la Red Vial Fundamental, las Redes viales departamentales y las redes viales municipales.

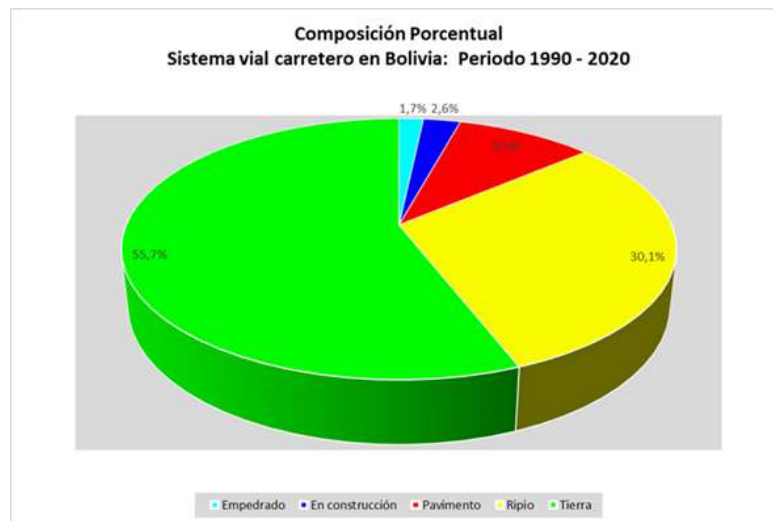
- En términos de longitud, la Red Vial Fundamental (RVF) tiene estimada una longitud de 16.204 Km y constituye el 16%; las redes departamentales, tienen 36.464 Km que constituye el 24%; y las redes Municipales 142.281 Km que constituye el 60%.
- La longitud en Km. De las rutas de la RVF, a nivel Departamental entre los 2 periodos muestra un incremento de 586 Km.

Gráfico 31 Distribución porcentual de la RVF por departamento



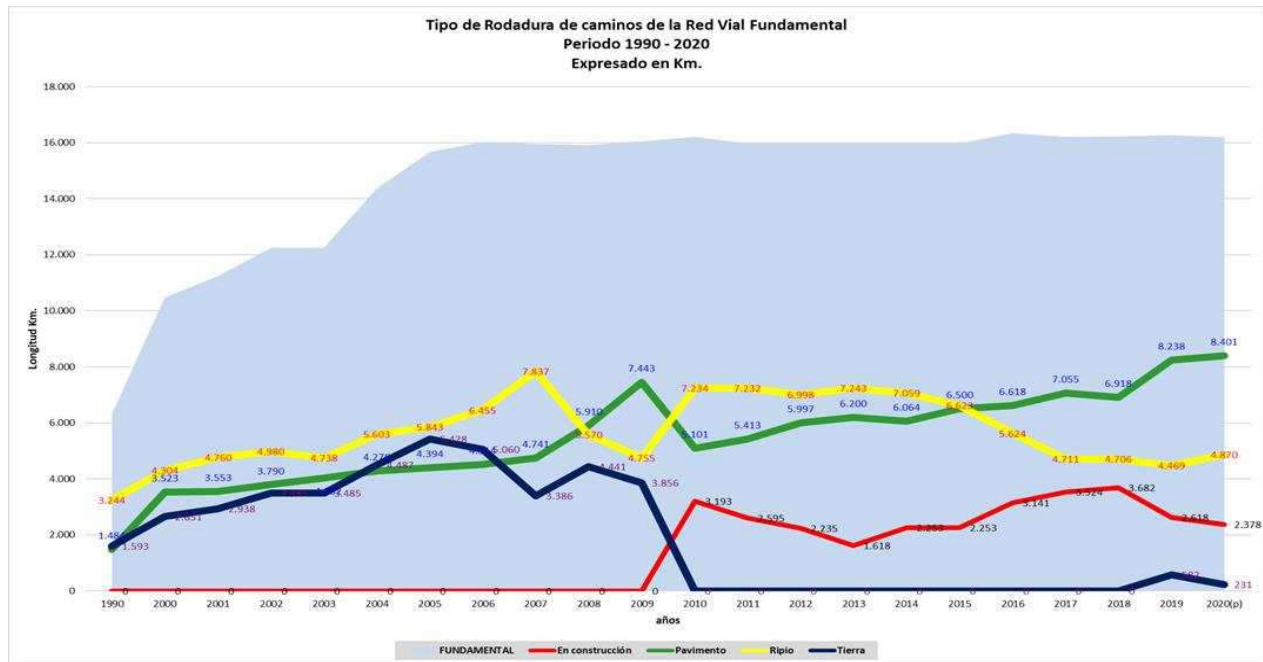
- En relación a la composición del **tipo de rodadura**, el Sistema vial carretero de Bolivia, muestra que en el periodo 1990-2020 los caminos siguen siendo de superficie de rodadura de “Tierra”, con el 55.7%; la superficie de rodadura de “ripio” alcanza a 30.1%; las carreteras pavimentadas constituyen el 9.5%; en construcción está el 2.6%, los caminos empedrados constituyen el 1.7%.

Gráfico 30 Composición porcentual del sistema carretero vial en Bolivia, periodo 1990-2020



- En relación a la Red Vial Fundamental, el tipo de rodadura durante el periodo 1990 al 2020 tiene el siguiente comportamiento: a partir del año 2006 hay un punto de inflexión, por cuanto Las rutas de tierra están en proceso de construcción, por superficies de ripio y estas últimas mejoradas con pavimento, como se muestra en la siguiente figura.

Gráfico 31 Tipo de rodadura de caminos de la RVF periodo 1990-2020



- Prevalece la Incidencia de la Red Vial Fundamental en la asignación presupuestaria de inversión pública en el periodo 1990 – 2020 por cuanto de un total general de Bs. 82.144 millones, se invirtieron un monto de Bs.58.453 millones en la RVF constituyendo el 71.2%; la inversión pública en las redes departamentales fue del orden de Bs. 18.558 millones constituyendo el 22.6%; y en las redes viales municipales se invirtieron un monto de Bs. 5.133 millones que representa el 6.2%.
- Por otro lado, la incidencia al interior del Presupuesto ejecutado de Inversión Pública en la Red Vial Fundamental (RVF) se verifica por lo siguiente:
En términos territoriales, la longitud de los tramos de las Rutas de la Red Vial Fundamental que alcanzan a 16.022 Km, están emplazadas en cada uno de los 9 departamentos del país, con la siguiente composición: Santa Cruz 4.385 Km (27.4%), La Paz 2.731 (17%), Beni 1.970 Km (12.3%), Potosí 1.627 Km (10.2%), Oruro 1.371 (8.6%), Tarija 1.336 Km (8.3%), Cochabamba 1.220 Km (7.6%), Chuquisaca 782 Km (4.9%) y Pando 600 Km (3.7%).

- Si vemos el Total de la longitud del Sistema de transporte vial en Bolivia a nivel departamental, podemos evidenciar que: **Santa Cruz** concentra 39.338 Km, **La Paz** 33.213 Km, Potosí 33.187 Km, **Cochabamba** 28.129 Km, Chuquisaca 19.680 Km, Beni 13.380 Km, Oruro 11.313 Km, Tarija 10.967 Km. Y Pando 5.561 Km; verificando un inequitativo desarrollo del emplazamiento vial hacia la integración del territorio boliviano, porque se concentra en el eje La Paz, Cochabamba y Santa Cruz concentra el (51.6%). El eje del sur Potosí, Oruro y Chuquisaca y Tarija concentra el (38.6%) y por último los departamentos de Pando y Beni concentran el 9.7%.

5.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS:

5.2.1. Conclusión específica 1:

La evidencia empírica del Presupuesto Programado y Ejecutado de inversión pública por año en la RVF durante el periodo (1990 -2020) muestra una relativa eficiencia en la ejecución presupuestaria del 76.5% correspondiendo a la ejecución financiera de Bs. 67.597,6 millones de un total presupuestado Bs. 88.380,0 millones. En términos comparativos se evidencia 2 periodos diferenciados por su administración:

- El Servicio Nacional de Caminos (SNC) durante el (1990-2005) ejecutó un monto de Bs.10.999 millones, correspondiendo al 100.6% respecto a la programación del presupuesto que ascendía a Bs. 10.932 millones.
- La Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) durante el periodo (2006-2020), ejecutó un monto de Bs. 56.597 millones correspondiendo al 73.1% respecto a la programación del presupuesto que ascendía a Bs. 77.447 millones

Al no existir una escala oficial emitida por el Órgano rector respecto al grado de eficiencia en la ejecución de los proyectos de inversión pública, se relaciona a la siguiente escala (de 0 a 50% deficiente o insatisfactorio; de 51 a 70% regular, de 71 a 85% buena y de 86 a 100 % optima).

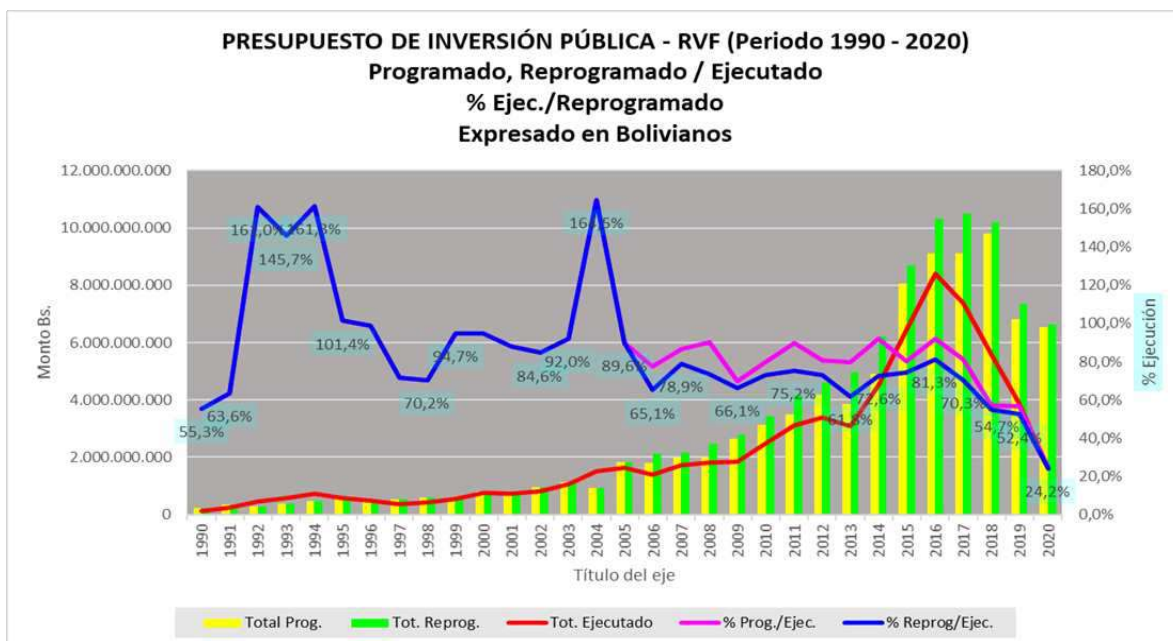
Esta comparación en los montos ejecutados por SNC y ABC, muestra lo siguiente:

ABC, administró 5.5 veces más recursos que SNC, lo que determina la relativa eficiencia, debido a una serie de factores que afectan a una adecuada gestión de la ejecución de los proyectos de inversión. Estos pueden ser identificados en áreas administrativas, financieras, legales, técnicas, sociales y ambientales.

En relación a la reprogramación presupuestaria, en el periodo administrado por el SNC el registro no presenta reprogramaciones significativas llegando al 100.6% de ejecución; en la gestión de la ABC, presenta los mayores niveles de reprogramación, en los 15 años (2006-2020) la ejecución respecto a lo programado llegó a 76.5% y en relación a la reprogramación baja al 65.3%.

En definitiva, en la gestión de ABC se evidencia una deficiencia en la planificación y programación presupuestaria, situación que se debe mejorar, estableciendo mecanismos de alerta temprana y seguimiento que prevean situaciones que pueden derivar en conflictos de gestión.

Gráfico 32 Presupuesto de Inversión Pública RVF, ejecutado vs programado, periodo 1990-2020



Otro aspecto importante que hace a la ejecución presupuestaria es el desempeño de las fuentes de financiamiento, al respecto, la situación en el periodo de estudio 1990 – 2020 presenta la siguiente situación:

- a) De un total Bs. 88.380 millones de presupuesto programado en el periodo 1990-2020, los recursos externos constituyen un monto total de Bs.65.363,9 millones que representa el 74%, y los recursos internos un monto de Bs. 23.016,1 millones representando el 26%.
- b) Se ejecutaron un monto total de Bs. 67.597,6 millones que significó el 76,4% de ejecución financiera total en dicho periodo:
- c) Las fuentes de financiamiento externo, se ejecutaron en un monto de Bs. 45.877,5 millones, representando el 70.1% de lo programado.
- d) Las fuentes internas, se ejecutaron en un monto de Bs. 21.720,1 millones, representado el 94,3%

Esta situación ratifica la relación en el porcentaje de participación de las fuentes de financiamiento 70% externas y 30% internas. Y de alguna manera la relación *pari passu*.

En los desembolsos de la ejecución de proyectos de carreteras donde participan ambas fuentes de financiamiento.

Un problema que se puede evidenciar en relación de la disponibilidad de los recursos es la falta de liquidez principalmente de la fuente de aporte local; situación que afecta a la programación de desembolsos durante la fase de ejecución de obras. Situación que ha sido agravada en el periodo administrado por ABC, debido a la restringida capacidad de endeudamiento de los gobiernos departamentales y las múltiples obligaciones de inversión en sus competencias territoriales, y debido a lo costoso que significa la ejecución de carreteras.

Haciendo una evaluación del desempeño de las fuentes internas, las carreteras fueron ejecutadas con recursos del TGN en un 51.1%, seguido por recursos propios 20,8% el IEHD 11,8%; el IDH 7,3% y las Regalías 4% el resto de las fuentes internas fueron mínimas.

Los factores que inciden en una deficiencia de la ejecución del presupuesto de inversión pública en los proyectos de carreteras de la RVF, son los siguientes:

- a) Los Procesos de licitación: (norma nacional y/o norma externa – no objeciones), con el riesgo de declaraciones desiertas de manera consecutiva. Que está fuera del control de la entidad por cuanto responden al interés de los participantes y las características de la convocatoria.
- b) Esta situación puede ser más prolongada en los tiempos previstos cuando se trata de la intervención de los organismos multilaterales (BM, BID, BEI, OPEC, etc.) que requieren una “no objeción” para consolidar los procesos de cumplimiento de acuerdo a los contratos de crédito.
- c) Al estar previamente registrados los recursos en el presupuesto como condición previa a las convocatorias de licitación (nacional o internacional), y que el proceso de convocatoria, hasta la contratación está sujeto a tiempos que no son del todo controlados por la entidad ejecutora, la relación ejecución financiera vs tiempo de reporte de ejecución es susceptible de demora, y en ese sentido al final de la gestión fiscal, registran montos menores a lo programado.
- d) Los problemas identificados en la fase de ejecución, tienen origen en el contenido y alcance de lo que establecen los contratos suscritos entre la entidad contratista ABC y la empresa constructora.
- e) Temas técnicos referidos a movimiento de tierras, identificación de bancos de material, condiciones y exigencias para su utilización, liberación de los derechos de vía, tratamiento de la temática ambiental y relacionamiento social con las comunidades aledañas al proyecto, constituyen acciones que no están del todo identificadas, cuantificada, en el contrato de obra, y que para su viabilidad al momento de ejecutar, lleva tiempos de negociación, recurso adicionales y muchas veces deriva en exigencias de obras adicionales que no estaban previstas dentro del contrato tales como centros comunales, postas sanitarias, canchas de futbol, pasos a desnivel, accesos a otras áreas de producción, etc.

- f) Temas referidos a las salvaguardas ambientales, sociales, culturales etc. que demandan en su tratamiento y solución más tiempo de lo previsto en los contratos.
- g) La falta de disponibilidad de los recursos de contraparte local, que pese a estar registrados en presupuesto no tienen la liquidez suficiente para su efectivización.
- h) Los recursos del TGN, si bien están programados, los desembolsos están sujetos a la disponibilidad de recursos.
- i) Un problema que ha sido recurrente en los últimos años es aquel referido a las contrataciones “Llave en Mano”, que consiste en que una misma empresa es la responsable de la elaboración de los estudios técnicos y la ejecución de las obras”. Al respecto, la supervisión, fiscalización y cumplimiento de normativa legal vigente en temas ambientales y sociales no siempre son abordados y solucionados oportunamente.

5.2.2. Conclusión Específica 2:

Se puede evidenciar que el Presupuesto Ejecutado por Rutas a Nivel Departamental de la Red Vial Fundamental (Periodo 1990-2020) tuvo un tratamiento de la asignación de recursos destinados a la construcción de las carreteras diferenciado, pudiendo establecer los siguientes factores que determinan tal hecho:

1. Longitudes diferenciadas:

- En Bolivia, las Rutas de la Red Vial Fundamental con mayor longitud en Km. son 4 que en total alcanzan a 5.534 Km (la Ruta N° 4 con 1.654 Km; la Ruta N° 9 con 1.629 Km, la Ruta N° 1 con 1.216 Km y la Ruta N° 16 con 1.035 Km).
- Un segundo grupo de rutas cuyas longitudes oscilan entre 600 a 900 Km. son 5 cuya longitud total alcanza a 3.946 Km (la ruta N° 6 con 976 Km, la ruta N° 5 con 899 Km., la ruta N° 10 con 775 Km, la ruta N° 8 con 695 Km y la ruta N° 3 con 601 Km.
- En un tercer grupo se encuentran 24 rutas cuyas longitudes están entre 122 – 487 Kms. Entre ellas podemos mencionar a las siguientes Rutas (7, 25, 11, 13, 26, 14, 12, 24, 22, 39, 36, 19, 30, 17, 21, 34, 43, 31, 33, 28, 2, 27, 23, y 35) ver cuadro 16.

- Por último, el cuarto grupo de rutas cuyas longitudes están entre 25 – 92 Km. son 12 que en total alcanza a 682 Km. En este grupo están las siguientes rutas (45, 29, 20, 18, 38, 32, 40, 44, 37, 15, 41y 42).

2. Presupuesto diferenciado

En relación a la asignación de recursos financieros en el presupuesto ejecutado de inversión pública destinada a las rutas de la RVF, en el periodo 1990 – 2020 se destacan los siguientes:

- En solo 3 rutas de la RVF, se ejecutaron recursos que representa el 41.1 % de un total de Bs. 65.726.7 millones. Estas rutas son: N° 4, N°1, y N° 3, en las que se invirtieron un monto total de Bs. 27.007.6millones.
- Solo en la Ruta N° 4 se ejecutaron el 21.8% del total (Bs. 14.312.5 millones) en el periodo 1990-2020.
- La segunda ruta atendida con recursos de inversión pública en el periodo de estudio fue la ruta N° 1 con el 9,7% del total que asciende a 6.365,9 millones. Y en tercer lugar está la ruta N° 3 con el 9,6% del total, que asciende a 6.329,1 millones.
- En las rutas (N°8, N°6, N°5 y N°9), se invirtieron un monto de 16.911,6 millones que representa el 25,7% del total del presupuesto ejecutado en el periodo 1990-2020.
- En las rutas (N°7, N°10, N°13, N°14, N°35 y N°16), se invirtieron un monto de Bs. 10.773,5 millones que representa el 16,4%.
- El resto de las rutas 34 en total, fueron atendidas con recursos de inversión pública por un monto de Bs.11.033,9 millones 31,9% en el periodo comprendido entre 1990-2020.

3. Corredores de Integración:

La asignación de recursos de inversión pública en la RVF organizada en corredores de integración nos muestra que la atención diferenciada se verifica en lo siguiente:

- La longitud total de los 5 corredores de integración asciende a 9.697 Km (60.5 %) del total de las RVF que alcanza a una longitud de 16.022 Km.
- El corredor N°1 (este - oeste) con una longitud de 2.586 Km. está consolidándose por cuanto la Ruta N° 4 con una longitud de 1.514 Km. Es parte del corredor principal que tiene una longitud de 1.603 Km y dos ramales (Oruro - Pisiga 280Km) y (San Matías

– Santa Cruz 703 Km). Se reporta la mayor asignación presupuestaria con Bs. 15.297, 5 millones, que representa el 23% del total ejecutado en el periodo 1990-2020.

- El corredor N° 4 (oeste – sur) con una longitud de 1.546 Km. También está en proceso de consolidación, la ruta N° 1 constituye la mayor longitud de este corredor con 1.217 Km cuya asignación fue de Bs.6.365,9 millones que representa el 9.7% del total de presupuesto ejecutado en el periodo 1990-2020.

