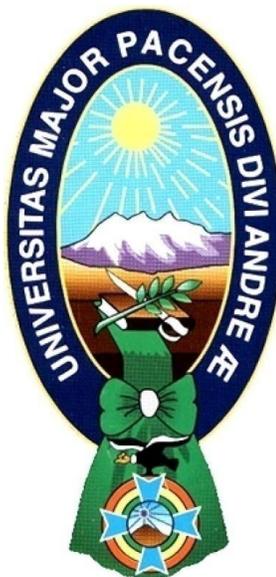


UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

CARRERA DE ECONOMÍA



TESIS DE GRADO

**LA INVERSIÓN PÚBLICA REALIZADA POR EL ESTADO
BOLIVIANO EN LOS PRINCIPALES SECTORES PRODUCTIVOS
PERIODO 2001-2016**

POSTULANTE: MORALES JALDIN, Janyl

DOCENTE TUTOR: Lic. M. Sc. BRIEGER ROCABADO, Marlen

DOCENTE RELATOR: Lic. M. Sc. GUTIERREZ CABAS, Adalid

LA PAZ – BOLIVIA

2020

Dedicatoria

A Dios y a mi familia, en especial a mi hijo Matias (+), como también a mis padres por todo el apoyo brindado a los largo de mi formación académica.

Agradecimientos

- A la poderosa Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Ciencias Económicas y Financieras y profundamente a la Carrera de Economía por haberme acogido en cada una de sus aulas.
- Al plantel docente y administrativo, de la carrera de Economía, por transmitirnos todo su conocimiento y apoyo a lo largo de nuestra formación profesional.
- A mi tutor M. Sc. Marlen Brieger Rocabado, por el conocimiento, tiempo y paciencia brindada en el presente trabajo de investigación.
- A mi relator M. Sc. Adalid Gutierrez Cabas, por todas las recomendaciones y aportes en el presente trabajo de investigación.

INDICE GENERAL

1	INTRODUCCIÓN.....	2
2	MARCO REFERENCIAL Y METODOLÓGICO	3
2.1	Delimitación temporal.....	3
2.1.1	Primer periodo 2001-2005.....	3
2.1.2	Segundo periodo 2006 – 2016.....	3
2.2	Delimitación espacial	3
2.3	Delimitación sectorial.....	3
2.4	Restricción de categorías y variables	4
2.4.1	Categoría económica	4
2.4.2	Variables económicas.....	4
2.5	Planteamiento del problema	4
2.5.1	Problematización.....	4
2.6	Justificación de la investigación	4
2.6.1	Justificación económica	4
2.6.2	Justificación teórica.....	5
2.6.3	Justificación social	5
2.6.4	Justificación de la mención: Desarrollo productivo.....	5
2.7	Planteamiento de objetivos	5
2.7.1	Objetivo general.....	5

2.7.2	Objetivos específicos.....	6
2.8	Planteamiento de la hipótesis de investigación.....	6
2.8.1	Formulación de la hipótesis de investigación.....	6
2.9	Operacionalización de variables	6
2.9.1	Variable dependiente.....	6
2.9.2	Variable independiente.....	6
2.10	Metodología	7
2.10.1	Método de investigación.....	7
2.10.2	Tipo de investigación	7
2.11	Fuentes de información.....	8
2.12	Procesamiento de datos.....	8
3	MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	10
3.1	La inversión pública	10
3.2	Inversión pública y crecimiento: teoría.....	11
3.3	Las aplicaciones empíricas: la realidad y sus limitaciones	13
3.4	Efectos de políticas fiscales sobre la demanda	15
3.5	Efectos no-keynesianos de una política fiscal	16
3.6	Aspectos institucionales de la política fiscal	17
3.7	Literatura empírica sobre la efectividad de la política fiscal.....	18
3.8	Intervención estatal	18

3.9	Finanzas públicas	19
3.10	Marco teórico de un sistema nacional de inversión pública	20
3.11	Concepto de sistema	20
3.12	Teoría general de sistemas y organización	21
3.13	Marco metodológico del SNIP	22
3.14	Marco general de un sistema de inversión pública.....	24
3.14.1	Definición de criterios y objetivos de los SNIP.....	24
3.14.2	Funcionamiento y estructura de los SNIP	25
3.15	Definición de inversión pública	26
3.16	Inversión pública y crecimiento económico	27
4	MARCO PRÁCTICO.....	33
4.1	Breve reseña a la política fiscal en Bolivia.....	33
4.2	Contexto económico boliviano	34
4.3	Inversión pública en Bolivia	36
4.4	Análisis del comportamiento de las variables seleccionadas	36
4.4.1	Inversión ejecutada en el sector productivo	36
4.4.2	Inversión ejecutada en el sector infraestructura.....	42
4.4.3	Inversión ejecutada en el sector social	43
4.4.4	Inversión ejecutada en el sector multisectorial	45
4.4.5	Inversión pública ejecutada por departamento primer grupo	45

4.4.6	Inversión pública ejecutada por departamento segundo grupo.....	47
4.4.7	Inversión pública ejecutada por departamento tercer grupo.....	48
4.4.8	Inversión pública ejecutada a nivel nacional	50
4.5	Ejecución financiera de la inversión pública en Bolivia	51
4.6	Marco Verificativo de la Hipótesis de Investigación	52
4.6.1	Comportamiento de la serie inversión pública total.....	53
4.6.2	Prueba de raíz unitaria en niveles	53
4.6.3	Prueba de raíz unitaria en primeras diferencias	54
4.6.4	Prueba de raíz unitaria en segunda diferencia	55
4.6.5	Prueba del correlograma.....	56
4.6.6	Estimación del modelo econométrico ARIMA	57
4.6.7	Prueba de los residuos del modelo	58
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
5.1	Conclusión específica N°1.....	62
5.2	Conclusión específica N°2.....	62
5.3	Conclusión específica N°3.....	63
5.4	Conclusión general.....	63
5.5	Verificación de la hipótesis de trabajo	64
5.6	Aporte de la presente investigación	65
5.7	Recomendaciones.....	65

6	BIBLIOGRAFÍA.....	67
7	ANEXOS	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Inversión pública ejecutada en el sector productivo 2001-2018 (en millones de USD).....	37
Gráfico 2 Inversión pública ejecutada en el sector infraestructura 2001-2018 (en millones de USD).....	42
Gráfico 3 Inversión pública ejecutada por el sector social 2001-2018 (en millones de USD)	44
Gráfico 4 Inversión pública ejecutada multisectorial 2001-2018 (en millones de USD)	45
Gráfico 5 Inversión pública ejecutada por departamento I 2001-2018 (en millones de USD)	46
Gráfico 6 Inversión pública ejecutada por departamento II 2001-2018 (en millones de USD).....	47
Gráfico 7 Inversión pública ejecutada por departamento III 2001-2018 (en millones de USD).....	49
Gráfico 8 Inversión pública ejecutada a nivel nacional 2001-2018 (en millones de USD) .	50
Gráfico 9 Bolivia balance global y primario del SPNF 2001-2018 (en % del PIB)	51
Gráfico 10 Comportamiento de la serie inversión total 2001-2018 (en millones de \$us)....	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estadísticas descriptivas del sector productivo (en millones de USD).....	38
Tabla 2 Estadísticas descriptivas del sector infraestructura (en millones de USD).....	43
Tabla 3 Estadísticas descriptivas del sector social (en millones de USD)	44
Tabla 4 Inversión pública ejecutada por departamento I (en millones de USD)	46
Tabla 5 Inversión pública ejecutada por departamento II (en millones de USD).....	48
Tabla 6 Inversión pública ejecutada por departamento III (en millones de USD)	49
Tabla 7 Prueba de raíz unitaria para la variable inversión total en niveles	54
Tabla 8 Prueba de raíz unitaria para la inversión total en primera diferencia	55
Tabla 9 Prueba de raíz unitaria para la inversión total en segunda diferencia.....	56
Tabla 10 Prueba del correlograma para la inversión total	57
Tabla 11 Estimación del modelo ARIMA.....	58
Tabla 12 Prueba de los residuos del modelo ARIMA	59

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Inversión total pública ejecutada 1990-2017 (En millones de \$us)	71
Anexo 2 Inversión pública ejecutada en el sector productivo 1990-2017 (En millones de \$us)	71
Anexo 3 Inversión pública ejecutada en el Sector Hidrocarburos 1990-2017 (En millones de \$us)	72
Anexo 4 Inversión pública ejecutada en el Sector Agropecuario 1990-2017 (En millones de \$us)	72
Anexo 5 Inversión pública ejecutada en el Sector Industria y Turismo 1990-2017 (En millones de \$us)	73
Anexo 6 Inversión pública ejecutada en el Sector Minería 1990-2017 (En millones de \$us)	73
Anexo 7 Inversión pública ejecutada en el Sector Energía 1990-2017 (En millones de \$us)	74
Anexo 8 Inversión pública ejecutada en el Sector Infraestructura 1990-2017 (En millones de \$us)	74
Anexo 9 Inversión pública ejecutada en el Sector Transportes 1990-2017 (En millones de \$us)	75
Anexo 10 Inversión pública ejecutada en el Sector Comunicación 1990-2017 (En millones de \$us)	75
Anexo 11 Inversión pública ejecutada en el Sector de Recursos Hídricos 1990-2017 (En millones de \$us)	76
Anexo 12 Inversión pública ejecutada en el Sector Social 1990-2017 (En millones de \$us)	76

Anexo 13 Inversión pública ejecutada en el Sector Urbanismo y Vivienda 1990-2017 (En millones de \$us)	77
Anexo 14 Inversión pública ejecutada en el Sector Educación y Cultura 1990-2017 (En millones de \$us)	77
Anexo 15 Sector productivo	78
Anexo 16 Sector hidrocarburos.....	78
Anexo 17 Sector agropecuario	79
Anexo 18 Sector industria y turismo	79
Anexo 19 Sector Minería.....	80
Anexo 20 Sector Energía	80
Anexo 21 Sector Social	81
Anexo 22 Sector Urbanismo y Vivienda	81
Anexo 23 Sector Educación y Cultura	82
Anexo 24 Sector Saneamiento Básico.....	82
Anexo 25 Sector Salud	83
Anexo 26 Sector Infraestructura	83
Anexo 27 Sector Transportes.....	84
Anexo 28 Sector Comunicaciones	84
Anexo 29 Sector Recursos Hídricos.....	85

RESUMEN EJECUTIVO

El Estado boliviano, durante el periodo 2001 al 2016, se ha visto envuelto en profundos cambios de orden político, es así que de un modelo político orientado hacia el libre mercado a partir de la promulgación del decreto supremo 21060 durante los años ochenta, que tenía como principal propósito el de controlar el proceso de inflación a nivel nacional. Pero este instrumento de política dejaba muy poco margen de acción a la acción de la inversión pública.

El nivel de inversión fiscal durante el periodo 2001 al 2005 se mantuvo casi sin demasiadas variaciones, pero a partir del año 2006, las inversiones en los sectores productivo, infraestructura, social y multisectorial mejoraron ostensiblemente, y de esa manera prepararon el escenario para que Bolivia posea una economía mucho más estable de lo que había sido en épocas anteriores.

El Estado Plurinacional de Bolivia, mediante la aplicación del Nuevo Plan de Desarrollo, aplicado en el año 2006, favoreció de manera singular en el proceso de crecimiento económico, cuyas cifras oscilaban en torno al cuatro por ciento en promedio, hecho que es digno de destacarse.

La creciente inversión realizada por el Estado en el sector público, ha sido beneficioso para el conjunto de la población boliviana, mejorando la calidad de vida de los habitantes del país, generando nuevos emprendimientos a nivel estatal como por ejemplo el aprovechamiento del Salar de Uyuni, y otros proyectos a nivel nacional, con la participación activa del Estado boliviano.

Es necesario señalar que el país en su conjunto se ha beneficiado de las mejoras realizadas en cuanto a inversión pública se refiere, especialmente en áreas como el productivo, social e infraestructura, ya que la participación del Estado boliviano ha generado la ampliación de la economía nacional, generando el crecimiento en sectores que no contaban con recursos anteriormente, por lo cual, el nuevo modelo económico implementado en el país inyectó recursos a esos sectores, generando el crecimiento de los mismos y ampliando la base económica nacional.

Capítulo 1

Marco

Referencial y Metodológico

LA INVERSIÓN PÚBLICA REALIZADA POR EL ESTADO BOLIVIANO EN LOS PRINCIPALES SECTORES PRODUCTIVOS

PERIODO 2001-2016

1 INTRODUCCIÓN

Tras la importante crisis económica que Bolivia atravesó en la primera mitad de los ochenta, con gran repercusión en lo económico, político, social, a partir de 1985 se implementó la Nueva Política Económica (NPE) con el fin de sanear la economía.

Estas reformas estructurales se iniciaron con las llamadas reformas de primera generación, llevadas a cabo en la segunda mitad de los años ochenta, seguidas por las reformas de segunda generación en la década de los noventa.

Se continúa con una síntesis de la situación actual que atraviesa Bolivia tras una serie de grandes cambios que dieron un giro a su historia. Se destaca también las principales reformas legales realizadas en todos los sectores de la economía, haciendo énfasis en la normativa sobre la inversión que ha sentado las bases para afrontar cambios estructurales de esta magnitud.

Se entiende por inversión pública todo gasto público que realiza el Estado boliviano destinado a mejorar o reponer las existencias de capital fijo de dominio público y capital humano, con el propósito principal de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y producción de bienes.

En Bolivia, se ha dado mayor importancia a la inversión en infraestructura básica y al sector social, estas inversiones fueron ejecutadas a través de fondos de inversión, que fueron creados exclusivamente con este propósito, tal es el caso del Fondo de Inversión Social (FIS) que ha participado activamente en el desarrollo de estas actividades.

2 MARCO REFERENCIAL Y METODOLÓGICO

2.1 Delimitación temporal

El presente trabajo de investigación se dividió en dos periodos de tiempo:

2.1.1 Primer periodo 2001-2005

El primer periodo de estudio denominado Economía de Libre Mercado, estuvo marcado por la implementación de políticas económicas basadas en el Decreto Supremo 21060, que perseguía como principal objetivo la estabilización de la economía boliviana, después del periodo hiperinflacionario de mediados de los años ochenta.

2.1.2 Segundo periodo 2006 – 2016

El segundo periodo fue denominado como Modelo de Economía Plural, el objetivo de llegar ser un país exportador de recursos naturales industrializados por el Estado, con seguridad alimentaria y soberanía energética.

2.2 Delimitación espacial

El presente estudio se realizó en base a las inversiones realizadas en los principales sectores productivos del Estado boliviano: agropecuario, minero, hidrocarburos, industria y turismo, y energía.

2.3 Delimitación sectorial

Se analizó el comportamiento de las inversiones realizadas por el Estado boliviano en los principales sectores productivos del país.

2.4 Restricción de categorías y variables

2.4.1 Categoría económica

- ✓ Desarrollo productivo
- ✓ Inversiones públicas realizadas por el Estado boliviano

2.4.2 Variables económicas

- ✓ Principales sectores productivos del país
- ✓ Situación actual de los sectores productivos a nivel nacional
- ✓ Inversiones realizadas por cada sector productivo

2.5 Planteamiento del problema

2.5.1 Problematización

El desarrollo de un país tiene su principio a partir de las acciones que desarrolla el Estado en la adecuación de sus actividades, adecuación de sus gastos en el objetivo de encaminar la economía hacia la senda del desarrollo de los principales sectores productivos con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para el conjunto de la población.

Por todo lo expresado anteriormente, se puede señalar ¿los niveles de inversión realizados por el Estado boliviano favorecieron positivamente al crecimiento de los principales sectores productivos del país?

2.6 Justificación de la investigación

2.6.1 Justificación económica

Es sumamente necesario analizar el monto de recursos que invierte el Estado boliviano en los principales sectores productivos del país, con el propósito de encaminar al país en la senda del desarrollo económico.

2.6.2 Justificación teórica

Para el desarrollo de la presente investigación se realizó una indagación del tipo documental con el propósito de explicar el desarrollo adquirido por los principales sectores productivos a nivel nacional, y de esa forma brindar nueva información al conjunto de la población boliviana, ya que se están generando nuevas posibilidades de desarrollo para el conjunto de la economía boliviana, especialmente en aquellas actividades productivas que se están constituyendo como nuevos pilares de la economía nacional.

2.6.3 Justificación social

La población boliviana tiene que estar informada acerca de las actividades que realiza el Estado boliviano, en el propósito de mejorar las condiciones de vida a nivel nacional, especialmente a sectores nuevos como la educación y cultura, que se están constituyendo como nuevos pilares a nivel nacional, asimismo, estos nuevos sectores productivos que coadyuvan al engrandecimiento de los ingresos a nivel nacional, en el propósito de generar mayores condiciones de vida, especialmente en aquellos sectores productivos que no habían sido tomados en cuenta en gestiones anteriores.

2.6.4 Justificación de la mención: Desarrollo productivo

Las actividades que desarrolla el Estado boliviano buscan el objetivo de mejorar las condiciones de las acciones de los principales sectores productivos, ya que de esta manera se encarrilará en la senda del crecimiento y desarrollo económico.

2.7 Planteamiento de objetivos

2.7.1 Objetivo general

-Analizar el nivel de inversión pública realizada por el Estado boliviano en los principales sectores productivos del país: agropecuario, minero, hidrocarburos,

industria y turismo, y energía.

2.7.2 Objetivos específicos

-Estudiar el comportamiento económico de Bolivia durante el periodo 2001 al 2016.

-Describir el nivel de inversión realizado por el Estado boliviano en los principales sectores productivos: agropecuario, minero, hidrocarburos, industria y turismo, y energía.

-Determinar el nivel de crecimiento de los sectores productivos durante dos periodos de tiempo, 2001-2005 y 2006-2016.

2.8 Planteamiento de la hipótesis de investigación

2.8.1 Formulación de la hipótesis de investigación

Durante el primer y segundo periodo de estudio, el crecimiento económico de Bolivia se vio favorecido en forma positiva por la inversión pública realizada por el Estado boliviano en los principales sectores productivos del país.

2.9 Operacionalización de variables

2.9.1 Variable dependiente

Nivel de crecimiento de los principales sectores productivos de Bolivia. Como por ejemplo agropecuario, minero, hidrocarburos, industria y turismo, y energía.

2.9.2 Variable independiente

Inversión pública realizada por el Estado boliviano durante el periodo 2001-2016.

2.10 Metodología

2.10.1 Método de investigación

El método que se utilizó, en el presente estudio de investigación, fue el inductivo, "para el logro de sus objetivos la investigación aprovecha los métodos y sistemas, indiscutibles reglas y principios, de ciertos procedimientos ordenados mediante la práctica y la experiencia. Estos métodos fueron la investigación, el análisis, la deducción, la descripción; y el mayor o menor énfasis de cada uno de estos métodos o sistemas, que a menudo se complementan en un estudio y depende del área de interés en el cual se realiza el trabajo de investigación."¹

"La inducción es el método mediante el cual se obtienen conocimientos que conducen de lo particular a lo general, de los hechos a las causas y, por tanto, al descubrimiento de nuevas leyes o principios."²

2.10.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se utilizó estuvo referido a la investigación del tipo documental. "El tipo de investigación documental recoge información de fuentes escritas, de diversa naturaleza, y que dan cuenta, a manera de testimonios documentales, de los acontecimientos que se registraron en su debido momento.

La investigación documental o bibliográfica es aquella que procura obtener, seleccionar, compilar, organizar, interpretar y analizar informaciones sobre un objeto de estudio a partir de fuentes documentales, tales como los libros, documentos de archivos, hemerografía, registros audiovisuales entre otros³

Asimismo, se usó técnicas estadísticas y econométricas referidas al análisis de estadísticos

¹ CARRILLO, F. 1977. "Como Hacer la Tesis y el Trabajo de Investigación Universitario". Lima. Ed. Horizonte. Pág. 7

² RODRÍGUEZ, F. y OTROS. 1985. "Introducción a la Metodología de las Investigaciones Sociales". La Habana. Editora Política. Págs. 35-36.

³ TAPIA, Abel. 1982. "Metodología de la Investigación". Lima. Ed. Mundo. Págs. 78-79.

de descripción, regresión de series de tiempo y sus respectivas pruebas de significancia para verificar la posible interdependencia entre las variables seleccionadas. "Los métodos de la estadística inferencial se emplean en la interpretación y valoración cuantitativa de las dimensiones del fenómeno que se estudia. Tales métodos por su elaboración y confiabilidad, permiten hacer inferencias acerca del comportamiento de determinados fenómenos a partir de los índices cuantitativos que se investigan, es decir, establecer la regularidad cuantitativa de los fenómenos sobre la base del cálculo de probabilidades de ocurrencia.