- El corredor N° 3 (este – norte) con una longitud de 2.962 Km. Es el más largo, en la misma la ruta N°3 constituye la de mayor importancia por cuanto tiene 601 Km, y la asignación en esta ruta fue de Bs. 6.329,1 millones representando el 9,6% del total. Este corredor está en proceso de conformación. El reporte de ejecución registra un monto de Bs. 3.242,5 millones que representa el 5.4% del corredor esta con superficie de ripio.

- El corredor N° 2 (norte – sur) tiene una longitud de 1.564 Km, la asignación en la consolidación de este corredor está en el orden de Bs. 13.335 millones en las 4 Rutas (N° 9, N° 10, N° 7 y N° 6). La asignación en este corredor alcanzó a Bs. 3.279,1 millones

- El corredor N° 5 (central – sur) tiene una longitud de 1.039 Km. se registra un monto de Bs. 2.199,9 millones como recursos invertidos en el periodo 1990-2020.

Estos 3 factores determinan la diferenciación en la ejecución del presupuesto de los proyectos de inversión pública de la RVF, que está consolidando la Ruta N° 4 como la más importante en la interconexión vial como parte del corredor este – oeste.

5.2.3 Conclusión específica 3:

Se puede evidenciar que el Presupuesto Ejecutado por Rutas a Nivel Departamental de la RVF durante el periodo 1990-2020, muestra una deficiente asignación y ejecución presupuestaria, debido a los siguientes factores:

- El departamento de Santa Cruz, registra la mayor ejecución presupuestaria de las rutas emplazadas en su territorio, la ejecución presupuestaria de las rutas de la RVF en Santa Cruz asciende a 17.095,7 millones. Las principales rutas que fueron beneficiadas por los recursos de inversión fueron: la ruta N° 4, con Bs. 7.066.0 millones; la ruta N° 9 con Bs. 2.438.5 millones, la ruta N° 10 con Bs. 2.312,1 millones.

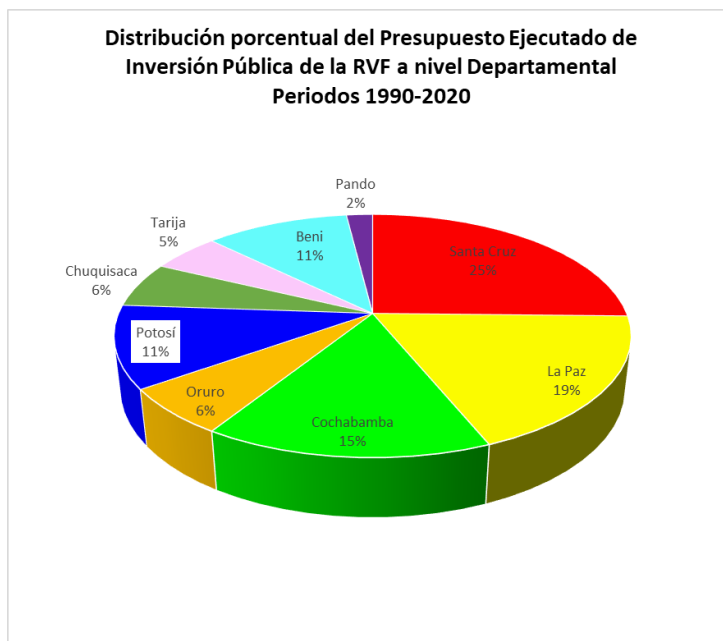
- El departamento de La Paz, registra una ejecución de Bs. 12.448,3 millones en las rutas emplazada en su territorio. La ruta N° 3 ejecución de Bs. 3.580,1 millones, la ruta N° 1 con Bs. 1.756,3 millones y la ruta N° 8 con 1.720,1 millones.
- El departamento de Cochabamba, registra un monto de 10.221,8 millones en las rutas que están emplazadas en su territorio. La principal asignación registra la ruta N° 4 con 5.689,5 millones, y las rutas 5 y 6 con 1.036 y 1.085 millones respectivamente.
- El departamento de Potosí, registró una ejecución presupuestaria de Bs. 7.387,8 millones, en las rutas que están emplazadas en su territorio. Las más importantes en la asignación fueron la ruta N° 6 con Bs. 1.581 millones, la ruta N° 5 con 1.183,9 millones, la ruta N° 1 con 1.147,5 millones.
- El departamento de Chuquisaca, registro una ejecución de Bs. 4.075 millones, en las rutas de la RVF emplazadas en su territorio, una de las principales rutas con mayor asignación en la ruta N° 6 con 2.683,4 millones, seguida de la ruta N° 1 con 801, 2 millones y la ruta N° 5 con 493,4 millones, principalmente.
- El departamento de Oruro, registró una ejecución de Bs. 4.189 millones, en las rutas de la RVF emplazadas en su territorio, una de las principales con mayor asignación es la ruta N° 12 con Bs. 1.029,5 millones, seguida por la ruta N° 1 con 977,7 millones y la ruta N° 4 con 789,2 millones entre las principales.
- El departamento del Beni, registró una ejecución de Bs. 7.244,3 millones, en las rutas de la RVF emplazadas en su territorio, una de las más importantes es la ruta N° 8 con Bs. 3.099,8 millones, seguida por la ruta N° 3 con 2.730,6 millones y la ruta N° 9 con Bs. 739,1 millones.
- El departamento de Tarija, registró una ejecución de Bs. 3.472,3 millones, en las rutas de la RVF emplazadas en su territorio; las rutas con mayor asignación son las siguientes: la ruta N°1 con Bs. 1.671,3 millones, la ruta N° 11 con Bs. 1.131, 3 millones y la ruta N° 9 con Bs. 345,3 millones.
- El departamento de Pando, registró una ejecución presupuestaria en los proyectos de inversión de las rutas de la RVF emplazadas en su territorio por un monto de Bs.

1.318,3 millones; las rutas de mayor importancia en su asignación, fueron la ruta N° 13 con Bs. 1.177,8 millones; la ruta N° 16 con Bs. 55,6 millones.

En definitiva, la distribución porcentual de los recursos del presupuesto ejecutado de los proyectos de inversión pública de la Red Vial Fundamental administrada por el SNC – ABC respectivamente muestran una asignación inequitativa en la ejecución a nivel departamental teniendo la siguiente distribución:

En el departamento de Santa Cruz, se ejecutaron recursos de inversión pública en proyectos de la RVF en un 25 % de un total de Bs. 67.452,7 millones en el periodo 1990-2020, le sigue el departamento de La Paz, con el 19%, Cochabamba con 15%, Potosí con 11%, Beni con 10.7%; los departamentos de Oruro y Chuquisaca con el 6.2% y 6% respectivamente, los departamentos menos favorecidos fueron Tarija con el 5.1% y Pando con el 2%.

Gráfico 33 Distribución porcentual del presupuesto ejecutado de Inversión Pública de la RVF a nivel departamental periodo 1990-2020



Estos resultados, muestran una deficiente atención en la planificación de las carreteras por parte de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) en la asignación de los recursos presupuestados y ejecutados en las rutas de la RVF a nivel departamental, verificándose

una vez más la asignación de recursos en el eje: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, tal cual lo menciona el Plan Bohan. Se muestra un desarrollo inercial en el tiempo.

5.2.4. Conclusión específica 4:

Se verifica que la composición del Sistema de Transporte Vial en Bolivia consolidada en Bolivia muestra una longitud total de 194.768 Km. entre las carreteras de la RVF que alcanzan a 16.022 Km representando un 8.2%; las carreteras de las redes Departamentales, alcanzan a 36.464 Km que representan al 18.7% y las carreteras de la red Municipal cuya longitud es de 142.282 Km representando el 73.1% del total.

La atención a estas carreteras por la inversión pública que ejecutan las entidades responsables de su administración, verifica una asignación inequitativa, demostrada por los siguientes aspectos:

Los recursos financieros destinados a los proyectos de inversión pública de carreteras en Bolivia durante el periodo 1990 – 2020, registrados en el sistema nacional de inversión pública “Por Tipo de Administración”, muestra que:

El total de ejecución de recursos referido al periodo antes citado alcanzó a Bs. 82.144.870.706.- de los cuales:

La Administración central, registra recursos ejecutados por un monto de Bs. 58.453.207.748.- que representa el 71.2%.

La Administración Departamental, ejecutado por las Gobernaciones departamentales y ex Prefecturas departamentales, alcanzó a un monto de 18.558.491.992.- representado el 23.6%.

La Administración local, representado por los gobiernos municipales, registró un monto de Bs. 5.133.170.966.- que representó el 6.2%.

De estos resultados podemos inferir que.

- El 8.2% de la longitud de carreteras fue atendida con recursos por un 71,2% de los recursos.
- El 18.7 % de la longitud, fue atendida con el 23.6% del presupuesto en carreteras.
- El 73.1% de la longitud, fue entendida con el 6.2% del presupuesto.

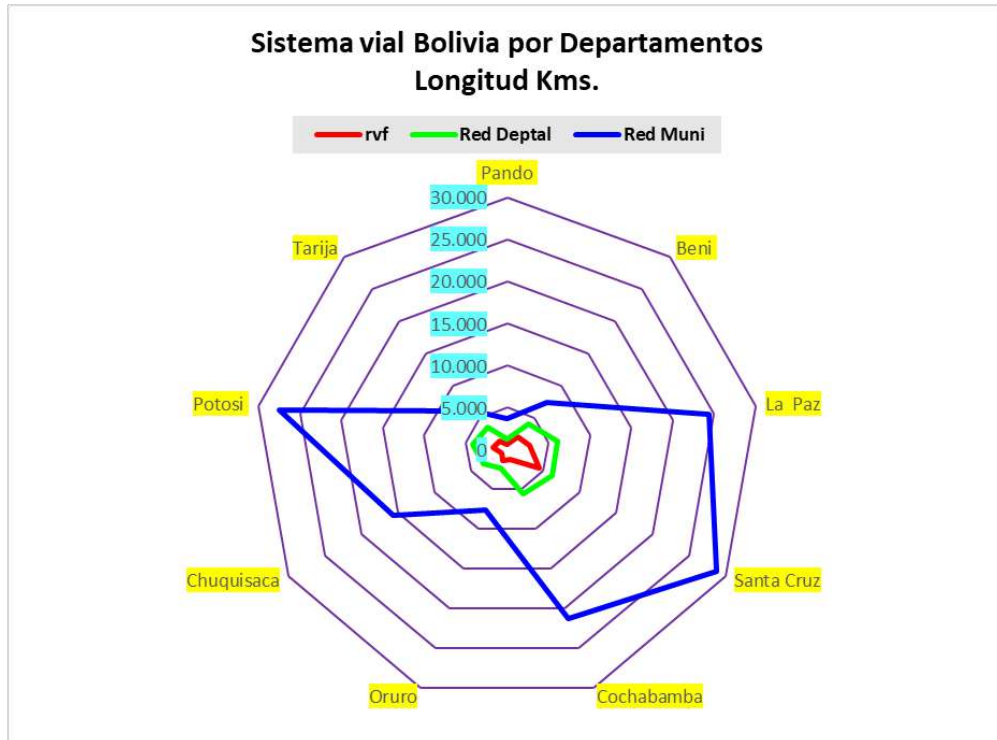
Mostrando una inequitativa atención a las carreteras por el presupuesto de inversión pública, lo cual desemboca en una insuficiente integración territorial entre los departamentos de Bolivia y al interior de cada uno de ellos.

5.2.5. Conclusión específica 5:

Se verifica que el Sistema de Transportes en el territorio boliviano, por departamentos muestra una desintegración y solo el esfuerzo se realiza en la interconexión de las rutas camineras. Expresadas por los siguientes aspectos: (ver cuadro N 39).

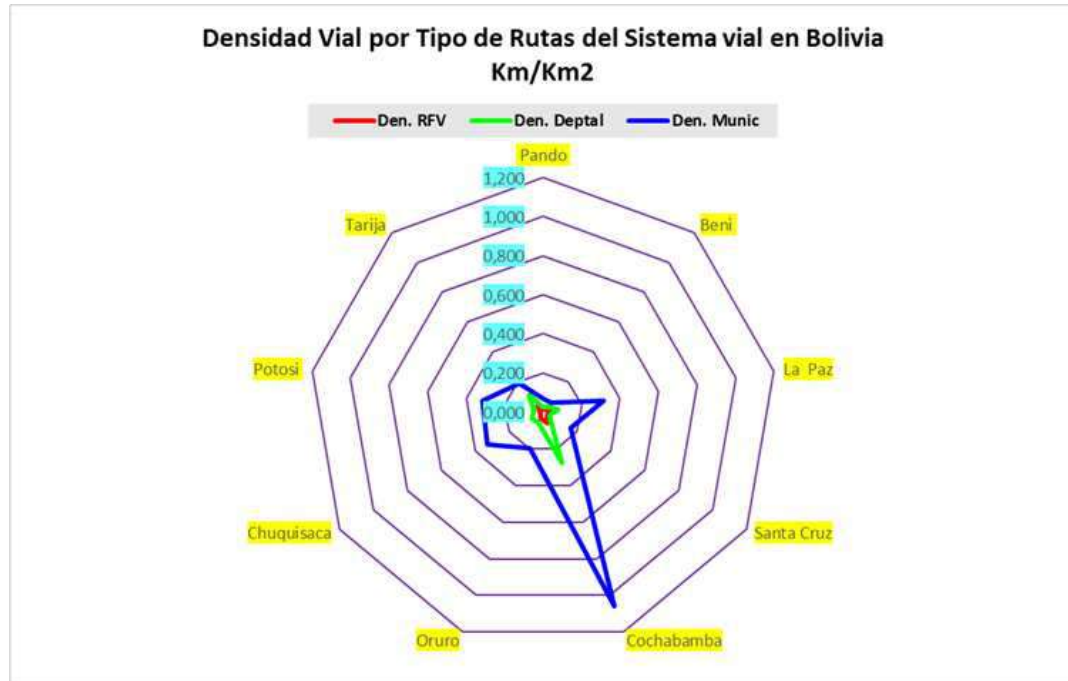
- El territorio boliviano tiene una superficie de 1.098.581 Km², organizado políticamente en 9 departamentos y al interior de ellos en provincias y municipios mismos que representan espacios territoriales que tiene límites claramente identificados.
- Del total de la superficie territorial se descuenta el área restringida que en promedio alcanza al 40% del territorio.
- Haciendo un relevamiento de las carreteras en sus 3 redes (Red Vial Fundamental, Red Vial Departamental y Red Vial Municipal) distribuidos por departamentos comprado con las superficies territoriales de cada departamento tenemos el siguiente sistema:

Gráfico 34 Sistema vial de Bolivia por Departamento



- Utilizando el indicador de la Densidad vial como referente en el desarrollo de la infraestructura vial en el territorio, se puede evidenciar que en Bolivia se tiene una densidad vial efectiva del orden de 0.301 km/km².

Gráfico 35 Densidad vial por Tipo de Rutas del sistema vial en Bolivia



- La densidad efectiva de la RVF es del orden de 0.025 Km/Km2. Esta densidad está calculada sobre la longitud de 16.022 Km. Sin embargo, la característica de la red vial fundamental (RVF) es de CONEXIÓN reflejada por su vocación de: i) vincular capitales de departamento, ii) vinculación de carácter internacional con carreteras principales de países vecinos o pasos de frontera, iii) conexión de puntos adecuados de 2 o más carreteras de la RVF y iv) cumplir con las condiciones de protección ambiental. En este sentido el resultado de la Densidad vial es relativizado porque no tiene el objetivo de integración del territorio departamental.
- La densidad vial efectiva de la red departamental es del orden de 0.056 Km/Km2, sobre una longitud de 36.464 Km. Esta red tiene la vocación de INTEGRACIÓN al interior de su territorio por cuanto: i) integración departamental, o conexión con la RVF, o caminos colectores que pasando por zonas productivas permitan el acceso de las zonas de producción a los centros de consumo, ii) conexión con sistemas intermodales de

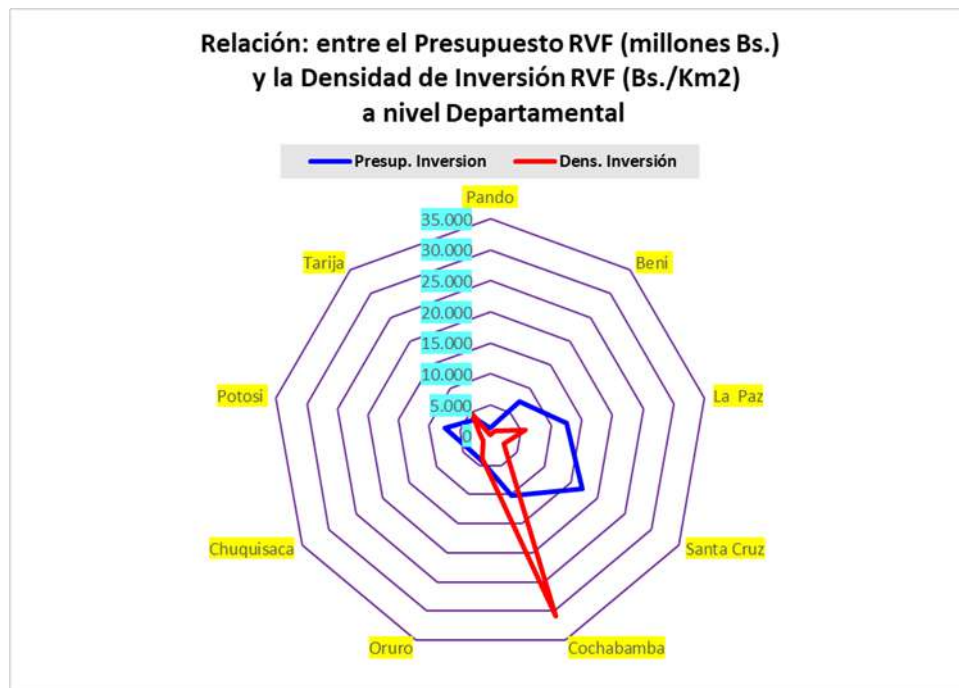
importancia departamental iii) acceso a polos de desarrollo de carácter departamental y iv) cumplir normas y requisitos ambientales.

- La densidad vial efectiva de la red Municipal es del orden de 0.220 Km/Km², sobre una longitud de 142.282 Km. Esta red es la más larga constituye el 73.1% del total del sistema carretero en Bolivia, la vocación de ACCESO y vinculación de áreas productivas, esta red es que son: i) alimentadores de la red departamental y/o fundamental, vinculando las poblaciones rurales, comunidades o zonas de producción a los centros de consumo, ii) vinculación entre capitales de municipios de una misma provincia y/o capitales de provincia con la capital departamental, iii) cumplir normas y requerimientos de protección ambiental.

- Haciendo una relación de la inversión pública destinada al sistema vial nacional, tenemos que en el periodo 1990-2020, fue atendida con mayores recursos de inversión pública a la Red Vial Fundamental en un (71.2%), las redes departamentales en (22.6%) y las redes municipales en un (6.2%) de tu total general de Bs.82.144.870.706.- (ver cuadro 39).

- A nivel departamental la asignación de los recursos de inversión pública destinado a la Red Vial Fundamental, relacionada con la densidad de inversión, muestra que el departamento de Cochabamba fue el que tuvo una mayor atención en la densidad de inversión con cerca de (Bs.30.000.-/Km².) este dato está respaldado por (la menor superficie disponible 3.1% respecto del nacional, mayor densidad efectiva vial RVF 0.061 Km/Km²; y una asignación del 15.2% de la inversión pública en la RVF), el departamento con menor atención es hasta el momento es Pando.

Gráfico 36 Relación entre Presupuesto RVF y la Densidad de Inversión de la RVF a nivel departamental



Estos datos son contundentes en la verificación que la integración territorial con la implementación de un sistema de transporte caminero en el territorio boliviano es: inadecuado, inequitativo con una falta total de una visión de planificación territorial en el marco de la C.P.E, ley 030, ley 777, y la Ley 300 Derechos de la Madre Tierra y el Desarrollo.

5.3 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS

Las hipótesis son las guías de una investigación o estudio, que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado (SAMPIERI, 2014, p.104), que para la presente investigación se plantea la relación que existe entre la ejecución de inversión pública en el sector transporte, la densidad vial, la densidad de la inversión pública y la población, en el PIB del sector transportes de Bolivia.

5.3.1. Demostración de la Hipótesis

Desde el punto de vista de la teoría, la inversión pública, es considerada como aquel gasto con fines productivos que realiza el Estado. Este tipo de inversión se destina

principalmente a proveer bienes o infraestructura que sean consideradas básicas o importantes. Asimismo, la inversión pública suele ser medida periódicamente, expresándose como un porcentaje del producto interno bruto (PIB); entre las características de la inversión pública están las siguientes: a) existen bienes o servicios que un privado no puede proveer de forma eficiente por lo tanto el Estado interviene, b) inversiones en zonas geográficas con baja densidad poblacional, sectores con costes muy altos, bienes o servicios estratégicos (agua, electricidad), c) se diferencia del gasto por que este último no tiene un fin productivo, son desembolsos necesarios para mantener el aparato estatal d) es una forma de impulsar la economía, elevando la productividad (transporte) por el tiempo empleado de los usuarios, e) instrumento de política pública para el logro de objetivos de desarrollo.

5.3.2. Planteamiento de Hipótesis

El sector público establece reglas básicas, hace cumplir las leyes, aporta de infraestructura intangible y tangible que permite que funcione una sociedad y una economía. Si el gobierno no aportara las carreteras, los puertos, la educación o la investigación básica o si no se asegurará que alguien lo haga o si no creara al menos las condiciones, las empresas corrientes no podrían prosperar. Dejar en manos del mercado este tipo de inversiones daría lugar a inversiones insuficientes. Una sociedad requiere de acciones colectivas.

Por lo tanto, la hipótesis que se plantea es, que:

“La deficiente ejecución del Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental (RVF), incide en una insuficiente integración territorial y dificulta la interconexión del Sector Transporte Caminero en Bolivia”.

5.3.3. Determinación del Modelo Matemático:

a) Diseño del Modelo Estructural

Para determinar el modelo estructural, se estableció que las variables sean.

- ✓ Variable Dependiente (Y) : PIB del sector transporte.
- ✓ Variable Independiente 1 (X1) : Inversión.
- ✓ Variable Independiente 2 (X2) : Densidad Vial.

✓ Variable Independiente 3(X4) : Población.

Cuyo mecanismo de transmisión es:

Inversión Pública → Densidad Vial → Población → PIB transporte

Modelo estructural es:

$$PIBt = F(\text{Inversión}, \text{Densidad Vial}, \text{Población})$$

$$Y = F(X_1, X_2, X_3)$$

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3$$

b) Presentación de las Variables

Para la elaboración del modelo, se tienen a las siguientes variables:

Cuadro 23-A Variables base para la elaboración del modelo econométrico

VARIABLE	TIPO	UNIDADES	DESCRIPCION	
PIBt	PIB transportes	Explicativa cuantitativa	Miles de Bs.	El PIB transportes; Es una medida macroeconómica que expresa el valor monetario del sector
IP	Inversión Pública	Explicativa cuantitativa	Miles de Bs.	La inversión pública; Es todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios, o producción de bienes.
DV	Densidad Vial	Explicativa cuantitativa	Long. Carretera Km/Area Km2.	Es un indicador de que relaciona la longitud de carreteras con las áreas territoriales, en este caso referida a las Rutas de la RVF y el territorio departamental (descontado las superficies ocupadas o con otras vocaciones como reservas forestales y otros)
P	Población	Explicativa cuantitativa	Nº Habitantes	Población, es la cantidad de habitantes por departamento proyectada al 2020. Sobre la base de los reportes del INE

Este modelo matemático:

- Es un modelo uni - ecuacional por que representa solo una ecuación que permite mostrar el nivel de efecto que tienen la Inversión Pública de la RVF, sobre el territorio.

- Trata de evidenciar la fuerza de asociación que existe entre la Inversión, la densidad vial, la densidad de la inversión, y la población en el comportamiento del PIB del sector transportes.

5.3.4. Especificaciones del modelo Econométrico

El proceso de construcción del modelo econométrico, en cumplimiento a la teoría económica:

- Plantea la imperiosa necesidad de acceder y disponer de información estadística de las variables que se utilizarán en la construcción de éste.
- Tener claridad en los objetivos que persigue la investigación, (TORO, 2010, p. 5):

A su vez, el modelo econométrico que se presenta, fundamentalmente cumple con realizar:

- Un análisis estructural: A través de la cuantificación de las relaciones existentes entre las variables en el periodo 1990-2020, a través del cálculo de los parámetros del modelo. Es decir, establecer la forma en que incide la inversión sobre las variables explicativas.
- Un proceso de Predicción: Con los resultados del modelo, la investigación propone intentar conocer el comportamiento de las variables la próxima década, para establecer en qué medida las variables independientes explican el comportamiento de la variable dependiente (crecimiento del PIB del sector transportes).
- Una simulación a mediano plazo y largo plazo: Mediante la simulación del comportamiento de las variables independientes (inversión y producción), se plantea monitorear los efectos que tienen sobre la variable dependiente y a partir de los resultados, proponer diferentes estrategias que se plasmen en ajustes al diseño de la política pública.

En este entendido:

- Desde el punto de vista matemático, los resultados hallados, representan valores absolutos y exactos que establecen el tratamiento econométrico aplicado a través del software E – Views V.10.

- Desde el punto de vista económico; Los resultados expresan la relación de las variables independientes sobre la variable dependiente, que por lo general no siempre son exactas, debido a que el conjunto de la economía se halla influenciada por factores exógenos y endógenos que varían permanentemente el comportamiento de dichas variables, como por ejemplo, el impacto del COVID-19 o la guerra entre Rusia y Ucrania, que afectan indirectamente a nuestra economía, a través del acceso a recursos externos (créditos o transferencias en general), lo cual dificulta la aceleración de la recuperación económica nacional, que alimenta el círculo virtuoso que tiene la inversión en el sector estudiado.

Por lo mencionado, se introduce un término de perturbación o de error (GUJARATI, 2010, p.4), con propiedades probabilísticas definidas que afectan al comportamiento de la variable dependiente (crecimiento dl PIB transporte, que no se considera en el modelo de forma explícita. En consideración a lo mencionado, el modelo econométrico será:

$$\widehat{PIB}_{TRANSP} = \widehat{\alpha}_0 + \widehat{\alpha}_1 I + \widehat{\alpha}_2 DV + \widehat{\alpha}_3 P + \mu$$

5.3.5. Presentación de la base de datos

En lo referente a los tipos de datos de las variables, desde el punto de vista teórico, existen dos clases de información:

- Series temporales: Los datos pueden corresponder a los valores de una variable en el tiempo. Estos tienen frecuencia anual en el periodo de estudio. Así podemos analizar el comportamiento del presupuesto ejecutado de inversión pública en la RVF, relacionada con la densidad vial, la densidad de inversión pública, el crecimiento poblacional, y los resultados que emite el INE respecto al PIB del sector transporte.

Para la presente investigación se utilizó información clasificada como serie temporal, que se la presenta a continuación:

Cuadro 24 Tabla de las relaciones: PIB transporte, Inversión RVF, densidad vial y población

AÑOS	PIB TRANSPORTE Miles (Y)	INVERSION PUBLICA RVF (X1)	DENSIDAD VIAL (X2)	POBLACION (X3)
1990	1.261.947	100.946.662	0,1275	6.292.526
1991	1.687.248	225.215.874	0,1280	6.443.434
1992	2.043.570	456.747.784	0,1309	6.598.461
1993	2.355.518	541.067.103	0,1338	6.757.731
1994	2.519.786	739.756.901	0,1369	6.921.371
1995	2.640.985	550.063.343	0,1400	7.089.514
1996	3.156.896	479.000.597	0,1432	7.262.294
1997	3.556.627	366.163.501	0,1464	7.439.852
1998	4.372.751	417.162.210	0,1498	7.622.333
1999	4.410.321	552.205.875	0,1532	7.809.887
2000	4.685.690	754.898.470	0,1567	8.002.668
2001	4.957.359	711.309.650	0,1649	8.404.555
2002	5.528.762	807.651.064	0,1898	8.549.156
2003	6.260.708	1.054.848.678	0,1898	8.696.715
2004	6.759.189	1.512.942.337	0,2241	8.847.308
2005	7.118.640	1.633.279.086	0,2395	9.001.010
2006	7.704.127	1.393.750.459	0,2466	9.157.901
2007	8.057.184	1.712.187.701	0,2452	9.318.063
2008	8.463.076	1.805.530.311	0,2458	9.481.580
2009	9.001.168	1.845.887.874	0,2394	9.648.540
2010	10.545.014	2.492.018.801	0,2431	9.819.033
2011	12.117.648	3.118.888.190	0,2397	9.993.152
2012	13.047.025	3.379.015.626	0,2408	10.351.118
2013	14.690.296	3.072.469.315	0,2414	10.507.789
2014	16.406.239	4.496.866.623	0,2410	10.665.841
2015	17.846.435	6.436.069.937	0,2410	10.825.013
2016	20.268.937	8.384.242.230	0,2414	10.985.059
2017	21.640.084	7.387.310.915	0,2419	11.145.770
2018	23.070.566	5.582.779.394	0,2414	11.307.314
2019	23.615.481	3.859.144.871	0,2498	11.469.896
2020	18.255.967	1.583.752.101	0,2413	11.633.371

Fuente SISIN; elaboración propia

5.3.6 Estimación Del Modelo Econométrico:

Cuadro 24-A MODELO ECONOMETRICO

Dependent Variable: PIB_TRANSPORTE___Y
 Method: Least Squares
 Date: 12/21/22 Time: 10:05
 Sample: 1990 2020
 Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-21825742	2139118.	-10.20315	0.0000
INVERSION_X1	0.000906	0.000193	4.704374	0.0001
DENSIDAD_VIAL_X2	-56854643	13485845	-4.215875	0.0002
POBLACION_X3	4.516136	0.479447	9.419470	0.0000
R-squared	0.963756	Mean dependent var		9291782.
Adjusted R-squared	0.959729	S.D. dependent var		6918247.
S.E. of regression	1388322.	Akaike info criterion		31.24500
Sum squared resid	5.20E+13	Schwarz criterion		31.43003
Log likelihood	-480.2976	Hannan-Quinn criter.		31.30532
F-statistic	239.3202	Durbin-Watson stat		0.826531
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dónde:

R-squared: Es la bondad de ajuste (R^2 , coeficiente de determinación) $R^2 = 95\%$.

- Determina el grado de ajuste que tiene la línea de regresión a los datos.
- Aproximadamente el 95% de la variación de la Inversión, la densidad vial, la densidad de la inversión, y la población en el comportamiento del PIB del sector transportes, explican el comportamiento del PIB del sector transporte a nivel nacional.
- Por lo tanto, la recta regresionada, se ajusta a las observaciones consideradas.

Coefficientes estimados:

$\alpha_0 = -21.825.741$ Representa al intercepto y establece que, si la inversión y las variables independientes dejaran de funcionar, el PIB del sector transportes se contraería, disminuyendo el PIB sectorial en - 21.825.741Bs.

$\alpha_1 = 0,000906$ Por cada millón de bolivianos de inversión pública que se inyecta en la Red Vial Fundamental, el PIB sectorial, varia (aumentando) en 0,1%,

ello debido a que la construcción de infraestructura vial, es costosa en zonas con alta fricción espacial.

$\alpha_2 = -56.854.643$ Cada vez que la densidad vial varía en 1%, el efecto en el PIB sectorial será de un decremento de 56,88 millones de Bs. es decir que, en las actuales condiciones, el desempeño del sector transportes no es eficiente porque carece de competitividad regional; esto se puede explicar desde dos puntos de vista:

1° Desde el punto de vista fisiográfico, debido a que Bolivia, cuenta con una geografía accidentada especialmente en la zona andina, subandina y cabeceras de valle, aspecto que eleva los costos por kilómetro lineal.

2° La migración campo-ciudad, permanente y acelerada, que viene sufriendo nuestro país, demuestra que progresivamente el área rural se está vaciando, se estima que para el 2030, más del 70% de la población nacional, se encontrará en el área urbana, principalmente en el eje central (Santa Cruz, La Paz y Cochabamba).

Por estos aspectos, la densidad vial tiene un efecto negativo en el sector transportes.

$\alpha_4 = 4,5161$ Cada vez que la población aumenta en 1%, el efecto en el PIB sectorial de transportes, será de un incremento del 4,5%, es decir que, en las actuales condiciones, el sector transportes a nivel nacional, responde más al comportamiento poblacional y no al volumen de inversión que se inyecta en el sector, por tanto, la inversión en este sector no es eficiente.

Akaike criterion = 31,24500 El criterio de información de Akaike (AIC); Es una medida de la calidad relativa al modelo estadístico, para un conjunto dado de datos, proporciona un medio para la selección del modelo.

Durbin-Watson = 0,826531 El DW, se utiliza para realizar una prueba de autocorrelación AR(1) sobre un conjunto de datos.

El valor del DW, siempre está entre 0 y 4. Si el estadístico de Durbin-Watson es sustancialmente menor que 2, hay evidencia de correlación serial positiva. En este caso el valor calculado establece que existe una posibilidad de correlación positiva entre las variables independientes respecto a la dependiente.

Prob (F-statistic) = 0.000000 El estadístico F es un test que se utiliza para evaluar la capacidad explicativa que tiene un grupo de variables independientes sobre la variación de la variable dependiente. Establece que la probabilidad de equivocarnos al rechazar la H0 es pequeña (0.0000%).

F-statistic = 239,3202 El estadístico F es un test que se utiliza para evaluar la capacidad explicativa que tiene un grupo de variables independientes sobre la variación de la variable dependiente. $F_{\text{calculado}} > F_{\text{tablas}} \rightarrow$ El modelo tiene capacidad para explicar la incidencia de las variables independientes sobre la variable dependiente.

Ecuación Estimada:

Estimation Command:

```
=====
LS  PIB_TRANSPORTE__Y  C  INVERSION_X1  DENSIDAD_VIAL_X2
POBLACION_X3
```

Estimation Equation:

```
=====
PIB_TRANSPORTE__Y  =  C(1)  +  C(2)*INVERSION_X1  +
C(3)*DENSIDAD_VIAL_X2 + C(3)*POBLACION_X3
```

Forecasting Equation:

```
=====
PIB_TRANSPORTE__Y  =  C(1)  +  C(2)*INVERSION_X1  +
C(3)*DENSIDAD_VIAL_X2 + C(3)*POBLACION_X3
```

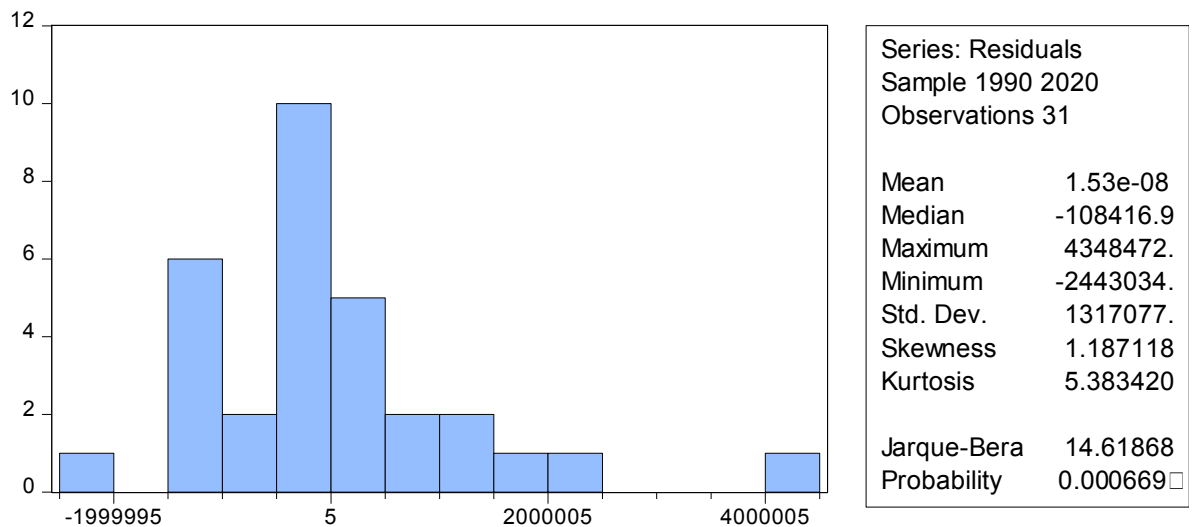
Substituted Coefficients:

```
=====
PIB TRANSP Y=-21825741,8356+0,000905*INVX1-56854643,39*DENSIDAD
VIALX2 + 4,5161*POB X3
```

$$\widehat{PIB}_{TRANSP} = -21.825.741,83 + 0,000905I - 56.854.643,39DV + 4,516136P$$

Estimado el modelo por el método de mínimos cuadrados ordinarios (con el software E – Views V.10), obtenemos que los dos parámetros (α_i), son significativos, es decir que la inversión pública, la densidad vial, la densidad de la inversión, y la población, influyen en el PIB del sector transportes a nivel nacional.

Gráfico 39 Test De Normalidad:



Skewness (sesgo): Explica el grado de asimetría que tienen las observaciones.

Por los resultados obtenidos (1,19), esta distribución tiene una cola asimétrica extendida hacia los valores negativos.

Lo que indica que este modelo es platicúrtica, con asimetría positiva.

Kurtosis = 5,38

- Mide el grado de apuntamiento o achatamiento de la distribución de frecuencias.
- Es la distribución de frecuencia, cuando su valor es grande implica una mayor concentración de valores cerca de la media.

Sea: $K > 3$ Leptocúrtica

$K < 3$ Platicúrtica

$K = 3$ Mesocúrtica

El modelo $K = 5,38 > 3 \rightarrow$ El modelo es leptocúrtico (tiene una mayor concentración de valores a la derecha de la media).

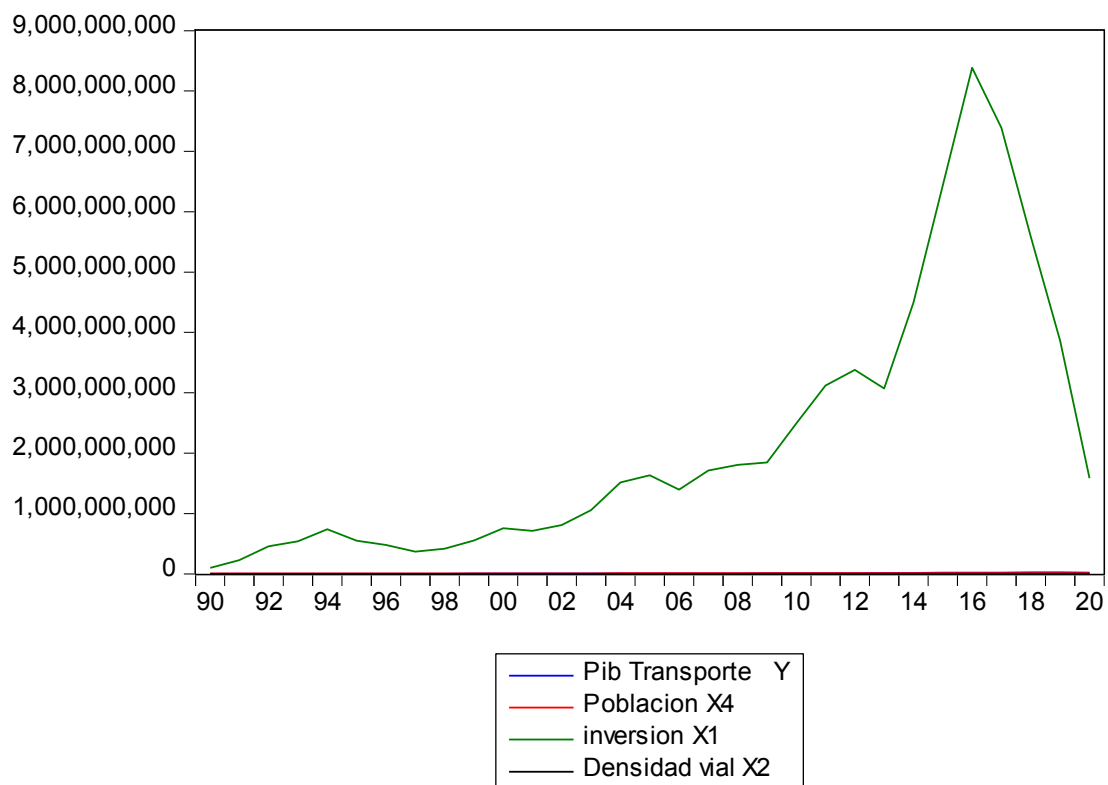
Jarque-Bera = 14,61

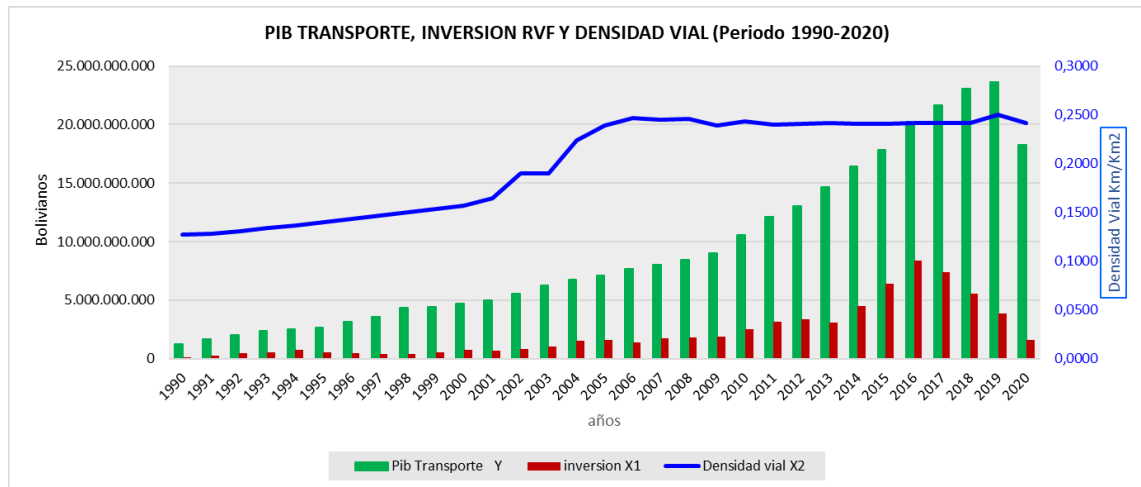
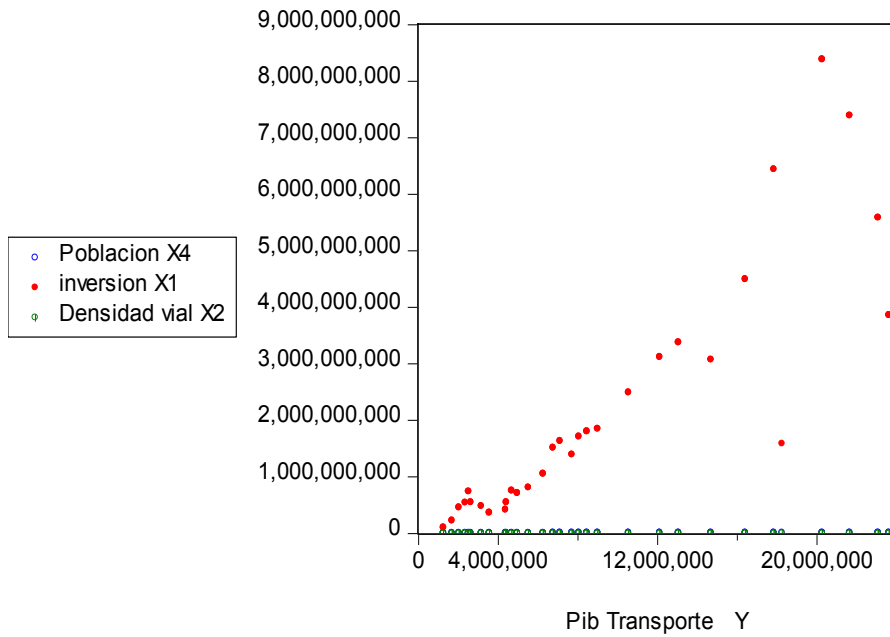
- Ayuda a detectar si existe normalidad en la serie en estudio.
- Determina si la distribución de probabilidad se asemeja a una normal.