Métodos estadísticos como las probabilidades, correlación, regresión lineal, la prueba Chi cuadrado, el análisis en forma individual y grupal, etc., resultan de gran importancia y de constante empleo en las investigaciones sociales, para la fundamentación de resultados y verificación de las hipótesis planteadas al inicio de la investigación."⁴

2.11 Fuentes de información

Se utilizaron principalmente información de fuentes secundarias como, por ejemplo: informes, memorias, boletines, datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística (INE), Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEyFP).

2.12 Procesamiento de datos

Los datos que se utilizaron en el presente trabajo de investigación fueron las inversiones realizadas en los diferentes sectores productivos desde el año 2001 hasta el año 2018, los cuales estuvieron analizados mediante el paquete econométrico EVIEWS 10 y se presentaron en cuadros, tablas y gráficos, con sus respectivos análisis estadísticos y econométricos.

⁴ RODRÍGUEZ, Francisco y OTROS. 1984. "Introducción a la Metodología de las Investigaciones Sociales". La Habana Editora Política. Pág. 49

Capítulo 2

Marco Teórico

y

Conceptual

3 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

3.1 La inversión pública

La inversión pública se configura en la actualidad como una importante partida de gasto público en las economías modernas. Y ello sucede no tanto por su magnitud, situada por lo general en niveles inferiores a las cuantías alcanzadas por los países vinculados al Estado de Bienestar, sino más bien por la trascendencia de sus efectos sobre la actividad económica. Además, el gasto público productivo ocupa un lugar destacado entre los instrumentos que las llamadas políticas de oferta (Álvarez et al. 2003).

La política regional orientada a la provisión de capital público es actualmente la alternativa más utilizada para resolver disparidades territoriales. En este contexto, el debate sobre la política regional disfruta hoy en día de una renovada vigencia por varias circunstancias. La primera alude al mantenimiento de muchas desigualdades territoriales con un estancamiento de la convergencia durante la década de los ochenta y noventa, que cuestiona la eficacia de las políticas de infraestructuras para acortar distancias económicas (Baldrin y Canova, 2001). La segunda se refiere al debate que la ampliación de la UE va a provocar en torno a la distribución de unos fondos estructurales y de cohesión cada vez más escaso.

Las aproximaciones metodológicas para estudiar las relaciones entre inversión pública y actividad económica han sido varias. A los ya tradicionales trabajos que ofrecen una visión panorámica de esta literatura de Draper y Herce (1994), Gramlich (1994). De la Fuente (1996) o Sturm (1998), se puede añadir los más recientes de Álvarez et al. (2003), Caramés y Lago (2002), y Mas y Maudos (2004).

En ellos se pone de manifiesto que el principal enfoque ha sido la estimación de funciones de producción con capital público, con sus diferentes variaciones en términos de estimación econométrica. Sin embargo, se puede convenir que esta aproximación ignora el comportamiento de los agentes, así como las consecuencias de equilibrio general que

se derivan de la provisión de inversión pública.

El análisis económico se facilita dividiendo la producción anual de bienes y servicios en bienes de consumo y bienes de inversión (denominados también bienes de producción o bienes de capital). Los bienes y servicios de consumo satisfacen directamente las necesidades del consumidor; esta satisfacción es el objeto de la actividad económica. La inversión es el uso de factores de producción para producir bienes de capital que satisfagan las necesidades del consumidor de una forma indirecta, pero más plena en el futuro.

Los factores de producción se emplean para producir el producto bruto (producto interno bruto). Los activos de capital utilizados están sujetos a gastarse y deteriorarse y deben conservarse y sustituirse; parte del equipo se convierte en absoluto debido a los cambios en los métodos productivos. La deterioración en la capacidad productora de renta del capital se denomina consumo de capital, es decir, es la cantidad de capital tragado en el curso de la producción de bienes y servicios (Baptista, 1997).

3.2 Inversión pública y crecimiento: teoría

Quizás donde la síntesis entre el análisis teórico del capital público con ecuaciones de comportamiento y aplicabilidad empírica es mayor, sea en el marco de los modelos de crecimiento.

La provisión pública de capital surge, como un importante elemento de política para elevar la tasa de crecimiento de la economía, al tiempo que se configura como una externalidad positiva que los agentes privados no suelen considerar en sus decisiones. Sobre la base de estas dos ideas, la literatura teórica posterior ha ido elaborando modelos más complejos que amplían el trabajo de Barro (1990) en varias direcciones.

Precisamente, una primera extensión de este modelo se desarrolla en torno a la política fiscal eficiente en presencia de inversión pública. Corsetti y Roubini (1996), en un modelo de crecimiento endógeno con tres sectores, argumentan que el gobierno puede fijar las

sendas óptimas de gasto público y tipos impositivos que permiten replicar un resultado de first-best. Para ello deberán gravar las rentas asociadas a la externalidad positiva que la inversión pública genera sobre los factores privados.

Manuelli (1999) destaca la asimetría que caracteriza a la política impositiva sobre el capital en presencia de evasión fiscal: alcanzar un valor de first best en la inversión pública exige impuestos sobre las rentas del capital si se parte de una sobre provisión de capital público mientras que la subvención al capital privado es lo más adecuado cuando existe infra provisión.

Marrero y Novales (2003) avanzan igualmente en esta dirección: la existencia de externalidades derivadas de la inversión pública no necesariamente deviene en subsidios a los factores de producción, sino que el establecimiento de impuestos sobre la renta puede ser óptimo. Más aún, Marrero y Novales (2005) concluyen que la utilización de impuestos distorsionantes sobre la renta presenta mejores resultados que un impuesto de suma fija para maximizar la tasa de crecimiento en presencia de inversión y consumo público; la clave reside en el posible efecto crowding-out sobre el consumo privado.

La segunda gran extensión de Barro (1990) insiste en que el tipo impositivo empleado para financiar gastos públicos productivos que maximiza la tasa de crecimiento también puede ser el que haga máxima la utilidad. Baier y Glomm (2001) vinculan las ganancias en bienestar asociada a la inversión pública con el cumplimiento de determinadas condiciones sobre la elasticidad de sustitución de los factores de producción. Por su parte, Tanaka (2002), gracias a un modelo de generaciones solapadas, confirma –en un sentido más fuerte que Mourmouras and Lee (1999)- que el tipo impositivo óptimo para financiar la inversión pública maximiza tanto la tasa de crecimiento como el bienestar. Kalaitzikakis y Kalyvitis (2004) añaden los gastos asociados al mantenimiento de las infraestructuras con lo que el tipo impositivo óptimo se eleva por encima de alfa.

Sin embargo, Greiner y Hanusch (1998) encuentran que, en un modelo con inversión

pública, subsidios a la inversión privada y transferencias, no es equivalente maximizar la tasa de crecimiento y el bienestar social. Rioja (1999) también demuestra que elevados niveles de inversión pública pueden afectar negativamente el bienestar. Para Tsoukis y Miller (2003) la inversión pública puede ser definida para maximizar el crecimiento y el bienestar, aunque en este último caso bajo condiciones bastante restrictivas.

3.3 Las aplicaciones empíricas: la realidad y sus limitaciones

A pesar de la numerosa variedad de enfoques teóricos que tratan de fundamentar la relación de causalidad entre la inversión pública (o política fiscal en un sentido más amplio) y crecimiento económico, las aplicaciones empíricas que intentan contrastarlas no ofrecen resultados concluyentes al respecto. Una de las razones podría ser que todas las aplicaciones acaban simplificando el marco teórico, dadas las restricciones impuestas por la falta de datos. Así, se encuentra que la mayoría de los trabajos se centran en estudiar sólo algunos de los aspectos relacionados con la contribución al crecimiento de factores tales como el capital público (en infraestructura o en educación), las variables fiscales (gasto público, impuestos o transferencias), los Fondos Estructurales o los programas de subvenciones y transferencias intergubernamentales. Y en la mayoría de las ocasiones, cada uno de estos aspectos se acaba contrastando utilizando diferentes técnicas econométricas, lo cual multiplica el abanico de resultados no siempre comparable entre sí.

En Gramlich (1994) se encuentra una revisión de la literatura que aborda la cuestión desde enfoques distintos al econométrico. Otra línea de trabajo es la seguida por Sturm et al. (1996) y Musolesi (2002), quienes agrupan en diferentes categorías las formas más frecuentes de abordar empíricamente la cuestión. Ambos trabajos acaban concluyendo que el capital público probablemente favorece el crecimiento, pero no hay acuerdo sobre la magnitud de sus efectos.

Otra óptica diferente es la que emplean Zagler y Durnecker (2003). Ellos establecen un

marco analítico general para analizar las implicaciones a largo plazo de los gastos e ingresos públicos sobre el crecimiento. Su principal conclusión es que los diferentes regímenes de política fiscal no resultan triviales a la hora de evaluar sus efectos sobre el crecimiento.

Más recientemente, Romp y de Haan (2005) revisan los estudios de los últimos años tratando de responder a dos cuestiones. La primera es si el capital público contribuye al crecimiento y la segunda es cuáles son los efectos de un aumento de las infraestructuras, dado el coste de oportunidad de no invertir dicho capital en otros recursos.

Concluyen que, si bien no existe consenso respecto a la primera cuestión, éste es mayor en la literatura más reciente. Y de forma similar, en cuanto a la determinación del nivel óptimo de capital público, los resultados también son heterogéneos. Una de las razones que apuntan es el hecho de que incorporar las infraestructuras simplemente como una variable adicional en la función de producción impide recoger las complejas interacciones entre el capital público y el resto de las variables explicativas.

Un ejemplo de las interacciones existentes entre el capital público y otras variables explicativas, se encuentra en Rodero et al. (2004) que, estimando funciones de producción, muestran cómo la dotación de capital privado condiciona la eficacia de las infraestructuras.

Mediante la elaboración de índices de productividad, Salinas (2004) obtiene que las regiones más pobres sufran un déficit en capital privado que limita el efecto de las infraestructuras. Cassou y Lansing (1998) señalan precisamente la importancia del capital privado en el efecto positivo del capital público sobre el crecimiento. Y Wang (2002) confirma la existencia de efectos desbordamiento del sector privado sobre la contribución de las infraestructuras públicas al crecimiento.

3.4 Efectos de políticas fiscales sobre la demanda

En lo que se refiere al análisis de los efectos de una política fiscal sobre el lado de la demanda, el punto de partida más frecuente es el enfoque keynesiano. En su versión más sencilla, este enfoque supone una rigidez absoluta en los precios, así como un exceso en la capacidad agregada de producción, de modo que el producto está determinado por la demanda agregada.

Es dentro de este modelo que la demanda agregada y la productividad reaccionan a una expansión fiscal a través del efecto multiplicador. En este enfoque el multiplicador es superior a uno y aumenta con la sensibilidad del consumo frente al ingreso corriente; y es más grande cuando aumenta el gasto que cuando se reduce la carga impositiva. Finalmente, si un incremento en el gasto se da de manera paralela a una reducción en los impuestos, el multiplicador de presupuesto equilibrado es igual a uno (Hemming et al. 2002).

Entre las críticas y observaciones más comunes que se dan a este modelo se encuentra el efecto crowding out o desplazamiento, que ocurre debido a las consecuencias de la intervención fiscal sobre las tasas de interés y el tipo de cambio. Esto es sin mencionar el crowding out directo, que ocurre cuando el gobierno adopta el rol de productor de bienes y servicios, llegando ocasionalmente a sustituir así al sector privado y a las importaciones a través de las fuerzas de oferta y la demanda. Pero como el tradicional modelo IS-LM lo demuestra, este fenómeno, que se da a través del aumento en la tasa de interés y en la apreciación del tipo de cambio, afecta solamente el tamaño del multiplicador y no así su signo.

Otros elementos que pueden determinar la magnitud del efecto crowding out son la flexibilidad en los precios y los efectos de la riqueza en la demanda agregada. Para el primero, los neo-keynesianos adoptaron este fenómeno a su modelo abriendo espacio para la flexibilidad de precios, a pesar de que todavía existen rigideces nominales si los precios

no se ajustan completamente a los mercados (Mankiw, 1985). Esta flexibilidad de precios, por más que esté limitada en el corto plazo, también puede ser responsable por la reducción del valor del multiplicador fiscal y, en especial, restringirá la influencia del régimen cambiario.

Por otro lado, el segundo efecto emerge en el caso particular en el cual el consumo depende del estado actual de la riqueza financiera. Un incremento en las tasas de interés normalmente reducirá el valor nominal de los activos financieros, así también lo hará una apreciación del tipo de cambio en el caso de activos en divisas. Para las empresas y hogares que están netamente acreditadas, estos efectos reforzarán los efectos de crowding out a través de las ya mencionadas tasas de interés y tipos de cambio, reduciendo aún más el valor del multiplicador fiscal.

Finalmente, un efecto a ser considerado dentro del modelo keynesiano y neo-keynesiano es el de carácter dinámico (Auerbach y Kotlikoff, 1987). Si el efecto crowding out demora más en manifestarse que el impacto directo de una expansión fiscal, los multiplicadores fiscales tenderán a ser mayores en el corto plazo, pero menores a largo plazo.

3.5 Efectos no-keynesianos de una política fiscal

Los efectos de la política fiscal de carácter no-keynesiano surgen de modelos neo-clásicos que hacen referencia a las ya conocidas limitaciones del enfoque keynesiano, en especial a su falta de fundamentos microeconómicos. A pesar que los modelos neo-clásicos tienden a concentrarse en los efectos de las políticas fiscales sobre la oferta, a continuación, se seguirá el enfoque propuesto por Hemming et al (2002) en lo que se refiere a modelos neoclásicos con implicaciones sobre el lado de la demanda.

En primer lugar, las expectativas racionales tienden a conllevar ajustes a futuro en variables que ocurrirían de manera más progresiva con las expectativas adaptativas (que si fueron incorporados en algunas variaciones de los modelos keynesianos). Es de esta manera que los efectos a largo plazo de la política fiscal tendrán influencia incluso sobre

el corto plazo, y es aquí donde adquiere importancia la diferenciación entre políticas temporales y permanentes (Krugman y Obstfeld, 1997).

El efecto de la Equivalencia Ricardiana es también sumamente importante al momento de considerar los efectos de una política fiscal. El enfoque keynesiano se basa en la suposición de que el consumo se relaciona con el ingreso corriente. Pero si los consumidores son ricardianos, en el sentido de que tienden a mirar hacia al futuro, y están completamente conscientes de las limitaciones del presupuesto inter-temporal del gobierno, anticiparán que un corte en los impuestos más altos en el futuro.

En este caso el consumo no cambiará debido a que el ingreso permanente tampoco se verá afectado dada la ausencia de restricciones en la liquidez y en mercados perfectos de capital (Barro, 1974). Es de esta manera que se expresa una Equivalencia Ricardiana entre los impuestos y la deuda. En el caso de una perfecta Equivalencia Ricardiana, el multiplicador será cero.

3.6 Aspectos institucionales de la política fiscal

El efecto de una política fiscal sobre la actividad económica puede depender de factores institucionales. Una manifestación de esto son los rezagos internos y externos: los rezagos largos reducen los multiplicadores fiscales de corto plazo; los internos muestran el tiempo que toma reconocer que una política fiscal debe ser cambiada y luego aplicar las correspondientes medidas, éstos son una función del proceso político y la efectividad de la administración fiscal; los rezagos externos reflejan el tiempo que tarda la demanda agregada en asimilar las medidas fiscales (Blinder y Solow, 1974).

Es necesario tomar en cuenta las consideraciones de economía política. Los déficits largos y persistentes pueden apuntar a la existencia de un sesgo deficitario que puede ser explicado por varios factores de política económica (Alesina y Peroti, 1995): tanto los votantes como gestores de políticas pueden estar sujetos a una ilusión fiscal, por la cual puedan no estar al tanto de las limitaciones presupuestarias inter-temporales del gobierno

y, por ende, podrían terminar a favor de déficits sobre superávits; es también posible que los votantes y gestores de políticas prefieran trasladar la carga del ajuste fiscal hacia generaciones futuras.

La acumulación de deuda suele ser también una herramienta estratégica con el propósito de limitar el espacio de maniobra fiscal de los futuros gobiernos; las consideraciones fiscales pueden retrasarse a causa de conflictos políticos relacionados con el repartimiento de costos de ajuste entre distintos grupos, dando como resultado déficits persistentes, finalmente, las instituciones presupuestarias pueden funcionar de manera tal que conlleven persistentemente a gastar demasiado.

3.7 Literatura empírica sobre la efectividad de la política fiscal

Hemming et al. (2002), la separa en tres grupos. El primero se refiere a los trabajos que estudian episodios de saneamiento fiscal y buscan identificar contracciones fiscales expansionistas utilizando, por ejemplo, el Método Generalizado de los Momentos. Un segundo grupo estudia los factores que determinan los multiplicadores fiscales, analizando, por ejemplo, las relaciones entre la política fiscal, tasas de interés, inversión y pruebas de equivalencia ricardiana. Finalmente, en el tercer grupo se considera los trabajos que se enfocan en los efectos dinámicos de la política fiscal sobre variables macroeconómicas. Entre estos trabajos pueden encontrarse simulaciones de amplios modelos macroeconómicos y más recientemente, el uso de la metodología de vectores autorregresivos (VAR).

3.8 Intervención estatal

Acción positiva de los gobiernos, por afectar la actividad económica. La intervención estatal puede tomar la forma de regulación, participación, control y operación directa y propiedad. Los gobiernos han mostrado siempre algún interés en la producción, debido a sus consecuencias militares y políticas, su responsabilidad por el marco legal de derechos de la propiedad y su necesidad de crear impuestos sobre las rentas procedentes de la

producción. Sin embargo la intervención estatal en el sentido moderno ha surgido, en parte, debido al impacto de la industrialización y los métodos de producción en gran escala sobre la sociedad y, en parte, como un resultado directo de la ampliación de los privilegios y el desarrollo de la democracia, siendo, además , un subproducto de las dos guerras mundiales.

El crecimiento de la intervención estatal es un proceso complejo, puesto que una vez que un Estado decide que algún cambio o logro económico es deseable, debe examinar las consecuencias secundarias de los medios elegidos para lograr el objetivo deseado; si se consideran como indeseables los efectos secundarios, se necesitarán otras políticas que las anulen. De esta forma, puede surgir una intervención estatal muy amplia a partir de una intervención inicial modesta.

3.9 Finanzas públicas

Es el estudio de la naturaleza y los efectos del empleo de los instrumentos fiscales por parte del gobierno –impuestos y gastos, préstamos y empréstitos, compras y ventas-. Incluye las interrelaciones entre las agencias gubernamentales, al igual que el gobierno y las autoridades locales de un mismo país.

A veces se entiende que incluye las empresas públicas y las industrias nacionalizadas, que pueden financiarse a sí mismas como cualquier otra empresa y, por tanto, se encuentran fuera del campo público propiamente dicho, aunque su relación con el gobierno frecuentemente las introduce en las discusiones de las finanzas públicas.

El sujeto esencial de las finanzas públicas reside en el suministro, por parte de las autoridades públicas, de bienes y servicios públicos y colectivos que los individuos no pueden comprar en pequeños lotes, como la defensa y la salud pública, y en el modo en que se financian.

El gobierno central no es, por tanto, un sector separado de la economía que se encarga

únicamente de satisfacer las necesidades comunitarias que el mercado no puede suministrar efectivamente; tiene también mucha importancia por su capacidad de influenciar a toda la actividad económica. Por tanto, la discusión de las finanzas públicas tiene que suponer o analizar los fines de la política fiscal. Los posibles objetivos políticos comprenden un nivel alto y estable de empleo sin inflación, una tasa alta de desarrollo económico, una moneda fuerte, una distribución de la renta más igualitaria, un alto grado de libertad de elección de los consumidores, trabajadores, comerciantes, inversores, empresarios, etc.

Un aspecto de las finanzas públicas reside en el examen de estos objetivos, ya estén expuestos explícitamente o no, considerar en qué medida la práctica se aleja de estos objetivos, hasta qué punto son compatibles entre sí y mostrar la naturaleza del posible conflicto.

3.10 Marco teórico de un sistema nacional de inversión pública

3.11 Concepto de sistema

La forma de entender y comprender el mundo y sus fenómenos ha dado cierto giro al pasar de un modelo mecanicista, particularista e inflexible, nacido en el siglo XIX, a otro más dinámico y comprensivo. La única meta parecía ser la analítica: la división de la realidad en unidades menores y el aislamiento de líneas causales separadas.

El paradigma decimonónico que ha sido el orientador del pensamiento científico, no permite ver la realidad con todos sus elementos, reduce los problemas a cierto número de variables controlables y desde ahí intenta dar respuesta a un conjunto de elementos que muchas veces no están comprendidas en el análisis.

Puede ser este exceso de nominalismo o particularismo el que finalmente hace que el paradigma del pensamiento científico tradicional haya permitido la emergencia de uno más amplio, integrador y holístico.

Puede tomarse como característica de la ciencia moderna el que este esquema de unidades aisladas actuantes según causalidad haya resultado insuficiente. De ahí la aparición en todos los campos de la ciencia de nociones como la totalidad, holismo, organismo, etc., se debe pensar en términos de sistemas de elementos en interacción mutua.