Cuando: $JB > 1$ La distribución de los parámetros y la varianza de los errores no tienen distribuciones adecuadas para la inferencia estadística.

$JB < 1$ Los errores se ajustan a una normal.

El modelo presenta un $JB=14,61 > 1 \rightarrow$ Desde el punto de vista estrictamente estadístico, existe la posibilidad de cometer errores para inferir valores a largo plazo.





TEST DE HETEROCEDASTICIDAD

Dependent Variable: PIB_TRANSPORTE___Y

Method: Least Squares

Date: 12/21/22 Time: 10:05

Sample: 1990 2020

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-21825742	2139118.	-10.20315	0.0000
INVERSION_X1	0.000906	0.000193	4.704374	0.0001
DENSIDAD_VIAL_X2	-56854643	13485845	-4.215875	0.0002
POBLACION_X3	4.516136	0.479447	9.419470	0.0000
R-squared	0.963756	Mean dependent var		9291782.
Adjusted R-squared	0.959729	S.D. dependent var		6918247.
S.E. of regression	1388322.	Akaike info criterion		31.24500
Sum squared resid	5.20E+13	Schwarz criterion		31.43003
Log likelihood	-480.2976	Hannan-Quinn criter.		31.30532
F-statistic	239.3202	Durbin-Watson stat		0.826531
Prob(F-statistic)	0.000000			

Test De Autocorrelación

Sample: 1990 2020

Included observations: 31

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.192	0.192	1.2572	0.262
		2 -0.038	-0.078	1.3085	0.520
		3 0.048	0.074	1.3933	0.707
		4 -0.004	-0.033	1.3938	0.845
		5 -0.091	-0.080	1.7176	0.887
		6 -0.069	-0.042	1.9147	0.927
		7 -0.025	-0.012	1.9403	0.963
		8 -0.084	-0.079	2.2577	0.972
		9 -0.052	-0.017	2.3823	0.984
		10 -0.024	-0.029	2.4101	0.992
		11 -0.034	-0.031	2.4688	0.996
		12 -0.051	-0.047	2.6076	0.998
		13 -0.024	-0.023	2.6416	0.999
		14 -0.058	-0.072	2.8474	0.999
		15 -0.035	-0.019	2.9246	1.000
		16 0.020	0.008	2.9512	1.000

Por la base de datos considerados, y por los resultados obtenidos, se identifica la inexistencia de problemas de auto correlación.

5.3.7. Prueba de Hipótesis

“La deficiente ejecución del Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental (RVF), no incide en la integración territorial del Sector Transporte Caminero en Bolivia”.

F-statistic (Estadístico Fischer):

- Test que evalúa la capacidad explicativa que tiene un grupo de variables independientes, sobre la variación de la variable dependiente.
- Determina si entre el grupo de variables independientes, al menos una tiene capacidad de explicar una parte significativa de la variación del PIB sector transporte.

Cuando: $\text{Prob}(F\text{- statistic}) < F\text{-statistic} \rightarrow RHo$

$\text{Prob}(F\text{- statistic}) > F\text{-statistic} \rightarrow AHo$

Pero:

Ho = La deficiente ejecución del Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental (RVF), no incide en la integración territorial del Sector Transporte Caminero en Bolivia.

H1 = *La deficiente ejecución del Presupuesto de Inversión Pública de la Red Vial Fundamental (RVF), incide en la integración territorial del Sector Transporte Caminero en Bolivia.*

Entonces:

F-statistic 239,3202

Prob(F-statistic) 0.000000

Por lo tanto:

Desde el punto de vista estadístico: Se **rechaza la hipótesis nula** y se **acepta la hipótesis alternativa.**

Desde el punto de vista económico: *Se confirma que cuando se inyecta menores niveles de inversión pública en el sector transportes, este sector no podrá contribuir al crecimiento del PIB sectorial de transporte y afecta a la integración territorial.*

5.3.8 Predicciones:

- 1) Si se quiere integrar los territorios de los 9 departamentos de Bolivia, se deberá inyectar mayor presupuesto de inversión pública de la RVF. De manera equitativa en las 45 rutas que componen la Red Vial Fundamental.
- 2) Solo invertir en la Ruta N° 4 representa mejorar la interconexión del corredor este – oeste, desvinculando la integración con los otros departamentos que no están en el eje Santa Cruz – Cochabamba- La Paz – Oruro.
- 3) Si se quiere tener una nueva visión del desarrollo equilibrado a nivel territorial se deberá articular en asignaciones con mayor inversión a las redes departamentales y municipales que si efectivamente tienen una función integradora de los territorios.
- 4) La nueva visión de la planificación estratégica del sistema de transporte caminero, deberá considerar los intereses geopolíticos de Bolivia por lo extenso del perímetro fronterizo y por lo deshabitado que se encuentran nuestras zonas de frontera.
- 5) Se deberá redoblar esfuerzos sobre la gestión óptima de la ejecución de recursos del presupuesto de inversión pública, por cuanto mucho de ellos responden a financiamiento externo (crédito) que la demora en el tiempo establecido en contratos, implican pagos adicionales, constituidas por penalidades como son las “comisiones de compromiso”, por montos desembolsados y no ejecutados.

5.4 EVIDENCIA TEORICA Y APORTE DE LA INVESTIGACION

En relación a la planificación del sistema vial, principalmente de la Red Vial Fundamental a cargo de la ABC, y de acuerdo a lo que plantean los autores: Francisco Sagasti “La Planificación es un proceso dirigido a **orientar el cambio social** y a generar una secuencia de eventos futuros socialmente deseables al tomar acciones en el presente”; Marcos

Kaplan que define a la planificación como “El conjunto de actos que configuran un proceso singular dentro de otro proceso más general, el de las decisiones del poder político. La actividad planificadora del Estado, su **formulación y ejecución**, suponen y **exigen una decisión política permanente**”; y Sergio Galilea que plantea “El proceso de planificación es un proceso político que intenta **asignar coherencia, racionalidad y conducción** a la gestión gubernamental que corresponda”. En los hechos, si estos conceptos aplicamos al alcance de la responsabilidad establecida por el Art. 200 de la Ley 165 que le asigna la responsabilidad de “la integración nacional mediante la planificación y la gestión de la Red Vial Fundamental”, la responsabilidad de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) sobre la Red Vial Fundamental, no fue adecuada; porque no considera el desarrollo y la integración territorial de los 9 departamentos y menos la decisión geopolítica de soberanía y resguardo territorial. El planteamiento sobre la infraestructura caminera en Bolivia establecida en el Plan Boham, no ha sido modificado en su esencia, el SNC anteriormente y ahora la ABC, no plantearon políticas claras referidas a la integración nacional vial con las asignaciones de inversión pública ejecutada en los últimos 30 años.

La Ley 777 del Sistema de Planificación Integral Estatal (SPIE), plantea la metodología de la planificación expresada en los PGDES, PDES, PSDI, PGTIs, PEIs y EDIs, donde se articular las **demandas** a partir de lo territorial hacia lo sectorial para constituirse en política pública de planificación del desarrollo. Sin embargo, hasta el momento, no se desarrollaron metodologías específicas en los ámbitos sectoriales y territoriales sobre las capacidades de financiamiento que determine la previsibilidad de los recursos financieros como oferta previsible que viabilizarían la ejecución de los planes. En este sentido los rezagos sobre el grado de ejecución de los planes, es muy evidente por no contar con los recursos financieros suficientes. La planificación y programación de las carreteras de la Red Vial Fundamental también tienen esa deficiencia.

En relación al concepto de inversión pública las acciones referidas a la ejecución de los proyectos de inversión pública realizada por la ABC responden al concepto establecido por la normativa legal en vigencia en Bolivia. Que *“considera a todo gasto de recursos*

de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios o producción de bienes”.

Todos los proyectos de inversión pública de Bolivia responden al concepto establecido en la normativa legal en vigencia, asimismo la identificación de ellos está contemplada en el proceso de planificación que está regido por la Ley 777 del Sistema de Planificación Integral Estatal.

En relación a **la teoría del ciclo de proyecto**: Los proyectos de inversión pública de la red vial fundamental y en general todos los proyectos en Bolivia, cumplen con el ciclo de vida de los proyectos establecido en la normativa legal en vigencia, que identifica las siguientes fases: de preinversión, de financiamiento, de ejecución de la inversión y de operación de la inversión, mismas que coinciden con el planteamiento teórico de los hermanos Nassir y Reynaldo Sapag Chain.

En relación al ciclo de proyectos planteado por Karen Mokate, sobre el **cumplimiento de los principios básicos** de: que cada etapa del ciclo tiene su razón de ser, involucramiento de los diversos actores para el involucramiento en su diseño, y construcción sobre la secuencia flexible que se adapte con facilidad frente a las realidades de cada proyecto.

Se rescata este último principio debido a que cada proyecto se diseña en un contexto natural, social, económico y político diferente, asimismo las interacciones institucionales y de la sociedad civil determinan las características en su diseño, ejecución y operación de los proyectos.

Sobre las etapas: formulación, gestión y evaluación ex post., la normativa boliviana define 3 Fases que son: Fase de Pre inversión, Fase de Ejecución y Fase de Operación; al interior de cada fase existen etapas: en el caso de la pre inversión, la normativa tiene una sola etapa referida al Estudio de Diseño Técnico de la Pre inversión (EDYP) y como condición previa el Informe Técnico de Condiciones Previas (ITCP) que determinan la viabilidad, y factibilidad en los proyectos de inversión pública.

En este sentido, Todos los proyectos de inversión pública en Bolivia deben cumplir la NORMA BOLIVIANA, al margen de lo que propone las corrientes teóricas y/o académicas en lo referente a proyectos de inversión pública.

5.5 SOLUCION PRACTICA DE LA PROPUESTA.

Estructurar un nuevo sistema de Transporte vial caminero en Bolivia que considere los siguientes aspectos.

1. Un ajuste a la categorización de las tipologías de los sistemas vigentes (red vial fundamental, red vial departamental, red vial municipal y red vial local) que fue estructurado sobre la base de la RESPONSABILIDAD en el mantenimiento, argumento que hasta el momento está distorsionando la atención y el mantenimiento correspondiente por inequitativa asignación de los recursos financieros tanto destinado a los proyectos de: construcción, mejoramiento y mantenimiento (rutinario y/o preventivo). por los costos que implica cada intervención y la limitada asignación de recursos provenientes de recaudaciones de peaje y un acelerado deterioro de las superficies de rodadura, considerando la intensidad del flujo vehicular y la capacidad de carga cada vez exigente.

2. El nuevo sistema de Transporte vial carretero debe ser estructurado sobre los siguientes parámetros:

- Red vial de Conexión internacional (RCI) (priorizando las inversiones en relación al flujo comercial internacional considerando las rutas que garanticen un flujo permanente y un servicio eficiente al transporte de carga en los países vecinos, el flujo debe ser expedito para garantizar que las rutas no sufrirán bloqueos de ninguna naturaleza. (similar a las garantías que se establecen en los ductos de gas a países vecinos)

- Red vial de integración territorial (estructurado sobre la base de las vocaciones productivas y el desarrollo armónico y la soberanía territorial (poblacional, productivo, ambiental, cultural con una visión de precautelar los recursos hídricos y los sistemas de vida) precautelando los derechos de la Madre Tierra), potenciando los servicios de transporte y logística multimodal.

- Red vial de acceso entre las áreas de producción con los centros de consumo, priorizado sobre la base de la planificación territorial y estratificada por pisos ecológicos en base a la seguridad alimentaria.

3. La nueva estructuración deberá basarse sobre las vocaciones productivas reales y las capacidades para el desarrollo vial y su mantenimiento considerando la relación de intereses de usuarios y beneficiarios para su sostenibilidad en ese sentido se plantea:

- La estructuración de alianza públicas y privadas sobre la base de los principios de la CPE. en la consolidación de la Red Conexión Internacional. Que garantice una inversión permanente, de calidad de servicio y seguridad vial entre los puntos de origen y destino al interior del territorio nacional.

- La vocación de la actual Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) deberá planificar el desarrollo vial y su consolidación sobre la base del desarrollo territorial integral de manera coordinada con las Entidades Territoriales Departamentales y Municipales, considerando la administración territorial y competencial en estas últimas. En este sentido se deberá re categorizar las más de 45 rutas, que cada vez por Ley están integrando rutas de menor orden (departamental y municipal) a la red fundamental, solo por el hecho de asignación de recursos para su construcción y el mantenimiento, debido que las ETAS no tiene la disponibilidad financiera para su atención.

- A nivel de las redes viales de mejor acceso, se deberá estructurar sobre la base de la planificación territorial local incorporando a los actores locales con iniciativas públicas privadas de mutua cooperación para el desarrollo vial y su conservación.

4. Las inversiones de la RVF, deberán ser revisadas, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- El nivel de ejecución física y financiera de las obras, más aún, considerando que existen obras con financiamiento externo y que están condicionadas al cumplimiento de la contraparte local, que en muchos casos por falta de liquidez en dichos compromisos se ven afectados en el alcance del contrato de financiamiento, activando penalidades (comisión de compromisos) con la entidad financiera de los recursos.

- Las futuras obras que comprometan el aporte local deberán ser revisadas en su alcance y cumplimiento efectivo para evitar retrasos que impliquen costos adicionales al proyecto de construcción vial.
- El derecho de vía y las acciones referidas al impacto ambiental deben ser exclusiva responsabilidad de la ABC y no trasladar al contratista (privado) responsabilidades que están establecidas en la normativa legal en vigencia.

Cuadro 25 Esquema de soluciones prácticas

DESCRIPCION	DETALLE
<p>Objetivo de la Propuesta: Mejorar la gestión institucional de la ABC para un eficiente cumplimiento del Art. 200 de la Ley 165.</p>	<p>la responsabilidad de ABC es: a) la integración nacional, mediante la planificación y b) la gestión de la Red Vial, las cuales comprenden actividades de: planificación, administración, estudios y diseños, construcción, mantenimiento, conservación y operación de la Red Vial Fundamental y sus accesos, en el marco de la normativa específica, los Planes PDES y PSDI y otras normativas, con el fin de contribuir al desarrollo del país con servicios de transporte terrestre eficientes, seguros y económicos.</p>
<p>Metas a alcanzar de la Propuesta:</p> <p>1.) Ajuste de la Categorización de las tipologías de los sistemas vigentes (Red Vial Fundamental,</p>	<p>La nueva Categorización vial debe considerar lo siguiente:</p> <p>Red vial de Conexión Internacional (RCI)</p>

<p>Redes Viales Departamentales, Redes Viales Municipales y Locales)</p>	<p>Priorizando las inversiones y su mantenimiento al flujo comercial internacional de carga de los países vecinos garantizando (libre tránsito, logística de transporte y sostenibilidad en el mantenimiento).</p> <p>Red vial de integración territorial (RVIT)</p> <p>estructurado sobre la base de las vocaciones productivas y el desarrollo armónico y la soberanía territorial (poblacional, productivo, ambiental, cultural con una visión de precautelar los recursos hídricos y los sistemas de vida), integrando los servicios de transporte y logística multimodal.</p> <p>Red vial de acceso productivo (RVAP)</p> <p>Vías que interactúan entre las áreas de producción con los centros de consumo. (priorizado sobre la base de la planificación territorial y estratificada por pisos ecológicos en base a la seguridad alimentaria).</p>
--	--

<p>2.) Nueva estructuración basada en vocaciones productivas reales y las capacidades para el desarrollo vial y su mantenimiento considerando la relación de intereses de usuarios y beneficiarios para su sostenibilidad en ese sentido se plante</p>	<p>La estructuración de alianza públicas y privadas sobre la base de los principios de la CPE. en la consolidación de la Red Conexión Internacional.</p> <p>Que garantice una inversión permanente, de calidad de servicio y seguridad vial entre los puntos de origen y destino al interior del territorio nacional.</p> <p>La (ABC) deberá planificar el desarrollo vial y su consolidación sobre la base del desarrollo territorial integral de manera coordinada con las Entidades Territoriales Departamentales y Municipales.</p> <p>Considerando la administración territorial y competencial en estas últimas. En este sentido se deberá re categorizar las más de 45 rutas, que cada vez por Ley están integrando rutas de menor orden (departamental y municipal) a la red fundamental, solo por el hecho de asignación de recursos para su construcción y el mantenimiento, debido que las ETAS no tiene la disponibilidad financiera para su atención.</p>
---	--

	<p>A nivel de las redes viales de mejor acceso productivo;</p> <p>Se deberá estructurar sobre la base de la planificación territorial local incorporando a los actores locales con iniciativas públicas privadas de mutua cooperación para el desarrollo vial y su conservación.</p>
<p>3.) Ajuste a la gestión de la ABC.</p> <p>Establecer el cumplimiento de los requisitos técnicos, administrativos, fiduciarios, sociales, ambientales, legales, que determinen la viabilidad operativa, y anticiparse a los riesgos inherentes al proyecto, antes de la ejecución de los proyectos.</p>	<p>Establecer un instrumento de gerencia de proyectos que permita detectar oportunamente los riesgos: técnicos, financieros, sociales, ambientales, legales, naturales; y establecer estrategias de solución oportuna.</p>
<p>Mecanismos de Implementación:</p>	<p>En la fase de Pre inversión:</p> <p>Los alcances de los estudios de diseño técnico de pre inversión (EDTPs) deberán contemplar el desarrollo a detalles de los puntos mencionados en el ITCP, que</p>

permita contar con una “ficha Estratégica de Gestión de Riesgos - FEGR”, como un instrumento de gerencia de proyectos.

En la fase de Ejecución:

Antes de iniciar las etapas de ejecución se deberá verificar el grado de cumplimiento de la “Ficha Estratégica de Gestión del Riesgo” con la finalidad de establecer las condiciones que determinan la viabilidad operativa del proyecto.

En lo financiero:

Garantizar la disponibilidad de los recursos de Aporte local (Gobernaciones – Municipios) para la ejecución efectiva de las obras (evitar los compromisos) o (activar el mecanismo de débito automáticos) y/o sacar del convenio de financiamiento el aporte local. Y que este determinado como condición previa a la ejecución del proyecto.

Esta propuesta ayudará a evitar las penalidades en los contratos de financiamiento con crédito (comisiones de compromiso).

En los casos de financiamiento de Organismos Bilaterales, se deberá negociar un mayor porcentaje de

	<p>participación de empresas nacionales y/o consorcios boliviano extranjero.</p> <p>En relación a la modalidad de Contratos:</p> <p>Evitar los contratos llave en mano, por cuanto se pierde el control de la calidad y costo de los proyectos de inversión pública en la RVF.</p> <p>En lo Ambiental:</p> <p>Cumplimiento por parte de la ABC del alcance y contenido de la Estrategia Ambiental (evitar la subrogación de los daños a la empresa constructora por ser entidad privada).</p> <p>En relación a la gestión Institucional:</p> <p>Cambiar el rol de la ABC por cuanto se ha constituido en una entidad meramente administrativa de contratos, perdiendo su principal responsabilidad de la PLANIFICACIÓN VIAL, LA INTEGRACIÓN TERRITORIAL Y VELAR POR LA CALIDAD DE LAS OBRAS Y SU SOSTENIBILIDAD.</p>
--	---

Operativización de la propuesta:

- 1) Sobre la base de la Ley, se deberá elaborar una política de estructuración del Sistema Integrado vial de carreteras que debe ser aprobado mediante un D.S. (tarea a realizar a largo plazo)
- 2) Analizar el esquema competencial de la Ley 031 Autonomías y Descentralización sobre la base efectiva de los principios de subsidiariedad y las competencias exclusivas. En materia de carreteras. (tarea a realizar en el mediano plazo)
- 3) Sobre la mejora de la gestión de la ABC, se deberá realizar un diagnóstico de gestión de la inversión pública y sobre esa base plantear los instrumentos operativos que vayan a optimizar los resultados. Esta tarea es de corto plazo.

Glosario

Acceso vial territorial: Capacidad de entrada y salida a un espacio determinado de manera permanente, determina el nivel de vinculación entre las áreas concentradas y dispersas en un determinado territorio.

Adaptación al Cambio Climático; es la capacidad de los sistemas de vida, los seres vivos incluyendo a la población de un determinado territorio, de adecuarse a los fenómenos naturales y su intensidad de presentación.

Capacidad de prestación; Circunstancia o conjunto de condiciones cualidades o aptitudes especialmente: físicas, humanas, tecnológicas, financieras y naturales que permiten el desarrollo de algo, el cumplimiento de una función, el desempeño de un cargo, el establecimiento de infraestructura para la prestación de bienes y/o servicios, etc.

Capacidad Productiva: La capacidad de producción o capacidad productiva es el máximo nivel de actividad que puede alcanzarse con una estructura productiva dada. El estudio de la capacidad es fundamental para la gestión de los actores sectoriales en cuanto permite analizar el grado de uso que se hace de cada uno de los factores en la organización y así tener oportunidad de optimizarlos.

Capacidad de las carreteras y la prestación de servicios de transporte; Se dice de la implementación de la infraestructura vial carretera, que está emplazada en un país y la vocación de los servicios que presta dicha infraestructura considerando la magnitud del flujo vehicular, tipo de carga y pasajeros que transita sobre ella.

Densidad vial; Está definida como como la longitud de una carretera en Km., relacionado a un área territorial específicas (Km²), en un tiempo determinado.

Efectos: Son resultados generados por el proyecto, referidos en la dimensión espacial, en términos espaciales, la influencia del proyecto puede ser: directa o indirecta, positivos o negativos.

Funciones ambientales; Son los seres, elementos y procesos que conforman los sistemas de vida localizados en diferentes territorios que bajo ciertas condiciones pueden ser utilizados y aprovechados por los seres humanos, con una capacidad que resiliencia.

Gestión de Riesgos de Desastres; es la capacidad de previsión (proceso de identificar, analizar y cuantificar las probabilidades de pérdidas y efectos secundarios) que originan los eventos

catastróficos generado por los fenómenos climatológicos que deben ser gestionados de manera planificada.

Geomorfología; parte de la geodesia que estudia la figura del globo terráqueo y las formas y accidentes geográficos como relieves terrestres, para fines de construcción de las carreteras es muy importante conocer las características geomorfológicas del suelo que se va a atravesar y las acciones a realizar para mantener transitable la superficie rodante.

Incidencia; es la influencia o efecto que producen agentes socioeconómicos cuya cantidad, calidad y frecuencia determinan las características de un resultado.

Integración territorial; es la capacidad de acceso y conexión al interior de un determinado perímetro territorial, con la posibilidad de intercambio de bienes y servicios socioeconómicos y culturales, por parte de la población asentada en dicho perímetro territorial, con un ordenamiento adecuado precautelando los recursos naturales existentes y su aprovechamiento sostenible.

Interconexión del sub sector caminero; Capacidad de conexión vial, entre las rutas pertenecientes a la red Vial Fundamental (RVF), con las Redes Departamentales, las Redes Municipales y Regionales, con mejor acceso.

Insuficiente; Se dice de la falta de cantidad adecuada o requerida, o no llega al nivel mínimo exigido para cumplimiento del objetivo determinado.

Impacto: Son las consecuencias generadas por el proyecto y referidas en la dimensión temporal, que pueden ser mensurables en cambios reflejados en los sectores económicos, social y ambiental. Este reflejo puede darse en el corto, mediano y/o largo plazo

Multimodalidad de transporte; refiere a la interconexión entre los modos de transporte carretero, fluvial, férreo, aéreo y marítimo a través de sus terminales de acceso y embarque que permite el flujo de carga y pasajeros.

Precautelar; tomar por adelantado medidas necesarias para proteger algo de un daño, un riesgo o un peligro que podría ser irreversible.

Políticas sectoriales; Es un conjunto de decisiones y estrategias adoptadas por una autoridad con atribución y competencia. En tal sentido una política pública es una directriz general que refleja la prioridad o voluntad política del gobierno para modificar una situación determinada

Políticas públicas: La política pública responde a un curso de acción de la gestión pública que institucionaliza la intervención pública sobre un problema social identificado como prioritario y que convierte esa acción en Política de Estado.

Resultado: Es el producto directo o inmediato de la interacción de factores que intervienen, interaccionan, se mezclan o combinan en ciertas relaciones o proporciones para obtener los bienes o servicios previstos por el proyecto.

BIBLIOGRAFIA

- ABC, Plan Estratégico Institucional de la Administradora Boliviana de Carreteras -ABC
- ABC, Memoria Institucional 2011; Administradora Boliviana de Carreteras ABC; Bolivia más integrada y segura.
- ARGENTINA, Consejo Interprovincial de Obras Públicas Rep. Argentina – CIMOP (2007), Sociedad, Territorio e Infraestructura, Horizonte 2016; Ed. Grafica Pinter S.A.
- ARSLANALP, Serkan; BORNHORST, Fabian (2011) Papers Finanzas y Desarrollo; Inversión y Crecimiento.
- ASCHAUER David; Papers Perspectivas Económicas, Ed. Banco de la Reserva Federal de Chicago.
- BARRO J. y SALA I, Martin (2004) Ed. Reverté.
- BOLIVIA, Constitución Política del Estado CPE, año 2009,
- BOLIVIA, D.S. 25134 Sistema Nacional de Carreteras; año 1998.
- BOLIVIA, Ley 768 del Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES 2016-2020)
- BOLIVIA, Ley de los Derechos de la Madre Tierra Ley 200
- BOLIVIA, Ley del Sistema de Planificación Integral Estatal (SPIE) Ley 777
- BOLIVIA, Ley Marco de Autonomías y Descentralización. Ley 031
- BOLIVIA, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Directrices y Clasificadores Presupuestarios, gestión 2021; Ministerio de Economía y Finanzas Públicas; pág. 106.
- BOLIVIA, Ministerio de Hacienda; Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), Res. Suprema N°216768; Cap. II Definiciones conceptuales, Art. 8; año 1996.
- BOLIVIA, Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda; Plan Sectorial de Desarrollo Integral Ajustado para Vivir Bien, (2016)
- BOLIVIA, Ministerio de Planificación del Desarrollo; (2016); PDES 2016-2020.

- BOLIVIA, Ministerio de Planificación del Desarrollo; Reglamento Básico de la Preinversión RM 115; (2016).
- CAF, Revisión de los documentos teóricos sobre desarrollo principalmente latinoamericano CAF - IIRSA.
- CAF. (varios autores) Análisis de Inversiones en el sector transporte Terrestre interurbano Latinoamericano al 2040 - caso Bolivia; (2020), Ed. CAF.
- CAF. Bagarozza Y., Giménez H., Páramo G., Villamizar G. Consultores para CAF, Evaluación Ambiental y Social con Enfoque Estratégico EASE-IIRSA” (2011) Editor CAF.
- CAF. Castilla, Sanguinetti, Ortega y otros, (2009) Caminos para el Futuro – Gestión de la Infraestructura en Latino América – CAF; Editores CAF.
- CIBOTTI, Ricardo (1975) El Sector Público en la Planificación del Desarrollo, Ed. Siglo XXI
- COBB Charles y DOUGLAS Paul, (1928); Teoría de la Función de Producción.
- FERRUFINO GOITIA Rubén, (2012) Ed. ED. PIEB.
- IIRSA, Iniciativas para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana -IIRSA, (2011); 10 años después: sus logros y desafíos; BID INTAL 1° edición.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS-INE; Anuarios Estadísticos, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS, Reporte Anual Estadístico emitido por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para el periodo comprendido entre 1990 – 2020, referido a Estadísticas Demográficas (Población, Censos 1992, 2001, 2012) y proyecciones al 2025.
- LIBERMAN M, SALM H. PAIVA B. (2000) Manual Ambiental para la Construcción de Carreteras, Pág. 71. Primera Ed. SNC.
- MONTERO Casto Martin Kusevic, (2011), Ed. BCB.
- MUSGRAVE Richard, (1992) Hacienda Pública Teoría y Aplicada, McGraw Hill, Madrid, 5° edición.

- STIGLITZ Joshep, (2000), La economía del Sector Público; Ed. Bosch Antoni, 3º edición.
- ZERMEÑO, Felipe (2004); Lecciones de desarrollo económico, Plaza y Valdés Editores.

ANEXOS:

ANEXO 1: Cuadro 17 Red Vial Fundamental, por tipo de rodadura, periodo 1990-2020

RED / RODADURA	1990(*)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020(p)
FUNDAMENTAL	6.321	10.478	11.251	12.255	12.255	14.366	15.665	16.029	15.964	15.921	16.054	16.210	15.983	15.972	15.986	15.982	15.982	16.343	16.199	16.226	16.272	16.204
En construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.193	2.595	2.235	1.618	2.253	2.253	3.141	3.524	3.682	2.618	2.378
Pavimento	1.484	3.523	3.553	3.790	4.032	4.276	4.394	4.514	4.741	5.910	7.443	5.101	5.413	5.997	6.200	6.064	6.500	6.618	7.055	6.918	8.238	8.401
Ripio	3.244	4.304	4.760	4.980	4.738	5.603	5.843	6.455	7.837	5.570	4.755	7.234	7.232	6.998	7.243	7.059	6.623	5.624	4.711	4.706	4.469	4.870
Tierra	1.593	2.651	2.938	3.485	3.485	4.487	5.428	5.060	3.386	4.441	3.856	0	0	0	0	0	0	0	0	0	582	231
Trazo en evaluación de alternativas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	681	742	742	926	606	606	959	908	921	365	324

Fuente INE, Estadísticas Económicas, Longitud de Transporte, Cuadros Estadísticos, Long. Caminos según Red y Rodadura.

(*) Dato el SNC, año 1989, Tesis HRT.

ANEXO 2:

Cuadro 18-A Presupuesto de Inversión Pública RVF (Periodo 1990-2020)					
Programado/Reprogramado/Ejecutado (en Bolivianos) y %					
Años	Total Prog.	Tot. Reprog.	Tot. Ejecutado	% Prog./Ejec.	Reprog/Ejec.
1990	225.802.216	225.802.216	124.830.785	55,3%	55,3%
1991	364.455.832	364.455.832	231.638.507	63,6%	63,6%
1992	285.681.520	285.681.520	459.916.299	161,0%	161,0%
1993	385.622.262	385.622.262	561.934.315	145,7%	145,7%
1994	458.566.979	458.566.979	739.756.901	161,3%	161,3%
1995	556.951.152	556.951.152	564.493.500	101,4%	101,4%
1996	490.545.382	490.545.382	485.080.601	98,9%	98,9%
1997	520.569.636	520.569.636	372.227.474	71,5%	71,5%
1998	596.662.929	596.662.929	418.900.617	70,2%	70,2%
1999	592.225.461	592.225.461	560.618.981	94,7%	94,7%
2000	798.364.979	798.364.979	758.011.202	94,9%	94,9%
2001	813.274.205	813.274.205	713.511.715	87,7%	87,7%
2002	955.045.197	955.045.197	807.651.064	84,6%	84,6%
2003	1.146.802.558	1.146.802.558	1.054.848.678	92,0%	92,0%
2004	919.646.668	919.646.668	1.512.942.337	164,5%	164,5%
2005	1.822.254.240	1.822.254.240	1.633.279.086	89,6%	89,6%
	10.932.471.216	10.932.471.216	10.999.642.063	100,6%	100,6%
2006	1.800.896.867	2.141.292.134	1.393.750.459	77,4%	65,1%
2007	1.974.997.510	2.168.892.154	1.712.187.701	86,7%	78,9%
2008	2.005.481.625	2.455.146.482	1.805.530.311	90,0%	73,5%
2009	2.655.351.480	2.796.492.160	1.848.104.006	69,6%	66,1%
2010	3.124.859.686	3.416.580.443	2.492.163.812	79,8%	72,9%
2011	3.485.102.278	4.151.744.986	3.120.285.138	89,5%	75,2%
2012	4.198.057.247	4.622.173.332	3.379.015.626	80,5%	73,1%
2013	3.844.884.323	4.969.818.683	3.072.550.816	79,9%	61,8%
2014	4.919.377.928	6.223.153.027	4.515.922.988	91,8%	72,6%
2015	8.041.507.307	8.676.426.620	6.438.219.218	80,1%	74,2%
2016	9.111.454.967	10.318.507.631	8.388.833.263	92,1%	81,3%
2017	9.107.361.093	10.503.631.350	7.387.412.315	81,1%	70,3%
2018	9.809.124.544	10.207.847.187	5.582.779.394	56,9%	54,7%
2019	6.824.710.188	7.364.444.471	3.859.144.872	56,5%	52,4%
2020	6.544.375.838	6.619.716.586	1.602.064.059	24,5%	24,2%
	77.447.542.881	86.635.867.247	56.597.963.978	73,1%	65,3%
Total general	88.380.014.097	97.568.338.463	67.597.606.040	76,5%	69,3%

Fuente: SISIN Web, elaboración propia

ANEXO 3:

Cuadro 19 Presupuesto de Inversión Pública, Relación por fuente de financiamiento de la RVF, periodo 1990-2020 expresado en bolivianos

Periodo 1990 -2020 Expresado en Bolivianos				
Años	Programado		% Programado / Periodo	
	Externos	Internos	% Externo	% Internos
1990	115.007.874	110.794.342		
1991	196.534.681	167.921.150		
1992	112.908.938	172.772.582	57%	43%
1993	206.362.794	179.259.468		
1994	256.229.992	202.336.987		
1995	402.009.490	154.941.662		
1996	413.923.097	76.622.285		
1997	425.474.505	95.095.131		
1998	399.268.455	197.394.474	70%	30%
1999	368.918.829	223.306.632		
2000	490.278.233	308.086.746		
2001	532.651.538	280.622.667		
2002	601.113.802	353.931.395		
2003	960.470.236	186.332.322	79%	21%
2004	773.981.229	145.665.439		
2005	1.581.121.285	241.132.955		
2006	1.363.650.203	437.246.664		
2007	1.402.794.753	572.202.757		
2008	1.548.195.733	457.285.892	81%	19%
2009	2.194.131.960	461.219.520		
2010	2.845.236.057	279.623.629		
2011	2.911.277.215	573.825.063		
2012	3.117.316.170	1.080.741.077		
2013	2.886.937.337	957.946.986	70%	30%
2014	2.912.583.635	2.006.794.293		
2015	5.299.525.719	2.741.981.588		
2016	6.885.165.003	2.226.289.964		
2017	5.648.269.487	3.459.091.606		
2018	7.687.451.963	2.121.672.581	75%	25%
2019	5.515.692.151	1.309.018.037		
2020	5.309.428.198	1.234.947.640		
Total general	65.363.910.563	23.016.103.534		
% Part.	74,0%	26,0%	88.380.014.097	

Fuente: SI SIN; Elaboración propia

ANEXO 4:

Cuadro 26 *Presupuesto ejecutado de inversión pública, por fuente de financiamiento de la RVF, periodo 1990-2020 expresado en bolivianos*

Años	Ejecutado		% Ejecución / Periodo	
	Externos	Internos	% Externo	% Internos
1990	86.167.708	38.663.077	68%	32%
1991	164.136.081	67.502.426		
1992	271.101.567	188.814.732		
1993	388.779.786	173.154.529		
1994	474.067.639	265.689.262	77%	23%
1995	428.111.732	136.381.768		
1996	448.314.616	36.765.985		
1997	328.485.961	43.741.513		
1998	306.010.833	112.889.784	86%	14%
1999	394.130.578	166.488.403		
2000	526.972.449	231.038.753		
2001	445.329.904	268.181.811		
2002	672.459.230	135.191.834	79%	21%
2003	977.520.494	77.328.184		
2004	1.375.871.058	137.071.279		
2005	1.470.681.744	162.597.342		
2006	1.205.719.045	188.031.414	59%	41%
2007	1.316.856.818	395.330.883		
2008	1.379.177.967	426.352.344		
2009	1.418.659.988	429.444.018		
2010	2.033.744.961	458.418.851	66%	34%
2011	2.340.912.976	779.372.162		
2012	2.341.795.162	1.037.220.464		
2013	1.270.264.253	1.802.286.563		
2014	2.024.307.726	2.491.615.262	66%	34%
2015	4.126.072.172	2.312.147.046		
2016	5.662.383.425	2.726.449.838		
2017	4.122.989.588	3.264.422.728		
2018	3.829.923.578	1.752.855.816	66%	34%
2019	2.848.074.446	1.011.070.426		
2020	1.198.480.440	403.583.618		
Total general	45.877.503.926	21.720.102.114		
% Part.	67,9%	32,1%		

Fuente: SISIN; Elaboración propia

ANEXO 5:*Cuadro 27 Presupuesto de inversión pública de la RVF, Fuentes internas, periodo 1990-2020 expresado en bolivianos*

Presupuesto de Inversión Pública de la RVF - Periodo 1990-2020					
Fuente Interna: Programado - Reprogramado - Ejecutado					
Expresado en Bolivianos					
Años	Total Programado	Total Reprogramado	Total Ejecutado	% Ejec/Prog.	% Ejec./Rep.
1990	110.794.342	110.794.342	38.663.077	34,9%	34,9%
1991	167.921.150	167.921.150	67.502.426	40,2%	40,2%
1992	172.772.582	172.772.582	188.814.732	109,3%	109,3%
1993	179.259.468	179.259.468	173.154.529	96,6%	96,6%
1994	202.336.987	202.336.987	265.689.262	131,3%	131,3%
1995	154.941.662	154.941.662	136.381.768	88,0%	88,0%
1996	76.622.285	76.622.285	36.765.985	48,0%	48,0%
1997	95.095.131	95.095.131	43.741.513	46,0%	46,0%
1998	197.394.474	197.394.474	112.889.784	57,2%	57,2%
1999	223.306.632	223.306.632	166.488.403	74,6%	74,6%
2000	308.086.746	308.086.746	231.038.753	75,0%	75,0%
2001	280.622.667	280.622.667	268.181.811	95,6%	95,6%
2002	353.931.395	353.931.395	135.191.834	38,2%	38,2%
2003	186.332.322	186.332.322	77.328.184	41,5%	41,5%
2004	145.665.439	145.665.439	137.071.279	94,1%	94,1%
2005	241.132.955	241.132.955	162.597.342	67,4%	67,4%
2006	437.246.664	613.278.217	188.031.414	43,0%	30,7%
2007	572.202.757	688.646.419	395.330.883	69,1%	57,4%
2008	457.285.892	731.564.163	426.352.344	93,2%	58,3%
2009	461.219.520	626.873.487	429.444.018	93,1%	68,5%
2010	279.623.629	560.545.340	458.418.851	163,9%	81,8%
2011	573.825.063	1.231.939.618	779.372.162	135,8%	63,3%
2012	1.080.741.077	1.495.730.837	1.037.220.464	96,0%	69,3%
2013	957.946.986	2.379.689.442	1.802.286.563	188,1%	75,7%
2014	2.006.794.293	3.297.420.078	2.491.615.262	124,2%	75,6%
2015	2.741.981.588	2.990.442.647	2.312.147.046	84,3%	77,3%
2016	2.226.289.964	3.202.794.898	2.726.449.838	122,5%	85,1%
2017	3.459.091.606	4.229.316.890	3.264.422.728	94,4%	77,2%
2018	2.121.672.581	2.487.380.730	1.752.855.816	82,6%	70,5%
2019	1.309.018.037	1.868.646.433	1.011.070.426	77,2%	54,1%
2020	1.234.947.640	1.299.401.485	403.583.618	32,7%	31,1%
Total Bs.	23.016.103.534	30.799.886.921	21.720.102.114	94,4%	70,5%
Fuente SISIN, Elaboración propia					