3.12 Teoría general de sistemas y organización

En la aplicación de la teoría general de sistemas a organizaciones se establece una tipología de subsistemas. Katz y Khan identifican cinco subsistemas que corresponden a la clasificación de Talcott Parson. Estos son:

- a) Subsistemas técnicos o de producción.
- b) Subsistemas de apoyo.
- c) Subsistemas de mantenimiento.
- d) Subsistemas de adaptación.
- e) Subsistemas gerenciales o directivos.

La concepción de organización que está subyacente es que los sistemas no tienen una estructura separada de su funcionamiento, está en constante interacción con el medio externo, del cual percibe insumos (información, gente, energía y materiales). Una vez que el insumo es importado al sistema sufre transformaciones u operaciones. Cuando el insumo es transformado se exporta al entorno. Los insumos son de dos tipos: de mantenimiento y de producción, el sistema debe importar unos y otros constantemente. También se agregan un subsistema institucional y el subsistema financiero. En este marco sólo se considerará los cinco previstos más arriba.

Los subsistemas técnicos o de producción, tienen relación con las transformaciones o procesamiento de energía, Satisfacen la tarea central de la organización mediante la división del trabajo, desarrollan una dinámica de eficiencia técnica, sin embargo, tal hecho no garantiza la eficiencia general del sistema pues está en interacción y es interdependiente de los otros subsistemas.

Los subsistemas de mantenimiento, aseguran la estabilidad y capacidad de producción, elaboran mecanismos de selección de personal, socialización e inductores, recompensas, incentivos y sanciones, formaliza e institucionaliza todos los aspectos de la conducta organizacional. Según Katz y Khan la característica de estos subsistemas es “mantener las cosas como están y no permitir el cambio”, la existencia de éstos implica una acción entrópica que conserva el sistema.

Los subsistemas de apoyo, aseguran la importación de insumos, ampliando el subsistema de producción y llevándolo al entorno, tanto para traer insumos como para llevar productos. La función de los sistemas de apoyo es mantener intercambios en la frontera del sistema, así como obtener apoyo y legitimación social para la organización.

Los subsistemas de adaptación, se relacionan con la generación de respuestas adecuadas a las condiciones del entorno, tienen que ver con el cambio organizacional. La función principal es la de inteligencia, investigación, desarrollo y planeamiento, generalmente localizadas en unidades de asesoría. Su importancia radica en la idea de que el cambio es vital para la subsistencia del sistema.

Los subsistemas gerenciales o directivos, buscan dirigir, distribuir y controlar los diferentes subsistemas y actividades. También es un subsistema de toma de decisiones. Debe coordinar las demandas externas y los recursos y necesidades organizacionales.

Se ha mencionado los anteriores cinco subsistemas por cuanto de una u otra forma los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP), que desempeñan funciones muy similares y, por lo tanto, interesa conocer la forma como pueden articularse e integrarse para maximizar los recursos y actuar con eficacia.

3.13 Marco metodológico del SNIP

Definición de Inversión Pública para el SNIP: Esta definición implica el alcance del sistema respecto a la asignación de recursos disponibles (del Estado) y también delimita,

en parte, las características de las salidas del sistema (formación de capital físico, formación de capital humano o producción de bienes y servicios).

Objetivos de los SNIP: Reflejan las aspiraciones que se persiguen con la implementación de los SNIP y los lineamientos que regirán la asignación de recursos públicos.

Marco legal: Cuerpo normativo institucional que define las estructuras, funciones y responsabilidades de las diferentes entidades que están relacionadas con el SNIP. Posee leyes, decretos, reglamentos, instructivos, que son de orden obligatorio para cada entidad.

Fuentes de financiamiento: Son entidades nacionales o externas que proporcionan apoyo financiero para la implementación de programas o proyectos de inversión pública.

Marco institucional: Está contenido en las leyes y define las distintas entidades que se relacionan con los SNIP, éstas se han definido como Entidades Rectoras, Entidades Vinculadas, Entidades Incorporadas y de Orden Territorial.

- Entidades rectoras: Son organismos que dictan normas, instrucciones, diseñan procesos y procedimientos para ser considerados en la toma de decisiones. Realizan funciones de asesoría y coordinación. Tienen que ver con la dirección del proceso.
- Entidades vinculadas: Son sistemas que cruzan horizontalmente la gestión del aparato público y que participan activamente en el proceso de inversión.
- Entidades incorporadas: Son aquellas entidades del sector público que pueden presentar proyectos y programas de inversión para su aprobación y posterior ejecución.
- Entidades de orden territorial: Este nivel de análisis muestra en parte la participación de entidades distintas del nivel central.

Metodologías de los SNIP: Son cuerpos teóricos que regulan el proceso de preparación y evaluación de los proyectos para ser presentados al SNIP.

Sistemas y subsistemas de los SNIP: El Estado apoya la producción de bienes y servicios, mediante una estructura organizacional compuesta por sistemas verticales y horizontales.

- Los sistemas verticales: corresponden a aquellos organismos públicos que participan directamente en la producción de los bienes y servicios.
- Los sistemas transversales: son parte de la estructura organizacional del Estado y de la Administración, intervienen transversalmente la actividad gubernamental apoyando y haciendo posible el proceso productivo que realizan los sistemas verticales.

Subsistemas: Son estructuras que permiten la realización de ciertos procesos dentro de los SNIP. En algunos casos, suplen, complementan, sustituyen o duplican tareas.

Capacitación: Un proceso continuo dirigido a proporcionar conocimientos y desarrollar competencias destinadas a mejorar el desempeño, la calidad de la inversión y el fortalecimiento institucional, factores claves que permiten a una determinada institución el logro de sus principales objetivos.

3.14 Marco general de un sistema de inversión pública

3.14.1 Definición de criterios y objetivos de los SNIP

La definición más común de un Sistema Nacional de Inversión Pública es un conjunto de normas, instrumentos y procedimientos comunes para el sector público y entidades del sector privado que ejecuten inversión pública (ONG), mediante los cuales se relacionan y coordinan entre sí, para preparar, evaluar, priorizar, financiar, dar seguimiento y ejecutar los proyectos de inversión pública, en el marco de las políticas, planes y programas de desarrollo.

El sistema se sustenta sobre la base de los siguientes principios:

- Eficiencia en la asignación de recursos.

- Compatibilidad de políticas, planes y programas de desarrollo.
- Delimitación de responsabilidades.
- Oportunidad y racionalidad en la toma de decisiones.
- Complementariedad de esfuerzos.
- Sostenibilidad operativa.
- Centralización normativa y descentralización operativa.

Se ha sostenido que el objetivo fundamental del Sistema Nacional de Inversión Pública consiste en poder concretar las opciones de inversión más rentables desde el punto de vista económico y social, según los lineamientos de la política de Gobierno. En otras palabras, procurar alcanzar una eficiente asignación de los recursos escasos a las alternativas de inversión más rentables. No obstante, es posible considerar otros objetivos (idealmente) de igual relevancia como:

- Armonizar los programas de inversiones con los objetivos de desarrollo.
- Asegurar que los proyectos y programas contribuyan a mejorar los bienes y servicios de la población.
- Garantizar que los recursos externos y de contrapartida se utilicen en forma oportuna y eficaz.
- Mantener la asignación de los recursos para la sostenibilidad de la inversión.
- Velar por la satisfacción real de necesidades con sentido de equidad, pertinencia y pertenencia.

3.14.2 Funcionamiento y estructura de los SNIP

Los SNIP no deberían entenderse como un proceso aislado y menos como un procedimiento específico, porque son algo más que una sola función (producción). Lo que se intenta, es superar el concepto de un sistema donde prime la eficiencia técnica y entrar en una interpretación de un sistema que incorpore el concepto de equilibrio. En este sentido, un sistema tiene diferentes partes (subsistemas) que son interdependientes, y que

además están integradas por normas, por lo que la eficiencia de una sola de ellas no significa la eficiencia del sistema total.

En términos generales, los SNIP funcionan (idealmente) como sistemas abiertos, transformando entradas en salidas. Donde en las entradas se pueden incluir informaciones, actividades, recursos, medios, normas, etc. Se podría identificar las entradas como políticas públicas, programas de gobierno y estrategias generadas a partir de decisiones de los gobiernos que han sido aprobadas por la ciudadanía a partir de un proceso democrático. De igual modo, se puede considerar las presiones de grupos y colectividades territoriales y las necesidades de la población.

3.15 Definición de inversión pública

La inversión, en términos generales, es cualquier actividad realizada en un año que aumenta la capacidad de la economía para producir bienes y servicios. Es decir, corresponde a la asignación de recursos disponibles en el presente para actividades que permitirán generar un mayor bienestar en el futuro.

En este sentido, la asignación de recursos para inversión tiene costos de oportunidad altos en términos de sacrificio del consumo presente de la población, especialmente, en aquellas naciones donde una proporción importante de sus habitantes tiene sus necesidades básicas insatisfechas. A pesar de ello, la inversión es una de las formas en que los gobiernos logran fomentar el crecimiento y, a largo plazo, elevar el nivel de vida de la economía y la población.

Es necesario mencionar que inversión no corresponde solamente a inversión física sino también inversión en capital humano (como es el caso de la educación, capacitación y formación en el trabajo). La insuficiente inversión en la formación de capital humano es una barrera al desarrollo económico, más importante que la escasez de capital físico.

Finalmente, es posible destacar la definición de inversión pública que establecen algunos

países, ya que no sólo incorporan expresamente la asignación de recursos, sino que orientan su significado al conjunto de políticas, normas, procedimientos, metodologías y sistemas de información en las diversas etapas de los proyectos de inversión del sector público.

3.16 Inversión pública y crecimiento económico

Las investigaciones realizadas en torno al impacto que tiene el gasto público en el crecimiento de un país no están aún del todo claras ya que parece haber dos escuelas de pensamiento. Aun así, se puede evidenciar que existe cierto consenso en algunos temas. Cabe mencionar que la primera escuela del pensamiento es aquella que relaciona de forma positiva (al menos hasta cierto punto) el gasto público y el crecimiento económico, mientras que por el otro lado están aquellos que relacionan de forma negativa ambas variables, o en el mejor de los casos encuentran una relación positiva, aunque estadísticamente no significativa.

Uno de los trabajos más reveladores fue el realizado por Barro (1991) quien usando datos para 98 países para el periodo 1960 – 1985 buscó la relación empírica existente entre el crecimiento económico y algunos de los posibles determinantes como ser la inversión y el gasto público, así como el capital humano, usando para ello diversas medidas de aproximación tanto para la inversión pública real como para el capital humano inicial. Sus hallazgos demuestran que existe una relación que es estadísticamente no significativa entre el crecimiento económico y la inversión pública, aunque también encuentra que existe aquella inversión pública que ayuda a la inversión privada a ser aún más productiva (Barro, 1990), como el gasto en las fuerzas policiales que garantizan la propiedad privada.

Al mismo tiempo concluye que el crecimiento del PIB real per cápita y el gasto de gobierno están negativamente relacionados. La explicación que Barro provee es que los gastos de consumo del gobierno introducen distorsiones en el mercado vía impuestos, y a su vez estas distorsiones tienen efecto, la mayoría de las veces negativo, sobre los agentes

privados, lo que sobrepasaría el efecto positivo que podría traer consigo el gasto público.

Usando datos de inversión pública desagregados, Easterly y Rebelo (1993) analizaron un conjunto de países para el periodo 1970 – 1988. Los autores llevan adelante distintos modelos econométricos relacionando la tasa de crecimiento con algunas variables de política fiscal como el gasto y la inversión.

Las regresiones se llevaron a cabo usando promedios de la proporción del gasto público con respecto al PIB como variables independientes, mientras que como variable dependiente se usó el promedio del crecimiento de la producción. Su principal hallazgo entre otras cosas, fue el hecho de que el gasto público en transporte y comunicaciones parece estar relacionado de forma consistentemente positiva con el crecimiento. Por otro lado, encontraron una relación negativa entre la inversión pública total y la inversión privada (efecto expulsión), así como el efecto negativo que tiene la inversión pública en agricultura sobre la inversión privada. Un resultado un tanto similar mostrado por Gupta et al. (2002), al demostrar que la composición del gasto público es importante en referencia a que el gasto público en salarios no tiene el impacto positivo como lo tiene el gasto público en bienes de capital.

Por su parte, Cullison (1993) empleó pruebas de causalidad de Granger y modelos de vectores autorregresivos (VAR) para examinar el efecto en el crecimiento económico que tuvo la inversión pública en capital humano para los Estados Unidos durante el periodo 1952 – 1991, concluyendo que el gasto público en educación tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre el crecimiento económico.

Otro estudio, aunque con diferentes datos y usando como técnica econométrica el método de momentos generalizados (GMM), Pal (2008) llegó a la conclusión de que para la India la inversión pública está relacionada con el crecimiento económico en un modo no lineal. La autora encontró que hasta cierto punto existe un efecto positivo de la inversión pública sobre el crecimiento, pero que sobrepasado un punto crítico el efecto se vuelve negativo,

lo que daría una relación en forma de U invertida. Le y Suruga (2005) parecen llegar a una conclusión similar usando datos para 105 países durante el periodo 1970 – 2001, concluyendo que demasiada intervención en el gasto público tiene un efecto negativo en la economía, entendiendo como exceso en el gasto público aquel que excede el 8 – 9% como proporción con respecto al PIB. Ambos estudios parecen indicar que existe un nivel óptimo de gasto público que al ser sobrepasado traería un efecto negativo sobre el crecimiento.

Por otro lado, también existen aquellos autores que relacionan el gasto público con el crecimiento de forma negativa o estadísticamente no significativa como lo comprueba el estudio pionero realizado por Landau (1986) en el que usando datos para el periodo 1961 – 1976 para el conjunto de países concluyó que algunas categorías de inversión tienen un efecto negativo sobre el crecimiento económico, y aquellas que tienen efecto positivo no son estadísticamente significativas.

Grier y Tullock (1989) hallaron resultados mixtos ya que encontraron que la relación existente entre la proporción del gasto público con respecto al PIB y el crecimiento económico es positiva para los países de Asia, pero negativa en África, América y los países miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Finalmente, los resultados de Devarajan et al. (1996) muestran que el gasto público en bienes de capital en el área de transporte y comunicaciones no tiene ningún impacto sobre el crecimiento, algo que contrasta los trabajos de Aschauer (1989). e Easterly y Rebelo (1993) entre otros.

La explicación presentada por Devarajan et al. (1996) se refiere a un exceso de inversión pública, lo que traería consigo que la inversión marginal tenga un efecto nulo o negativo. Milbourne et al. (2003) también encontraron resultados mezclados. Usando un modelo de crecimiento del tipo Solow – Swan, los autores indican que la incidencia de la inversión pública en el crecimiento económico depende si se está en una etapa de transición o en estado estacionario. En el primer caso se halla una incidencia en el crecimiento, mientras

que en el segundo la inversión pública no tiene incidencia alguna.

El efecto que tiene el gasto público y sobre todo la inversión pública en la economía puede ser mejor entendida si se analiza el efecto expulsión (crowding – out) y el efecto atracción (crowding – in) que se genera sobre la inversión privada, la cual es un determinante importante del nivel de producción y de empleo y por tanto del crecimiento de un país. El efecto expulsión se da porque el gasto público tiende a competir con la iniciativa privada por los recursos escasos, de la misma forma que ocurre al tratar de financiar el gasto público con recursos del sistema financiero. Al volverse más escasos, aumenta su precio (la tasa de interés) lo que desincentiva la inversión privada.

Por otro lado, está el efecto atracción, el mismo que se puede dar por tres razones, como los señalan Belloc y Vertova (2004): el primer motivo radica en que el gasto en infraestructura incentivaría a la iniciativa privada a invertir, el segundo motivo está en que las empresas ya establecidas podrían ver un aumento en su productividad, y finalmente el incremento que se origina en la demanda por un aumento en la inversión aumentaría las ganancias de la actividad privada.

Usando datos de panel anuales para 39 países para el periodo 1975- 1984, Ahmed y Miller (2000) llevaron adelante sus regresiones para ver el efecto expulsión y atracción. Su estudio se basa en el análisis del gasto público basado en el tipo de financiamiento, sea este por medio de impuestos, o por adquisición de deuda. Sus hallazgos muestran que existe un efecto atracción para el gasto público en cuanto a transporte y comunicaciones.

También dan cuenta que el tipo de financiamiento del gasto público es importante dado que la mayor parte del gasto público financiado con los impuestos ejercen un efecto expulsión. Sin embargo, la categoría que consistentemente mostró un efecto expulsión, independientemente del tipo de financiamiento, fue aquel dirigido a la seguridad social.

Belloc y Vertova (2004), analizaron 7 países HIPC durante el periodo 1970 – 1999, usando técnicas de series de tiempo como el análisis de cointegración, VECM, e impulso –

respuesta de la inversión pública sobre la privada y el PIB. Los autores concluyen que para 6 de los 7 países analizados existe una relación de complementariedad entre la inversión pública y la privada, y una relación positiva de la primera con el PIB. Sin embargo, son cautos al momento de generalizar, ya que sugieren un análisis caso por caso para dar con las políticas adecuadas.

En síntesis, se ha visto cómo distintos modelos y técnicas econométricas, además de distintos periodos de tiempo y países, han permitido llegar a conclusiones diferentes, que se podría disponer de un amplio espectro. Sin embargo, y muy a pesar de las diversas conclusiones que se obtienen, se podría alcanzar dos resultados comunes a saber: el gasto público tiene algunos componentes que son motivo de distorsión en la economía y por lo tanto, tienen un efecto negativo sobre la misma, y en todo caso, parece existir un nivel óptimo de gasto público que al ser sobrepasado originaría un deterioro en el crecimiento económico; el otro aspecto común que se puede inferir, es que algunas áreas de la inversión pública, como ser infraestructura (transporte, caminos y comunicaciones entre otros), educación, o gastos en aquellas áreas que tienden a garantizar la propiedad privada (policía o gasto militar), tienen una incidencia positiva en la economía, y que en el peor de los casos su incidencia sería nula (y no negativa como en otros sectores del gasto público).

Capítulo 3

Marco

Práctico

4 MARCO PRÁCTICO

Para el desarrollo del presente acápite se realizó una breve descripción acerca de los principales sectores productivos del Estado Plurinacional de Bolivia, y el comportamiento de los mismos, para luego realizar un análisis acerca de las principales características económicas que presenta cada variable seleccionada, y finalmente la estimación del modelo econométrico elegido para poder demostrar la hipótesis planteada al inicio de la investigación.

4.1 Breve reseña a la política fiscal en Bolivia

En el análisis de la política fiscal en Bolivia es inevitable comenzar en los años 1984-1985. La magnitud del impacto de la hiperinflación implicó una serie de reformas en el país que lograron la estabilización fiscal, sentaron las bases para una estabilización macroeconómica exitosa y ayudaron a consolidar el naciente y frágil régimen democrático. Sin embargo, algunos autores sostienen que las políticas implementadas desde entonces no fueron las ideales y con el paso de los años se han ido postergando ciertas medidas consideradas necesarias, como la formalización y universalización del sistema tributario hasta la actualidad (Sheriff, 2003). Estas críticas aumentaron particularmente para los años 2001-2005 en los cuales el déficit fiscal amenazaba con llevar al país hacia una recesión de magnitud similar a la de la Argentina en 2001.

Sin embargo, la economía boliviana ha registrado superávits fiscales desde el 2006. Esto se debe principalmente a los mayores precios de exportación para los productos bolivianos, junto con mayores ingresos provenientes del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) y regalías, dando como resultado ingresos públicos considerablemente más elevados. En un estudio reciente se sostiene que entre los años 2004 y 2008, los ingresos gubernamentales se incrementaron de 28.5 por ciento del PIB a 48.8 por ciento, un incremento enorme de 20 puntos porcentuales en términos del PIB. Los autores luego proceden a explicar que la tasa de crecimiento mejoró en el periodo

2002-2008 y se encontraba correlacionada de manera positiva con el comportamiento fiscal del sector público. La economía registró un crecimiento anual del 4.8 por ciento para el periodo 2004-2008, con el crecimiento llegando a su pico con 6.1 por ciento en 2008, siendo éste el más alto desde 1975.

4.2 Contexto económico boliviano

En relación a la inversión ejecutada en el sector productivo, se puede apreciar en el Gráfico 1 que tanto el sector hidrocarburos, agropecuario, industria y turismo, minería y energía, han presentado un repunte considerable a partir del año 2010 en cuanto a inversión pública se refiere, ya que de este modo se observa la importancia estratégica para los diferentes proyectos de desarrollo.

En el pasado reciente, bajo un escenario internacional de altos precios de las materias primas y una demanda sostenida, se registró un aumento notable de los ingresos económicos que captaba el Estado boliviano. Evo Morales asumió la presidencia en el año 2006, cuando el presupuesto del Estado representaba Bs. 46.3 mil millones, en el 2016 el presupuesto consolidado ascendió a Bs. 195.4 mil millones.