ANEXO 6:

Cuadro 28 Presupuesto de Inversión pública ejecutado por rutas en la RVF, periodo 1990-2020

Distribuido por Periodos y relacionado con las Longitudes Km. Expresado en Bolivianos											
Rutas RVF	1990 - 1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	Total Ejecución	% Part. Del Pres. Ejec.	Ejecución financ.		% Part. Del Pres.
									Long. Km.	Agruada Bs.	
Ruta N° 4	870.764.333	254.324.037	1.126.661.281	2.879.246.234	3.125.318.569	6.056.280.150	14312.594.604	21,8%	1.654		
Ruta N° 1	209.702.765	601.226.954	1.688.498.455	1.005.845.719	2.560.233.480	300412.123	6.365.919.495	9,7%	1.216	27.007.661.141	41,1%
Ruta N° 3	264.269.581	525.744.663	407.935.513	400.436.761	2.357.732.422	2.373.028.102	6.329.147.042	9,6%	601		
Ruta N° 8	0	24.659.329	39.044.836	464.501.035	1.489.106.546	2.817.822.860	4.835.134.606	7,4%	695		
Ruta N° 6	333.281.635	64.349.589	56.509.999	542.438.304	1.784.054.898	2.046.815.370	4.827.449.775	7,3%	976	16.911.633.428	25,7%
Ruta N° 5	303.742.502	55.892.201	185.547.203	1.003.196.604	890.658.143	1.260.767.680	3.699.804.333	5,6%	899		
Ruta N° 9	205.944.900	347.543.522	995.131.900	198.397.881	625.054.699	1.177.171.813	3.549.244.714	5,4%	1.629		
Ruta N° 7	19.287.483	18.728.682	39.425.468	258.557.005	614.587.148	1.695.957.072	2.646.542.858	4,0%	487		
Ruta N° 10	4.747.499	23.295.123	69.593.197	134.630.911	1.215.822.095	864.095.276	2.312.184.101	3,5%	775		
Ruta N° 13	0	6.880.471	4.067.211	37.250.272	434.121.300	1.145.420.432	1.627.739.686	2,5%	370	10.773.529.024	16,4%
Ruta N° 14	1.421.400	11.821.830	304.739.051	907.696.662	308.701.616	34.266.470	15.68.647.029	2,4%	316		
Ruta N° 35	0	0	0	229.582	282.986.058	1.040.078.995	1.323.294.635	2,0%	122		
Ruta N° 16	5.090.863	11.021.440	9.291.792	48.283.805	550.013.096	671.419.719	1.295.120.716	2,0%	1.035		
Ruta N° 2	0	12.871.597	13.593.053	51.297.791	253.141.974	856.238.053	1.187.142.468	1,8%	155		
Ruta N° 11	1.206.228	0	10.979.279	343.518.212	284.246.598	491.419.662	1.131.369.979	1,7%	370		
Ruta N° 24	0	0	0	226.525.000	726.471.821	134.987.251	1.087.984.071	1,7%	260		
Ruta N° 21	0	0	0	5.874.636	414.805.047	603.147.130	1.029.826.813	1,6%	197	7.817.776.024	11,9%
Ruta N° 12	7.297.161	36.183.801	173.541.273	260.431.740	436.967.973	115.114.288	1.029.536.236	1,6%	280		
Ruta N° 42	0	0	0	0	274.468.324	605.943.480	880.411.804	1,3%	25		
Ruta N° 30	0	0	0	1.423.432	658.089.139	107.365.775	766.878.350	1,2%	204		
Ruta N° 23	0	0	4.899.882	202.609.826	391.917.806	105.198.789	704.626.303	1,1%	146		
Ruta N° 27	0	0	0	14.325.671	199.788.548	252.524.050	466.638.269	0,7%	150		
Ruta N° 25	0	0	0	13.994.047	172.047.811	160.503.016	346.544.874	0,5%	481		
Ruta N° 22	0	5.534.541	0	133.058.749	67.438.898	64.546.838	270.579.026	0,4%	249		
Ruta N° 17	0	0	0	5.424.940	27.858.390	237.143.558	270.426.888	0,4%	200		
Ruta N° 43	0	0	0	2.462.282	1.583.200	232.214.635	236.260.117	0,4%	177		
Ruta N° 41	0	0	0	0	91.393.056	88.937.671	180.330.727	0,3%	25		
Ruta N° 34	0	5.141.757	0	33.447.503	62.492.658	5.186.128	106.268.046	0,2%	190		
Ruta N° 15	0	13.577.066	44.730.501	32.787.657	6.984.486	0	98.079.710	0,1%	27	2.389.462.777	3,6%
Ruta N° 26	0	0	0	2.560.956	16.953.391	52.314.987	71.829.334	0,1%	332		
Ruta N° 29	0	0	0	0	26.831.848	33.436.006	60.267.854	0,1%	83		
Ruta N° 38	0	0	0	300.006	25.961.795	26.133.476	52.395.277	0,1%	74		
Ruta N° 36	0	0	0	0	41.057.081	9.245.767	50.302.848	0,1%	224		
Ruta N° 19	0	0	0	1.399.359	22.998.475	24.291.902	48.689.737	0,1%	210		
Ruta N° 31	0	0	0	0	16.377.599	24.771.960	41.149.559	0,1%	169		
Ruta N° 40	0	0	0	0	8.627.496	31.073.015	39.700.511	0,1%	54		
Ruta N° 20	0	0	0	0	18.700.083	11.309.767	30.009.850	0,0%	81		
Ruta N° 44	0	0	0	0	1.681.657	23.738.067	25.419.724	0,0%	42		
Ruta N° 18	0	0	2.919.070	2.335.434	729.760	17.188.594	23.172.858	0,0%	76		
Ruta N° 32	0	0	0	0	0	18.250.787	18.250.787	0,0%	65		
Ruta N° 39	0	0	0	0	15.395.760	0	15.395.760	0,0%	237		
Ruta N° 28	906.198	0	0	0	1.967.350	7.333.652	10.207.200	0,0%	165	876.707.526	1,3%
Ruta N° 45	0	0	0	0	613.064	2.452.256	3.065.320	0,0%	92		
Ruta N° 33	0	0	0	0	303.789	2.319.862	2.623.651	0,0%	169		
Ruta N° 37	0	0	0	0	0	32.897	32.897	0,0%	38		
Ruta N° 46	0	0	0	0	0	738.434.043	738.434.043	1,1%			
Ruta N° 47	0	0	0	0	0	10.095.435	10.095.435	0,0%			
	2.227.662.548	2.018.796.583	5.177.108.964	9.214.488.016	20.506.284.947	26.582.428.862	65.726.769.919	100,0%	16.022		

Fuente: SIN - VIFFE
Elaboración propia

ANEXO 7:

Cuadro 29 Presupuesto de Inversión Pública ejecutado por rutas de la RVF, periodo 1990-2020

Rutas RVF	1990-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	Total Ejecución	% Part. Del Pres. Ejec.	Long. Km.	TRAMOS QUE FORMAN PARTE DE CORREDORES DE INTEGRACION			
										Corre 1	Corre 2	Corre 3	Corre 4
Ruta N° 4	870.764.333	254.324.037	1.126.661.281	2.879.246.234	3.125.338.569	6.056.280.150	14.312.594.604	21,8%	1.654	Corre 1	Corre 2		
Ruta N° 1	209.702.765	601.226.954	1.688.498.455	1.005.885.719	2.560.238.480	300.412.123	6.365.919.495	9,7%	1.216	Corre 1	Corre 5	Corre 4	Corre 3
Ruta N° 3	264.269.581	525.744.668	407.935.513	400.486.761	2.357.732.422	2.373.028.102	6.329.147.042	9,6%	601	Corre 3	Corre 3R.		
Ruta N° 8	0	24.659.329	39.044.836	464.301.035	1.489.106.546	2.817.822.860	4.835.134.606	7,4%	695	Corre 3			
Ruta N° 6	333.281.635	64.349.549	56.509.999	542.488.304	1.784.054.898	2.046.815.370	4.827.449.775	7,3%	976	Corre 2	Corre 2R.		
Ruta N° 5	303.742.502	56.892.201	185.547.203	1.003.196.604	890.638.143	1.260.767.680	3.699.804.333	5,6%	899	Corre 5			
Ruta N° 9	205.944.900	347.543.522	995.131.900	198.397.881	625.054.699	1.177.171.813	3.549.244.714	5,4%	1.629	Corre 3	Corre 1R.		
Ruta N° 7	19.287.483	18.728.682	39.425.468	258.557.005	614.587.148	1.695.957.072	2.646.542.858	4,0%	487	Corre 2			
Ruta N° 10	4.747.499	23.295.123	69.593.197	134.630.911	1.215.822.095	864.095.278	2.312.184.101	3,5%	775	Corre 1R.	Corre 2		
Ruta N° 13	0	6.880.471	4.067.211	37.250.272	434.121.300	1.145.420.432	1.627.739.686	2,5%	370	Corre 3R.			
Ruta N° 14	1.421.400	11.821.830	304.739.051	907.686.562	308.701.616	34.266.470	1.568.647.029	2,4%	316	Corre 4R.			
Ruta N° 35	0	0	0	229.582	282.986.058	1.040.078.995	1.323.294.635	2,0%	122				
Ruta N° 16	5.090.863	11.021.440	9.291.792	48.283.805	550.013.096	671.419.719	1.295.120.716	2,0%	1.035	Corre 3R.			
Ruta N° 2	0	12.871.597	13.593.053	51.297.791	253.141.974	856.238.053	1.187.142.468	1,8%	155	Corre 3	Corre 3R.		
Ruta N° 11	1.206.228	0	10.979.279	343.318.212	284.246.598	491.419.662	1.131.369.979	1,7%	370	Corre 5			
Ruta N° 21	0	0	0	5.874.636	414.805.047	609.147.130	1.029.826.813	1,6%	197	Corre 5			
Ruta N° 12	7.297.161	36.183.801	173.541.273	260.491.740	436.967.973	115.114.288	1.029.536.236	1,6%	280	Corre 1R.			
Ruta N° 20	0	0	0	0	18.700.083	11.309.767	30.009.850	0,0%	81	Corre 5			
	2.226.756.350	1.994.543.219	5.124.559.511	8.541.833.154	17.646.251.744	23.566.764.961	59.100.708.938	89,9%	11.858				

Fuente: ABC/México 2017

Elaboración propia

ANEXO 8:

Cuadro 30 Rutas y longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF en el DPTO. de Santa Cruz

Rutas RVF.	TRAMO		Long. Km.	Total Kms	Rutas RVF.	TRAMO		Long. Km.	Total Kms
	De	A				De	A		
RVF - 4	Yapacaní	Buena Vista	22	932	RVF - 10	San Matías (Front. Brasil)	Las Petas	90	775
	Buena Vista	Guabirá	48			Las Petas	San Bartolo	84	
	Guabirá	Warnes	27			San Bartolo	San Vicente	28	
	Warnes	Santa Cruz	30			San Vicente	Espiritu	49	
	Santa Cruz	Cotoca	18			Espiritu	San Ignacio de Velasco	59	
	Cotoca	Pailas	29			San Ignacio de Velasco	Inicio pavimento	62	
	Pailas	Pailón	14			Inicio pavimento	Santa Rosa de las Roca	20	
	Pailón	Tres Cruces	55			Santa Rosa de las Roca	Concepción	82	
	Tres Cruces	Pozo del Tigre	23			Concepción	San Javier	61	
	Pozo del Tigre	Quimome	94			San Javier	San Ramón	42	
	Quimane	San José de Chiquitos	44			Los Troncos	Puerto Banegas	19	
	San José de Chiquitos	Roboré	132			Puerto Banegas	Okinawa	12	
	Roboré	El Carmen	140			Okinawa	Guabirá	41	
	El Carmen	Puerto Suarez	99			Guabirá	Chané	41	
	Puerto Suarez	Mutún	29			Chané	Colonia Piral	85	
Mutún	Fortín Vitones	30	Santa Rosa de las Roca	Piso firme					
Fortín Vitones	Puerto Busch	81	Piso Firme	Remanso					
Puerto Suarez	Arroyo Concepción	17	Remanso	Puerto Villazón					
RVF - 5	La Palizada (Cr. Ruta 7)	Saipina	42						
	Saipina	Aiquile entrada	88	130					
RVF - 6	Hito Villazón (Fro. Paragu	Mandeyepecua	108	222	RVF - 17	San Ignacio de Velasco	San Miguel	37	200
	Mandeyepecua	Boyube	20			San Miguel	San Rafael	35	
	Boyube	Camiri	68			San Rafael	San José de Chiquitos	128	
	Camiri	Cruce Ipati	26						
RVF - 9	Cruce Ipati	Ipita	50	566	RVF - 22	Mataral	Vallegrande	53	249
	Ipita	Abapò	63			Vallegrande	Masicurí	83	
	Abapò	Cabezas	18		RVF - 24	Rio Sécuré	Monte Grande	30	96
	Cabezas	Ingenio Mora	40			Monte Grande	El Retiro	23	
	Ingenio Mora	Santa Cruz	84			El Retiro	Cr. San Jose	24	
	Pailón	Los Troncos	62			Cr. San Jose	Cr. Rt. 3 (San Ignacio de Mc	19	
	Los Troncos	San Julián	49		RVF - 34	San Jose de Chiquitos	Palmar de las Islas	190	190
	San Julián	San Ramón	5		RVF - 39	Cuatro Cañadas	San Rafael	30	237
	San Ramón	El Puente	58			San Rafael	San Lorenzo	44	
	El Puente	Ascención de Guarayos	56			San Lorenzo	Salinas	27	
Ascención de Guarayos	Cerro Chico	81	Salinas	San Juan de Lomerio		58			
RVF - 7	Comarapa	San Isidro	18	227	RVF - 35	San Juan de Lomerio	San Miguel	78	122
	San Isidro	La Palizada	3			San Pedro	Villa Rosario	15	
	La Palizada	Mataral	32			Villa Rosario	Loma Alta	15	
	Mataral	Mairana	51			Loma Alta	Santa Rosa	12	
	Mairana	Samaipata	17			Santa Rosa	Antofagasta	6	
	Samaipata	Angostura	62			Antofagasta	La Enconada	26	
	Angostura	La Guardia	37			La Enconada	Yapacani	48	
	La Guardia	Cruce Ruta 09	7			Abapo	El Espino	40	
RVF - 37	Mineros	Villa Rosario	38	38	RVF - 36	El Espino	Charagua	78	106
RVF - 38	Guadalupe	Santa Rosa	74	74	Charagua	Boyube	106	106	

Fuente: ABC memorias institucionales; elaboración propia

ANEXO 9:

Cuadro 31 Presupuesto de Inversión Pública, RVF distribuida en el dpto. de Santa Cruz periodo 1990-2020 expresado en bolivianos

años	Ruta 4	Ruta 5	Ruta 6	Ruta 7	Ruta 9	Ruta 10	Ruta 17	Ruta 22	Ruta 33	Ruta 34	Ruta 35	Ruta 36	Ruta 37	Ruta 38	Ruta 48	Mantto.	Total
1990	1.222.476	0	259.970	10.984.323	8.220.033	0										2.155.954	22.842.756
1991	34.372.658	0	75.453	5.632.762	11.888.210	0										2.783.300	54.732.383
1992	41.226.178	0	22.093.559	2.670.398	6.227.834	476.484											72.694.454
1993	41.409.939	0	29.757.404	0	10.481.638	1.856.795										28.066.854	111.572.659
1994	35.805.776	0	13.240.754	0	18.747.525	2.082.506										25.270.696	95.147.257
1995	36.858.336	0	3.149.792	0	27.901.342	331.714										40.456.266	108.697.450
1996	35.4.615	788.715	2.904.254	11.994.596	4.000.134	19.670.903		5.534.541		3.808.095						47.484.103	96.479.956
1997	1.605.002	97.816	0	0	13.985.275	0				1.331.662						71.379.110	88.400.864
1998	0	0	0	0	34.232.417	0										19.502.778	53.735.195
1999	4.307.374	0	0	0	57.855.659	0										9.011.355	71.174.388
2000	22.968.115	0	0	0	81.019.849	3.674.220										32.837.569	140.449.753
2001	19.509.534	0	0	0	126.307.438	326.591										34.607.133	180.750.696
2002	40.133.307	0	0	7.995.501	103.648.196	10.286.285										18.589.218	190.652.507
2003	130.937.298	0	0	4.786.710	232.603.430	15.607.195										12.682.597	406.617.230
2004	124.670.885	475.955	0		346.945.502	17.517.575										2.647.654	492.257.570
2005	649.349.886	190.634	0	838.781	66.745.329	5.855.551											722.980.181
2006	641.370.298	1.421.675	0	1.316.787	4.645.382	7.476.591		0							0	212.387	656.449.090
2007	712.322.582	639.905	0	41.013.743	0	15.452.412		43.487.238							0		832.915.900
2008	539.615.852	32.676.773	0	30.934.563	21.033.512	12.911.931		29.870.333		2.135.645						3.911.032	673.089.661
2009	430.993.739	7.070.199	0	94.488.348	19.317.179	17.584.791	1.359.366	34.373.637		356.878	5.882					5.561.045	631.111.083
2010	456.676.312	24.837.517	0	54.618.220	26.427.271	41.205.186	4.065.574	25.327.481		30.954.980	12.796			300.006		4.273.389	668.698.732
2011	193.260.627	17.750.187	4.450.777	52.305.189	80.850.321	149.662.207	2.383.395	14.989.043		35.968.682	4.679.575	2.290.274		25.888.696		55.917	561.234.889
2012	219.166.465	40.443.093	8.190.945	31.550.221	55.694.613	88.809.339	5.016.538	19.366.445		10.028.052	6.366.004	6.277.728		4.630.324			495.589.787
2013	146.539.581	12.141.035	8.738.576	23.410.150	70.330.662	101.932.730	8.052.256	13.002.788		9.094.650	9.687.355	6.531.137		6.481.585			415.942.484
2014	278.007.255	31.154.981	10.558.658	13.221.444	20.346.908	344.766.923	5.987.244	8.705.988		1.231.764	11.660.284	0		5.161.446			730.804.874
2015	239.292.120	117.493.189	17.416.415	136.884.498	48.581.770	510.650.896	6.368.957	11.374.614	303.789	6.167.530	250.592.840	25.957.942		7.099.764			1.401.154.323
2016	516.491.665	251.513.986	33.225.682	232.117.900	76.228.175	474.239.299	6.260.037	12.011.265	2.269.034	5.145.043	251.024.889	8.076.056		4.792.437			1.873.355.468
2017	536.409.433	155.928.515	56.830.626	313.253.645	156.418.192	286.673.894	3.950.072	22.916.413	50.827	41.085	141.475	802.234	32.897	8.765.647			1.542.214.954
2018	559.205.124	155.329.966	37.067.095	234.305.602	128.414.255	61.247.282	88.107.668	20.319.332			457.194.793	0		5.378.302		936.144	1.787.505.562
2019	296.529.701	78.220.900	13.563.500	141.847.010	293.174.399	18.647.558	85.115.757	6.554.954			331.717.838	367.477		3.674.697	8.156.141	7.712.045	1.195.281.970
2020	115.464.676	14.977.774	4.924.775	11.615.845	286.336.277	13.287.243	53.710.025	2.744.874		0	0	0		3.522.394	1.999.294	12.742.332	621.255.509
total	7.066.076.808	988.152.813	366.448.235	1.560.726.236	2.488.548.718	2.312.184.101	270.416.889	270.579.016	1.623.651	106.268.046	1.323.083.730	50.302.848	32.897	52.395.277	10.095.435	382.838.875	17.096.809.586
% Part.	41,3%	5,8%	1,6%	9,1%	14,5%	13,5%	1,6%	1,6%	0,0%	0,6%	7,7%	0,3%	0,0%	0,3%	0,1%	2,2%	100,0%
Fuentes SIN - VIFE																	
Elaboración propia																	

ANEXO 10:

Cuadro 30 Rutas y longitudes de las rutas de la RVF en el dpto. de La Paz

Rutas RVF.	TRAMO			Total Kms	Rutas RVF.	TRAMO			Total Kms				
	De	A	Long. Km.			De	A	Long. Km.					
RVF - 1	Desaguadero	Guacuí	24	284	RVF - 19	El Alto (Cr. Ruta 1)	Viacha	22	210				
	Guacuí	Río Seco	72			Viacha	Caquiaviri	65					
	Río Seco	Patacamaya	98			Caquiaviri	Achiri	48					
	Patacamaya	Sicasica	21			Achiri	Berenguela	27					
	Sicasica	Panduro	45			Berenguela	Charaña	48					
Panduro	Caracollo	24	Urduavi	Cr. Chulumani	69	RVF - 25	Cr. Chulumani	Irupana	28	255			
RVF - 2	Kasani	Copacabana	8	Cr. Chulumani	La Plazuela		18	La Plazuela	Cajuata		64		
	Copacabana	Tiquina	40	La Plazuela	Río Sacambaya		76	Cajuata	Río Sacambaya		76		
	Tiquina	Huarina	37	Caranavi	Guanay		70	Caranavi	Guanay		70		
	Huarina	Río Seco	57	Guanay	Mapiri	98	Guanay	Mapiri	98				
El Alto	La Paz (Plaza Murillo)	13	Mapiri	Apolo	164	Mapiri	Apolo	164	RVF - 26	332			
RVF - 3	La Paz (Plaza Murillo)	Cotapata	52	RVF - 40	Pte Villa	Coripata	22	RVF - 41		La Cumbre	Alto Lima	25	25
	Cotapata	Santa Bárbara	44		Coripata	Arapaca	13			RVF - 42	Cruce Av. Panamericana	Cruce Viacha	6
	Santa Bárbara	Caranavi	64		Cruce Viacha	Cr. Río Seque	8		Cr. Río Seque		Cr. Río Seque II	3	
	Caranavi	B. Vista	51		Cr. Río Seque II	Cr. Camino Chacaltaya	8	RVF - 43	Viacha	Capiri	14	177	
	B. Vista	Sapecho	18		Viacha	Central Chama	25		Central Chama	Nazacara	28		
Sapecho	Quiquibey	50	Central Chama	Nazacara	21	Nazacara	San Andres de Machaca		28				
Quiquibey	Pte. Mitre	11	San Andres de Machaca	Santiago de Machaca	28	Santiago de Machaca	Caracora Salida		37				
RVF - 4	Pte Río Desaguadero	Patacamaya	57	57	RVF - 44	Lagunas Lim.Oruro - La Paz	Colquiri	10	10				
RVF - 16	Huarina (Cr. Ruta 2)	Achacachi	23	766	RVF - 43	Cr. Río Seque II	Cr. Camino Chacaltaya	8	177				
	Achacachi	Ancoraimes	36			Cr. Río Seque II	Cr. Camino Chacaltaya	8					
	Ancoraimes	Carabuco	25			Viacha	Capiri	14					
	Carabuco	Escoma	13			Capiri	Central Chama	25					
	Escoma	Pumazani (Cr. Rt. 1265)	50			Central Chama	Nazacara	28					
	Pumazani Cr. Rt. 1265)	Charazani	37			Nazacara	San Andres de Machaca	21					
	Charazani	Apolo	164			San Andres de Machaca	Santiago de Machaca	28					
	Apolo	Ixiamas	168			Santiago de Machaca	Caracora Salida	37					
	Ixiamas	s Alto Madidi	88			Caracora Salida	Hito IV	24					
	Alto Madidi	Chive	162			Hito IV	Colquiri	10					

Fuente: Memorias Institucionales 2017 A&C.
Elaboración propia

ANEXO 11:

Cuadro 32 Presupuesto de Inversión Pública correspondiente a la RVF dpto. de La Paz, Periodo 1990-2020, expresado en bolivianos

años	Ruta 1	Ruta 2	Ruta 3	Ruta 4	Ruta 8	Ruta 13	Ruta 16	Ruta 19	Ruta 25	Ruta 26	Ruta 40	Ruta 41	Ruta 42	Ruta 43	Ruta 46	Mantto. Ruta Total		
1990	4.052.863	0	3.376.000		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	7.938.863		
1991	13.957.802	0	0		0	0	1.945.528	0	0	0	0	0	0	0	0	19.812.978		
1992	31.074.031	0	0		0	0	861.083	0	0	0	0	0	0	0	0	24.200.768		
1993	13.527.888	0	0	41.799.855	0	0	378.000	0	0	0	0	0	0	0	0	1.108.792		
1994	11.708.227	0	10.655.911	117.829.917	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.594.963		
1995	27.157.074	0	54829.920	91.852.664	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.433.104		
1996	37.354.192	8.261.125	88381.322	51.074.597	0	0	5.148.443	0	0	0	0	0	0	0	0	2.341.014		
1997	17.992.801	4.610.472	69244.938	11.050.682	0	0	4.180.955	0	0	0	0	0	0	0	0	5.818.827		
1998	3.518.667	0	120562.336	312.521	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	3.763.802		
1999	53.998.997	0	99394.327	1.095.538	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	2.395.234		
2000	60.276.103	0	145357.910	7.825.497	0	0	1.692.062	0	0	0	0	0	0	0	0	19.763.932		
2001	16.387.130	0	87333.713	35.893.705	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	13.128.870		
2002	3.515.970	0	85397.819	1.28.465	0	0	841.411	0	0	0	0	0	0	0	0	12.821.085		
2003	0	0	88754.902		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.900.423		
2004	8.589.869	1.380.792	62.042.470		0	804.000	1.717.772	0	0	0	0	0	0	0	0	43.567.434		
2005	27.500.156	12.212.261	661.20.834		0	9.441	5.365.461	0	0	0	0	0	0	0	0	111.208.154		
2006	1.785.782	6.465.388	481.861.301		0	43.307	963	0	0	0	0	0	0	0	0	520.977		
2007	3.318.926	7.291.727	10.883.717		0	29.431	3.278.364	0	0	0	0	0	0	0	0	695.520		
2008	2.252.082	18.314.391	4.512.704	271.896	0	0	5.490.836	0	1.795.594	730.666	0	0	0	619.341	0	34.086.910		
2009	4.233.652	11.175.064	551.92.030	0	0	0	9.975.488	899.809	62.283	1.069.663	0	0	0	734.914	0	1.322.003		
2010	201.389.034	8.051.521	168.893.222	758.294	258.460	0	16.629.189	499.550	5.758.958	761.227	0	0	0	0	0	402.949.355		
2011	195.957.455	10.438.030	165.386.243	0	0	0	12.162.400	8.536.574	17.960.762	4.773.286	0	2.755.637	0	0	0	477.970.388		
2012	251.781.810	11.870.542	995.457.679	11.007.376	0	0	49.831.636	5.869.788	32.102.714	2.267.666	0	2.040.354	549.414	11.472.175	0	975.201.254		
2013	222.698.844	15.047.748	683.472.524	8.954.612	0	0	51.733.263	0	16.392.949	0	0	3.332.202	53.031.232	38.405.397	38.200	0	1.113.307.371	
2014	331.789.944	92.798.407	209.320.264	84.633.074	0	0	92.676.798	3.994.026	41.282.232	1.997.610	347.035	17.125.844	50.447.517	229.033	0	976.887.385		
2015	114.381.819	92.987.147	58.396.447	99.416.201	382.856.806	0	272.057.219	4.398.088	46.371.885	8.314.829	152.268	20.486.566	163.743.035	528.198	61.3.064	0	1.265.053.571	
2016	68.271.468	249.520.027	179.813.638	61.695.919	645.859.434	32.668.120	279.956.879	4.984.782	46.404.001	14.090.641	13.678.952	37.408.388	94.487.267	42.577.586	795.577	0	1.784.552.879	
2017	23.350.323	328.125.444	180.378.023	135.136.339	397.839.762	54.388.199	199.896.113	9.460.393	16.770.989	14.744.812	7.394.063	7.399.689	162.956.531	57.627.386	1.576.954	0	1.607.045.561	
2018	20.093.496	221.306.351	120.892.428		108.624.873	110.194.587	41.118.362	2.610.194	43.816.377	8.632.213		30.775.091	175.490.281	61.612.958	0	46.368.307	991.835.719	
2019	2.375.722	53.057.380	62.381.248		109.348.624	113.312.506	17.573.357	4.075.275	9.329.766	5.510.124		8.615.330	118.305.367	35.564.410	199.626	1.996.156	506.294.089	
2020	2.172.189	4.228.451	12.441.695		75.320.826	2.947.078	9.935.139	2.360.719	8.325.275	9.337.196		4.739.173	54.304.033				1.86.111.777	
total	1.756.304.317	1.187.142.467	3.801.089.566	767.737.132	1.720.108.788	314.496.671	1.094.447.302	48.689.737	306.219.685	71.829.334	0	19.700.511	180.330.727	830.411.804	1.99.132.126	3.065.320	287.944.188	11.448.349.696
	141%	95%	202%	6,2%	13,8%	2,6%	8,8%	0,4%	2,5%	0,6%	0,0%	0,3%	1,4%	7,1%	1,6%	0,0%	2,3%	100,0%
Fuente: S3N - WPE																		
Elaboración propia																		

ANEXO 12:

Cuadro 33 Rutas y longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF, del dpto. de Cochabamba

Rutas RVF.	TRAMO			Long. Km.	Total Kms	Rutas RVF.	TRAMO			Long. Km.	Total Kms
	De	A					De	A			
RVF - 5	La Palizada (Cr. Ruta 7)	Saipina		42	243	RVF - 7	Cochabamba	Tolata		33	260
	Saipina	Aiquile entrada		88			Tolata	Paracaya		11	
	Aiquile entrada	Salida Aiquile		4			Paracaya	Epizana		85	
	Aiquile	Puente Arce		52			Epizana	Pojo		72	
	Puente Arce	Puente Sacramento		57			Pojo	Comarapa		59	
RVF - 4	Llavini	Parotani		23	406	RVF - 15	Ivirgarzama (Cr. Ruta 4)	Puerto Villarroel		27	27
	Parotani	Quillacollo		24		RVF - 23	Aiquile (Salida)	Mizque		43	146
	Quillacollo	Cochabamba		13			Mizque	Arani		95	
	Cochabamba	Sacaba		16			Arani	Punata		5	
	Sacaba	Colomi		37		RVF - 24	Punata	Paracaya (Cr. Ruta 7)		3	164
	Colomi	San Jacinto		70			Villa Tunari	Eterazama		27	
	San Jacinto	Pte. Espiritu Santo II		7			Eterazama	Puerto Patiño		23	
	Pte. Espiritu Santo II	Villa Tunari		31			Puerto Patiño	Ichoa		54	
	Villa Tunari	Chimoré		34			Ichoa	Río Secure		60	
	Chimoré	Ivirgarzama		29		RVF - 25	Río Sacambaya	Independencia		58	226
	Ivirgarzama	Yapacaní		122			Independencia	Morochata		109	
						Morochata	Vinto (Pte. Kora II)		59		

Fuente: ABC memorias institucionales; elaboración propia

ANEXO 13:

Cuadro 34 Presupuesto de Inversión Pública de la RCF distribuida del dpto. de Cochabamba, periodo 1990-2020, expresado en bolivianos

años	Ruta 4	Ruta 5	Ruta 7	Ruta 15	Ruta 23	Ruta 24	Ruta 25	Ruta 47	Mantenimiento	Total
1990	1.833.714								7.143.956	8.977.670
1991	51.558.988									51.558.988
1992	61.839.267	0							20.277.972	82.117.239
1993	64.092.536								1.423.456	65.515.992
1994	55.770.644								15.643.205	71.413.850
1995	65.007.505								16.520.308	81.527.812
1996	64.841.493		4.256.530	1.189.674					0	70.287.697
1997	25.897.484		2.537.556	265.874					9.293.292	37.994.206
1998	16.228.841			1.315.713					6.661.472	24.206.026
1999	28.389.670			1.637.483					24.602.906	54.630.059
2000	198.171			9.168.322					47.625.199	56.991.692
2001	724.345	0		15.967.361					29.503.409	46.195.115
2002	0	0		24.654.099					6.642.795	31.296.894
2003	0			4.109.041					11.671.621	15.780.662
2004	63.791.323	1.593.413			1.451.231				15.448.475	82.284.444
2005	19.901.303	638.210	25.804.476		3.448.651					49.792.640
2006	14.141.111	1.421.675	14.307.027		3.163.030				442.480	33.475.323
2007	11.091.861	2.142.292	5.749.066							18.983.219
2008	20.881.000	109.820.310	3.350.913		82.165.292		1.440.481			217.657.996
2009	7.453.609	24.410.662	4.318.082	0	7.900.839	10.257.966	276.699		0	54.617.857
2010	41.984.086	122.043.129	8.460.256	32.787.657	109.380.665	133.684.902	4.660.132		2.592.503	455.593.330
2011	171.255.381	87.459.470	22.081.611	6.984.486	80.388.523	380.376.530	0		0	748.556.001
2012	120.134.053	40.443.093	11.417.671	0	42.818.308	46.088.497				260.901.622
2013	248.603.988	15.259.500	9.686.246		79.497.650	45.292.203	365.645			398.705.232
2014	440.740.130	31.154.981	6.548.639		84.970.328	52.063.849	4.879.815			620.357.741
2015	629.902.246	117.891.375	304.481.481		104.242.997	54.647.207	2.845.809			1.214.011.116
2016	976.238.236	169.856.990	162.617.431		77.223.093	64.969.827	7.836.176	70.501.449	0	1.529.243.202
2017	1.044.782.927	109.210.375	218.888.848		27.975.696	30.760.237	6.241.984	142.258.958	37.687.699	1.617.806.725
2018	626.414.588	135.859.984	146.406.071				1.000.000	6.172.295	97.581.944	1.061.628.064
2019	588.354.925	54.782.101	98.129.838				4.262.004	1.169.702	90.587.760	838.857.610
2020	227.469.542	12.981.388	36.774.880				4.436.450	39.207.047		320.869.307
Total	5.689.532.966	1.036.968.949	1.085.816.622	98.079.710	704.626.303	823.403.222	40.325.188	440.137.158	302.945.212	10.221.835.330
	55,7%	10,1%	10,6%	1,0%	6,9%	8,1%	0,4%	4,3%	3,0%	100,0%

Fuente: SISIN - VIFPE
Elaboración propia

ANEXO 14:

Cuadro 35 Rutas y longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF del dpto. de Potosí

Rutas RVF.	TRAMO		Long. Km.	Total Kms	Rutas RVF.	TRAMO		Long. Km.	Total Kms
	De	A				De	A		
RVF - 1	Yocalla	Tarapaya	20	167	RVF - 6	Ravelo	Macha	97	274
	Tarapaya	Potosí	25			Macha	Uncia	92	
	Potosí	Cuchu Ingenio	37			Uncia	Llallagua	6	
	Cuchu Ingenio	Totora Palca	30			Llallagua	Huanuni	57	
	Totora Palca	Padcoyo	55			Huanuni	Machacamarquita	22	
RVF - 5	Retiro	Betanzos	55	546	RVF - 14	Villazón	Cruce Mojo	34	316
	Betanzos	Potosí	31			Cruce Mojo	Yuruma	16	
	Potosí	Vicicsa	87			Yuruma	Tupiza	42	
	Vicicsa	Ticatica	37			Tupiza	Hornillos	21	
	Ticatica	Pulacayo	64			Hornillos	Cotagaita	66	
	Pulacayo	Uyuni	20			Cotagaita	Tumusla	43	
	Uyuni	Julaca	115			Tumusla	Vitichi	41	
	Julaca	San Juan	27			Vitichi	Inicio Pavimento	40	
	San Juan	San Pedro de Quemez	40			Inicio Pavimento	Cuchu Ingenio	13	
	San Pedro de Quemez	Hito 60 (Front. Chile)	70						
RVF - 28	Lím.Depto.Tarjaja-Potosí	Villazón	58	58	RVF - 21	Uyuni	Atocha	96	197
					RVF - 30	Atocha	Tupiza (Cr. Ruta 1)	101	
						Río Mulato	Uyuni	102	102

Fuente: ABC memorias institucionales; elaboración propia

ANEXO 15:

Cuadro 36 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF distribuida del dpto. de Potosí, periodo 1990-2020, expresado en bolivianos

años	Ruta 1	Ruta 5	Ruta 6	Ruta 14	Ruta 20	Ruta 21	Ruta 28	Ruta 30	Ruta 47	Mantto.	Total
1990					0						0
1991		581.940								3.611.000	4.192.940
1992		44.308.032								22.900.134	67.208.166
1993	0	104.822.373		209.005			289.976			2.845.778	108.167.132
1994		53.324.802		0			596.097			2.807.672	56.728.571
1995		51.658.297		1.212.395			20.125			1.013.019	53.903.836
1996	0	32.483.447		3.545.981						943.433	36.972.861
1997	1.724.029			454.533						507.424	2.685.986
1998	9.947.000			1.625.870						9.218	11.582.088
1999	13.298.072			3.310.617							16.608.689
2000	32.503.284			2.884.829						37.499	35.425.612
2001	52.668.148			253.175						1.722.491	54.643.814
2002	69.810.788									7.777.104	77.587.892
2003	104.161.060									883.623	105.044.683
2004	100.078.172	648.890		163.662.418						0	264.389.480
2005	113.117.934	1.881.284		140.823.458							255.822.676
2006	69.720.089	15.019.611	15.154.873	77.355.621				0			177.250.193
2007	23.614.933	263.688.701	11.253.057	161.854.065						1.184.960	461.595.716
2008	41.848.594	77.202.353	13.586.151	225.423.090		1.099.181				613.712	359.773.081
2009	27.010.599	130.097.375	37.749.386	293.403.002		3.593.126		0		853.246	492.706.734
2010	78.472.701	108.437.103	112.924.860	149.660.884		1.182.329					450.677.876
2011	100.420.180	91.062.554	131.482.641	116.929.075		439.673		3.852.301			444.186.424
2012	160.793.283	125.875.002	143.443.125	128.249.468		640.044		67.181.561			626.182.483
2013	26.851.460	13.038.836	139.161.097	50.854.467	4.535.847	0	983.675	110.934.264			346.359.646
2014	35.036.980	5.518.729	202.811.091	4.130.124	6.155.250	186.915.600	0	133.901.401			574.469.175
2015	18.181.364	6.057.655	216.273.034	8.538.482	7.561.072	226.809.730		120.433.174			603.854.511
2016	43.781.624	10.316.349	218.722.522	3.794.617	3.399.400	241.853.539		36.958.190	23.500.483		582.326.723
2017	10.271.815	14.454.058	198.121.642	9.270.229	2.919.365	239.349.184	2.769.236	5.579.265	47.419.653		530.154.447
2018	7.959.566	18.190.156	136.973.166	10.716.605	2.587.009	73.268.487	2.512.883	4.842.637	97.581.944		354.632.453
2019	4.130.075	10.273.531	2.548.226	6.630.672	1.895.621	34.822.281	1.049.807	4.040.786	90.587.760		155.978.759
2020	2.152.679	5.011.663	1.647.088	3.854.347	508.372	19.853.640	1.001.725	3.488.229	39.207.047		76.724.790
Total	1.147.554.428	1.183.952.741	1.581.851.958	1.568.647.028	29.561.936	1.029.826.814	9.223.525	491.211.808	298.296.886	47.710.313	7.387.837.436
	15,5%	16,0%	21,4%	21,2%	0,4%	13,9%	0,1%	6,6%	4,0%	0,6%	100,0%

Fuente: SISIN - VIPFE

Elaboración propia

ANEXO 16:

Cuadro 37 Rutas y longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF en el dpto. de Chuquisaca

Rutas RVF.	TRAMO			Long. Km.	Total Kms	Rutas RVF.	TRAMO			Long. Km.	Total Kms
	De	A					De	A			
RVF - 1	Padcoyo	Camargo	61	188	RVF - 6	Cruce Ipati	Cr. Taperillas	77	480		
	Camargo	Villa Abecia	42			Cr. Taperillas	Monteagudo	27			
	Villa Abecia	El Puente	31			Monteagudo	Padilla	129			
	El Puente	Iscayachi	54			Padilla	Tomina	32			
RVF - 5	Puente Sacramento	Sucre	27	110		Tomina	Zudañez	43		480	
	Sucre	Yotala	23			Zudañez	Tarabuco	45			
	Yotala	Puente Mendez	32			Tarabuco	Yamparaes	39			
	Puente Mendez	Retiro	28			Yamparaes	Sucre (Pza. 25 Mayo)	28			
RVF - 20	Mochara	Las Carreras	81	81		Sucre	Aeropuerto	8		52	
RVF - 9	Machareti	Boyuiibe	43	93		Aeropuerto	Ravelo	52			
	Cruce Ipati	Ipita	50								

Fuente: ABC memorias institucionales; elaboración propia

ANEXO 17:

Cuadro 38 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF en el dpto. de Chuquisaca, periodo 1990-2020, expresado en bolivianos

años	Ruta 1	Ruta 5	Ruta 6	Ruta 9	Ruta 20	Ruta 36	Mannto	Total
1990		6.955.673	4.939.432				0	11.895.105
1991		17.288.889	1.433.602				179.340	18.901.831
1992		19.105.990	21.443.749				276.426	40.826.165
1993		5.696.506	28.882.186				41.484.927	76.063.619
1994			79.444.526				3.672.396	83.116.922
1995			29.063.634				1.387.070	30.450.704
1996	0	0	12.432.460				342.336	12.774.796
1997	0		222.910				310.897	533.807
1998	0	0	7.096.500				755.854	7.852.354
1999	496.925	13.337.614	11.274.750				1.230.238	26.339.527
2000	2.251.315	9.184.609	27.514.441				1.947.195	40.897.560
2001	1.473.868	15.907.637	4.913.466	0			2.165.699	24.460.670
2002	4.489.189	58.300.131	20.801.856				2.558.339	86.149.515
2003	161.510	22.460.440	19.329.740				5.227.935	47.179.625
2004	118.699.977	40.988.280	10.276.237	22.451.593				192.416.087
2005	192.880.318	42.462.329	1.188.700	2.974.542				239.505.890
2006	119.360.931	23.237.150	33.230.711	681.591				176.510.383
2007	33.697.617	21.609.245	46.119.346	0			309.120	101.735.328
2008	88.314.925	11.532.789	30.994.424	29.939			613.712	131.485.789
2009	58.932.216	13.986.864	76.841.016	0		23.526		149.783.622
2010	24.305.340	11.901.276	96.539.728	0	0	22.390	404.749	133.173.483
2011	19.025.463	28.705.309	224.021.086		447.914		0	272.199.772
2012	68.368.076	11.354.777	86.504.142					166.226.994
2013	14.973.401	43.220.819	52.658.097			0	7.579.165	118.431.482
2014	8.896.456	15.153.081	58.738.116			0		82.787.652
2015	13.240.711	39.480.478	384.672.589					437.393.778
2016	14.886.805	2.081.941	365.740.843					382.709.589
2017	16.817.061	8.639.065	510.757.832					536.213.958
2018	0	5.728.915	265.010.281					270.739.196
2019		3.053.926	135.401.249					138.455.175
2020		2.030.074	35.953.435					37.983.509
total	801.272.101	493.403.807	2.683.441.082	26.137.666	447.914	45.916	70.445.398	4.075.193.885
	19,7%	12,1%	65,8%	0,6%	0,0%	0,0%	1,7%	100,0%

Fuente SISIN - VIPFE. Elaboración propia

ANEXO 18:

Cuadro 39 Longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF en el dpto. de Oruro

Rutas RVF.	TRAMO			Long. Km.	Total Kms	Rutas RVF.	TRAMO			Long. Km.	Total Kms
	De	A					De	A			
RVF - 1	Caracollo	Oruro	41	315	RVF - 6	Llallagua	Huanuni	57	169		
	Oruro	Vinto	4			Huanuni	Machacamarquita	22			
	Vinto	Machacamarquita	18			RVF - 31	Oruro	La Joya		45	
	Machacamarquita	Machacamarca	8				La Joya	Chuquichambi		41	
	Machacamarca	Poopó	23				Chuquichambi	Curahuara de Carangas		79	
	Poopó	Pazña	27				Curahuara de Carangas	Curahuara (Cr. Rt. F-04)		4	
	Pazña	Challapata	36			RVF - 30	Challapata	Huari		13	102
	Challapata	Ventilla	94				Huari	Sevaruyo		41	
Ventilla	Yocalla	64	Sevaruyo	Río Mulato	48						
RVF - 4	Tambo Quemado	Curahuara de Carangas	93	132	RVF - 27	Anocaravi	Turco	57	150		
	Curahuara de Carangas	Pte Río Desaguadero	39			Turco	Cosapa	84			
RVF - 12	Pisiga (Limite Front. Chile)	Sabaya	43	280	RVF - 44	Cosapa	Cruce Ruta 04	9	182		
	Sabaya	Huachacalla	28			Caracollo	Santa Fé	16			
	Huachacalla	Anocaravi	72		Santa Fé	Lagunas (Lim. Oruro – La Paz)	16				
	Anocaravi	Toledo	52								
	Toledo	Oruro	37								
	Oruro	Caihuasi (Cr. Ruta 4)	48								

Fuente: ABC memorias institucionales; elaboración propia

ANEXO 19:

Cuadro 40 Presupuesto de Inversión Pública en RVF en el Dpto. de Oruro, periodo 1990-2020, expresado en bolivianos

años	Ruta 1	Ruta 4	Ruta 6	Ruta 12	Ruta 27	Ruta 30	Ruta 31	Ruta 44	Mantto.	Total
1990	1.321.547	0	0	0	0	0	0	0	2.846.005	4.167.552
1991	4.543.373	0	0	0	0	0	0	0	0	4.543.373
1992	10.107.597	46.955.345	0	0	0	0	0	0	0	57.062.942
1993	4.400.312	37.302.311	0	1.496.279	0	0	0	0	0	43.198.902
1994	0	33.139.625	0	5.699.425	0	0	0	0	40.050.473	78.889.523
1995	0	8.886.559	0	101.457	0	0	0	0	6.315.002	15.303.018
1996	18.151.579	2.221.047	0	3.932.109	0	0	0	0	572.332	24.877.067
1997	2.293.412	0	0	0	0	0	0	0	28.226.839	30.520.251
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	29.835.166	29.835.166
1999	0	1.713.613	0	7.285.638	0	0	0	0	57.095.501	66.094.752
2000	372.366	12.239.787	0	24.966.054	0	0	0	0	53.426.096	91.004.303
2001	3.937.046	36.370.653	0	17.338.465	0	0	0	0	27.927.553	85.573.717
2002	3.013.261	1.706.747	0	30.281.454	0	0	0	0	37.788.974	72.790.436
2003	14.034.145	1.326.884	0	62.256.634	0	0	0	0	43.502.432	121.120.095
2004	6.127.251	0	0	33.290.339	0	0	0	0	44.261.879	83.679.469
2005	10.580.559	2.216.946	0	30.374.381	0	0	0	0	0	43.171.886
2006	3.012.054	443.682	12.612.305	72.023.130	0	0	0	0	0	88.091.171
2007	1.730.868	15.738	9.197.985	89.926.004	0	0	0	0	154.560	101.025.155
2008	780.520	222.461	12.419.079	32.010.543	1.489.019	313.019	0	506.734	0	47.741.374
2009	1.573.268	0	21.020.905	41.280.383	6.558.436	1.110.413	0	601.293	356.487	72.501.185
2010	930.440	1.003.743	12.794.480	25.191.680	6.278.216	0	0	0	298.448	46.497.007
2011	905.570	2.966.223	13.497.163	103.664.596	20.279.019	1.984.519	3.934.101	0	0	147.231.191
2012	229.076.892	13.932.877	7.195.294	94.973.527	31.671.423	37.789.628	2.812.969	0	0	417.452.610
2013	217.606.705	14.055.933	24.126.015	83.838.009	27.151.434	62.400.524	2.787.649	0	0	431.966.268
2014	307.269.438	94.186.802	11.321.809	73.063.513	58.062.402	57.386.315	3.418.593	259.571	0	604.968.442
2015	103.606.435	106.253.628	38.794.229	81.428.328	62.624.270	62.225.452	3.424.287	528.198	0	460.884.827
2016	14.853.915	15.098.658	13.324.428	81.490.692	106.245.451	48.991.088	3.876.951	7.513.709	0	291.394.902
2017	10.404.438	32.395.206	0	9.227.938	121.664.863	305.353	11.052.924	10.169.539	0	195.220.260
2018	5.271.097	234.640.180	7.212.382	9.465.543	20.014.657	0	5.820.138	10.872.875	3.918.448	297.215.321
2019	1.328.089	71.631.146	7.347.411	7.901.875	2.652.531	1.226.459	2.111.046	6.276.072	168.689	100.653.318
2020	514.512	16.321.887	4.769.209	7.028.240	1.936.538	1.933.773	1.910.901	0	0	34.415.060
Total	977.746.688	789.247.678	195.632.694	1.029.536.236	466.638.269	275.666.542	41.149.559	36.727.991	376.744.885	4.189.090.544
	23,3%	18,8%	4,7%	24,6%	11,1%	6,6%	1,0%	0,9%	9,0%	100,0%

Fuente: SIN - VIFFE
Elaboración propia

ANEXO 20:

Cuadro No. 40 Rutas y longitudes de las rutas en la RVF en el dpto. del Beni

Rutas RVF.	TRAMO		Long. Km.	Total Kms	Rutas RVF.	TRAMO		Long. Km.	Total Kms
	De	A				De	A		
RVF - 3	Pte. Mitre	21 de septiembre	23	311	RVF - 9	Cerro Chico	Puente San Pablo	31	868
	21 de septiembre	Yucumo	7			Puente San Pablo	Casarabe	86	
	Yucumo	San Borja	51			Casarabe	Trinidad (Pza. J. Ballivian)	49	
	San Borja	S. Ignacio de Moxos	138			Trinidad (Pza. J. Ballivian)	San Javier	25	
	S. Ignacio de Moxos	Puerto Ganadero	78			San Javier	San Pedro	33	
	Puerto Ganadero	Trinidad	14			San Pedro	San Ramón	153	
RVF - 8	Guayaramerin (Fr. Brasil)	Riberalta	86	695	San Ramón	San Joaquín	32	868	
	Riberalta	El Choro	69		San Joaquín	La Morocha	19		
	El Choro	Cayú	69		La Morocha	Puerto Ustarez	85		
	Cayú	Australia	105		La Morocha	Puerto Siles/Matucaré	35		
	Australia	Yata	86		Puerto Siles/Matucaré	Paraiso	35		
	Yata	Santa Rosa	84		Paraiso	Las Abras	70		
	Santa Rosa	Reyes	72		Las Abras	Principio de Monte	95		
	Reyes	Rurrenabaque	25		Principio de Monte	Guayaramerin	120		
	Rurrenabaque	Yucumo (Cr. Ruta 3)	99						

Fuente: ABC memorias institucionales; elaboración propia

ANEXO 21:

Cuadro 41 Presupuesto de Inversión Pública en la RVF en el dpto. del Beni, periodo 1990-2020, expresado en bolivianos

años	Ruta 3	Ruta 8	Ruta 9	Ruta 13	Ruta 16	Ruta 24	Mantto.	Total
1990	38.540.874		5.480.022					44.020.896
1991	36.855.538		7.925.473					44.781.011
1992	23.615.338		4.151.890					27.767.228
1993	0		6.987.758				3.118.539	10.106.298
1994	0		12.498.350				6.083.415	18.581.765
1995	0		18.600.894				2.453.507	21.054.401
1996			1.882.416				128.699	2.011.115
1997		9.947.317	14.224.670				816.250	24.988.237
1998		0	36.467.019				406.619	36.873.638
1999	363.000	225.270	44.458.568				2.076.526	47.123.364
2000	1.350.830	12.531.478	37.852.088				4.881.202	56.615.598
2001	359.776	3.457.582	23.329.614				8.019.544	35.166.516
2002		7.330.560					15.472.816	22.803.376
2003		2.526.000	517.194				828.681	3.871.875
2004		10.358.648	5.118.688	2.291.400			4.214.588	21.983.324
2005	16.825.999	15.372.046	1.605.027	26.910				33.829.982
2006	5.602.300	32.752.813	4.602.922	123.425			1.082.041	44.163.501
2007	3.867.777	32.618.683	2.596.721	83.882			234.076	39.401.139
2008	19.557.903	144.468.716	28.217.784	2.227.603				194.472.006
2009	44.930.234	125.817.332	22.558.286	745.238		30.773.899	5.561.045	230.386.034
2010	38.716.573	128.585.031	16.491.445	0		51.808.233	5.326.441	240.927.723
2011	52.991.199	156.875.412	35.123.599	0	1.713.337	147.411.079	55.917	394.170.542
2012	27.324.794	192.256.267	37.888.103	0	3.190.855	0		260.660.019
2013	13.168.077	110.380.521	25.861.642	0	5.314.346			154.724.586
2014	295.694.251	132.343.094	85.023.755	18.496.706	11.229.208		9.337.377	552.124.391
2015	255.920.944	503.120.939	61.472.663	10.575.373	10.649.821	432.135		842.171.875
2016	635.223.591	732.349.093	33.349.262	45.549.443		3.911.701		1.450.383.089
2017	440.475.941	435.998.265	34.833.041	19.133.959		5.618.020		936.059.226
2018	366.536.918	114.774.209	34.367.659	21.970.511	48.840.603	1.269.599		587.759.500
2019	407.535.491	116.445.589	35.174.894	0	60.765.027	23.195.863		643.116.865
2020	5.188.169	79.312.244	60.515.382	3.992.378	1.458.555		71.818.325	222.285.053
total	2.730.645.518	3.099.847.108	739.176.828	125.216.829	143.161.752	264.420.528	141.915.608	7.244.384.172
	37,7%	42,8%	10,2%	1,7%	2,0%	3,7%	2,0%	100,0%

Fuente: SISIN - VIPFE
Elaboración propia

ANEXO 22

: Cuadro 41 Rutas y longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF en el dpto. de Tarija

Rutas RVF.	TRAMO			Long. Km.	Total Kms	Rutas RVF.	TRAMO			Long. Km.	Total Kms
	De	A					De	A			
RVF - 1	Iscayachi	Sta. Bárbara	40	262	RVF - 11	Cr. Panamericano (Ruta 1 Tari	Junacas	34	370		
	Sta. Bárbara	Tarija	12			Junacas	Entre Rios	64			
	Tarija	Cruce Panamericana	8			Entre Rios	Palos Blancos	75			
	Cruce Panamericana	Padcaya	43			Palos Blancos	Villamontes (Cr. Ruta 9)	70			
	Padcaya	La Mamora	45			Villamontes - La Vertiente	Palo Marcado - Ibibobo	69			
	La Mamora	Emborozú	21			Ibibobo	Cañada Oruro HITO BR 94	58			
	Emborozú	Limal	20			RVF - 28	Padcaya	Alisos		10	165
Limal	Km 19	52	Alisos	Lím.Depto.Tarija-Potosí	97						
Km 19	Bermejo	21	Lím.Depto.Tarija-Potosí	Villazón	58						
RVF - 9	Pocitos (Fron.Argentin	Yacuiba	8	195	RVF - 29	Palos Blancos	Carapari	60	83		
	Yacuiba	Campo Pajoso	15			Carapari	Campo Pajoso	23			
	Campo Pajoso	Sachapera	26		RVF - 33	Cr.Carapari	San Alberto	12	169		
	Sachapera	Palmar Grande	17			San Alberto	Campo Largo	37			
	Palmar Grande	Villamontes	31			Campo Largo	San Antonio	58			
	Villamontes	Machareti	55		San Antonio	Bermejo	62	RVF - 45	92		
	Machareti	Boyuibe	43		Cr. Concepción	Concepción (Tranca Rodaje)	8				
				Concepción (Tranca Rodaje)	Chaguaya	35					
				Chaguaya	San Miguel	4					
				San Miguel	Cañas	5					
				Cañas	Mecoya	40					

Fuente: ABC memorias institucionales; elaboración propia

ANEXO 23:

Cuadro 42 Presupuesto de Inversión Pública RVF en el Dpto. de Tarija, periodo 1990-2020, expresado en Bolivianos

años	Ruta 1	Ruta 6	Ruta 9	Ruta 11	Ruta 28	Ruta 29	Ruta 32	Ruta 36	Ruta 45- 45 a Mantto.	Total	
1990	1.042.683		61.137							1.103.820	
1991	1.234.298	0	9.544.742							10.779.040	
1992	21.762.355	21.443.749	9.729.605						0	52.935.709	
1993	18.213.308	28.882.186	11.713.098		0				10.819.275	69.627.867	
1994	25.017.875	39.722.263	18.724.889	1.106.020					3.228.938	87.799.985	
1995	15.714.752	9.449.377	17.060.460	100.208					5.532.563	47.857.359	
1996	24.153.554	2.904.254	7.579.314						264.761	34.901.883	
1997	52.327.840		7.243.697						820.957	60.401.503	
1998	114.400.184		6.632.220						671.830	121.704.234	
1999	104.504.445		110.196						0	104.614.641	
2000	51.662.380		0						22.193.761	73.856.141	
2001	106.482.543		0	0					22.862.505	129.345.048	
2002	202.457.759		0						5.396.871	207.854.630	
2003	186.058.453		0						29.147.525	215.205.979	
2004	192.748.037		47.800.167						15.015.166	255.563.370	
2005	149.525.212		15.095.180	10.979.279						175.589.671	
2006	80.163.652		3.456.640	62.707.911		0				146.328.203	
2007	22.839.629		0	98.757.059						121.596.688	
2008	68.093.691		113.188	67.171.945						135.378.824	
2009	44.216.813		20.300.697	55.463.946			88.224		426.623	120.496.303	
2010	1.966.223		27.925.323	59.417.351			76.764		297.717	89.683.378	
2011	17.586.711		32.505.669	46.524.415		4.408.112			0	101.024.907	
2012	45.032.703		36.738.150	55.264.768		10.038.121				147.073.742	
2013	17.386.035		15.364.825	11.901.046	983.675	4.584.071				50.219.652	
2014	27.479.385		9.886.381	122.835.302	0	4.295.522				164.496.590	
2015	27.538.809		9.435.639	47.721.067		3.506.022		1.681.657		89.883.194	
2016	15.405.224		7.506.121	159.690.539		1.374.014	1.897.447	6.285.808		192.159.153	
2017	13.145.741		12.760.952	240.113.559		0	6.102.172	7.968.755		280.091.180	
2018	18.175.149		10.518.829	46.546.920		2.284.997	6.181.288			83.707.183	
2019	2.798.431		4.117.245	20.846.366			2.014.632		5.231.165	35.007.839	
2020	2.252.704		3.467.138	24.222.277		29.776.996	2.055.246		4.252.340	66.026.701	
total	1.671.386.588	102.401.828	345.381.501	1.131.369.979	983.675	60.267.855	18.250.786	164.988	25.419.725	116.687.492	3.472.314.418
	48,3%	2,9%	9,9%	32,6%	0,0%	1,7%	0,5%	0,0%	0,7%	3,4%	100,0%

Fuente: SISIN - VPPFE
Elaboración propia

ANEXO 24:

Cuadro 43 Rutas y Longitudes de las rutas pertenecientes a la RVF del dpto. de Pando

Rutas RVF.	TRAMO		Long. Km.	Total Kms
	De	A		
RVF - 13	Cobija (Front. Brasil)	Porvenir	33	370
	Porvenir	Santa Elena	97	
	Santa Elena	Puerto Rico	39	
	Puerto Rico	El Limón	25	
	El Limón	Conquista	28	
	Conquista	El Sena	28	
	El Sena	Peña Amarilla	72	
	Peña Amarilla	El Choro (Cr. Ruta 8)	48	
RVF - 16	Chive	San Silvestre	72	154
	San Silvestre	Porvenir (Cr. Ruta 13)	82	
RVF - 18	A Cobija (Cruce Ruta 13)	Nareuda	39	76
	Nareuda	Extrema (Front. Perú)	37	

Fuente: ABC memorias institucionales; elaboración propia

ANEXO 25:

Cuadro 44 Presupuesto de Inversión Pública de la RVF del dpto. de Pando, periodo 1990-2020, expresado en bolivianos

años	Ruta 8	Ruta 13	Ruta 16	Ruta 18	Mantto.	Total
1990						0
1991						0
1992						0
1993						0
1994		0				0
1995		0				0
1996		6.634.529				6.634.529
1997					6.740.192	6.740.192
1998					3.216.183	3.216.183
1999					8.146.309	8.146.309
2000		245.942			24.496.425	24.742.367
2001					1.930.556	1.930.556
2002				2.077.170	3.133.894	5.211.064
2003				373.205		373.205
2004		924.600		468.695	872.960	2.266.255
2005		10.859	1.367.148			1.378.007
2006		14.371.729	170.448			14.542.177
2007		7.453.609	1.982.660			9.436.269
2008		9.825.425	771.918	1.247.327		11.844.670
2009		2.346.621	6.165.423	1.088.107		9.600.151
2010		0	3.817.916	0		3.817.916
2011		9.685.121	12.628.956			22.314.077
2012	6.011.787	18.414.501	5.320.828			29.747.116
2013	5.261.720	33.353.765	4.197.309			42.812.794
2014		226.485.124	13.028.749	456.100		239.969.973
2015		117.110.710	4.278.371	273.660		121.662.741
2016		294.325.856	1.875.685	1.875.685		298.077.226
2017		138.854.420		3.650.183		142.504.604
2018	809.006	142.095.262		4.852.129		147.756.397
2019	535.934	142.839.733		2.183.579		145.559.245
2020	604.998	12.848.379		4.627.018		18.080.395
total	13.223.445	1.177.826.185	55.605.411	23.172.858	48.536.519	1.318.364.417
	1,0%	89,3%	4,2%	1,8%	3,7%	100,0%

Fuente: SISIN -VIPFE
Elaboración propia