Este gran incremento de ingresos estatales, provenientes en gran medida del extractivismo hidrocarburífero, detonó un exacerbado rentismo en que el Estado boliviano asignó crecientes proporciones de esos dineros a grandes obras.

Desde el 2010, año en el que el Ministerio de Economía formuló el nuevo Plan de inversiones, una creciente proporción de los recursos públicos se invirtieron en infraestructura y obras que por su envergadura se pueden considerar como grandes obras.

Esta situación cambió con la caída de los precios y de la demanda global. Los ingresos del Estado boliviano se redujeron por efecto de la baja generalizada del precio de las materias primas y por las medidas de incentivo a las exportaciones. Al reducirse los montos de dinero disponibles, el gobierno también previó un mayor endeudamiento externo, con

algunos países como la China.

El Estado Plurinacional de Bolivia es un país muy conocido por la enorme importancia que tienen las exportaciones de recursos naturales. Durante el año, 2014, el 72% de sus exportaciones fueron materias primas: hidrocarburos, minerales y agrícolas. Si se considera otros bienes primarios exportados bajo el rubro de la industria manufacturera, la cifra se eleva a 95%. Desde el 2005 el valor exportado ha crecido enormemente de Bs. 2.8 millones en esa fecha, a Bs. 12.8 mil millones en el 2014.

El comportamiento de tres variables consideradas esenciales en la política fiscal: consumo público, inversión pública e ingreso público, entendido este último como el ingreso por recaudaciones tributarias menos las transferencias. En el gráfico se puede observar que el gasto de consumo final de las administraciones públicas se ha mantenido relativamente constante desde 1990, oscilando alrededor del 11 por ciento del PIB.

La misma estabilidad puede ser observada en el comportamiento de la inversión pública como porcentaje del PIB, con la excepción de un leve incremento de un punto porcentual desde el 2006, año en el cual la inversión subió de 7 por ciento a 8.9 por ciento del PIB, manteniéndose en 8 por ciento hasta el año 2010. Sin embargo, la variable que más resalta por su comportamiento es la de ingresos públicos como porcentaje del PIB, que incrementa considerablemente el 2007, año en el cual llega a confirmar el 10.5 por ciento del PIB.

Este incremento da lugar a un periodo de tres años 2005-2008 en el cual el ingreso público llegó a ser superior que la inversión pública. En cuanto a las transferencias, las tres principales son de carácter condicional, diseñadas específicamente con el propósito de reducir la pobreza en el país (Bono Juancito Pinto, Bono Juana Azurduy de Padilla y la Renta Dignidad).

Una de las explicaciones más comunes para este incremento en ingresos es el aumento en los ingresos provenientes de los impuestos IVA e IDH, que en conjunto representan la

mitad del ingreso por impuestos. El ingreso por IDH adquiere particular importancia debido a su acelerado crecimiento promedio (52 por ciento).

4.3 Inversión pública en Bolivia

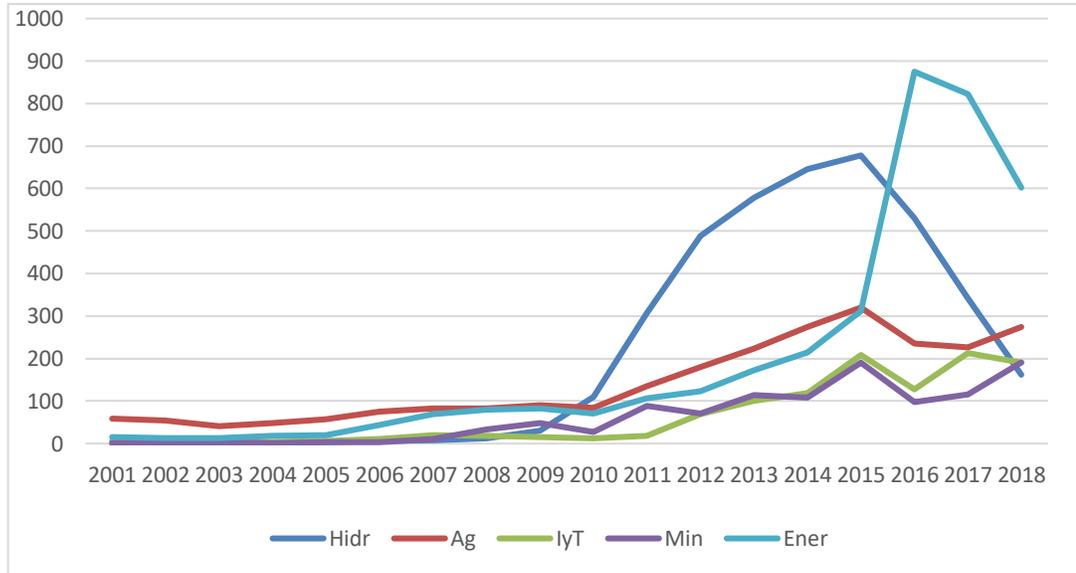
Con el aumento de los ingresos del Estado boliviano, el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas formuló, sin participación social alguna o concertación con otros gobiernos departamentales, una nueva política de inversiones públicas para el periodo 2010-2016.

4.4 Análisis del comportamiento de las variables seleccionadas

4.4.1 Inversión ejecutada en el sector productivo

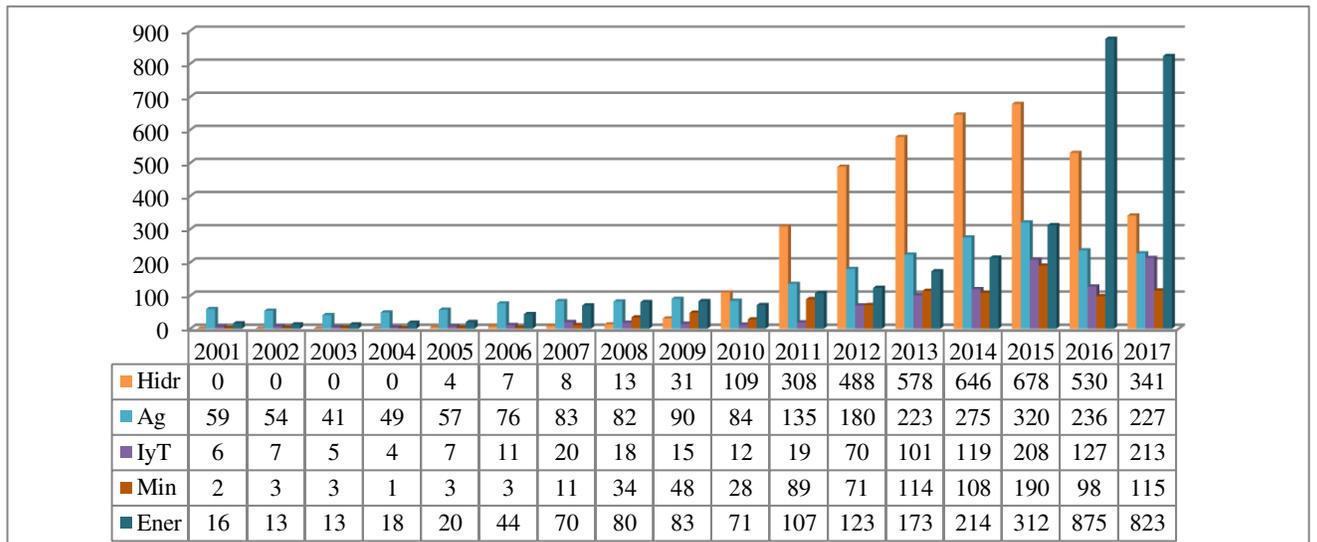
En el Gráfico 1 se puede observar el comportamiento de la inversión pública ejecutada en el sector productivo, durante el periodo 2001 al 2016. El cual presenta los comportamientos de los sectores hidrocarburos, agropecuario, industria y turismo, minería y energía. Estos sectores presentaron inversiones relativamente homogéneas para el periodo 1990 al 2009, pero a partir del año 2010 los montos de inversión pública fueron aumentando en forma considerable especialmente para el sector de los hidrocarburos y energía.

Gráfico 1 Inversión pública ejecutada en el sector productivo 2001-2016 (en millones de USD)



Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo
Elaboración propia

Inversión pública ejecutada por sector productivo 2001-2016 (en millones de USD)



Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo
Elaboración propia

En la Tabla 1 se presenta las estadísticas descriptivas de las series del sector productivo, en el cual se puede advertir que la serie agropecuaria, minera, hidrocarburos, industria y turismo, y el sector de la energía.

Tabla 1 Estadísticas descriptivas del sector productivo (en millones de USD)

	AGROPECUA RIO	MINERÍA	HIDROCARB UROS	INDUSTRIA_ Y_TURISMO	ENERGÍA
Mean	95.50000	34.53571	157.7143	35.35714	121.6071
Median	56.00000	4.500000	55.00000	6.500000	44.50000
Maximum	320.0000	190.0000	678.0000	213.0000	875.0000
Minimum	16.00000	1.000000	0.000000	0.000000	12.00000
Std. Dev.	85.12931	50.09878	221.2749	61.12841	216.8279
Skewness	1.330205	1.537248	1.325861	1.958169	2.830216
Kurtosis	3.502585	4.499367	3.222892	5.616164	9.854713
Jarque-Bera	8.552106	13.65073	8.261527	25.87903	92.19885
Probability	0.013897	0.001086	0.016071	0.000002	0.000000
Sum	2674.000	967.0000	4416.000	990.0000	3405.000
Sum Sq. Dev.	195669.0	67766.96	1321990.	100890.4	1269387.
Observations	18	18	18	18	18

Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo
Elaboración propia

4.4.1.1 Principales proyectos del sector productivo (Plurianuales)

- **Apoyo para mejoramiento de Oportunidades de Negocio Productores Rurales**, cuyo objetivo central es Incrementar los ingresos de los pequeños productores organizados, “mejorando el acceso a los mercados de los productores rurales pobres de áreas seleccionadas del país, a través de modelo de alianzas productivas entre pequeños productores rurales organizados y el comprador” (costo total aproximadamente 13.5 millones de \$US).
- **Proyecto: Apoyo a la Valorización de la Economía Campesina Camélida** (costo 9.7 millones de \$US).
- **Proyecto: Control Servicio Nal. de Sanidad Agropecua. e Inocuidad Alimentaria** (Costo 73.6 millones de \$US).
- **Proyecto: Exploración y Equipamiento Empresa Minera Huanuni** (costo 84.7

millones de \$US).

- **Proyecto Desarrollo Integral Salmuera Uyuni - Planta Industrial** (costo 485 millones de \$US), es uno de los principales proyectos que tiene como objetivo la Construcción de la planta Industrial en el Salar de Uyuni, equipamiento y ejecución de infraestructura productiva para la producción de carbonato de litio y cloruro de potasio.
- **Proyecto: Implementación Planta Piloto Baterías de Litio** (costo 54.2 millones de \$US), su objetivo Implementación de planta piloto, laboratorios y elaboración de un estudio electroquímico de las sales para industrialización en baterías, componentes y otros derivados.
- **Proyecto Rehabilitación Planta Metalúrgica Karachipampa** (costo 22 millones de \$US) Se rehabilitó la planta metalúrgica Karachipampa para refinar complejos de plomo y plata para la exportación.
- **Proyecto: Construcción Planta de Fundición Ausmelt Vinto** (costo 60.9 millones de \$US), su función ampliar la capacidad de la empresa para la producción de 15,000 Toneladas Métricas de Fierro anuales de estaño metálico.
- **Proyecto: Const. y Equipamiento Fabrica de Cartón Oruro** (costo 4.8 millones de \$US).
- **Proyecto: Construcción Planta Procesadora de Cítricos Caranavi (LACTEOSBOL)** (costo 0.6 millones de \$US).
- **Proyecto: Const. y Equipamiento Fabrica de Papel en Chapare** (costo 26.4 millones de \$US).
- **Proyecto: Implementación Planta Beneficiadora de Almendras – Sena Pando** (costo 2.7 millones de \$US).
- **Proyecto: Implementación Planta Industrial de azúcar San Buenaventura** (costo 172 millones de \$US).
- **Proyecto: Redes de Gas Natural Domiciliario** (costo 673.5 millones de \$US). El propósito principal es el Cambio de la Matriz Energética a nivel urbano y rural

en todo el país, fomentando la expansión de redes de distribución y promoviendo el uso masivo del gas natural como sustituto de otras fuentes energéticas en el mercado interno.

- **Proyecto: Implem. Planta de Gas Natural Licuado para abastecimiento – GNL** (costo 134.4 millones de \$US).
- **Proyecto: Construcción Planta de Urea - Amoniaco de Carrasco** (costo 859 millones de \$US). Consiste en la implementación de una planta procesadora de urea y amoniaco en Bulo Bulo – Carrasco, orientada a cubrir la demanda insatisfecha del mercado interno y externo de la región, para mejorar el rendimiento agrícola, posibilitando la ampliación de la frontera agrícola, promoviendo el desarrollo de las regiones y contribuyendo a la seguridad alimentaria
- **Proyecto: Construcción Planta de Extracción de Licuables Río Grande** (costo 170.1 millones de \$US), consiste en la provisión e instalación de una planta de extracción de licuables del gas natural que actualmente se exporta al Brasil y Argentina, además de abastecer el mercado interno, principalmente gas licuado.
- **Proyecto: Construcción Planta de Extracción de Licuables Gran Chaco** (costo 640.1 millones de \$US), Provisión e instalación de una planta de extracción de licuables de gas natural proveniente de los campos del sur en el chaco boliviano, con capacidad para procesar 32 MMmcd
- **Proyecto: Proyecto Hidroeléctrico Misicuni** (costo 113.4 millones de \$US), El proyecto de generación de energía renovable Misicuni, incorporará 80 MW de capacidad de generación y esta ligado a la construcción de la presa de 120 mts. de altura por parte de la Empresa Misicuni.
- **Proyecto: Central Hidroeléctrica Miguillas** (costo 4.8 millones de \$US).
- **Programa: Implementación Programa Euro- Solar** (costo 4.8 millones de \$US) EUROSOLAR tiene como objetivo promover energías renovables en Bolivia y contribuir a mejorar las condiciones de vida de poblaciones rurales

4.4.1.2 Políticas del sector productivo

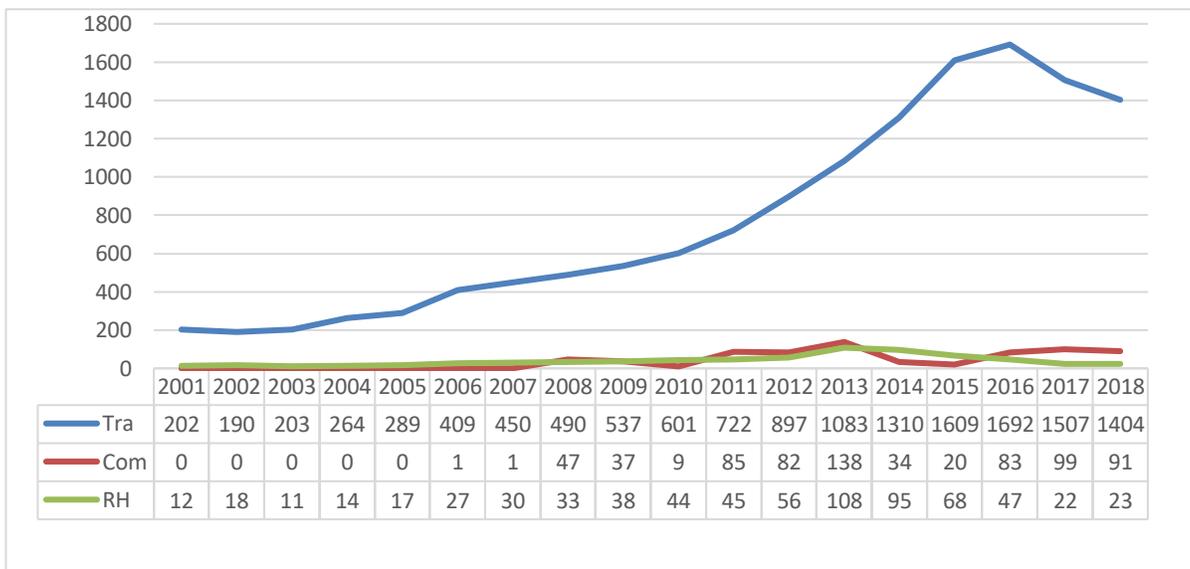
- Desarrollar innovación, conocimiento y tecnología en sectores estratégicos, en áreas productivas y de servicios, complementando nuestros saberes tradicionales, nuestra riqueza en técnicas y tecnologías locales y nuestra creatividad social y profesional con la ciencia moderna.
- Fortalecer conocimientos y tecnologías de producción orgánica y convencional de alimentos nutritivos y medicinales en áreas como la producción de quinua, papa, maca, amaranto, millmi, kañawa, coca, maíz, camélidos, willkaparu, almendras, nueces y otras variedades de alimentos locales que son altamente nutritivos.
- Fortalecimiento del turismo comunitario, turismo de salud naturista, espiritual, turismo gastronómico, turismo de aventura, ecoturismo, turismo cultural y ritual, así como el turismo escénico que conserven la biodiversidad.
- Consolidar el sector hidrocarburífero y minero con un significativo incremento de las reservas naturales de gas, recursos mineros y metales, garantizando que en su producción se utilicen las mejores tecnologías disponibles para prevenir, mitigar y remediar los daños causados, restaurando las zonas de vida de la Madre Tierra.
- Desarrollo tecnológico y Fortalecimiento de los procesos de industrialización en transformación de alimentos, recursos naturales, litio, gas, hidrocarburos, manufacturas, transformación de minerales y metales, producción de bienes de alta tecnología, y biotecnología o tecnología de la vida, energía renovable (hidroeléctrica, eólica, aprovechamiento de biomasa), en el marco del respeto a la Madre Tierra.
- Incentivar la transformación de alimentos, manufacturando productos de consumo masivo y con alto valor agregado; incrementado el volumen total de la producción agrícola donde por lo menos la mitad de la producción corresponderá al aporte de los pequeños productores y organizaciones económicas comunitarias.

- Fomentar la diversidad de productos utilizados en alimentos consumidos por el mercado interno, protegiendo las variedades locales y el fomento a la cultura y tradiciones alimentarias.
- Generar energía eléctrica para la exportación, aprovechando plenamente el potencial hidroeléctrico y desarrollando exitosamente proyectos de energías renovables de gran capacidad de generación (como energía eólica, aprovechamiento de biomasa, geotérmica, solar, entre otras).

4.4.2 Inversión ejecutada en el sector infraestructura

El sector de infraestructura, compuesta por los sectores de transportes, comunicaciones y recursos hídricos, especialmente el sector de transportes recibió el aporte de la inversión pública en forma preponderante en comparación con los otros dos sectores, debido a su importancia para fomentar el desarrollo de otros sectores productivos (véase Gráfico 2).

Gráfico 2 Inversión pública ejecutada en el sector infraestructura 2001-2018 (en millones USD)



Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo
Elaboración propia

Tabla 2 Estadísticas descriptivas del sector infraestructura (en millones de USD)

	COMUNICACIONES	RECURSOS_HIDRICOS	TRANSPORTES
Mean	25.85714	26.92857	506.8929
Median	7.000000	15.50000	233.5000
Maximum	138.0000	108.0000	1692.000
Minimum	0.000000	3.000000	67.00000
Std. Dev.	37.54377	27.55591	493.0104
Skewness	1.533289	1.536297	1.317657
Kurtosis	4.361411	4.719646	3.385405
Jarque-Bera	13.13357	14.46435	8.275650
Probability	0.001406	0.000723	0.015958
Sum	724.0000	754.0000	14193.00
Sum Sq. Dev.	38057.43	20501.86	6562601.
Observations	18	18	18

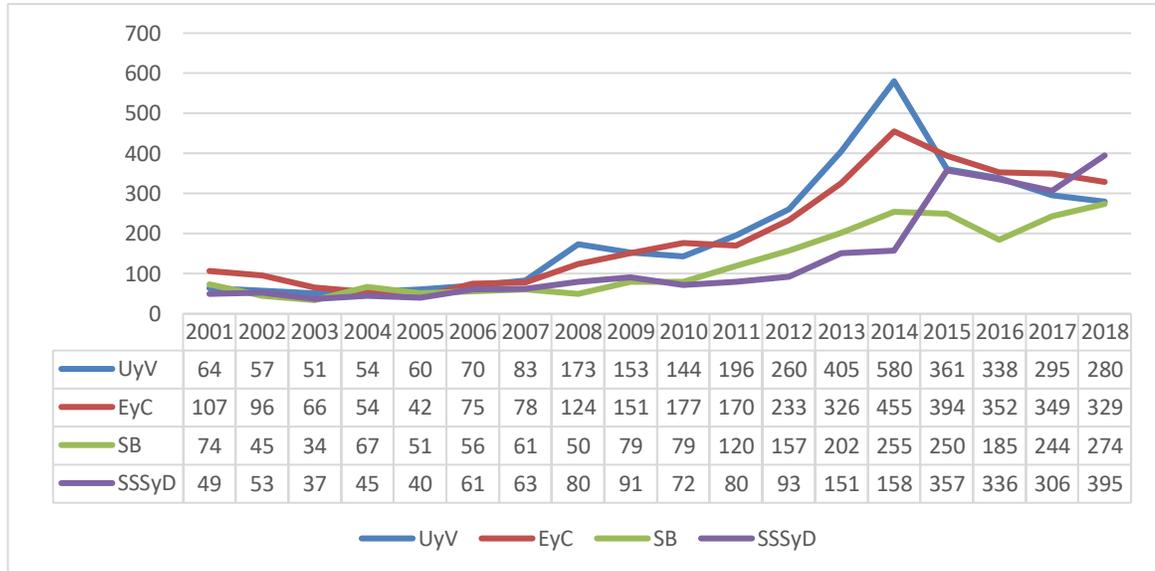
Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo

Elaboración propia

4.4.3 Inversión ejecutada en el sector social

El sector social está conformado por el sector de urbanismo y vivienda, educación y cultura, saneamiento básico y el sector de salud, seguridad social y deportes. Estos sectores han recibido mayores montos de inversión a partir del año 2006, en comparación con el periodo comprendido entre el año 1990 y el 2005 (véase Gráfico 3).

Gráfico 3 Inversión pública ejecutada por el sector social 2001-2018 (en millones de USD)



Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo

Elaboración propia

Tabla 3 Estadísticas descriptivas del sector social (en millones de USD)

	EDUCACIÓN _Y_CULTUR A	SALUD_SEG URIDAD_SO CIAL_Y	URBANISMO SANEAMIEN _Y_VIVIEND TO_BÁSICO	A
Mean	131.5357	86.89286	94.57143	135.7143
Median	77.00000	57.00000	76.50000	64.00000
Maximum	455.0000	357.0000	255.0000	580.0000
Minimum	0.000000	11.00000	14.00000	4.000000
Std. Dev.	129.4471	94.01077	70.44695	142.6191
Skewness	1.180796	1.979951	1.224696	1.553088
Kurtosis	3.194124	5.746180	3.255483	4.714076
Jarque-Bera	6.550601	27.09272	7.075591	14.68411
Probability	0.037806	0.000001	0.029077	0.000648
Sum	3683.000	2433.000	2648.000	3800.000
Sum Sq. Dev.	452427.0	238626.7	133994.9	549185.7
Observations	18	18	18	18

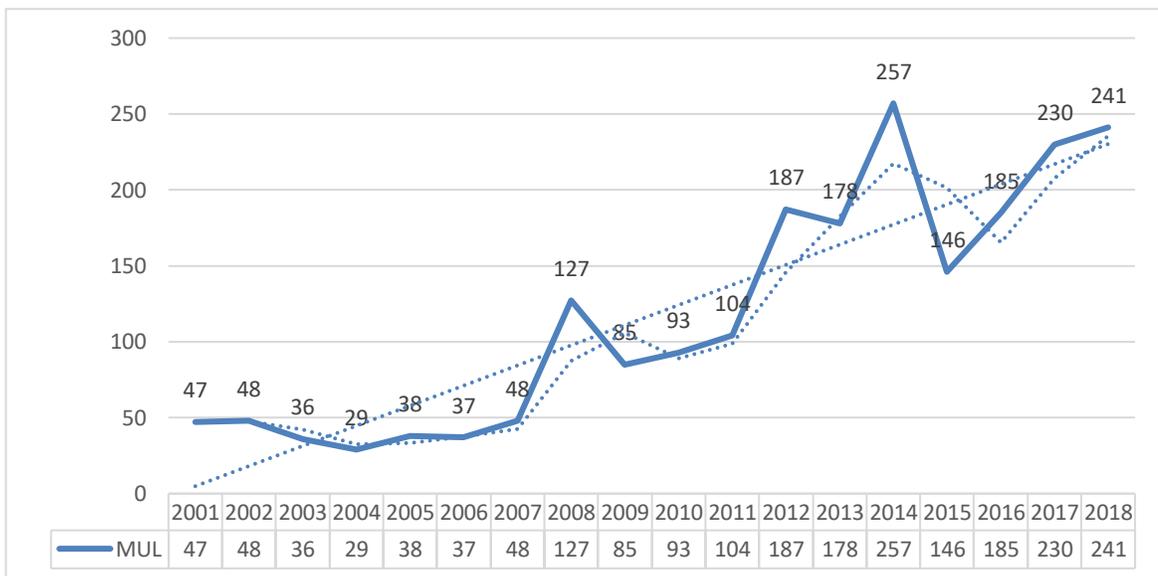
Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo

Elaboración propia

4.4.4 Inversión ejecutada en el sector multisectorial

En el Gráfico 4 se puede apreciar el comportamiento de la inversión pública ejecutada en forma multisectorial, en un primer análisis se puede observar que la mencionada variable recibe inversión pública de una forma homogénea entre los años 1990 y 2006, a partir del año 2007 se destinan mayores recursos para este sector, con una leve declinación en el año 2015.

Gráfico 4 Inversión pública ejecutada multisectorial 2001-2018 (en millones de USD)



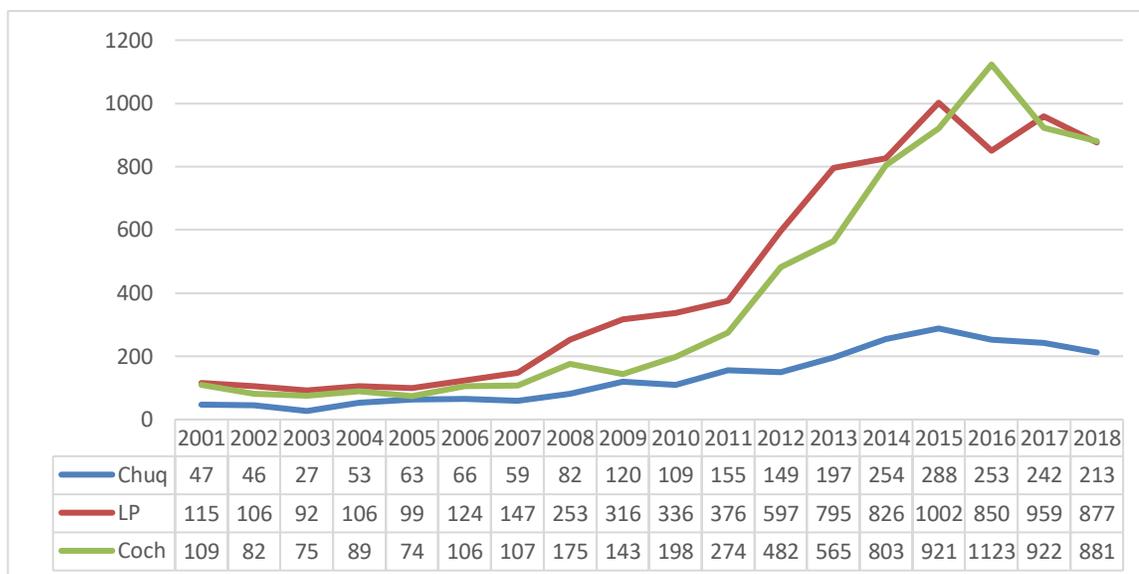
Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo

Elaboración propia

4.4.5 Inversión pública ejecutada por departamento primer grupo

En el Gráfico 5 se puede apreciar la inversión pública por departamento, en el cual se encuentran los departamentos de Chuquisaca, La Paz y Cochabamba. Se puede apreciar que los tres departamentos recibían inversión relativamente parecida durante el periodo 1990-2006. La inversión pública ejecutada aumentó a partir del año 2007, especialmente en los departamentos de La Paz y Cochabamba.

Gráfico 5 Inversión pública ejecutada por departamento I 2001-2018 (en millones de USD)



Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo

Elaboración propia

Tabla 4 Inversión pública ejecutada por departamento I (en millones de USD)

	CHUQ	LP	COCH
Mean	93.17857	290.7857	257.0714
Median	53.00000	121.0000	106.5000
Maximum	288.0000	1002.000	1123.000
Minimum	25.00000	41.00000	43.00000
Std. Dev.	81.59750	308.4433	311.4948
Skewness	1.228919	1.302931	1.680318
Kurtosis	3.080142	3.118695	4.359608
Jarque-Bera	7.055286	7.938711	15.33282
Probability	0.029374	0.018886	0.000468
Sum	2609.000	8142.000	7198.000
Sum Sq. Dev.	179770.1	2568707.	2619784.
Observations	18	18	18

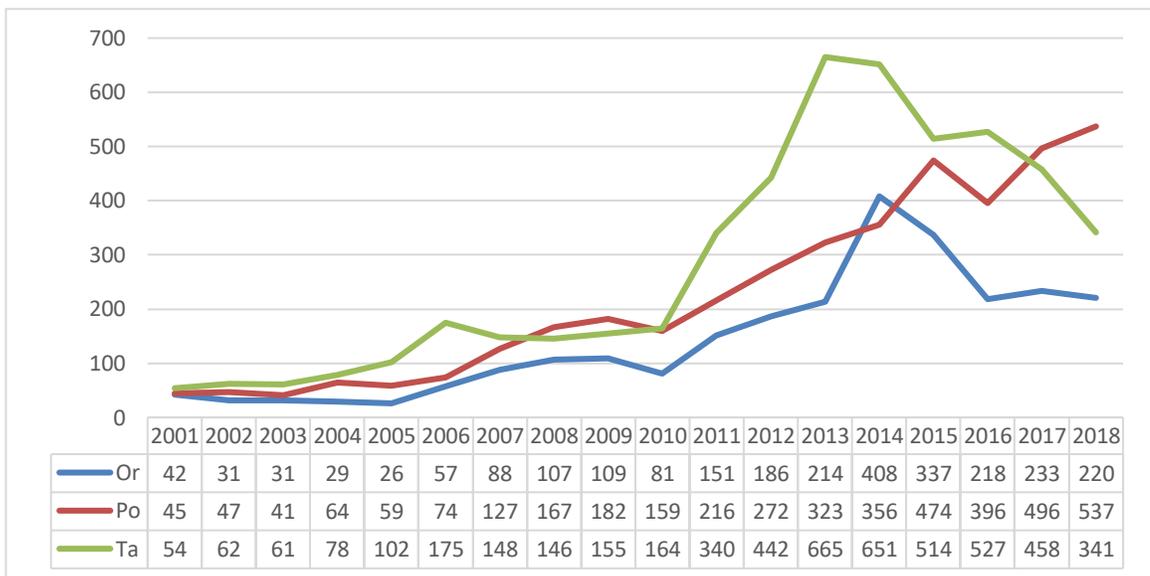
Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo

Elaboración propia

4.4.6 Inversión pública ejecutada por departamento segundo grupo

En el Gráfico 6 se puede apreciar la inversión ejecutada por departamento, entre los cuales se encuentran Oruro, Potosí y Tarija. La inversión ejecutada en un primer tramo comprendido entre 1990 y 2004 se observa que la inversión recibida era aproximadamente parecida, pero a partir del año 2005 estos departamentos recibieron mayor cantidad de inversión.

Gráfico 6 Inversión pública ejecutada por departamento II 2001-2018 (en millones de USD)



Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo

Elaboración propia

Tabla 5 Inversión pública ejecutada por departamento II (en millones de USD)

	OR01	PO	TA
Mean	95.17857	138.2500	188.1481
Median	43.00000	54.00000	62.00000
Maximum	408.0000	496.0000	665.0000
Minimum	6.000000	9.000000	31.00000
Std. Dev.	103.3208	146.4884	208.0177
Skewness	1.604626	1.245273	1.214376
Kurtosis	4.788028	3.252351	2.941506
Jarque-Bera	15.74573	7.310914	6.640041
Probability	0.000381	0.025850	0.036152
Sum	2665.000	3871.000	5080.000
Sum Sq. Dev.	288230.1	579389.3	1125055.
Observations	18	18	18

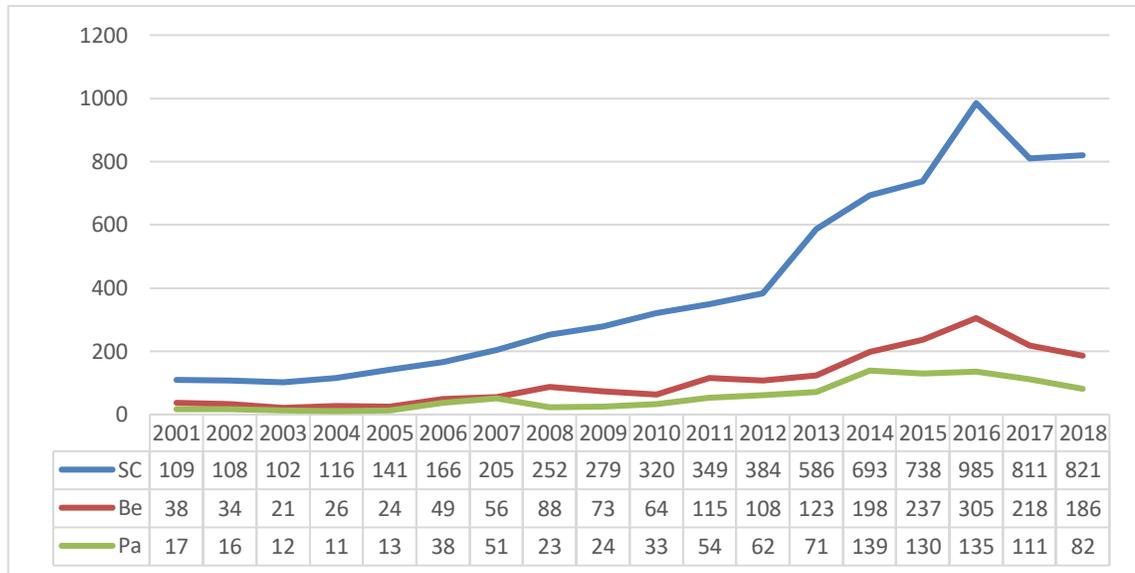
Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo

Elaboración propia

4.4.7 Inversión pública ejecutada por departamento tercer grupo

En el Gráfico 7 se puede apreciar la inversión pública ejecutada en los departamentos de Santa Cruz, Beni y Pando. A partir del año 1990 hasta el año 2004, la inversión ejecutada era mayor en el departamento de Santa Cruz, en relación con los departamentos de Beni y Pando. Esta tendencia varió desde el año 2005, con un incremento sustancial especialmente a los departamentos de Santa Cruz, en relación con los otros dos departamentos.

Gráfico 7 Inversión pública ejecutada por departamento III 2001-2018 (en millones de USD)



Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo

Elaboración propia

Tabla 6 Inversión pública ejecutada por departamento III (en millones de USD)

	SC	PA	BE
Mean	265.0000	36.57143	72.28571
Median	128.0000	15.00000	36.00000
Maximum	985.0000	139.0000	305.0000
Minimum	76.00000	2.000000	13.00000
Std. Dev.	257.3617	42.67225	77.64490
Skewness	1.514256	1.443512	1.651968
Kurtosis	4.061883	3.740110	4.732382
Jarque-Bera	12.01605	10.36311	16.23666
Probability	0.002459	0.005619	0.000298
Sum	7420.000	1024.000	2024.000
Sum Sq. Dev.	1788346.	49164.86	162775.7
Observations	18	18	18

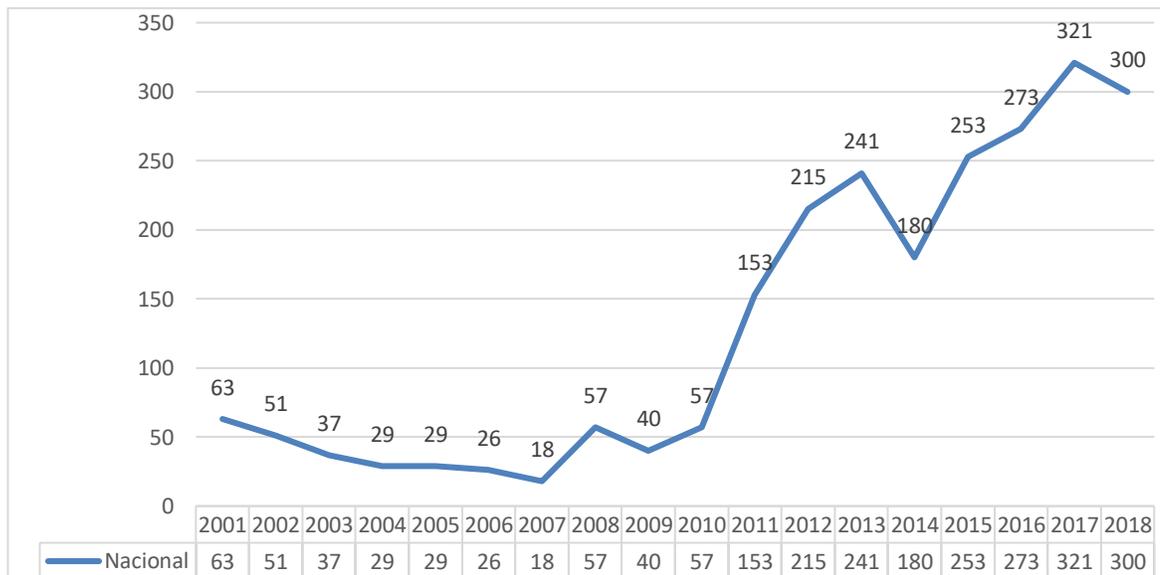
Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo

Elaboración propia

4.4.8 Inversión pública ejecutada a nivel nacional

En lo que se refiere al componente de inversión nacional, el Gráfico 8 muestra que en un primer periodo comprendido entre 1990 y 2010 mostraba una inversión pública relativamente homogénea, y desde el año 2011 se ha ejecutado mayor inversión.

Gráfico 8 Inversión pública ejecutada a nivel nacional 2001-2018 (en millones de USD)



Fuente: Viceministerio de Inversión pública y Financiamiento Externo

Elaboración propia

En el Gráfico 9 se puede observar el balance global y primario del Sector Público No Financiero (SPNF) para el periodo comprendido 2000-2016. En el cual se puede observar que para el primer periodo 2000-2005 el comportamiento era negativo, en un segundo periodo 2006 al 2013 en el cual la tendencia es positiva, y un tercer periodo 2014 al 2016 nuevamente la tendencia es negativa.

Gráfico 9 Bolivia balance global y primario del SPNF 2001-2018 (en % del PIB)



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

4.5 Ejecución financiera de la inversión pública en Bolivia

Cabe resaltar que durante el periodo 1993 a 2005 del periodo neoliberal, los gastos de capital del Sector Público No Financiero (SPNF) representaron en promedio solamente el 8.3% del PIB. Entre 2006 y 2018, este ratio, alcanzó a 14.2%, producto de la priorización de los egresos de capital por parte del gobierno nacional.

Con el objetivo de potenciar el proceso de industrialización de los recursos naturales y la diversificación de la matriz productiva del país, la inversión pública continuó impulsando el crecimiento económico durante la gestión 2018, en línea con la política fiscal contracíclica aplicada por el gobierno nacional.

En el marco del Modelo Económico Social Comunitario Productivo (MESCP), el Estado boliviano destinó importantes recursos durante los últimos trece años a obras públicas de transporte, comunicaciones, servicios básicos e industrialización de los recursos naturales. En efecto, en 2018 la inversión pública fue dirigida a proyectos productivos en un 31.9%,

de infraestructura en un 34.1% y a proyectos sociales en un 28.7% (Memoria de la Economía Boliviana, 2018).

La inversión pública muestra un marcado incremento en todo el periodo del nuevo MESSCP. En 2005, la inversión pública alcanzó a solamente \$us 629 millones; con una mayor participación del Estado en la economía, esta se fue incrementando todos los años, hasta alcanzar una ejecución de \$us 4507 millones en la gestión 2014, y para 2015 se tuvo una ejecución programada de \$us 6179 millones. De esta manera, la inversión pública, de una participación respecto al PIB de 6.6% en 2005, pasó a una participación de alrededor del 14% en 2014.

Esta importante expansión se debe, en gran medida a la mayor ejecución de proyectos en el sector productivo, principalmente hidrocarburífero, por parte de la empresa estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB). Entre los proyectos más importantes figuran la construcción de redes de gas domiciliario en los departamentos de La Paz, Chuquisaca, Santa Cruz, Cochabamba, Oruro y Potosí, y la construcción de las Plantas Separadoras de Líquidos de Rio Grande (en Santa Cruz) y Gran Chaco (en Tarija), que se encuentran operando desde mayor de 2013 y agosto de 2015, respectivamente.

El elevado nivel de inversión pública permitió: i) fortalecer la capacidad productiva de la economía, con mejores y más empresas públicas y con programas de riego, ii) conformar un importante acervo de capital; iii) integrar el país con nuevas y mejores carreteras y puentes; iv) conformar una mayor infraestructura social, con más construcción de escuelas, centros de salud, hospitales, canchas deportivas y redes de suministro de agua potable; v) ingresar a la era moderna con el primer satélite boliviano, teleférico, nuevos sistemas de producción de energía (Arce, 2016).

4.6 Marco Verificativo de la Hipótesis de Investigación

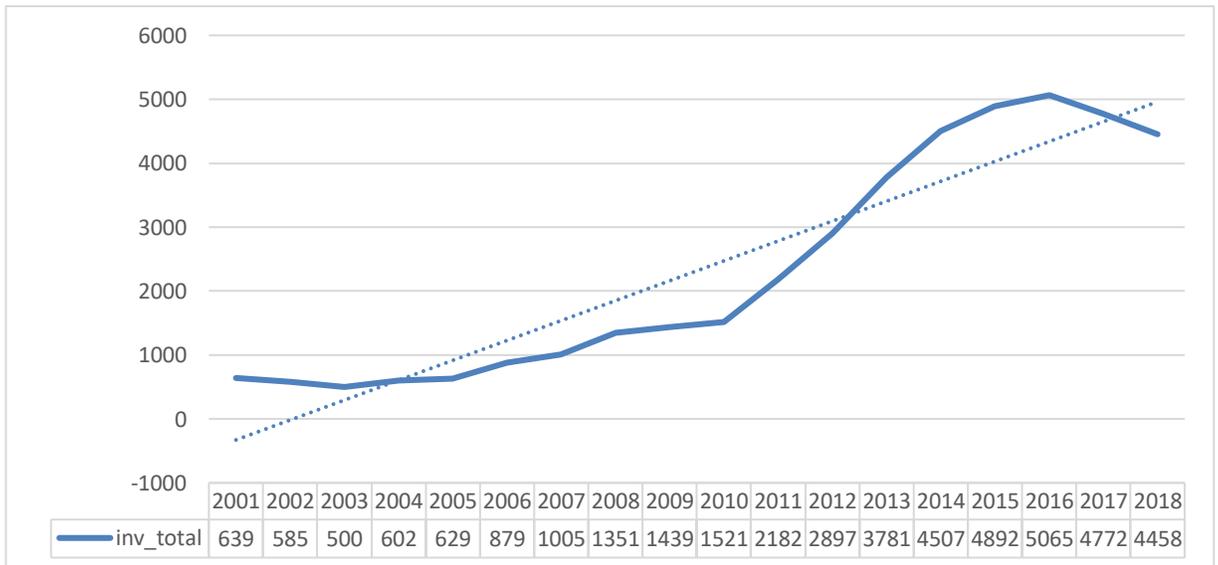
Con el propósito de verificar la hipótesis planteada al principio de la presente investigación, se procedió a realizar la estimación del modelo econométrico acerca de la

inversión pública ejecutada en los principales sectores productivos.

4.6.1 Comportamiento de la serie inversión pública total

Con el propósito de observar el comportamiento de la serie inversión pública total, se realizó la respectiva representación tal como se ve en el Gráfico 10, en el cual se puede apreciar que la inversión en un primer periodo comprendido entre 1995 y 2005 se mantenía relativamente constante sin demasiadas variaciones, pero a partir del año 2006 la tendencia aumenta hasta el año 2016, es importante señalar, que a partir de la aplicación del nuevo modelo económico, se ha iniciado un nuevo emprendimiento en cuanto a la inversión pública, con el propósito de mejorar las condiciones estructurales de la economía boliviana, especialmente en el sector público.

Gráfico 10 Comportamiento de la serie inversión total 2001-2018 (en millones de \$us)



Fuente: MEyFP

4.6.2 Prueba de raíz unitaria en niveles

Con el propósito de averiguar si la serie de la inversión pública total es de carácter estacionaria, se procedió a revisar mediante la prueba de raíz unitaria tal como se aprecia

en la Tabla 7, debido a que la probabilidad es alta, se rechaza la posibilidad de que la serie sea estacionaria en niveles.

Tabla 7 Prueba de raíz unitaria para la variable inversión total en niveles

Null Hypothesis: INV_TOTAL has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.579735	0.8545
Test critical values: 1% level	-3.808546	
5% level	-3.020686	
10% level	-2.650413	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Elaboración propia

4.6.3 Prueba de raíz unitaria en primeras diferencias

Para comprobar si la serie de la inversión pública total es estacionaria, pero esta vez en primeras diferencias, se procedió a realizar la prueba en primeras diferencias, tal como se observa en la Tabla 8, se puede advertir que por la elevada probabilidad, la serie no es estacionaria en primeras diferencias.

Tabla 8 Prueba de raíz unitaria para la inversión total en primera diferencia

Null Hypothesis: D(INV_TOTAL) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.600322	0.4640
Test critical values: 1% level	-3.808546	
5% level	-3.020686	
10% level	-2.650413	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Elaboración propia

4.6.4 Prueba de raíz unitaria en segunda diferencia

Se procedió a revisar la prueba de raíz unitaria en segunda diferencia, tal como puede observarse en la Tabla 9, la serie resulta estacionaria en segunda diferencia. Por tanto la serie es integrada de orden 2.

Tabla 9 Prueba de raíz unitaria para la inversión total en segunda diferencia

Null Hypothesis: D(INV_TOTAL,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.076763	0.0060
Test critical values: 1% level	-3.831511	
5% level	-3.029970	
10% level	-2.655194	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Elaboración propia

4.6.5 Prueba del correlograma

Con el propósito de averiguar los componentes del modelo ARIMA, se procede a calcular los respectivos componentes, en la Tabla 10, se puede apreciar que el modelo probablemente sea un auto regresivo de orden 2 y de media móvil 1.

Tabla 10 Prueba del correlograma para la inversión total

Date: 12/10/19 Time: 07:49

Sample: 2001 2018

Included observations: 18

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.756	0.756	13.820	0.000
. *****	. * .	2	0.512	-0.141	20.484	0.000
. **	. * .	3	0.266	-0.166	22.379	0.000
. *	. .	4	0.111	0.030	22.730	0.000
. *	. **	5	0.114	0.232	23.121	0.000
. *	. * .	6	0.079	-0.160	23.320	0.001
. .	. * .	7	0.026	-0.119	23.343	0.001
. * .	. ** .	8	-0.124	-0.225	23.919	0.002
. ** .	. *	9	-0.219	0.082	25.858	0.002
. ** .	. * .	10	-0.275	-0.072	29.183	0.001
. ** .	. .	11	-0.270	-0.038	32.711	0.001
. ** .	. * .	12	-0.240	-0.108	35.811	0.000

Fuente: Elaboración propia

4.6.6 Estimación del modelo econométrico ARIMA

Una vez calculados los componentes del modelo econométrico ARIMA, se procedió a la estimación del respectivo modelo, tal cual se observa en la Tabla 11, en el mismo se puede apreciar que los dos componentes resultaron significativos estadísticamente, por lo cual se acepta el modelos seleccionado, el cual tendría un componente auto regresivo de orden 2 y una media móvil de orden 1.

Tabla 11 Estimación del modelo ARIMA

Dependent Variable: D(INV_TOTAL)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 12/10/19 Time: 07:51

Sample: 2001 2018

Included observations: 18

Convergence achieved after 68 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	197.1153	221.8779	0.888395	0.3867
AR(2)	0.540671	0.232651	2.323953	0.0328
MA(1)	0.862993	0.155049	5.565942	0.0000

R-squared	0.592344	Mean dependent var	216.4286
Adjusted R-squared	0.520405	S.D. dependent var	291.5309
S.E. of regression	201.8933	Akaike info criterion	13.67187
Sum squared resid	692935.7	Schwarz criterion	13.87082
Log likelihood	-139.5546	Hannan-Quinn criter.	13.71504
F-statistic	8.233944	Durbin-Watson stat	1.910399
Prob(F-statistic)	0.001332		

Fuente: Elaboración propia

4.6.7 Prueba de los residuos del modelo

Con el propósito de establecer la validez del modelo se procedió a realizar la respectiva prueba de los residuos del modelo, en la Tabla 12, se pueden observar que los residuos no

sobrepasan las bandas de confianza, por tanto, se puede señalar que el modelo identifica de manera precisa a la variable inversión pública total.

Tabla 12 Prueba de los residuos del modelo ARIMA

Date: 12/10/19 Time: 07:53

Sample: 2001 2018

Included observations: 18

Q-statistic probabilities adjusted for 2 ARMA terms

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	0.020	0.020	0.0099	
. * .	. * .	2	0.151	0.151	0.5932	
. * .	. * .	3	-0.150	-0.159	1.1965	0.274
. ** .	. ** .	4	-0.230	-0.256	2.7008	0.259
. .	. * .	5	0.066	0.138	2.8320	0.418
. .	. .	6	-0.012	0.051	2.8366	0.586
. * .	. .	7	0.174	0.069	3.8842	0.566
. * .	. * .	8	-0.106	-0.171	4.3031	0.636
. * .	. * .	9	-0.100	-0.107	4.7078	0.696
. * .	. .	10	-0.125	-0.032	5.3915	0.715
. * .	. .	11	-0.093	-0.024	5.8117	0.759
. .	. * .	12	0.004	-0.088	5.8124	0.831

Fuente: Elaboración propia

Una vez realizadas las respectivas pruebas de carácter estadístico y econométrico, se puede inferir que la serie de la inversión pública, ha seguido un proceso de continuo crecimiento en razón de que los datos originados a través del tiempo han servido para que

esta variable siga manteniendo un comportamiento aceptable, con lo cual se beneficia a los principales sectores productivos del país, ya que la inversión pública se ha constituido en uno de los componentes principales en el proceso de crecimiento económico que ha alcanzado el país, durante los últimos diez años, por tanto debe prestarse mucha atención a el comportamiento de esta variable.

El nuevo modelo económico implementado en el país, mediante la participación del Estado boliviano en la economía, ha generado el crecimiento positivo en sectores que anteriormente no fueron tomados en cuenta, de esta manera, el Estado boliviano invirtió recursos con el objetivo de apuntalar el crecimiento de estos sectores para el beneficio de la economía nacional.

Capítulo 4

Conclusiones

y

Recomendaciones

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez realizadas las respectivas pruebas tanto de origen estadístico y econométrico, y al respectivo análisis económico, se llegaron a las siguientes conclusiones principales del presente trabajo de investigación:

5.1 Conclusión específica N°1

El Estado boliviano, durante el periodo 2001 al 2016, se ha visto envuelto en profundos cambios de orden político, es así que de un modelo político orientado hacia el libre mercado a partir de la promulgación del decreto supremo 21060 durante los años ochenta, que tenía como principal propósito el de controlar el proceso de inflación a nivel nacional. Pero este instrumento de política dejaba muy poco margen de acción a la inversión pública.

A partir del año 2006, el nuevo gobierno, implanta un nuevo modelo social comunitario, con el propósito de encaminar a la economía boliviana en la senda del crecimiento económico, mediante la apropiación de las principales empresas estratégicas a nivel nacional.

5.2 Conclusión específica N°2

Se consigue estabilizar la economía nacional, llegándose a incrementar los niveles de inversión en los principales sectores productivos del país, en algunos sectores el nivel de inversión se eleva hasta en un 50%, mejorando de esta manera la presencia del Estado en estas empresas. Ya que se convierten en sectores que aportan beneficios para la economía boliviana, generando de esta manera las condiciones favorables para que Bolivia mejore enormemente sus relaciones de producción entre los diferentes sectores productivos.

El nivel de inversión fiscal durante el periodo 2001 al 2005 se mantuvo casi sin demasiadas variaciones, pero a partir del año 2006, las inversiones en los sectores productivo, infraestructura, social y multisectorial mejoraron ostensiblemente

incrementándose desde un 20% hasta un 70%, y de esa manera prepararon el escenario para que Bolivia posea una economía mucho más estable de lo que había sido en épocas anteriores.

El Estado Plurinacional de Bolivia, mediante la aplicación del Nuevo Plan de Desarrollo, aplicado en el año 2006, favoreció de manera singular en el proceso de desarrollo económico, cuyas cifras del PIB boliviano oscilaban en torno al cuatro por ciento en promedio, hecho que es digno de destacarse.

5.3 Conclusión específica N°3

En cuanto se refiere al comportamiento económico de Bolivia durante el primer periodo 2001-2005 el crecimiento económico de Bolivia fue relativamente modesto, con cifras que no sobrepasaban el 3 al 3.5%, por tanto, el país se dedicó a las exportaciones de materias primas.

Mientras que durante el segundo periodo 2006-2016, se incrementó en forma considerable las cifras del crecimiento, esto quizás debido a la implementación de un nuevo modelo económico y el aumento de las inversiones realizadas por el Estado boliviano, por lo cual, la economía boliviana mostró un marcado incremento en los recursos de los principales sectores productivos, generando una ampliación considerable en la participación del Estado boliviano en la economía.

5.4 Conclusión general

En cuanto se refiere al objetivo general, se puede inferir que la creciente inversión realizada por el Estado en el sector público, ha sido beneficioso para el conjunto de la población boliviana, mejorando la calidad de vida de los habitantes del país, generando nuevos emprendimientos a nivel estatal como por ejemplo el aprovechamiento del Salar de Uyuni, inversión en carreteras, pero uno de los proyectos que más benefició a la economía nacional fue la recuperación de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos,

ya que de esa manera se pudo inyectar mayor cantidad de recursos económicos a los demás proyectos, con la participación activa del Estado boliviano en los sectores productivo, infraestructura, social y multisectorial, que han resultados beneficiados por la inversión del Estado boliviano.

Es necesario señalar que el país en su conjunto se ha beneficiado de las mejoras realizadas en cuanto a inversión pública se refiere, durante el primer periodo 2001 al 2006 con cifras relativamente pequeñas, pero a partir del año 2007, los recursos destinados a los principales sectores productivos han ido en aumento, lo que resulta beneficioso económicamente para la población boliviana.

En lo que se refiere a los principales sectores: el productivo, infraestructura, social y multisectorial se han beneficiado de recursos provenientes del Estado boliviano, por tanto, este hecho también repercute sobre las familias bolivianas y sus respectivas economías, ya que generan nuevos emprendimientos de carácter social en sectores que anteriormente no habían sido tomados en cuenta.

En cuanto se refiere al nivel de desarrollo tanto del sector productivo, infraestructura y telecomunicaciones, social y multisectorial, según los datos recogidos por la presente investigación, se han ido incrementando a través del tiempo, este es un hecho rescatable ya que de esa manera se está generando a nivel nacional, una nueva fuente de ingresos, unos que favorecen a nuevos sectores, haciendo que el conjunto de la economía nacional se amplíe en beneficio de la población boliviana.

5.5 Verificación de la hipótesis de trabajo

En cuanto a la hipótesis de trabajo, se puede señalar que la inyección de recursos por parte del Estado boliviano ha favorecido en forma positiva el crecimiento de los sectores productivos, tales como hidrocarburos, productivo, infraestructura y telecomunicaciones, social y multisectorial, por tanto, se acepta la hipótesis de trabajo planteada con anterioridad.

5.6 Aporte de la presente investigación

Una vez concluida la etapa de investigación, y revisadas las pruebas cuantitativas a las diferentes variables de estudio, se puede señalar que el país a tenido diferencias en el enfoque de los gobernantes de turno, ya que algunos se enfocaron hacia la exportación de materias primas solamente como principal meta, otros gobiernos se enfocaron tanto en el desarrollo del sector exportador como del sector interno, ambos enfoques, mostraron diferentes comportamientos en los principales sectores productivos, ya que un enfoque favorecía solamente a ciertos sectores, mientras que el otro enfoque tomaba en cuenta a más sectores productivos, analizando las cifras de ambos enfoques, se puede rescatar la presencia del Estado boliviano en la recuperación de ciertos sectores estratégicos, que generaron y siguen generando un importante nivel de crecimiento de la economía boliviana.

5.7 Recomendaciones

Se debería de realizar constantes visitas a los diferentes departamentos con el propósito de seguir el desarrollo de los diferentes proyectos implementados por el Estado, para que se puedan evaluar en forma periódica los respectivos resultados.

Tratar de generar la independencia alimentaria a nivel nacional, que fue uno de los pilares de la Nueva Política Económica, con el propósito de generar nuevos empleos en las principales zonas productoras de alimentos del país.

Realizar constantes estudios acerca de nuevos proyectos que puedan instalarse a nivel nacional, con el propósito de diversificar nuestra economía, ya que desde la fundación de Bolivia, el país se ha caracterizado por la exportación de materias primas solamente, y este hecho no ha sido muy beneficioso para la economía boliviana.

Capítulo 5

Bibliografía

6 BIBLIOGRAFÍA

- Arce, Luis. 2016. El Modelo Económico Social Comunitario Productivo Boliviano. Segunda Edición. Editorial SOIPA. La Paz, Bolivia.
- Blanchar, Olivier. 2000. Macroeconomía. Segunda Edición. Editorial Prentice Hall. Madrid, España.
- Carrillo, Francisco. 1977. “Cómo Hacer la Tesis y el Trabajo de Investigación Universitario” Lima. Editorial Horizontes.
- Dornbusch, R. F. 2009. *Macroeconomía*. México: McGraw Hill Irwin.
- Fundación Milenio. 2000. Las Reformas Estructurales en Bolivia. Tomo II. Editorial Edobol. La Paz, Bolivia.
- Friedman, M. y. 1986. *El Remedio de la Inflación*. Barcelona: Orbis.
- Gujarati, Damodar. 2004. Econometría. Cuarta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México D. F.
- Gujarati, Damodar y Porter Down 2010. Econometria Quinta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México.
- Greene, William H. 1998. Análisis econométrico. Tercera Edición. Editorial Prentice Hall. Madrid, España.
- Greco, O. 2003. *Diccionario de Economía*. Buenos Aires: Valleta Ediciones S.R.L.
- Memoria de la Economía Boliviana 2015. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. La Paz.
- Memoria de la Economía Boliviana 2016. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. La Paz.

- Memoria de la Economía Boliviana 2017. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
La Paz.
- Memoria de la Economía Boliviana 2018. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
La Paz.
- Morales, J. A. 1985. *La Administración de la Crisis en Bolivia 1982-1984*. La Paz: Udape.
- Morales, J. A. 1987. *La Inflación y la Estabilización en Bolivia*. La Paz: Los Amigos del Libro.
- Peña, Daniel. 2010. *Análisis de Series Temporales*. Editorial Alianza. Madrid, España.
- Pérez, Cesar. 2006. *Econometría de las series temporales*. Editorial Pearson Prentice Hall.
Madrid, España
- Rivero, Ernesto. 1993. *Principios de Econometría*. Editorial Aguirre. Sucre, Bolivia.
- Robert, B. y.-i.-M. 2004. *Crecimiento Económico*. Barcelona: Reverté S.A.
- Rodríguez, F. e. 1989. *Introducción a la Metodología de las Investigaciones Sociales*. La Habana: Política.
- Rodríguez, Francisco et al. 1984. “Introducción a la Metodología de las Investigaciones Sociales”. La Habana Editorial Política. Pág. 49.
- Romer, D. 2006. *Macroeconomía Avanzada*. Madrid: McGraw Hill Companies Inc.
- Sachs, J. 1987. *Macroeconomía en la Economía Global*. México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Sachs, J. y. 1987. *La Crisis Económica en Bolivia*. La Paz: Mimeo.
- Sampieri, Roberto, Fernandez, Carlos y Baptista Pilar. 2006. *Metodología de la Investigación*. Cuarta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. D. F.

Seldon, A. y. 1975. *Diccionario de Economía*. Barcelona: Oikos tau S. A.

Stiglitz, J. 2002. *Macroeconomía*. Barcelona: Ariel S. A.

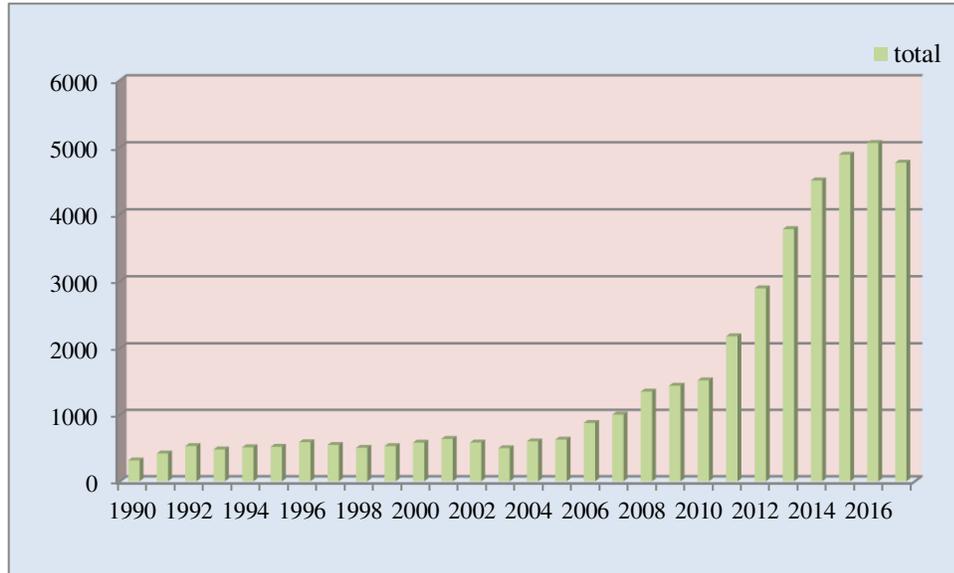
Tapia, Abel. 1982. “Metodología de la Investigación”. Lima. Editorial Mundo.

Capítulo 6

Anexos

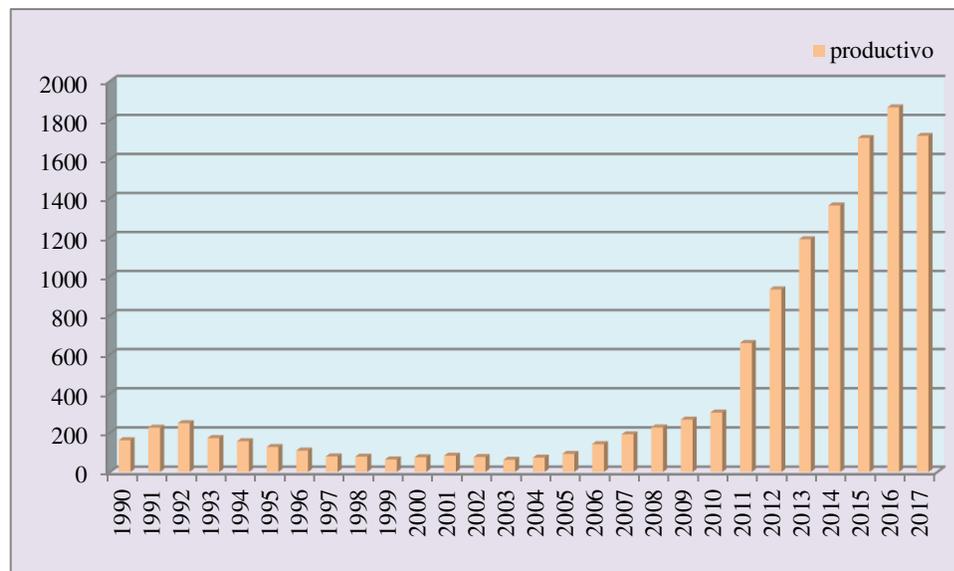
7 ANEXOS

Anexo 1 Inversión total pública ejecutada 1990-2017 (En millones de \$us)



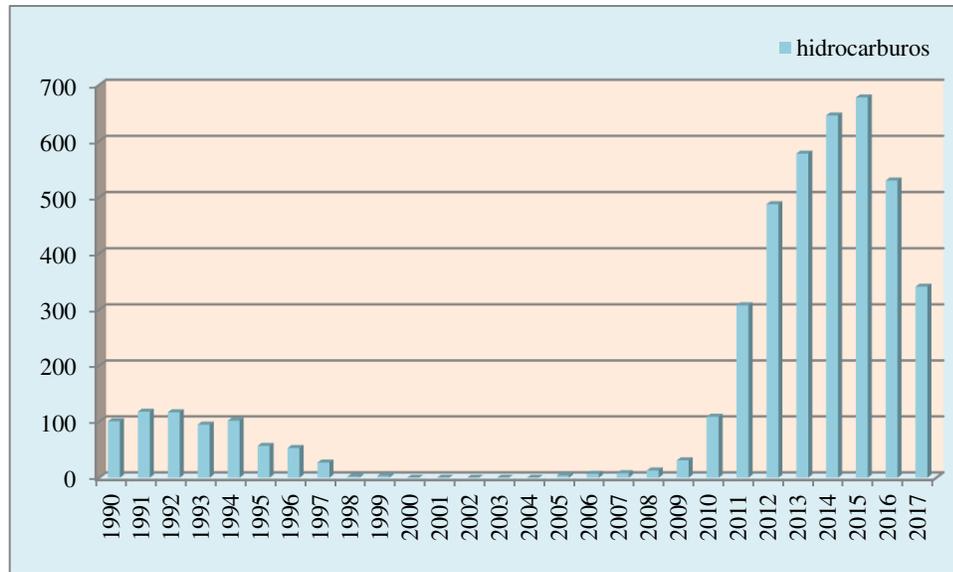
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 2 Inversión pública ejecutada en el sector productivo 1990-2017 (En millones de \$us)



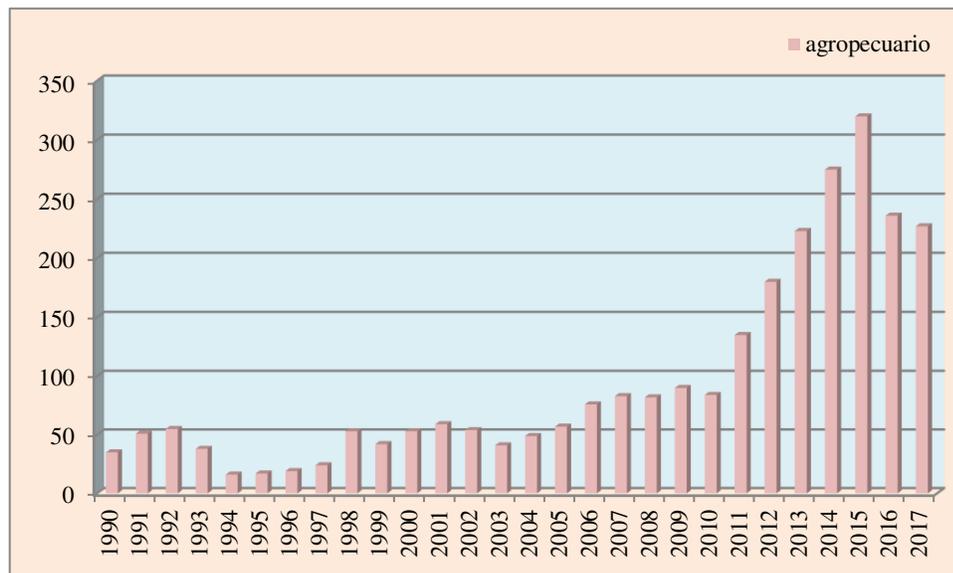
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 3 Inversión pública ejecutada en el Sector Hidrocarburos 1990-2017 (En millones de \$us)



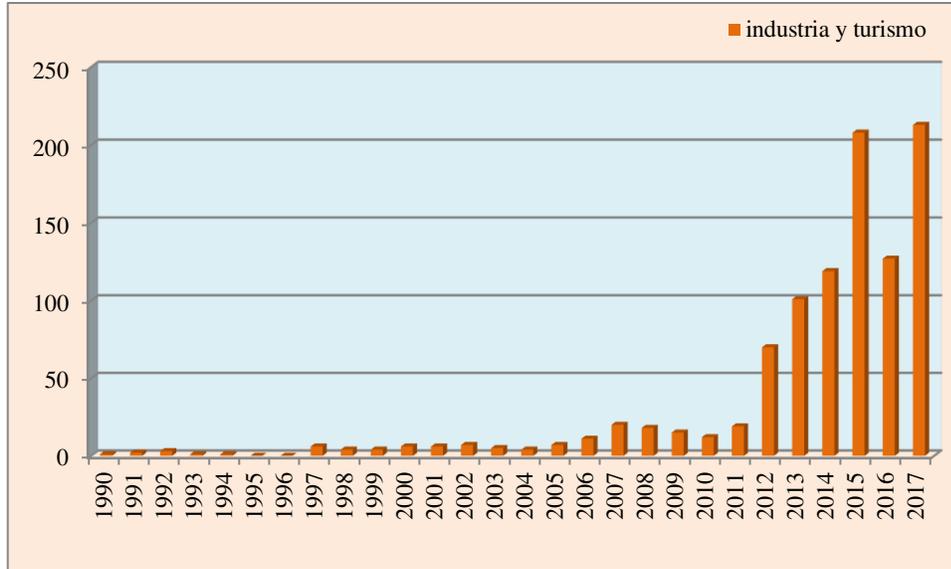
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 4 Inversión pública ejecutada en el Sector Agropecuario 1990-2017 (En millones de \$us)



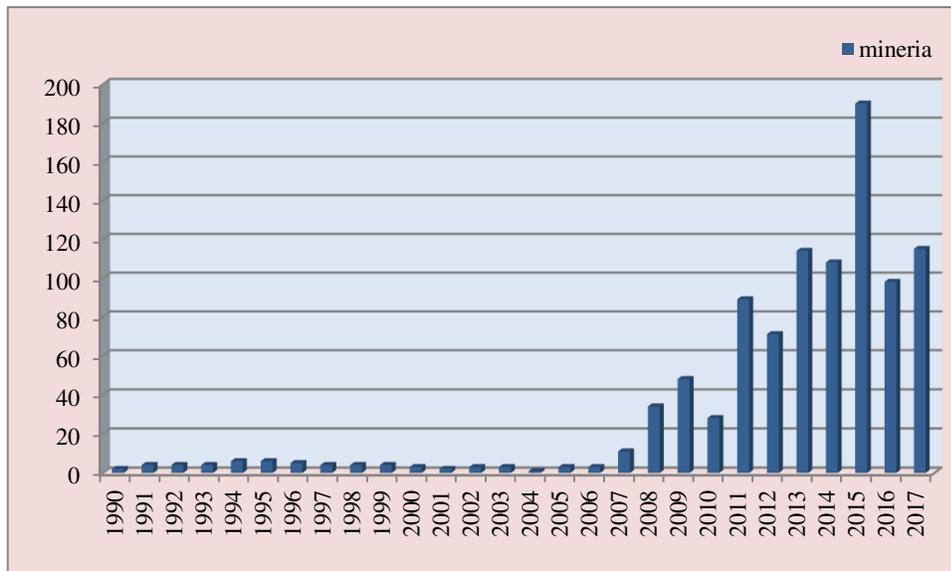
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 5 Inversión pública ejecutada en el Sector Industria y Turismo 1990-2017 (En millones de \$us)



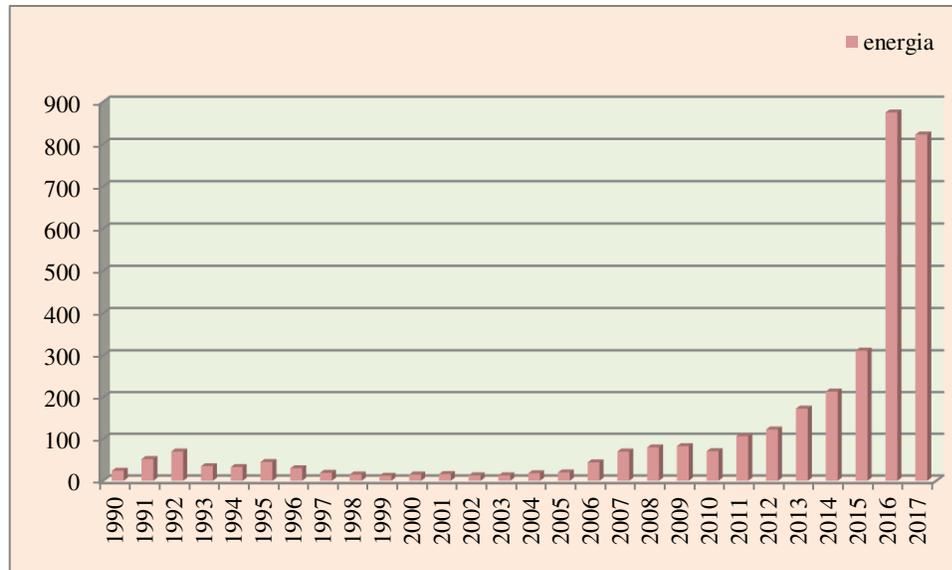
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 6 Inversión pública ejecutada en el Sector Minería 1990-2017 (En millones de \$us)



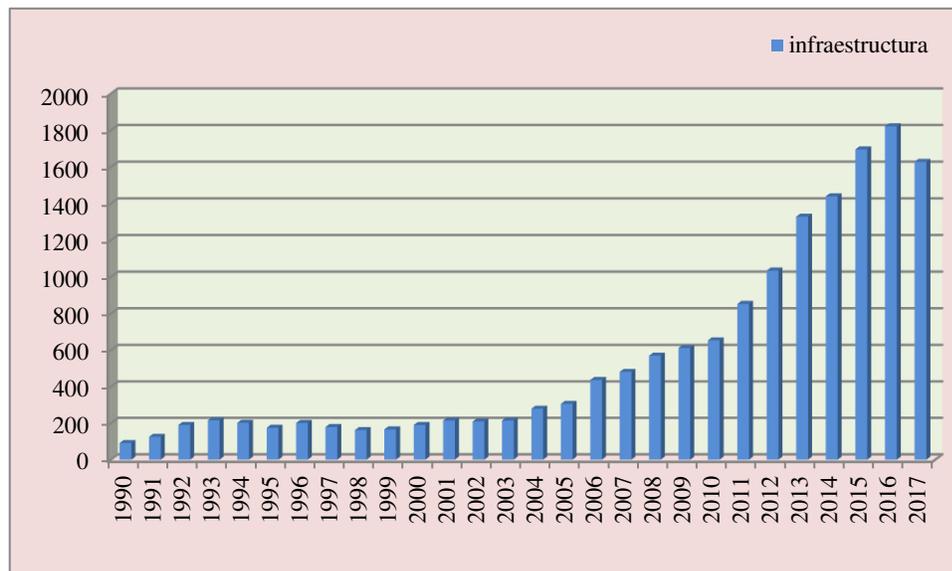
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 7 Inversión pública ejecutada en el Sector Energía 1990-2017 (En millones de \$us)



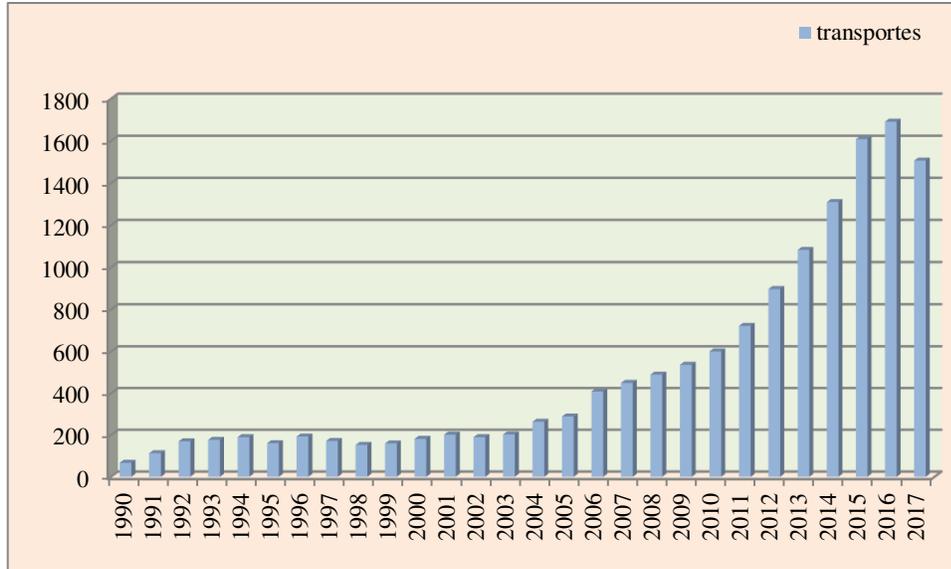
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 8 Inversión pública ejecutada en el Sector Infraestructura 1990-2017 (En millones de \$us)



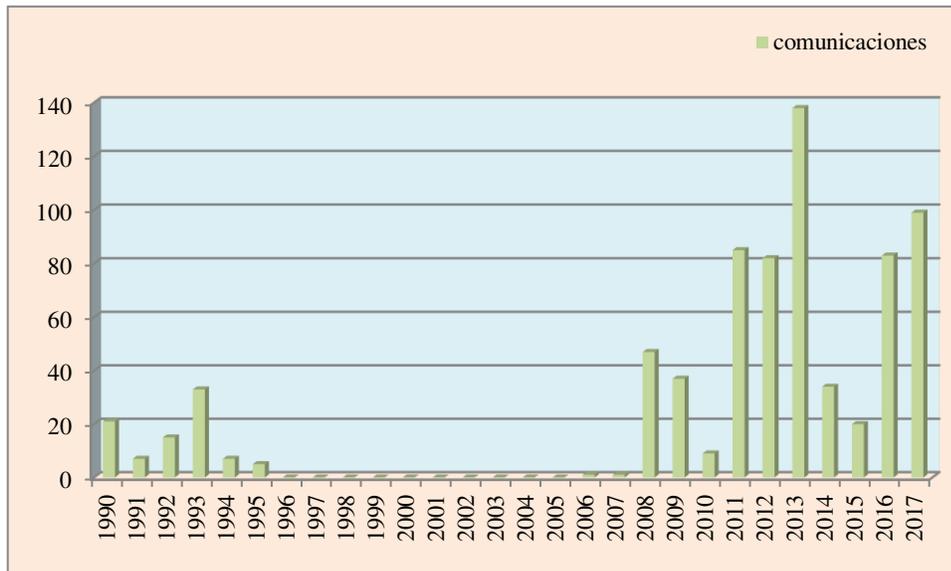
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 9 Inversión pública ejecutada en el Sector Transportes 1990-2017 (En millones de \$us)



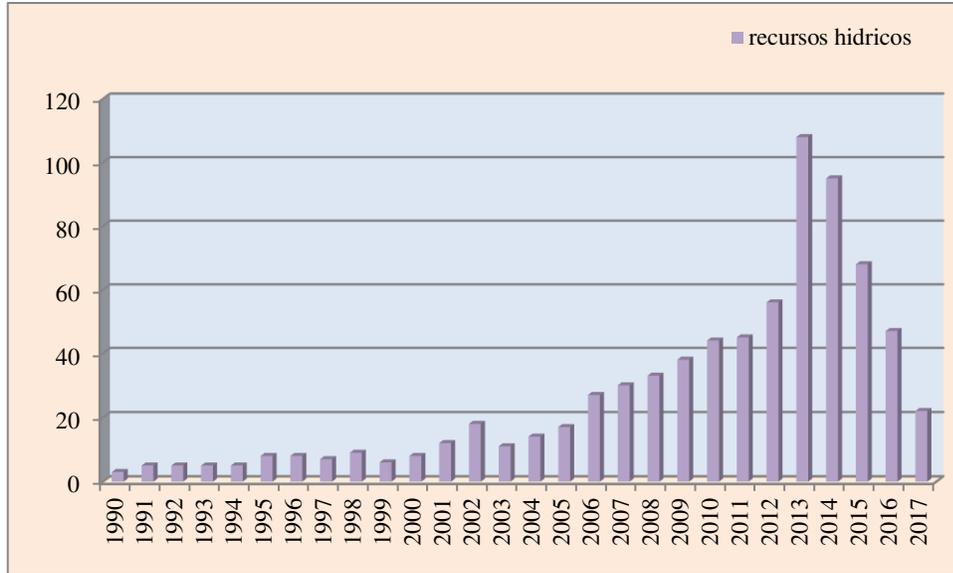
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 10 Inversión pública ejecutada en el Sector Comunicación 1990-2017 (En millones de \$us)



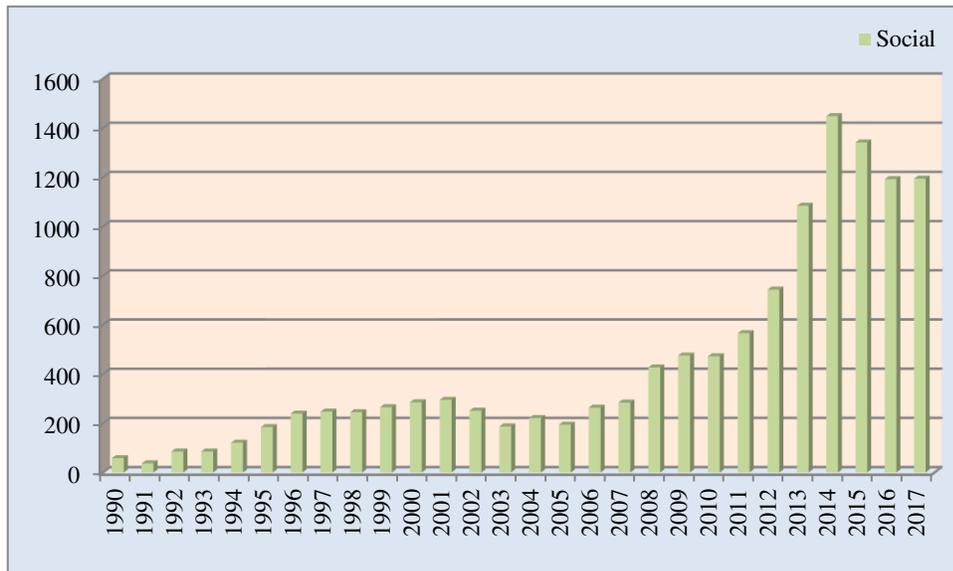
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 11 Inversión pública ejecutada en el Sector de Recursos Hídricos 1990-2017 (En millones de \$us)



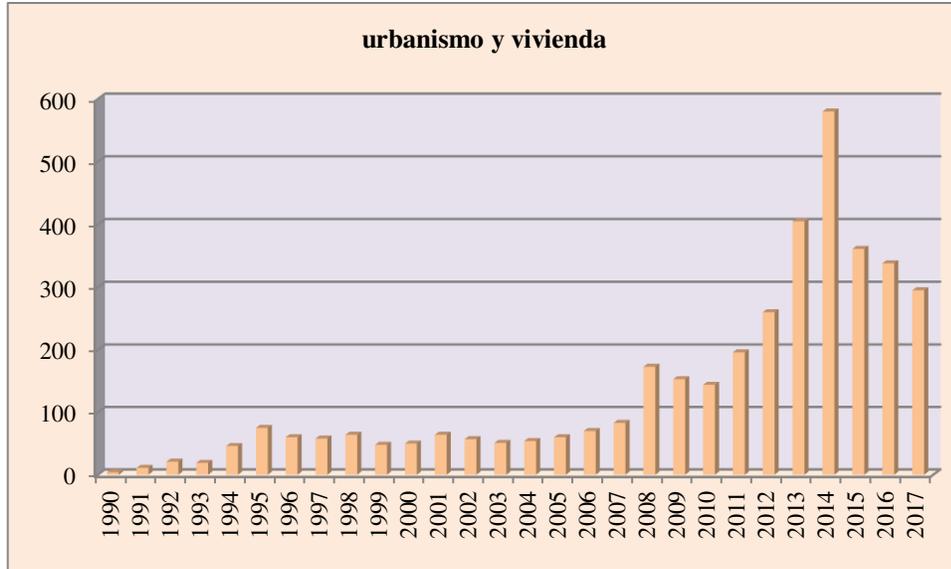
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 12 Inversión pública ejecutada en el Sector Social 1990-2017 (En millones de \$us)



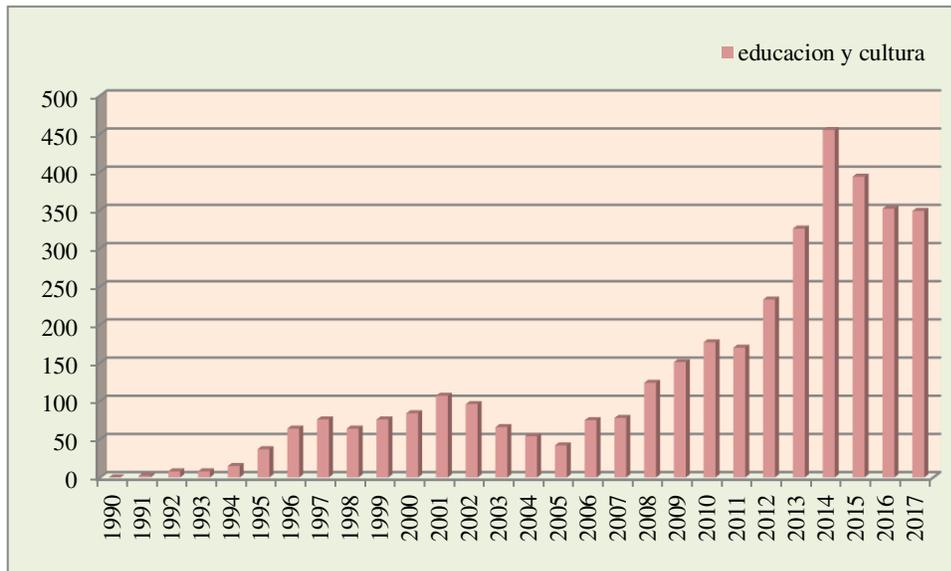
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 13 Inversión pública ejecutada en el Sector Urbanismo y Vivienda 1990-2017 (En millones de \$us)



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

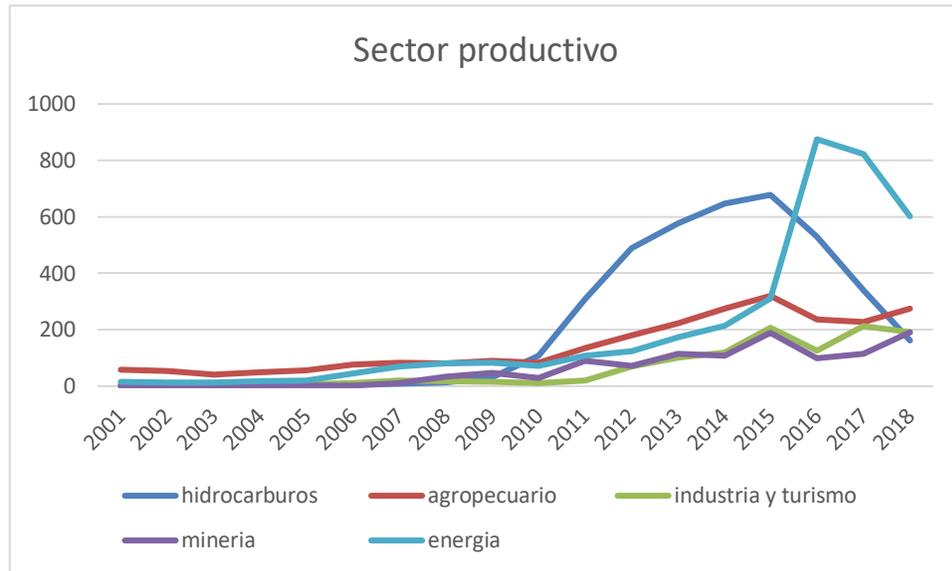
Anexo 14 Inversión pública ejecutada en el Sector Educación y Cultura 1990-2017 (En millones de \$us)



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

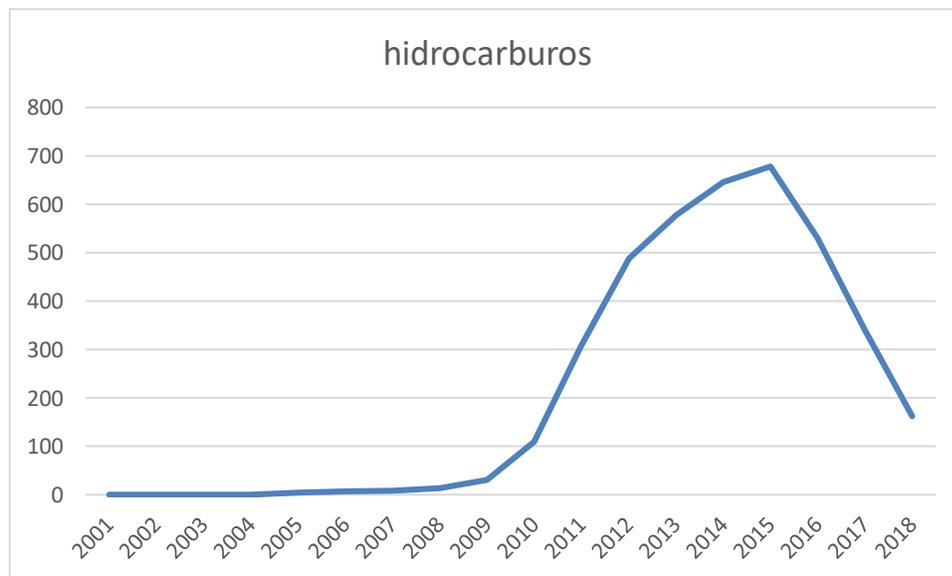
SECTOR PRODUCTIVO

Anexo 15 Sector productivo



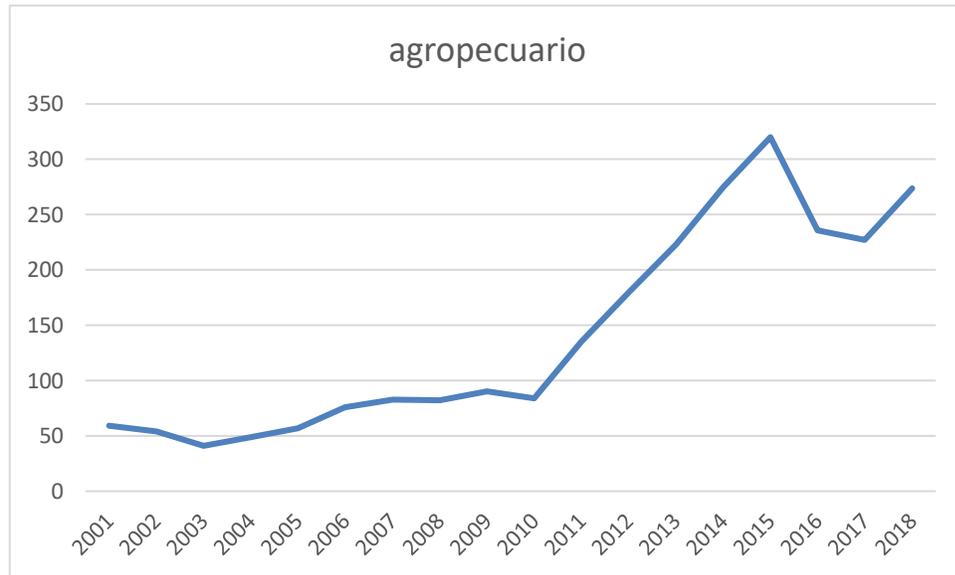
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 16 Sector hidrocarburos



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 17 Sector agropecuario



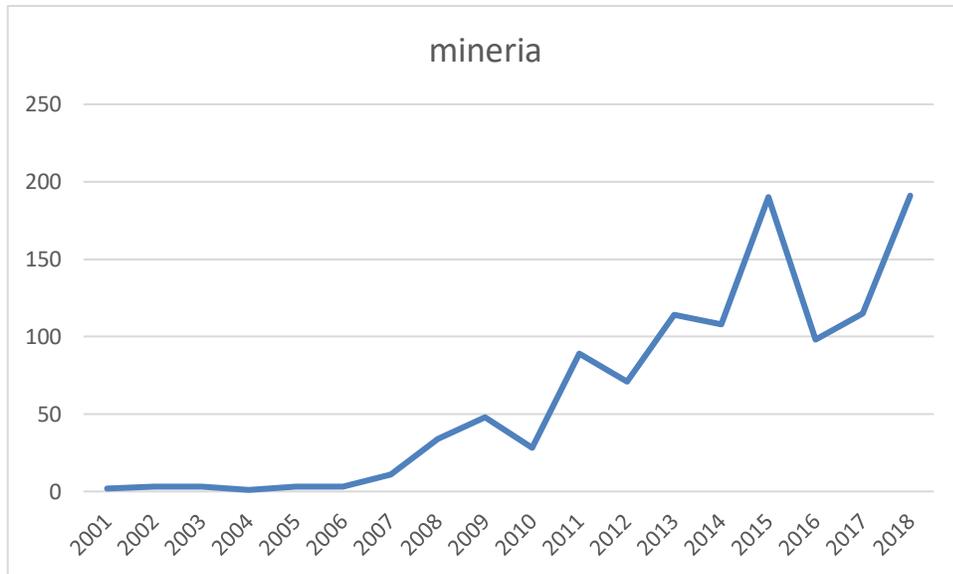
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 18 Sector industria y turismo



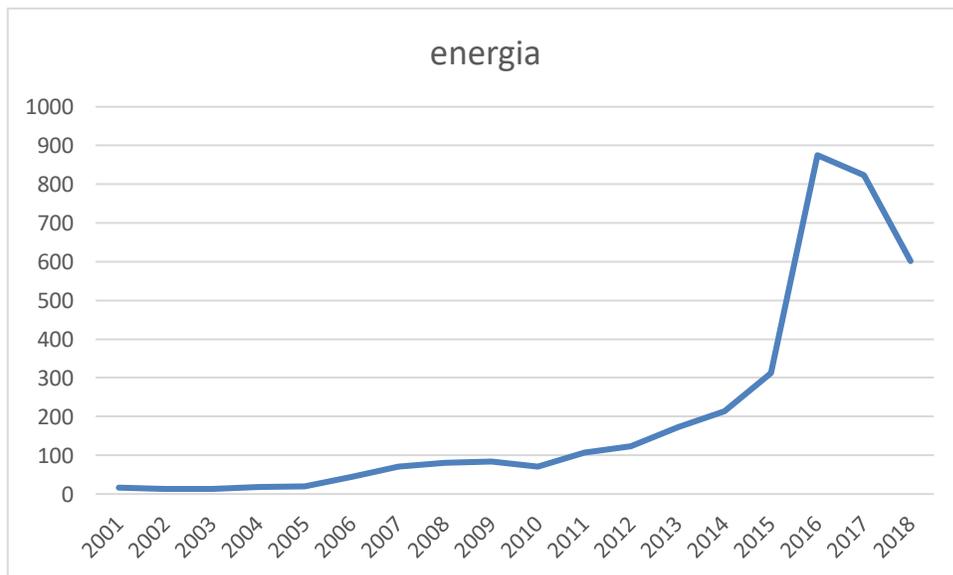
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 19 Sector Minería



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

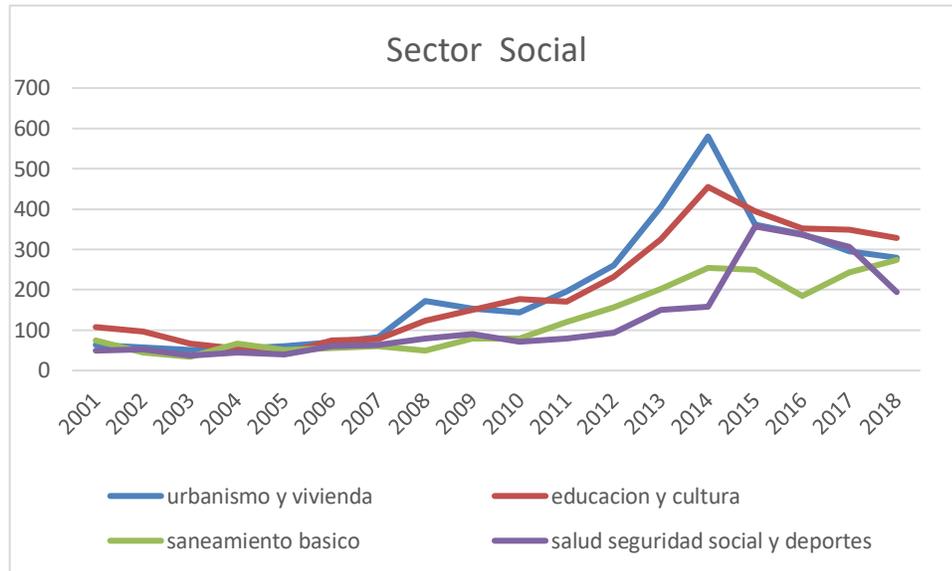
Anexo 20 Sector Energía



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

SECTOR SOCIAL

Anexo 21 Sector Social



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 22 Sector Urbanismo y Vivienda



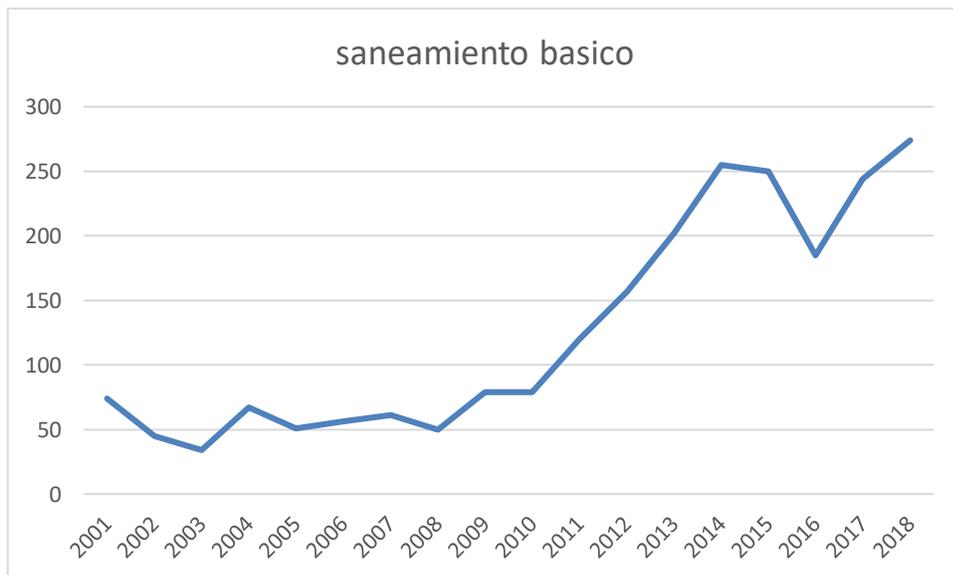
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 23 Sector Educación y Cultura



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 24 Sector Saneamiento Básico



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

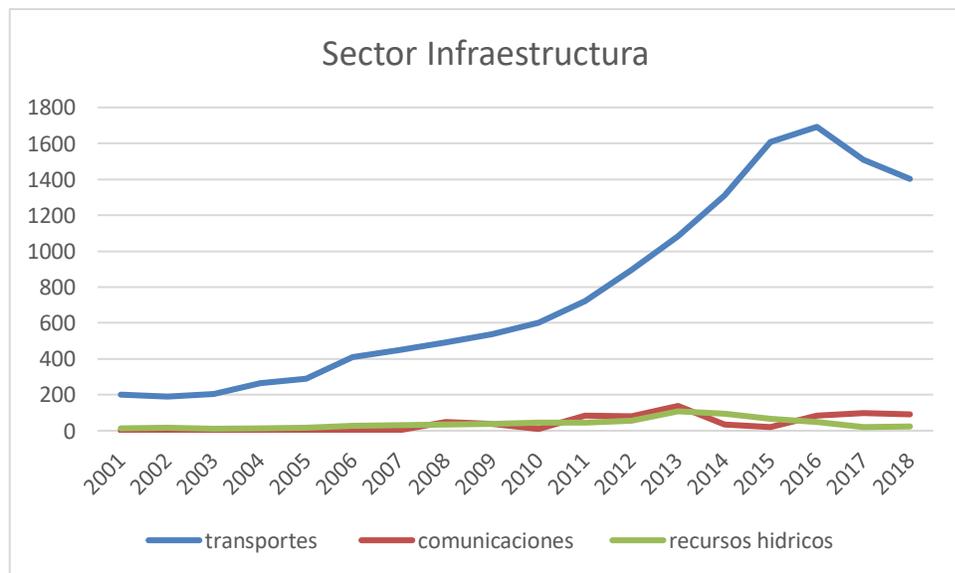
Anexo 25 Sector Salud



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

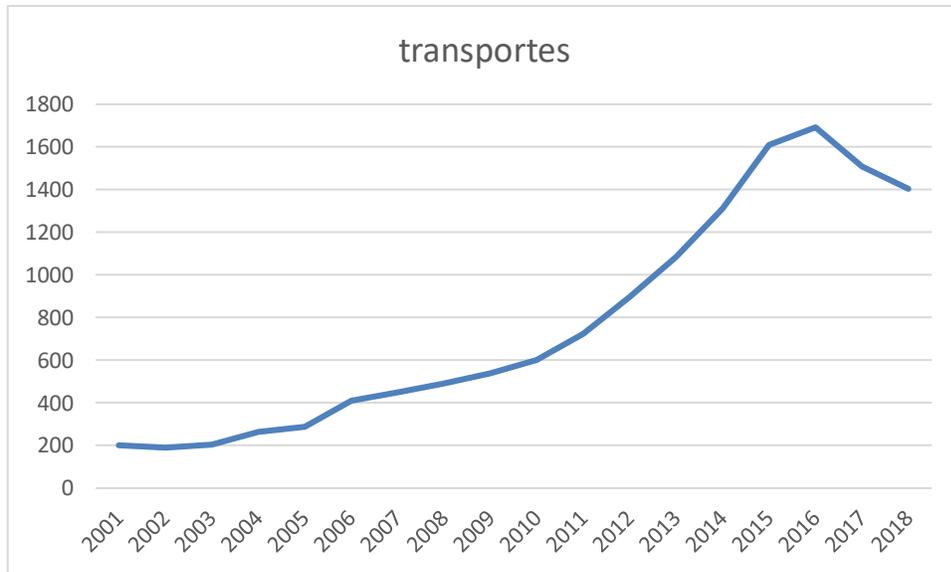
SECTOR INFRAESTRUCTURA

Anexo 26 Sector Infraestructura



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 27 Sector Transportes



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 28 Sector Comunicaciones



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Anexo 29 Sector Recursos Hídricos



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas