

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMÍA



TESIS DE GRADO

**“EFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA
SECTORIAL EN LA ECONOMÍA BOLIVIANA”**

POSTULANTE : ***LEONARD JUAN MEJILLONES CHOQUE***
DOCENTE TUTOR : ***LIC. LUIS SUCUJAYO CHAVEZ***
DOCENTE RELATOR : ***LIC. ARIEL BURGOA CORTEZ***

LA PAZ - BOLIVIA

2012

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CUADROS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	6
CAPÍTULO I	7
INTRODUCCIÓN	7
1.1 INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO II	9
DISEÑO METODOLÓGICO	9
2.1 JUSTIFICACIÓN	9
2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
2.2.1 Situación Problemática	9
2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
2.4 OBJETIVOS	11
2.4.1 Objetivo General	11
2.4.2 Objetivos Específicos	11
2.5 PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS	12
2.6 IDENTIFICACION DE VARIABLES	12
2.6.1 Variable independiente (X)	12
2.6.2 Variables dependientes (Y)	12
2.6.3 Variables intervinientes (Z)	12
2.6.4 Variable Estocástica (u)	12
2.7 MARCO METODOLOGICO	13

2.7.1	Tipo de Investigación -----	13
2.7.2	Métodos de Investigación -----	13
2.7.3	Método de análisis-----	13
2.7.4	Método de síntesis -----	13
2.7.5	Técnicas de Investigación -----	14
2.7.6	Análisis documental-----	14
2.8	DELIMITACIÓN -----	14
2.8.1	Delimitación Espacial-----	14
2.8.2	Delimitación Temporal-----	14
	CAPÍTULO III -----	15
	MARCO TEORICO CONCEPTUAL -----	15
3.1	MARCO TEÓRICO -----	15
3.1.1	Inversión y Crecimiento Económico -----	15
3.1.2	Desplazamiento de la inversión publica -----	16
3.1.3	Política fiscal -----	18
3.1.4	Política económica-----	22
3.1.5	Desarrollo económico -----	30
3.1.6	Desarrollo y cambio estructural -----	31
3.1.7	Las reformas estructurales -----	31
3.1.8	Transformación productiva -----	38
3.1.9	El pensamiento alternativo y el desarrollo -----	41
3.2	MARCO CONCEPTUAL -----	48
3.2.1	Gastos del Sector Público -----	48
3.2.2	Financiamiento del Gasto Público -----	49
3.2.3	El déficit fiscal y la política fiscal-----	51
3.3	MARCO LEGAL -----	53

3.3.1	Antecedentes de la ley de inversión -----	53
3.3.2	Normativa Básica Sistema Nacional de Inversión Pública -----	55
3.4	PLAN DE DESARROLLO NACIONAL -----	58
CAPÍTULO IV -----		62
MARCO PRÁCTICO -----		62
4.1	INVERSIÓN PÚBLICA EN BOLIVIA -----	62
4.1.1	Descripción de la Inversión Pública extractiva -----	62
4.1.2	Descripción de la Inversión Pública en producción -----	63
4.1.3	Descripción de la Inversión Pública en infraestructura -----	65
4.1.4	Descripción de la Inversión pública Social -----	68
4.1.5	Proporción de la Inversión pública extractiva-----	71
4.1.6	Proporción de la Inversión pública productiva-----	73
4.1.7	Proporción de la Inversión pública en infraestructura -----	75
4.1.8	Proporción de la Inversión pública en sociales -----	77
4.2	PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTORES-----	79
CAPÍTULO V -----		82
MARCO DEMOSTRATIVO DE LA HIPÓTESIS -----		82
5.1	ESPECIFICACIÓN DEL MODELO-----	82
5.1.1	Variable dependiente -----	82
5.1.2	Variables Independientes -----	82
5.1.3	Variable estocástica -----	82
5.2	ESTIMACIÓN DEL MODELO-----	82
5.3	EXPLICACIÓN DE LOS MODELOS-----	84
5.4	COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN (R^2)-----	85

5.5	PRUEBAS DE HIPÓTESIS	86
5.5.1	Pruebas de significación individual	86
5.5.2	Pruebas de significación conjunta	87
5.6	TESTS DE NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS	88
5.6.1	Test de Jarque – Bera	88
5.7	TESTS DE ESTABILIDAD DE LOS RESIDUOS	88
CAPÍTULO VI		90
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		90
6.1	CONCLUSIONES	90
6.2	RECOMENDACIONES	91
BIBLIOGRAFÍA		93
ANEXO 1: INVERSIÓN SECTORIAL 1990- 2011		95
ANEXO 2: ESTADÍSTICOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA		96
ANEXO 3: GRÁFICOS INDIVIDUALES DE LA INVERSIÓN PÚBLICA		98
ANEXO 4: PRODUCTO INTERNO BRUTO SECTORIAL		99
ANEXO 5: ESTADÍSTICOS PRODUCTO INTERNO BRUTO SECTORIAL		100
ANEXO 6: GRÁFICOS INDIVIDUALES DEL PIB SECTORIAL		101
ANEXO 7: MODELOS DEL SECTOR EXTRACTIVO		102
ANEXO 8: MODELO SECTOR CONSTRUCCIÓN		107
ANEXO 9: MODELO SECTOR AGRO		112
ANEXO 10: MODELO SECTOR MANUFACTURERO		116

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1: Principales conclusiones entre inversión pública y PIB.....	14
Cuadro No. 2: Modelos econométricos.....	77
Cuadro No. 3: Ajuste de los Modelos econométricos R^2	79
Cuadro No. 4: Ajuste de los Modelos econométricos F.....	80
Cuadro No.5: Ajuste de los Modelos econométricos JB.....	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1: Efectos de la inversión medida a través de la curva IS.....	15
Figura No. 2: Inversión extractiva en Miles de Dólares Americanos (1990-2011).....	57
Figura No. 3: Inversión en producción Miles de Dólares Americanos (1990-2011).....	59
Figura No. 4: Inversión en infraestructura en Miles de Dólares Americanos	62
Figura No. 5: Inversión Social Miles de Dólares Americanos (1990-2011).....	64
Figura No. 6: Porcentaje de la Inversión extractiva respecto al total (1990-2011).....	66
Figura No. 7: Porcentaje de la Inversión productiva respecto al total (1990-2011).....	67
Figura No. 8: Porcentaje de la Inversión en infraestructura respecto al total	68
Figura No. 9: Porcentaje de la Inversión en sociales respecto al total (1990-2011).....	69
Figura No. 10: Porcentaje de la Inversión en sociales respecto al total (1990-2011)....	74
Figura No. 11: Porcentaje de la Inversión en sociales respecto al total (1990-2011)....	75
Figura No. 12: Ajuste grafico.....	77
Figura No. 13: Test de t – Student.....	80
Figura No. 14: Test de residuos y cambio estructural.....	81

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

La Inversión Pública es uno de los instrumentos de política económica más utilizado por los sectores públicos actuales. Además de ser uno de los gastos públicos menos rígidos y con mayor viabilidad de uso para llevar a cabo los ajustes presupuestarios, es el instrumento básico en las políticas de crecimiento y desarrollo económico regional y en la satisfacción de las necesidades infraestructurales regionales.

El primer criterio con que se analiza la inversión pública es el de crecimiento económico y eficiencia económica. Según algunas aportaciones, como Mulligan y Sala-i-Martín (1993) y Sala-i-Martín (1994 y 1997), desde un punto de vista de crecimiento económico y eficiencia económica se debería invertir en aquellas regiones donde la relación entre los stocks de capital público (G) y de capital privado (K) sea más baja. Por tanto, la eficiencia marginal del capital público es una función creciente del stock de capital privado y una función decreciente del de capital público. La productividad marginal del capital público está positivamente relacionada con el stock de capital privado. Ello es debido a que el capital público y capital privado son complementarios. Por el contrario, la productividad marginal del capital público está negativamente relacionada con el stock de capital público. La causa está en que hay rendimientos decrecientes del capital público. De ahí que, desde una perspectiva de eficiencia económica, el gobierno debería invertir mayoritariamente en aquellas regiones donde la relación G/K sea menor, pues así se alcanzaría una tasa de retorno del capital público más alta.

Un segundo criterio para instrumentar las políticas de inversión pública es el basado en las teorías de desarrollo regional. En este caso, la inversión pública debería dirigirse hacia las regiones con un menor nivel de desarrollo económico. Las teorías de desarrollo regional legitiman la distribución geográfica de la inversión pública en infraestructuras según criterios redistributivos, es decir, con el propósito de igualar a las regiones en términos económicos. A pesar de que este criterio de igualación puede tener distintas acepciones (igualación del bienestar, igualación del desarrollo económico, igualación de

oportunidades), uno de los más aceptados es el enfoque de “igualación de desarrollo”, que consiste en intentar reducir las disparidades en la distribución de la renta y de la riqueza entre regiones a través de cambios en la localización de la actividad productiva. Así pues, de acuerdo con este enfoque, las inversiones públicas deberían canalizarse mayoritariamente hacia las regiones con menor capacidad productiva.

Las necesidades de gasto en inversión es el tercer criterio con que hemos analizado la política inversora en infraestructuras productivas del gobierno central. Se trata de examinar si la inversión se ha dirigido hacia las regiones con más necesidades, definidas como los recursos financieros necesarios para que dicha región pueda prestar a sus ciudadanos un nivel de infraestructuras y equipamientos similares al prestado por el promedio de las regiones, teniendo en cuenta los factores que consideramos relevantes.

Las políticas anteriores pueden dar lugar a pautas diferentes de distribución territorial de la inversión, por lo que en algunos casos es posible que exista un cierto “trade-off” entre ellas. Por ejemplo, el conflicto existe cuando las regiones con una relación capital público-capital privado baja no coinciden con las de menor desarrollo económico.

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 JUSTIFICACIÓN

Las economías latinoamericanas y de Bolivia en particular se han visto frágiles ante shocks de origen interno y externo, estos shocks ocasionaron una variación en el crecimiento de las economías, concretamente en las variables macroeconómicas como el PIB, el Desempleo y la Inflación, los mismos que generaron a su vez desequilibrios en los mercados financieros, mercados de trabajo y en el mercado de bienes y servicios.

La investigación considera el sector público, específicamente el gasto de inversión, asimismo se toma en cuenta los fundamentales agregados macroeconómicos de la economía Boliviana. Mediante este análisis se pretende cuantificar el efecto de la inversión pública sobre la producción sectorial de la economía boliviana.

2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.2.1 Situación Problemática

Existen un conjunto de funciones que tiene el sector público, desde regulador de la actividad económica, pasando por la producción de determinados bienes y servicios, aplicando impuestos, realizando gastos, etc. Pero estas funciones estarán fijadas por el Gobierno de turno, y depende de cada economía. No existe una regla básica que todos los Estados cumplen, sino que dependerá de la época, y el lugar, para evaluar las actividades del Estado. No obstante, podemos mencionar tres funciones básicas del Estado:

- **Estabilización de la economía:** El estado intervendrá a través de la política económica en general y de la política presupuestaria (ingresos y gastos públicos), en la búsqueda de la estabilización tanto de un alto nivel de empleo de su población, un grado razonable de estabilidad de los precios y un equilibrio en los intercambios con el sector externo o balanza comercial.

- Distribución de la renta: el Estado interviene en la economía obteniendo ingresos de determinados sectores y destinando dichos recursos a otros sectores (generalmente de menores recursos) en la búsqueda de una distribución más equitativa o justa de la riqueza.
- Provisión de bienes sociales: el proceso por el cual el uso total de los recursos se divide entre bienes privados y sociales y como determinados bienes no pueden proveerse mediante el sistema de mercado, es decir, mediante la transacción entre productores y consumidores individuales, es necesario la intervención del Estado proveyendo los mismos.

Para llevar adelante los mecanismos de intervención, el gobierno se vale de un conjunto de instrumentos y acciones propiamente dichas. El Sector Público en la Planificación del Desarrollo, divide las acciones del Estado en cuatro básicamente: las acciones de regulación, que son aquellas acciones que tiene el Estado para regular la actividad económica, vía leyes, decretos, resoluciones, etc., el régimen de explotación de recursos naturales, leyes antimonopolios, reglamentación de la contaminación ambiental, etc. Lo que busca aquí el Estado, es inducir, a la actividad privada hacia determinados objetivos sociales y públicos; las acciones de producción de bienes y servicios, que se refieren, por un lado a todas aquellas acciones inherentes al propio Estado, que no las puede delegar, como por ejemplo el servicio de administración, planificación, servicio de justicia, defensa y seguridad nacional, aduanas, e incluso la provisión de algunos servicios básicos; y aquellas que realiza el Estado, pero que son alternativas o paralelas al sector privado, tales como salud, educación, transporte, comercialización, producción de insumos, de bienes básicos, etc. cuyas motivaciones para llevarlas a cabo por el Estado, van desde lo ideológico hasta cuestiones técnicas o de generar mercados más competitivos a fin de reducir oligopolios, monopolios. En este tipo de actividades, la gran diferencia entre el sector privado y el público, es que éste último no sólo tiene interés de tener ganancias con una actividad productiva que emprende, sino también tendrá en cuenta el interés general de la sociedad; las acciones de acumulación, son aquellas actividades que realiza el Estado referente a la instalación de capital para realizar acciones de producción, es decir,

inversiones para las acciones de producción de bienes y servicios del Estado. Pero también, se incluyen en estas acciones la instalación de capital para acciones de economías externas, es decir, inversiones en infraestructura para el desenvolvimiento de las actividades económicas privadas, tales como rutas, puentes, etc. Y por último tenemos las acciones de financiación, que se refieren a la financiación de las actividades del Estado, tales como la obtención de recursos, a través de impuestos, venta patrimonial, venta de bienes y servicios, crédito público. La inversión pública es una de las principales herramientas de la política fiscal para formular y lograr los efectos mencionados y generar un efecto multiplicador sobre la economía boliviana, no solo generando empleos sino también complementar la inversión privada en Bolivia.

2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Frente a la carencia de empleos y una volatilidad excesiva de la inversión privada es necesario apoyarse en la inversión pública, la cual debe impulsar la generación de empleos, tanto directos como indirectos, los cuales no solo deben asegurar un crecimiento aislado y de corto plazo, sino también debe ayudar al crecimiento de la economía en general en el mediano y largo plazo. Por lo tanto, la idea que se desenvuelve alrededor del problema central es la siguiente:

“La Inversión Pública Sectorial y el grado de importancia sobre la economía boliviana”

2.4 OBJETIVOS

2.4.1 Objetivo General

- Determinar en qué medida la inversión pública sectorial genera repercusiones en la economía nacional.

2.4.2 Objetivos Específicos

- Exponer las principales teorías y normas de la inversión.

- Analizar y evaluar los efectos de la inversión pública de acuerdo a los sectores durante el periodo 1990 a 2011.
- Proponer un modelo econométrico a objeto de demostrar la hipótesis.

2.5 PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS

“Las políticas fiscales dirigidas fundamentalmente hacia la inversión pública posibilitará un mayor crecimiento sostenido de la economía, de esta manera mejorar el desempeño de la actividad económica en general”

2.6 INDETIFICACION DE VARIABLES

El modelo teórico que explica la incidencia de las variables económico-financieras, consta de una variable dependiente y de tres variables independientes, presenta una forma funcional de la siguiente forma:

$$Y = f(X) + U$$

2.6.1 Variable independiente (X)

- Las variables independientes son; la inversión pública, la tasa de interés y el tipo de cambio real.

2.6.2 Variables dependientes (Y)

- En este caso se tiene el “Producto Interno Bruto por sectores”.

2.6.3 Variables intervinientes (Z)

- Son las variables que se hallan en función de variables descriptivas como los ratios y las tasas de cambio.

2.6.4 Variable Estocástica (u)

u = termino de error o aleatoria

- La variable estocástica engloba el conjunto de variable que no se encuentran en el modelo.

2.7 MARCO METODOLÓGICO

2.7.1 Tipo de Investigación

La presente investigación es del tipo histórico - analítico que incluye un descripción desde 1990 hasta el 2011, y se analiza de forma objetiva las variables que se incorporan en la investigación. El estudio correlacional utilizado en la presente investigación se dirige a establecer el grado de relación que existe entre las variables. Es decir, se analizan las variables económicas seleccionadas, y medir independientemente las variables que se identifican, determinar las posibles relaciones que existen entre esas variables, y luego medir el grado de correlación o el cómo se comporta una variable en función de otras.

2.7.2 Métodos de Investigación

El método es el proceso o camino seguido por intermedio de operaciones y reglas con el propósito de cumplir con los objetivos trazados, es un orden secuencial de la investigación realizada para tratar el fenómeno o problema de investigación. Para la presente investigación los métodos científicos utilizados fueron el método de análisis y síntesis.

2.7.3 Método de análisis

El método de análisis es un estudio minucioso del fenómeno, iniciando por las partes más específicas identificadas y a partir de estas llegar a una explicación total del problema. Este estudio es empleado en los estudios técnicos minucioso de la documentación recolectada. El análisis de un objeto se realiza a partir de la relación existente entre los elementos componente del tipo correlacional.

2.7.4 Método de síntesis

Este método trata de la reunión y agrupación racional de varios elementos dispersos en una nueva totalidad, siendo un proceso mediante el cual se relacionan hecho aparentemente aislado formulando una teoría la cual unifica los diversos elementos separados o aislados.

2.7.5 Técnicas de Investigación

Las técnicas son instrumentos y herramientas que coadyuvan al cumplimiento de los objetivos dentro de una investigación. Las técnicas son utilizadas en un arte o ciencia, estas sirven para lograr los objetivos planteados en cambio el método es el orden seguido por las ciencias para investigar y enseñar la verdad. La técnica a utilizar en la investigación será la de análisis documental y comparación

2.7.6 Análisis documental

El análisis documental es una herramienta usada para realizar la revisión de documentos utilizados en el sujeto investigado, permite determinar la forma de registros, requisitos, datos, actividades de los diferentes ciclos operacionales, se emplea para realizar un estudio.

2.8 DELIMITACIÓN

2.8.1 Delimitación Espacial

La presente investigación toma como objeto de análisis de la inversión sectorial en el contexto boliviano.

2.8.2 Delimitación Temporal

El período de investigación abarca los años de 1990 hasta la gestión 2011, en forma anual.

CAPÍTULO III

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

3.1 MARCO TEÓRICO

3.1.1 Inversión y Crecimiento Económico

Una de las variables económicas más monitoreadas por las autoridades políticas, así como por distintos economistas y académicos es el producto interno bruto (PIB). Esta variable es de interés porque, aunque no mide directamente el bienestar de la población, es un indicador de la producción de bienes y servicios al interior de un país, lo que eventualmente podría estar asociado con el bienestar general de la población. Desde ese punto de vista, una de las metas de los diferentes países es aumentar sus tasas de crecimiento económico (crecimiento del PIB). La pregunta que surge es ¿qué factores permiten a los países aumentar sus tasas de crecimiento económico? La literatura al respecto indica que uno de estos es la tasa de inversión de la economía.

La idea de la tasa de inversión como motor de crecimiento económico puede surgir por varias razones. En primer lugar, una mayor tasa de inversión puede aumentar la tasa de crecimiento de un país porque puede asociarse con una mayor tasa de ahorro y con una mayor acumulación de capital, el cual posteriormente es utilizado para aumentar el nivel de producción de bienes y servicios del país y, por lo tanto, del PIB. En segundo lugar, mientras mayor sea el stock de capital físico, otro tipo de inversiones como inversión en capital humano (educación) pueden pasar a ser más rentable al existir más capital físico donde puede aprovecharse estas últimas inversiones.

La transmisión de la inversión pública hacia el crecimiento económico admite varios canales. En primer lugar, la mayor inversión pública es un mecanismo para aumentar el capital (físico) del sector público, y éste último puede ser considerado en algunos casos como insumo de producción para el sector privado. Es el caso de inversión pública en instituciones como policía, Fuerzas Armadas y administración de Justicia; es decir, instituciones que ayudan al establecimiento del orden público, lo que genera una

externalidad positiva para el sector privado. En segundo lugar, la inversión pública puede contribuir a disminuir los costos de las empresas privadas. Es el ejemplo de inversión en infraestructura que facilita la operación del sector privado al disminuir sus costos de operación e incentivar la entrada de nuevas empresas. Todo esto finalmente redundará en aumentar el crecimiento económico del país¹.

3.1.2 Desplazamiento de la inversión pública

La hipótesis del incremento (crowding-in) corresponde al caso en que los aumentos de inversión pública producen incentivos para que también se aumente la inversión privada. Esto ocurrirá en la medida que existan complementariedades entre inversión pública e inversión privada. Los mecanismos específicos fueron presentados en la sección anterior.

CUADRO 1: Principales conclusiones entre inversión pública y PIB

AUTORES	PAÍS	CONCLUSIÓN
Merriman (1990)	Japón	Relación positiva
Bajo-Rubio Sosvilla-Rivero	España	Relación positiva
Khan y Kumar (1997)	95 países	Relación positiva
Aschauer (1989)	USA	Relación positiva

Fuente: En base a revisión de la bibliografía

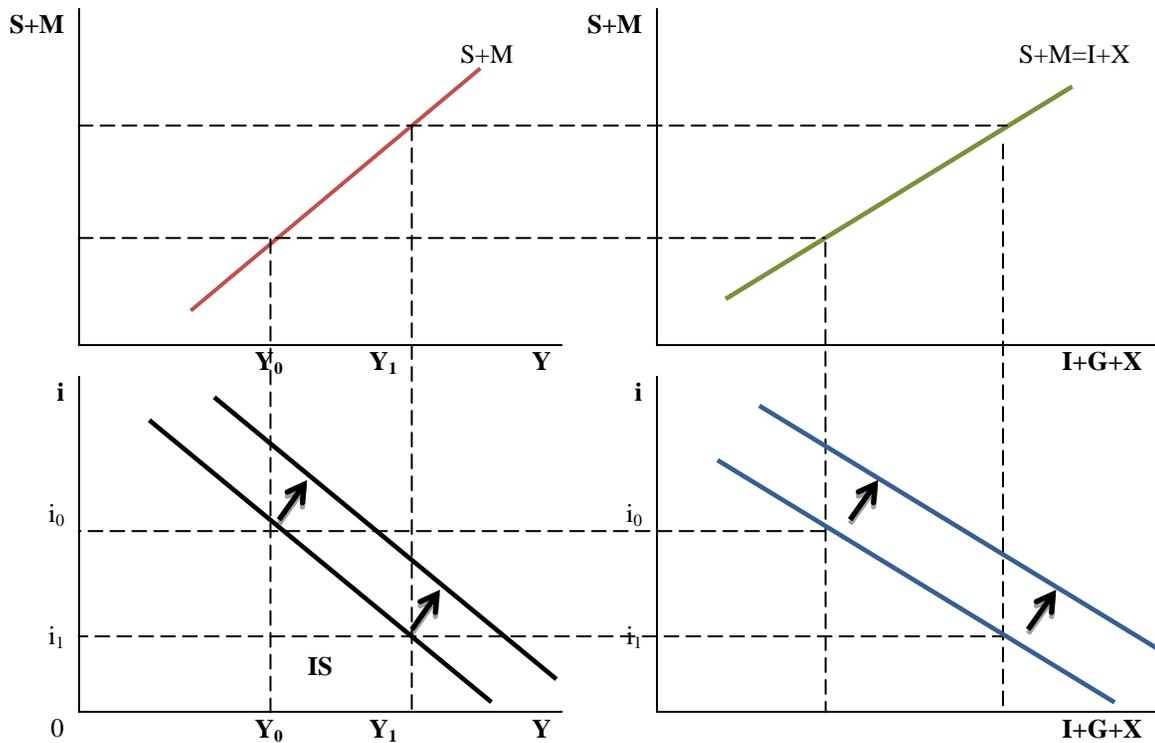
La hipótesis del desplazamiento (crowding-out) sostiene lo contrario, la inversión pública desplaza a la inversión privada. Esta hipótesis se basa en primer lugar, en la posibilidad de competencia por fondos en el mercado financiero entre el sector público y el sector privado. En ese caso, la expansión del sector público deja menos espacios al sector privado para financiarse y disminuye la inversión de este sector. En segundo lugar, un aumento de la inversión pública es análogo a un aumento en la demanda total por bienes y servicios en la economía, lo que produce un desequilibrio entre oferta y demanda de bienes, lo que debe ser re-establecido por medio de aumentos en la tasa de interés que deprimen la demanda de los privados por bienes y servicios, y en particular, deprime la inversión realizada por los privados. Es así que un aumento de la inversión pública podría aumentar la inversión total, y afectar positivamente el crecimiento económico, en la medida que el

¹ Cerda, R. (2009) The impact of fiscal expenditure on the duration and the intensity of economic crises: Latin America 1900-2000- se encuentra además que el gasto fiscal tendría un efecto positivo adicional durante periodos de crisis, que serviría como atenuador de las caídas de PIB durante estos periodos.

efecto crowding-out no fuese demasiado grande. En particular, que el efecto crowding-out fuera tal que por cada peso de inversión pública se desplazara menos de un peso de inversión privada.

Las variables que influyen en la posición de la curva IS son la inversión (I), el gasto público (G), las exportaciones (X), el ahorro (S), las importaciones (M) y el tipo de cambio (e). La representación gráfica se describe a continuación:

Figura No. 1: Efectos de la inversión medida a través de la curva IS



Fuente: Macroeconomía de Dornbusch y Fischer
Elaboración: Propia

- Un incremento de la inversión pública, produce que la curva del cuadrante 3 se desplaza hacia la derecha, haciendo que la curva IS se desplaza también hacia la derecha.
- Un decremento de S o M hace que la curva del cuadrante 1 se desplace hacia o abajo, provocando a su vez un desplazamiento de la curva IS hacia la derecha.

Por tanto, la curva IS sufrirá desplazamientos cuando varíen las variables anteriormente mencionadas.

3.1.3 Política fiscal

La macroeconomía es el estudio de la economía como un todo –incluyendo crecimiento en la productividad nacional, los cambios en los precios y la tasa de desempleo. La macroeconomía atienden los diferentes fenómenos de ingreso, inflación y empleo para explicar los eventos económicos y plantear políticas que garanticen el comportamiento económico (Mankiw, 1999).

Para entender la economía, se utilizan modelos –teorías que simplifican la realidad con el fin de revelar cómo las variables exógenas influyen las variables endógenas. La habilidad en la economía está en juzgar cuándo un modelo muestra mejor las relaciones económicas. Un factor crucial previo antes de escoger un modelo es suponer si los precios son flexibles o fijos. Muchos economistas creen que los modelos del mercado libre describen la economía en el largo plazo donde los precios son flexibles, aunque los precios son fijos en el corto plazo. (Mankiw, 1999).

Los problemas macroeconómicos salpican toda la primera página de los periódicos y reciben mucho cubrimiento en la televisión porque tienen que ver en últimas con la inflación y el desempleo. Otras hay situaciones más específicas sobre el comportamiento de los negocios, la relación de oferta y demanda de bienes y servicios corresponden al enfoque microeconómico.

En un enfoque tradicional, de la economía clásica del siglo XIX, se consideraba que la realidad económica se regía fundamentalmente por la oferta y la demanda, que determinaba el valor o precio de un bien o servicio. Si había desempleo, entonces el precio de la mano de obra –los salarios- caería hasta el punto en que fuera rentable para los empleadores contratar más gente.

En este enfoque el problema del desempleo se veía como un excedente de mano de obra, el cual se corregiría por la interacción de la oferta y la demanda. El desempleo se consideraba un problema que se soluciona por sí mismo. Un desempleado estaría dispuesto a bajar indefinidamente sus expectativas de ingreso para que lo contrataran. Así, el desempleo era teóricamente imposible porque se ajustaría a la oferta y demanda.

Sin embargo, en la realidad los salarios no caen hasta el punto en que todos estén empleados. Los salarios no son flexibles hacia abajo porque se requiere un mínimo poder adquisitivo, cuando la gente se acostumbra a cierto salario rehúsa un empleo con menor salario, y existen límites institucionales.

Además, si usted está desempleado, no está produciendo. De tal modo que la economía no estará operando a plena capacidad. Pero igualmente importante es el hecho de que usted no está comprando. Por lo tanto, cuando está desempleado, también está por debajo de su consumo.

En épocas de desempleo prolongado, como la que se vivió en tiempos de la gran depresión económica mundial y que sirvieron para la crítica al modelo de economía clásica (hoy conocida como neoliberal), se trataba el desempleo como un excedente del mercado laboral, un problema que se corregiría por sí mismo como resultado de la oferta y la demanda. La competencia por puestos de trabajo entre los trabajadores desempleados reduciría los salarios, y con el tiempo se restablecería el pleno empleo. Sin embargo el desempleo seguía.

La teoría económica y la realidad económica estaban en conflicto. Así que Keynes desarrolló una nueva teoría, su teoría general.

Keynes argumentaba que el pleno empleo era un caso especial. Para que la economía opere a pleno empleo, si es que podemos suponer que el pleno empleo es un estado deseable, se requieren acciones conscientes de política por parte del gobierno.

John Maynard Keynes es el padre de la Teoría Macroeconómica Moderna. En su primer capítulo del libro Teoría general, dice lo siguiente:

“He llamado este libro la Teoría General del empleo, el interés y el dinero, poniendo énfasis en el vocablo “general”. El objeto de tal título es contrastar el carácter de mis argumentos y conclusiones con los de la teoría clásica del tema, con la cual me crié y la cual domina el pensamiento económico de las clases gobernantes y académicas de esta generación, como lo ha hecho durante los últimos cien años”.

“Argumentaré que los postulados de la teoría clásica son aplicables solamente a un caso especial y no al caso general, y que la situación que ésta supone es un punto que restringe

las posibles posiciones de equilibrio. Además, resulta que las características del caso especial supuesto por la teoría clásica no son las de la sociedad económica en que vivimos en la actualidad, lo cual da por resultado que su enseñanza es engañosa y desastrosa si tratamos de aplicarla a los hechos de la experiencia”.

- Se puede intentar explicar a partir del procedimiento que seguimos cuando nos vamos a bañar con agua tibia en una tina, a una temperatura estable. Supongamos que la bañera tenga dos llaves y dos desagües.

Keynes sostenía que el nivel general de actividad económica está determinado por el nivel general del gasto.

En la misma forma en que nosotros podemos influir en el nivel de agua de nuestras bañeras, de acuerdo con el ejemplo, es muy parecido lo que el gobierno hace para controlar el sistema económico. Puesto que el gobierno puede influir en varios flujos de gasto en la economía, también puede influir en el nivel global de actividad económica.

El gobierno puede influir en los gastos de consumo y de inversión a través de sus políticas sobre impuestos y tasas de interés, así como gastando dinero él mismo. De modo que el gobierno está en capacidad de controlar la economía influyendo en el nivel general de los gastos de consumo, de los gastos de inversión y de los gastos del gobierno.

Si el dinero que sale (ahorros e impuestos) es igual al dinero que entra (inversión privada y gastos del gobierno) el nivel de empleo se mantendría constante.

Que los particulares decidan invertir o no depende de las tasas de interés. Las altas tasas de interés desestimulan la inversión, mientras que las bajas tasas de interés estimulan a la gente a invertir.

Para disminuir el nivel de actividad económica, disminuya los gastos del gobierno o aumente los impuestos.

Para mantener la economía operando a un nivel de empleo constante, o a un nivel constante de actividad económica, debemos mantener los gastos del gobierno y la inversión iguales a los impuestos y a los ahorros. El gobierno tiene dos instrumentos y la junta del Banco Central de Bolivia otros dos. Tomados en conjunto constituyen lo que se conoce como el “instrumental keynesiano”.

Cada vez que el gobierno lo desee, puede aumentar o disminuir el nivel de gasto gubernamental. Esto, o bien crea empleos o los elimina. O puede disminuir o aumentar impuestos, con efectos en la oferta de empleo.

Y la autoridad monetaria puede aumentar o disminuir la oferta de moneda en el mercado, o bajar o subir las tasas de interés que le cobra a los bancos cuando les concede préstamos. A propósito, las tasas de interés que la autoridad monetaria cobra por hacerle préstamos a los bancos se llaman tasa de descuento.

Así que en esencia la economía está controlada por el gobierno y por la autoridad monetaria.

Si usted quiere reducir la tasa de inflación, puede recortar el gasto gubernamental, aumentar los impuestos, reducir la oferta monetaria y promover el ahorro con altas tasas de interés. Pero eso desacalararía la actividad económica, eliminaría empleos y aumentaría el desempleo. Todo lo que haga por reducir la inflación aumentará el desempleo, y todo lo que haga para reducir el desempleo tarde o temprano llevará a más inflación

El sector público interviene de dos maneras diferentes:

- En su carácter de administrador y hacedor de leyes: establece objetivos económicos y selecciona los instrumentos apropiados para tales fines. Elabora programas económicos generales y estrategias sectoriales. Promueve determinadas actividades. Además debe proveerse los recursos necesarios para su funcionamiento, para ello establece impuestos que, de acuerdo a su cuantía e incidencia, tienen determinadas consecuencias en la actividad económica global. Ésta es la función directiva del estado.
- Como productor de bienes y servicios, participando de la oferta global de la economía. Ésta es la función productiva del estado.

Mediante su función directiva, el estado no crea valor en forma directa y sí lo restringe a través de determinados tributos:

- Vía demanda: impuestos al consumo.
- Vía oferta: impuestos directos.

Además, el estado puede indirectamente generar valor: concesión de subsidios, otorgamiento de créditos, provisión de infraestructura básica, dictado de normas que favorecen la inversión, promoción de exportaciones.

La inversión para reposición se ubica del lado de la oferta, porque constituye la reproducción simple del capital (reemplazo de medios de producción obsoletos). No adiciona más activos a la economía.

La inversión de incremento, situada del lado de la demanda, es la reproducción ampliada del capital (incorporación de medios de producción). Esta inversión aumenta los activos de la economía.

La inversión se desagrega entre la compra de medios de producción para expansión (inversión bruta interna fija) y el incremento de las existencias en las empresas, o sea sus inventarios (variación de existencias).

A partir de la inversión bruta interna fija se logra conocer lo invertido en una nación en construcciones, maquinarias, medios de transporte, herramientas, etc.

3.1.4 Política económica

La definición y la utilidad que tiene para la teoría y los países en su conducción lo que llamamos “política económica”. Sin duda un término ampliamente complejo y difícil no solo a la hora de debatir sobre él sino también para diseñarla y ejecutarla.

La política económica es la estrategia general que trazan los gobiernos en cuanto a la conducción económica de un país. Debido al incremento de la participación del sector público en las economías modernas, y a la importancia que toda decisión fiscal o monetaria tiene para el conjunto de las actividades productivas, la política económica se ha convertido en uno de los elementos centrales de la política en sí.

La política económica suele dirigirse a un número bastante grande de objetivos, muchas veces contradictorios entre sí. Los gobiernos procuran alentar el crecimiento, porque ello crea un clima de bienestar general que les proporciona réditos políticos, así como disminuir el desempleo, eliminar o reducir la inflación y satisfacer las aspiraciones de diversos grupos de presión que buscan intereses particulares: sindicatos, asociaciones empresariales,

importadores, exportadores, grupos regionales, etc. Todo esto deriva en que resulte muy difícil encontrar en la actualidad políticas económicas plenamente coherentes e integradas. La política monetaria, que incluye el control de la emisión de moneda, es uno de los instrumentos básicos en política económica, pues ella afecta la inflación y las tasas de intereses. Otro punto crucial es el presupuesto público, que determina los gastos a realizar y los ingresos que se obtendrán durante un período determinado: unos gastos mayores que los ingresos pueden obligar a incrementar el endeudamiento, incurriendo en déficits fiscales que pueden a su vez llevar al aumento de la emisión monetaria y a la inflación. El gasto público puede concentrarse en inversiones o en gastos corrientes, y debe atender generalmente los considerables pagos por la deuda pública acumulada. El gasto público, por otra parte, incrementa la demanda agregada, por lo que se constituye en un estímulo al crecimiento y un factor que tiende a disminuir el desempleo. El nivel del gasto público, por lo tanto, tiene una influencia directa sobre la inflación y el crecimiento económico, aunque dicha influencia no es idéntica en cada economía nacional en particular.

Lo relativo a la política de impuestos, o sea al tipo de contribuciones que se exigen a las empresas y a las personas naturales, forma parte de la política fiscal y se denomina política tributaria. Dado que los impuestos son la principal fuente de financiamiento de los Estados modernos, la política tributaria debe tener una relación estrecha con el presupuesto de gastos del Estado. Una carga excesiva de impuestos tenderá a reducir la actividad económica, eliminando los incentivos a la inversión, pero unos impuestos muy bajos llevarán con mayor facilidad a déficits fiscales, provocando así la inflación.

Otros elementos de la política económica se refieren a la proporción que asumirán los gastos sociales, y a su distribución entre diversos ministerios y programas; a la tenencia o no de empresas del Estado, que puede llevar a políticas de nacionalizaciones o privatizaciones, según los casos; a la política aduanera y, en general, relativa al comercio exterior, que se denomina política comercial; a la política de ingresos, que se basa en el cobro de impuestos pero incluye otros factores, a los subsidios directos e indirectos, y a muchísimos otros aspectos, entre los cuales no es el menos importante el constituido por las diversas regulaciones legales que afectan de un modo directo a las actividades económicas.

Más allá de este conjunto de problemas parciales, que es preciso trabajar coordinadamente para evitar efectos contradictorios que emitan señales confusas a los agentes económicos, existe el problema de base referido a cuál es el papel del Estado dentro del conjunto de la sociedad y, por ende, ante la actividad económica privada. Este problema trasciende en parte la política económica, tal como ésta se entiende normalmente, pero resulta de importancia para otorgarle un fundamento sólido: sólo una posición coherente en este sentido puede garantizar la aplicación de medidas que contribuyan a lograr los resultados deseados. De allí que la política económica esté indisolublemente ligada con los problemas de filosofía política que abordan las diversas posturas ideológicas existentes.

La política económica es la estrategia que formulan los gobiernos para conducir la economía de los países. Esta estrategia utiliza la manipulación de ciertas herramientas para obtener unos fines o resultados económicos específicos.

Las herramientas utilizadas se relacionan con las políticas fiscal, monetaria, cambiaria, de precios, de sector externo, etc. La política monetaria, por ejemplo, a través de las decisiones sobre la emisión de dinero, puede generar efectos sobre el crecimiento y dinamización económica, la inflación o las tasas de interés; la política fiscal, a través de las determinaciones de gasto público e impuestos, puede tener efectos sobre la actividad productiva de las empresas y, en últimas, sobre el crecimiento económico. La política comercial, o de comercio exterior, tiene efectos sobre los ingresos del Estado y, de esta forma, sobre el gasto que éste mismo hace, etc.

En general, la intervención del Estado se puede dar de muchas formas, sin embargo, fundamentalmente, tiene el propósito de modificar el comportamiento de los sujetos económicos a través de incentivos, estímulos, beneficios tributarios, etc., o de prohibir o limitar las acciones de estos sujetos.

Aunque en algunas ocasiones los objetivos buscados, al ser muchos, pueden ser contradictorios, debe existir una coordinación e integración entre las diferentes políticas, de tal forma que se produzcan los resultados esperados.

Los resultados buscados pueden ser en el corto y en el largo plazo. Los fines de corto plazo buscan enfrentar una situación actual; es decir, una coyuntura económica actual, por lo tanto, las medidas son coyunturales. Las medidas de largo plazo buscan otros tipos de

finalidades, las cuales pueden afectar la estructura económica de un país, por lo tanto, son medidas estructurales. Las medidas de corto plazo buscan enfrentar temas como la disminución del desempleo, la inflación, etc., mientras que las medidas de largo plazo pueden ser, por ejemplo: incentivar el desarrollo de un sector específico de la economía (agricultura, industria, etc.), buscar una mejor distribución del ingreso, etc., todos ellos procesos que llevan tiempo para desarrollarse y que, en general, buscan el bienestar de los habitantes del país.

Ahora en una lectura del economista Richard Musgrave quien tiene trabajos sobre teorías del sector público, siendo este último el responsable del manejo y seguimiento de la política económica, el mencionado autor señala entre la importancia del organismo las siguientes:

- un sector público que se encargue de proporcionar bienes sociales;
- un sector público que garantice la distribución de la renta y
- un sector público que consolide y oriente la estabilidad macroeconómica.

Todo ello dejando claro que el mercado por sí solo no se regula y que un sector público eficiente y eficaz contribuye con la conducción de ese mercado. Ahora bien, para que un sector público pueda transmitir la confianza a la sociedad de que su política económica va encaminada a objetivos únicamente sociales y no partidistas e individualistas, debe presentar siempre un programa coherente y consistente en el tiempo así como también debe engendrar proyectos donde el objetivo final sea satisfacer las necesidades colectivas resguardando el bienestar social, que es el fin último de toda política económica.

Detrás de todas las argumentaciones de la política económica que conduce el sistema productivo (sector real), monetario, financiero, internacional, debe haber siempre una sola razón o especie de norma por la cual debe regirse dicha política, siendo éste el punto central de su ética: la justicia. Sin embargo, la justicia es un punto que ha desatado en antaño, debates en la historia económica, sociología, filosofía y política, pues su ambigüedad es producto de los valores sociales, pero mucho más allá, de los valores particulares.

La justicia es fruto de los ideales y el pensamiento de quien la práctica, es decir, como decía Tomas de Aquino, uno de los principales precursores del tema, cual es el precio

justo? ... basándonos en esta premisa, se expone como ejemplo para contrastar la idea, en el hecho de que en nuestra actual sociedad el precio justo no solo lo determina el mercado (el cual no se autorregula) lo determina también la ética y los valores de quien lo fija, y aquí entra otro de los tantos paradigmas debatidos en la historia económica: el lucro por medio del capital.

Este es un breve esbozo, muy amplio en su diversidad literaria, sobre cómo se vincula la política económica y la justicia, que desde mi criterio deben ser los componentes básicos para obtener los resultados de su aplicación; dejando claro que dentro de la justicia se emplean los valores morales y éticos, sin dejar la objetividad a la hora de argumentarlos.

Finalmente, la política económica no solo es una receta de medidas para tener ciertos objetivos a corto plazo que solventan situaciones coyunturales; no se podrá crecer en la medida que no se diseñen políticas de largo plazo con objetivos más sociales y económicos que al final den resultados óptimos de bienestar. Si esta es la conducta política que se asume en un país dado, estaremos hablando de una política económica humana, que centra su atención al individuo, que garantiza la distribución de la renta para el individuo y que garantiza la estabilidad macroeconómica para seguir respaldando el crecimiento y el desarrollo, que sustente la continuidad del sistema.

Sin embargo, es importante preguntarse ¿qué tipo de política se ejecutan en algunas regiones, por ejemplo como en África y aquí en Latinoamérica? ¿Una política partidista que satisface solo los intereses comunes?; o ¿políticas individuales donde prevalece la comodidad, la lujuria y el enriquecimiento propio?; o ¿una política egoísta y vacía donde el poder supremo es el pilar de ella?... , es difícil saberlo con certeza, pero lo que se puede llegar a sospechar es que se duda de que las políticas económicas sean completamente humanas y sociales...

Los planificadores de la política económica estudian el impacto, las causas y los costos que suponen para la sociedad la inflación, así como las posibles soluciones y consecuencias de las posibles medidas a tomar. Otro factor importante de estudio es el desempleo que cuestiona para los gestores de la política económica porque el mercado de trabajo presenta unos porcentajes elevados de desempleo y las posibles medidas para tratar de reducirlo, ya que además del alto costo social, el desempleo obliga a un incremento sustancial de

transferencias por parte del gobierno. El crecimiento es materia de un importante análisis por parte de los planificadores de la política económica, ya que un crecimiento considerable de la producción trae por sí solo un gran aumento del consumo, ingreso real, nuevos puestos de trabajo y el bienestar general de los individuos crece. Lo contrario ocurre cuando la economía no crece suficientemente o incluso decrece. Además de estos componentes el déficit presupuestario público, esto es, la diferencia entre el gasto público y los ingresos públicos, aparece como una grave restricción al momento de elaborar las políticas económicas adecuadas, y se suele compensar con más endeudamiento. Este endeudamiento provoca un incremento presupuestario destinado al servicio de la deuda, y un decrecimiento del presupuesto destinado a educación, salud e inversión. Otro factor es el déficit externo, provocado por la salida de dinero por importaciones versus el ingreso de dinero por exportaciones, es decir un déficit en la balanza de pagos influye en la elaboración de políticas comerciales.

Para poner en práctica las políticas macroeconómicas, las autoridades económicas emplean un conjunto de variables denominadas instrumentos de política económica, entre los que se destacan los impuestos, el gasto público, la cantidad de dinero y el tipo de cambio. Dependiendo de las circunstancias que experimente una economía se elaboran políticas, encaminadas a fortalecer, cambiar o ratificar políticas económicas aplicadas con anterioridad.

En este punto cabe indicar que existe una clasificación de la política económica de acuerdo al enfoque que se dé a las mismas, y se detalla a continuación:

- Estabilización macroeconómica
- Crecimiento económico
- Desarrollo económico y social

Los objetivos de la política económica

- Complementar la producción
- Crecimiento
- Redistribución

- Estabilidad
- Sostenibilidad
- Objetivos complementarios
- Objetivos contradictorios
- Instrumentos
- Política monetaria
- Política fiscal
- Variables objetivo
- Variables instrumentales

Las concepciones liberales del siglo diecinueve consideraban que el libre juego de los agentes económicos privados conducía a la óptima situación económica por lo que el papel del Estado en la economía debía limitarse a la defensa de los derechos de propiedad y a obligar al cumplimiento de los contratos. Pero a lo largo del siglo veinte se fue constatando que la iniciativa privada, por sí sola, conducía a fuertes desequilibrios por lo que era necesaria una intervención cada vez más consciente y amplia.

Aunque todos los economistas están de acuerdo en la necesidad de esa intervención, las diferencias ideológicas conducen a enfoques completamente opuestos sobre los objetivos de la política económica del Estado, el orden de prioridad entre ellos y el grado de intensidad de la intervención. En cualquier caso, sea cual sea su ideología, la mayoría de economistas podrá admitir la formulación de objetivos aclarando que el orden es totalmente arbitrario.

- Eficacia productiva. El Estado debe incentivar el crecimiento económico promoviendo el aumento de la producción que, además de crear empleo, permitirá mayores niveles de consumo y bienestar. En el mismo sentido deberá complementar la producción ya que hay cierto tipo de bienes que no son ofrecidos en cantidad suficiente por la iniciativa privada.
- Equidad distributiva. En otras palabras, redistribuir la producción y la renta. El libre juego del mercado tiende a provocar desigualdades económicas entre

individuos, entre regiones, entre sectores productivos. La intervención del Estado puede corregir esas desigualdades.

- Estabilidad. Procurar la estabilidad del sistema económico implica oponerse a los procesos inflacionistas y a los cambios cíclicos que provocan bruscas alteraciones en la producción y el empleo.
- Sostenibilidad. Que las actividades económicas y las rentas obtenidas por las generaciones presentes no pongan en peligro a las generaciones futuras. La sostenibilidad puede ser entendida como equidad intergeneracional.

El problema radica en que algunos de esos objetivos son complementarios, es decir, se refuerzan mutuamente, mientras que otros son contradictorios de forma que la búsqueda de uno dificulta la consecución de otro. Por ejemplo, algunas medidas destinadas al aumento de la producción y el empleo pueden provocar en ciertas circunstancias inflación e inestabilidad económica.

Para la consecución de esos objetivos el Estado dispone de tres tipos de instrumentos:

- Su potestad para la reglamentación y la coacción sobre la actividad económica;
- Los instrumentos monetarios que incluyen su capacidad para establecer la cantidad de dinero en circulación y los tipos de interés;
- y los instrumentos fiscales, los ingresos y los gastos públicos.

Se llama política fiscal a las intervenciones del Estado en el sistema económico utilizando instrumentos fiscales.

Se llama política monetaria a las intervenciones del Estado, normalmente de la autoridad monetaria o banco central, utilizando instrumentos monetarios.

Los dirigentes políticos sólo podrán adoptar las decisiones correctas si conocen de la forma más exacta posible las medidas de las variables macroeconómicas. Las variables objetivo son las que se desea manipular: la producción, el empleo, la inflación. Para influir sobre ellas se utilizan las variables instrumentales: el gasto y los ingresos públicos, la cantidad de dinero en circulación o los tipos de interés.

3.1.5 Desarrollo económico

Por Economía del Desarrollo se conoce a la subdisciplina científica que se ocupa del estudio de las economías de los países menos desarrollados, es decir, de las condiciones, características y políticas de desarrollo económico de dichos países. Esta especialidad académica de la ciencia económica surgió como subdisciplina científica a partir de la Segunda Guerra Mundial.

La Economía del Desarrollo es el de subdisciplina de la Teoría Económica, tales como la Hacienda Pública o la Microeconomía, que posee un cuerpo relativamente unificado de análisis y de recomendaciones de política económica. Si bien, no todos los economistas aceptan este rango; para los más ortodoxos, como Hicks, no es más que la aplicación del análisis económico a cierto tipo de países y de problemas, por lo que no exige un instrumental analítico diferente del utilizado en el estudio de la economía de los países desarrollados.

La concepción más aceptada de Economía del Desarrollo es la de Hirschman, basada en dos elementos definidores, el rechazo de la pretensión monoeconómica y la afirmación de la pretensión del beneficio mutuo; es decir, esta subdisciplina se caracteriza por rechazar la monoeconomía (la aplicación de un mismo análisis económico a realidades radicalmente distintas) y defender la necesidad de reformular dicho análisis económico para que resulte aplicable a los países subdesarrollados; la segunda característica sería la afirmación de que las relaciones entre países desarrollados y subdesarrollados generan ventajas recíprocas (Bustelo, 1989, pp. 69-76).

La evolución de un sistema es, por tanto, el resultado de una sucesión de cambios estructurales mayores y menores, de los cuales los primeros son los más relevantes por representar transformaciones más profundas en el sistema. La existencia de sistemas socioeconómicos que podemos denominar subdesarrollados frente a sistemas desarrollados, se explicaría por los diferentes pensamientos político-institucionales seguidos a lo largo de su historia.

Así, el subdesarrollo puede ser entendido como la situación de estabilidad (estancamiento económico) caracterizada por una estructura socioeconómica donde las

relaciones de interdependencia interna son débiles (desarticulación interna) mientras que las relaciones con otros sistemas socioeconómicos son fuertes (extraversión), pero eficaces en el mantenimiento de la estabilidad estructural. Es precisamente la desarticulación interna, combinada con la extraversión, la que genera el estancamiento económico, ya que los recursos generados por el sistema y que podrían ser útiles en la satisfacción de las necesidades de la población, son enviados al exterior en lugar de ser distribuidos por la estructura socioeconómica en virtud de las relaciones de interdependencia. Desarticulación, extraversión e ineficiencia son los elementos que caracterizan estructuralmente una situación de subdesarrollo.

Por otro lado, el desarrollo puede ser entendido como el proceso mediante el cual un sistema mejora su capacidad para satisfacer las necesidades de su población, es decir, se hace más eficiente en la consecución de su finalidad. Este concepto puede ser aplicado tanto a sistemas socioeconómicos subdesarrollados como a sistemas desarrollados; en nuestro caso nos interesa referido a los primeros.

3.1.6 Desarrollo y cambio estructural

A lo largo de la historia del pensamiento económico sobre desarrollo, muchas han sido las recomendaciones hechas por diferentes autores para generar un proceso de desarrollo. Sin embargo, en este apartado sólo nos vamos a ocupar de las propuestas de solución planteadas en la última década y correspondientes a las tres corrientes de pensamiento de la Economía del Desarrollo que, a nuestro juicio, siguen activas en la actualidad, a saber la neoliberal, la estructuralista y la alternativa, entendiendo que la teoría de la modernización desapareció en los años setenta y que la teoría neomarxista del desarrollo no ha realizado aportaciones significativas durante los noventa².

3.1.7 Las reformas estructurales

A lo largo de los años noventa varios autores han ido pensando sus propuestas de políticas de desarrollo, así vemos como las recomendaciones del Consenso de Washington,

²Este apartado se basa en un trabajo ya publicado sobre la Economía del Desarrollo (Hidalgo Capitán, 1998-a). Otro trabajo sobre el mismo tema es el de Bustelo (1998).

se moderan en la estrategia de intervención orientada al mercado y en los planteamientos acerca de la consolidación de las reformas.

a) El Consenso de Washington.

Las propuestas de los neoliberales para hacer frente al problema del subdesarrollo quedaron sintetizadas en lo que se conoce como el Consenso de Washington.

A principios de los noventa ya existía en los organismos internacionales con sede en Washington (FMI y Banco Mundial, particularmente), en las administraciones dependientes de la Casa Blanca (el Tesoro y el Departamento de Estado de los Estados Unidos, particularmente) y en los ministros de economía del G-7 y los presidentes de los veinte mayores bancos internacionales (con gran influencia en las instituciones anteriores), una especie de consenso sobre la naturaleza de la crisis latinoamericana y sobre las reformas que debían aplicarse para superarla.

Tres son los elementos centrales del citado consenso: el diagnóstico de la crisis de los países latinoamericanos, que habían aplicado las políticas de industrialización por sustitución de importaciones, las recomendaciones de políticas económicas a aplicar a corto plazo y las recomendaciones de políticas de reforma estructural.

Por lo que se refiere al diagnóstico de la crisis, las causas que los neoliberales encontraron fueron esencialmente dos. La primera, el excesivo crecimiento del Estado, del proteccionismo, de la regulación y del peso de las empresas públicas, numerosas e ineficientes. La segunda, el llamado populismo económico, consistente en la incapacidad de los gobiernos para controlar tanto el déficit público como las demandas de aumentos salariales del sector público y del sector privado (Williamson, 1990, pp. 7-20).

Las políticas recomendadas a corto plazo, o políticas de estabilización, estaban destinadas a combatir el populismo económico y alcanzar el equilibrio fiscal y la estabilización y eran las siguientes (Williamson, 1990, pp. 7-20):

- una auténtica disciplina fiscal que permitiese reducir el déficit público;
- un cambio en las prioridades del gasto público, eliminando los subsidios y redirigiendo parte de esos recursos hacia la educación y la sanidad;

- una reforma tributaria basada en aumentos de los impuestos, sobre una base amplia y con tipos marginales moderados;
- la determinación por el mercado de los tipos de interés, de forma que éstos fuesen positivos;
- y la determinación, también por el mercado, del tipo de cambio, de forma que éste fuese competitivo.

Las políticas de reforma, o de ajuste estructural, pretendían generar un modelo de desarrollo orientado hacia el mercado y se basaban en la reducción del Estado, la liberalización del comercio internacional y la promoción de las exportaciones. Las recomendaciones en este campo fueron las siguientes (Williamson, 1990, pp. 7-20):

- la liberación del comercio y su orientación hacia el exterior, eliminando cualquier tipo de barrera arancelaria y no arancelaria;
- la atracción de inversiones extranjeras, eliminando cualquier tipo de restricción;
- la privatización de las empresas públicas;
- la desregulación de las actividades económicas;
- y la firme garantía del derecho de propiedad.

La implementación de políticas reformistas tendentes a la liberalización de la economía en países subdesarrollados, particularmente latinoamericanos, ha permitido que se vaya configurando en el plano teórico un modelo de desarrollo orientado hacia el mercado, denominado por algunos autores como el nuevo modelo económico. Las políticas reformistas se articulan alrededor de cinco ejes, el primero, la liberalización del comercio exterior, el segundo, la liberalización del sistema financiero, el tercero, la reforma del Estado, el cuarto, la reforma del mercado de trabajo y el quinto, la atracción de capitales extranjeros.

El Consenso de Washington y el modelo reformista de desarrollo derivado de él, asumen que, una vez que las economías sean estabilizadas, liberalizadas y privatizadas, éstas retomarán la senda del desarrollo; dicho desarrollo vendría dado por la restauración de

un crecimiento sostenido, cuyos efectos se irían distribuyendo por toda la economía y por toda la sociedad, mejorando el nivel y la calidad de vida de la población.

b) La estrategia de la intervención orientada al mercado.

Sin embargo, el planteamiento neoliberal se ha ido moderando a lo largo de los noventa y ha ido aceptando que la intervención del Estado en la economía puede ser positiva bajo determinadas circunstancias. Así, en 1991, el Banco Mundial en su Informe sobre el desarrollo mundial propuso la denominada estrategia de intervención orientada al mercado, sobre la que profundizó en otra publicación de 1993, El milagro de Asia oriental. Crecimiento económico y política pública. Dicha estrategia se basaba en un estudio del proceso de desarrollo de los países del sudeste asiático y rompía con la idea de que este proceso había sido fruto de la aplicación de políticas neoliberales por medio de las cuales el Estado se había abstenido de intervenir. El Banco Mundial aceptaba, por tanto, que la intervención del Estado podría ser un importante factor de desarrollo, pero siempre que tratase de apoyar y no de sustituir al mercado, es decir, que se tratase de una intervención del Estado a favor del mercado.

Este enfoque se apoyaba en las siguientes ideas (Bustelo, 1997, pp. 259-271):

- El Estado debería permitir el funcionamiento del mercado cuando esto fuese posible, absteniéndose de realizar actividades productivas o distributivas directas y de proteger el mercado interno, salvo que los beneficios secundarios de dicha protección fuesen altos.
- La intervención estatal sólo sería legítima cuando el mercado estuviese poco desarrollado, para potenciarlo, o cuando su libre funcionamiento fracasase o fuese inadecuado y para liderar la inversión en salud, educación o infraestructuras.
- La intervención del Estado habría de hacerse en armonía con el funcionamiento de mercado, evitando las distorsiones de los precios, y pudiendo ser eliminada si sus efectos se tornasen indeseados.

Según todo lo anterior, las funciones del Estado serían:

- El mantenimiento de los equilibrios macroeconómicos, por medio de un déficit público sostenible y un tipo de cambio realista, para evitar, por un lado, el aumento de la inflación y la contracción de la inversión privada y, por otro, la contracción de las exportaciones, los controles rígidos de cambio y el racionamiento de las divisas.
- La creación de un entorno competitivo para las empresas, estableciendo un marco jurídico, con sistemas jurídicos, judiciales y normativos eficaces, donde los derechos de propiedad estuviesen bien definidos y protegidos, y un marco económico, que fomentase la innovación, la difusión tecnológica y el aprovechamiento eficiente de los recursos, por medio de la apertura a las importaciones y las inversiones extranjeras, así como de la reducción de la distorsión de los precios.
- La inversión pública en capital humano (educación, salud, planificación familiar, apoyo a los pobres...), en infraestructuras (carreteras, suministro de agua y electricidad, telecomunicaciones...) y en protección del medio ambiente.
- El desarrollo institucional, mejorando la eficiencia de la administración pública y promoviendo las libertades políticas y civiles.

c) La consolidación de las reformas

El nuevo consenso político debería permitir la discusión, pero salvaguardando los pilares esenciales del reformismo, a saber, la estabilidad, la apertura, la orientación al mercado y el alivio de la pobreza. Estos dos últimos pilares supondrían la necesidad de reconstruir el Estado, de forma que éste sólo se encargaría: de aquellas actividades productivas en las que la iniciativa privada dudase o fracasase, para concentrarse en la provisión de servicios sociales para los pobres, de una educación de calidad y de una infraestructura básica; de garantizar un sistema normativo estable y un entorno macroeconómico que permitiese la expansión de las exportaciones; y de la protección del medio ambiente.

Las líneas de actuación para la consolidación de las reformas serían tres, una administración macroeconómica prudente, una serie de reformas estructurales e institucionales que permitiesen el aumento de la productividad y un conjunto de programas sociales que redujesen la desigualdad y aliviasen la pobreza.

Por lo que se refiere a la primera de las líneas de actuación, lo esencial sería mantener la disciplina fiscal, pero junto a ello habría que: elaborar políticas que fomentasen el ahorro privado; aumentar la inversión en infraestructura; desarrollar instituciones que añadiesen transparencia a la política macroeconómica y la aislasen de las presiones políticas; vigilar los movimientos de capitales; y evitar el endeudamiento excesivo, la apreciación del tipo de cambio real, la pérdida de competitividad y el declive del dinamismo de las exportaciones.

En esta línea destacaba la recomendación de reformar los sistemas de seguridad social, de forma que redujesen la carga fiscal del Estado, introdujesen la posibilidad de elegir el sistema de salud (mejorando así su justicia y eficacia), redujesen las distorsiones del mercado de trabajo, promoviesen el empleo y el aumento de la productividad y estimularan el desarrollo de los mercados financieros locales y el ahorro privado.

Otra forma de estimular el ahorro privado sería por medio del aumento del ahorro público y de la creación de instituciones financieras seguras y fiables, así como de un sistema efectivo y eficaz de reglamentación e inspección.

El aumento del ahorro público pasaría por el incremento de los ingresos fiscales y la reducción del gasto público. La mejora de la recaudación y la administración de los impuestos junto con un refuerzo de la persecución del fraude y el aumento de las penas por evasión, podrían influir significativamente en el aumento de los ingresos fiscales. Por otro lado, el gasto público podría reducirse por medio de la eliminación de subvenciones y del despilfarro, así como por medio de privatización de empresas ineficientes.

Para aumentar la dotación de infraestructuras sería preciso, en primer lugar, aumentar la inversión pública, pero en este caso y para asegurar un alto rendimiento social, sometiendo los proyectos a rigurosos procesos de evaluación. En segundo lugar y para fomentar el desarrollo de infraestructuras a través de la iniciativa privada, se precisaría de un marco regulador creíble que protegiesen los derechos de propiedad.

La creación de instituciones que garantizaran la transparencia de las políticas macroeconómicas y las aislasen de las presiones, para evitar así el ciclo político, serían otras de las medidas recomendadas. En este caso, la independencia de los bancos centrales del poder ejecutivo podría permitir una política monetaria eficaz, así como la definición de los procesos presupuestarios podría ayudar a mantener la disciplina fiscal necesaria.

En el plano educativo, la educación elemental habría de ser prioritaria, ya que sus rendimientos sociales y económicos serían altos; habría que generar iniciativas innovadoras en el sistema educativo y reforzar la enseñanza en ciencia y tecnología, base de la competencia internacional; además, habría que incorporar a los grupos tradicionalmente olvidados en los sectores económicos dinámicos y para ello sería necesario mejorar la educación de las poblaciones indígenas con programas bilingües; la participación de las comunidades en la educación tendría que ser un elemento a tener en cuenta en los procesos de descentralización; habría de combinarse la oferta educativa pública con la privada, permitiendo que la población pudiese elegir por medio del sistema de cupones; habría de fomentarse la formación de los trabajadores por medio de incentivos fiscales; y habrían de mejorarse los conocimientos y la responsabilidad de los profesores, vinculando los salarios de éstos a los resultados obtenidos.

El tercer eje los constituirían los programas sociales para tratar de reducir la desigualdad y aliviar la pobreza, ya que esto no sólo mejoraría las condiciones de vida de la población, sino que daría mayor estabilidad al nuevo sistema económico y a la democracia. Sería preciso que los Estados reasignasen el gasto social hacia los servicios sociales prioritarios, eliminando los subsidios que beneficiaran a los segmentos acomodados, compensando a los pobres por dichas reducciones y recuperando los costes de los servicios que recibieran los ricos; además, sería preciso ampliar la base imponible, mejorar la recaudación fiscal y disminuir la evasión de impuestos para garantizar una adecuada política redistributiva. Sin embargo, habría que huir de los instrumentos de política social que generasen distorsiones en los mercados, tanto de trabajo como de bienes y servicios.

Tres serían los elementos de este eje; el primero, las políticas a largo y medio plazo de crecimiento, empleo y mejora salarial (liberalización comercial, reducciones de impuestos al uso del trabajo y el capital, inversión en capital humano...), ya que la reducción de la

pobreza pasaría por incorporar a los pobres al aparato productivo; el segundo, los programas a corto plazo de elevación del nivel de vida de los pobres, abordando problemas como la desnutrición, el acceso a los servicios de salud y el suministro de agua potable, donde la participación de las comunidades en su diseño y gestión sería esencial; y el tercero, las políticas que redujesen la desigualdad y ofreciesen servicios públicos eficientes a la clase media (educación, instituciones que fortalezcan el Estado, seguridad ciudadana...), ya que ésta podría dar un apoyo político más amplio al proceso de reforma.

Por último, cabe señalar que los tres ejes de la consolidación de las reformas se reforzarían mutuamente; por ejemplo, el control de la inflación beneficiaría el mantenimiento del poder adquisitivo de los pobres y las reformas en la seguridad social aumentarían la eficacia del mercado de trabajo y la productividad, al tiempo que mejorarían las finanzas del sector público y el equilibrio macroeconómico global.

3.1.8 Transformación productiva

El pensamiento estructuralista consiguió salir de la travesía del desierto que supuso la década pérdida del desarrollo, los ochenta, y ello gracias a una profunda renovación ideológica liderada por Fernando Fajnzylber y que dio pie al llamado neoestructuralismo.

A pesar de que la inyección de recursos (ahorro externo) fue mayor en los países latinoamericanos que en otros de industrialización tardía, aquéllos no alcanzaron el dinamismo de éstos, ya que gran parte de dichos recursos en lugar de destinarse a la inversión se derivaron hacia un consumo de imitación de patrones de los países desarrollados. Además el modelo de desarrollo se basó en la renta de los recursos naturales, en el endeudamiento externo, en el desequilibrio financiero, con el consiguiente impuesto que suponía la inflación. Cuando estos elementos se fueron erosionando y se produjo en 1981 el colapso de la deuda externa, el patrón de desarrollo no pudo prolongarse.

Apoyándose en lo anterior, en 1990 la CEPAL publicó un informe titulado Transformación productiva con equidad. La tarea prioritaria de América Latina y el Caribe en los años noventa. Dicho informe, además de presentar un diagnóstico alternativo al neoliberal, sobre la situación de subdesarrollo de los países que habían aplicado la industrialización por sustitución de importaciones, recogía un conjunto de recomendaciones

de política económica que obedecían a una concepción neoestructuralista del problema del subdesarrollo latinoamericano y a las enseñanzas que había dejado la crisis de los años ochenta.

La transformación productiva con equidad pretendía crear nuevas fuentes de dinamismo que permitiesen alcanzar algunos de los objetivos de una nueva concepción de desarrollo basada en crecer, mejorar la distribución del ingreso, consolidar los procesos democratizadores, adquirir mayor autonomía, crear las condiciones que detengan el deterioro ambiental y mejorar la calidad de vida de toda la población.

La propuesta de transformación productiva estaba apoyada en una serie de criterios que recogemos a continuación (CEPAL, 1990-c, pp. 14-15):

- La búsqueda de la mejora en la competitividad, por la vía de la incorporación del progreso técnico, que generase aumentos de productividad, en lugar de conseguir éstos por la vía de la depreciación de los salarios reales.
- La transformación integral del sistema socioeconómico, ya que la transformación productiva se insertaría en una red de vinculaciones con el sistema educativo, la infraestructura tecnológica, energética y de transportes, las relaciones entre empleados y empleadores, el aparato institucional público y privado y el sistema financiero.
- La industrialización como eje de la transformación productiva, ya que este sector incorporaría y difundiría el progreso técnico, al tiempo que permitiría la vertebración intersectorial de la industria con la agricultura y los servicios.
- La incorporación de la dimensión ambiental y geográfico-espacial, que permitiese revertir las tendencias negativas sobre el medio ambiente y al mismo tiempo utilizar los recursos naturales sobre las bases de la investigación y la conservación.
- La necesidad de compatibilizar el crecimiento sostenido apoyado en la competitividad y la mejora de la equidad, priorizando en cada país según sus circunstancias entre competitividad y equidad.

El documento también daba una serie de orientaciones respecto de cómo diseñar las políticas de la transformación productiva (CEPAL, 1990-c, pp. 16-19):

- No sería suficiente con crear un marco macroeconómico estable, ni con aplicar una política de precios correctos; sería necesaria también la aplicación de políticas sectoriales, así como la integración de las políticas a corto y largo plazo. Serían igualmente necesarios cambios institucionales que permitiesen una nueva forma de interacción entre los agentes sociales públicos y privados, entre el Estado y la sociedad civil.
- La transformación productiva, debido al retardo que lleva consigo, en cuanto a sus efectos sobre la incorporación de los sectores marginados, debería venir acompañada de una política redistributiva mientras perdurase la heterogeneidad estructural. Entre dichas medidas redistributivas estarían: servicios técnicos, financieros y comerciales; capacitación de microempresarios, trabajadores autónomos y campesinos; apoyo a la formación de microempresas; adecuación de los servicios sociales a las necesidades de los sectores más pobres; fomento de las organizaciones sociales que permitiesen la ayuda mutua y una adecuada representación de los más desfavorecidos ante el Estado; y aprovechamiento de las potencialidades redistributivas de la política fiscal, tanto por el lado de los ingresos como por el del gasto público.
- El éxito de la transformación productiva con equidad estaría muy influido por el logro de una integración regional; dicha integración habría de estar basada en criterios sectoriales, tener ámbitos subregionales y ser graduales, de forma tal que tomasen protagonismo las empresas, instituciones y las asociaciones en aras de la competitividad y la rentabilidad.

La transformación productiva debería darse en un contexto institucional determinado y éste tendría que ser democrático, pluralista y participativo. Las estrategias políticas deberían reflejar la voluntad mayoritaria y estar sujeta a los cambios que ésta determine; además, la concertación estratégica se convertiría en herramienta decisiva de la transformación productiva con equidad y en ella el papel del Estado pasaría por ser el

anfitrión de la misma y generar comportamientos convergentes con los propósitos comunes (CEPAL, 1990-c, pp. 15-16).

La transformación productiva con equidad planteaba la necesidad de generar un círculo virtuoso entre crecimiento, competitividad, progreso técnico y equidad, al igual que hicieron otros países de industrialización tardía. La equidad favorecería el crecimiento, pues permitiría la existencia de un patrón de consumo compatible con una mayor inversión y promovería patrones de comportamiento, de valorización social y de liderazgo favorables al crecimiento. Además, la equidad reforzaría la competitividad auténtica (basada en el progreso técnico), ya que favorecería la difusión, asimilación progresiva y adaptación de patrones tecnológicos adecuados, la homogeneización de productividades y de patrones de comportamiento y, de esta forma, la capacidad de inserción internacional. Una sociedad no equitativa sólo favorecería la competitividad espuria o de corta vida (basada en bajos salarios o en la explotación de los recursos naturales), dificultando que los recursos se encauzasen hacia el progreso técnico y redirigiéndolos hacia el consumo o hacia el exterior; así, al poco tiempo, la competitividad espuria se iría erosionando y el crecimiento se ralentizaría. De esta forma, los países que enfatizasen la competitividad descuidando la equidad no se insertarían sólidamente en los mercados internacionales y los que priorizasen la equidad descuidando la competitividad verían como sus economías se deterioraban, perjudicando de este modo la equidad conseguida (CEPAL, 1990-c, pp. 63-99).

3.1.9 El pensamiento alternativo y el desarrollo

El pensamiento alternativo surgido del Relatorio de Uppsala ha tenido entre sus más importantes manifestaciones desde finales de los años ochenta el ajuste con rostro humano de la UNICEF y el desarrollo humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); en ambos se recoge una versión actualizada de la concepción del desarrollo como negación de la pobreza.

a) El ajuste con rostro humano

El pensamiento alternativo sobre desarrollo emanado del Relatorio de Uppsala se vio fortalecido a finales de los ochenta con la propuesta del Ajuste con rostro humano de la

UNICEF, publicada en 1987. Dicho informe supuso la más elaborada alternativa a las recomendaciones de estabilización y ajuste estructural propugnadas por el FMI y el Banco Mundial desde los años setenta.

En este documento se defendía la necesidad de una estabilización y de un ajuste estructural, pero se iba más allá defendiendo que dicho ajuste habría de hacerse garantizando la protección de los grupos vulnerables, es decir, que toda la población viese cubiertas sus necesidades básicas de nutrición, salud y educación³.

Para iniciar una senda de crecimiento que permitiese mejorar el nivel de vida de los sectores más vulnerables de los países en desarrollo, lo primero sería reducir los desequilibrios económicos externos e internos; una vez estabilizada la economía resultaría necesario ajustarla por medio de una reestructuración productiva que permitiese iniciar una renovada senda de crecimiento. Sin embargo, el crecimiento por sí sólo no garantizaría la protección de los grupos vulnerables, que en muchos casos verían como sus condiciones se deterioran a corto plazo como efecto de la estabilización y el ajuste; se harían necesarias, por tanto, una serie de políticas compensatorias de los efectos a corto plazo, redistribuidoras de los beneficios del crecimiento económico y una selectividad en las políticas de ajuste, incluyendo como criterio de prioridad no sólo el crecimiento sino también la erradicación de la pobreza.

La forma de conseguir un ajuste con rostro humano supondría la aplicación de una serie de medidas concretas dependiendo de cada país, pero que habrían de corresponderse con los principales elementos del enfoque, que eran los siguientes⁴:

- Macropolíticas expansivas graduales, destinadas a conseguir la estabilización.
- Mesopolíticas selectivas, que garantizasen la satisfacción de las necesidades básicas y promoviesen el desarrollo económico.
- Políticas sectoriales de reestructuración del sector productivo, priorizando las actividades de pequeña escala.
- Políticas destinadas a incrementar la equidad y eficiencia del sector social.

³Cornia et al. Ajuste Ortodoxo, 1987, vol. 1, pp. 163-166

⁴Cornia et al. Ajuste Ortodoxo, 1987, vol. 1, pp. 163-166

- Programas compensatorios, para proteger los niveles básicos de vida, salud y nutrición, antes que los efectos positivos del crecimiento generado llegasen a los grupos vulnerables.
- Seguimiento regular de los niveles de vida, salud y nutrición de los grupos vulnerables durante el ajuste.

Las macropolíticas de estabilización habrían de llevarse a cabo minimizando sus efectos deflacionarios a los estrictamente necesarios. Es decir, cuando fuese posible, se debería equilibrar la balanza comercial sin necesidad de reducir la demanda interna, bien exportando más o bien sustituyendo importaciones; se deberían evitar las reducciones del consumo y de la inversión interna, realizadas con el fin de disminuir las importaciones, para no perjudicar a medio plazo el stock de capital físico y humano; y la reducción de la inflación sólo habría de ser un tema prioritario cuando amenazase a los grupos vulnerables, por lo que se precisa de un menor rigor en el equilibrio presupuestario y el volumen del crédito.

El equilibrio de los presupuestos habría de realizarse por la vía del aumento de los ingresos fiscales y no tanto por la de la reducción del gasto, ya que existirían algunas prioridades que serían responsabilidades del sector público y que no deberían dejarse de atender, tal es el caso de la atención primaria en salud, la educación primaria, el saneamiento, la infraestructura económica, etc.; en muchos casos incluso sería necesario un aumento del gasto en estos sectores. Los ingresos podrían aumentarse mejorando la eficacia recaudatoria y/o aumentando la base imponible y los tipos impositivos.

Entre las políticas de oferta que contribuirían al ajuste con rostro humano tendríamos las siguientes:

- La selectividad en la asignación del gasto público, tanto entre sectores (por ejemplo, entre defensa y educación) como dentro de los propios sectores (por ejemplo, entre educación primaria y superior), así como en el tipo de gasto (por ejemplo, gastos corriente o de capital).
- La reasignación de la ayuda financiera internacional atendiendo a las prioridades de crecimiento y de dimensión humana, utilizando criterios de valoración social y de análisis coste/beneficio social para los proyectos.

- La asignación del crédito según áreas prioritarias (por ejemplo, pequeños agricultores o pequeños empresarios industriales o de servicios).
- La modificación de los precios mínimos o máximos garantizados de los productos agrícolas para que el productor oriente su producción hacia los productos básicos de alimentación en lugar de hacia productos de exportación, o para mantener unos niveles de ingresos en las zonas rurales (por ejemplo, el aumento de los precios de los alimentos, que favorecería el abastecimiento y los niveles de ingresos rurales, pero que tendrían que ser compensados con subvenciones al consumo para proteger a los grupos vulnerables de zonas urbanas que no podrían pagar esos precios).

Por otro lado, también las políticas de demanda contribuirían a esta estrategia y entre ellas podríamos destacar:

- Una mayor presión fiscal que permitiese aumentar el gasto destinado a mejorar la situación de los grupos vulnerables; aquí unos impuestos directos progresivos, unos impuestos indirectos sobre los bienes de lujo y unas subvenciones a los bienes de primera necesidad podrían ser muy eficaces.
- Unos controles de precios al consumidor donde existiese una oferta suficiente que permitiera precios estables para los productos de primera necesidad (por ejemplo, alimento básico, combustible básico, jabón y medicamentos esenciales).
- La modificación de los controles y aranceles de importación, elevándose para los productos menos prioritarios y reduciéndose para los prioritarios, respecto de los bienes necesarios para la producción sus aranceles deberían determinarse según el producto final para el que se utilizarasen.
- La reducción de empleo público y salarios públicos sólo si no incidiera directamente sobre los grupos vulnerables y siempre con gradualidad y selectividad en el despido y la reducción salarial para proteger a los trabajadores de estos grupos, creando al mismo tiempo empleo compensatorio (por ejemplo, en obras públicas, construcción de viviendas o pequeñas empresas).
- La redistribución de los activos en favor de los grupos vulnerables (por ejemplo, reforma agraria).

La reestructuración productiva necesaria para el crecimiento se acometería fundamentalmente a través de políticas sectoriales; en este caso, debería priorizarse el fomento de aquellas actividades que generasen empleo y elevasen los ingresos de las familias pobres (por ejemplo, programas de ayuda y de créditos para pequeños agricultores y pequeñas y medianas empresas manufactureras y de servicios).

También deberían aplicarse políticas que incrementasen la equidad y la eficiencia del sector social, redistribuyendo el gasto social hacia los servicios básicos y las intervenciones de bajo coste.

Los programas compensatorios deberían ser un elemento más de la política de ajuste, ya que, normalmente, ésta traería consigo a corto plazo una reducción de los ingresos de los grupos de población vulnerables y un aumento de los precios de los alimentos. Los programas de obras públicas serían muy eficaces en este sentido ya que además de mejorar la infraestructura social y económica elevarían los ingresos de los grupos vulnerables a través de la creación de empleo. Además los programas de nutrición también contribuirían a paliar los efectos del ajuste, tal es el caso de las subvenciones de alimentos para grupos específicos, la asistencia de salud y la aportación directa de alimentos a los grupos más vulnerables.

b) El desarrollo humano

En la década de los 90's el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) publicó Desarrollo Humano. Informe 1990; dicho documento, que recogía las ideas básicas del Ajuste con rostro humano, marcó el inicio de una nueva etapa en la estrategia de desarrollo de las Naciones Unidas.

Según del PNUD, el objetivo central del desarrollo humano sería el ser humano, ya que dicho desarrollo sería un proceso por el cual se ampliarían las oportunidades de éste. Dichas oportunidades, en principio podrían ser infinitas y cambiar con el tiempo; sin embargo, las tres oportunidades más esenciales serían disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para poder lograr

un nivel de vida decente. Si no se poseen estas oportunidades esenciales, otras resultarían inaccesibles⁵.

Pero el desarrollo humano comprendería otras muchas dimensiones tales como la libertad política, económica y social, la posibilidad de ser creativo y productivo, respetarse a sí mismo y disfrutar de la garantía de los derechos humanos.

El informe del noventa presentaba una serie de importantes conclusiones:

- Los países en desarrollo habrían realizado progresos significativos en materia de desarrollo humano durante las últimas tres décadas (aumentos significativos en esperanza de vida, alfabetización adulto, cobertura médica primaria, acceso a agua potable y producción de alimentos, y reducción de la tasa de mortalidad infantil).
- La brecha Norte-Sur, en el campo del desarrollo humano básico, se habría reducido considerablemente durante las últimas tres décadas, a pesar de que la brecha de ingresos se habría ampliado; la brecha se habría estrechado en los componentes de la supervivencia básica (esperanza de vida, analfabetismo, mortalidad infantil) y continuaría ampliándose en los campos del ingreso y de los conocimientos avanzados y alta tecnología.
- Los promedios de progreso, en cuanto a desarrollo humano, ocultarían grandes disparidades dentro de los propios países en desarrollo, entre zonas rurales y urbanas, entre hombres y mujeres, y entre ricos y pobres; el desarrollo humano sería sensiblemente menor cuando nos fijásemos en la población rural, femenina o pobre, por lo que la intervención pública, vía gasto social, sería ineficiente si no lograra llegar a estos grupos preferenciales.
- Sería posible lograr niveles bastante respetables de desarrollo humano incluso con niveles de ingresos bastante modestos; habría países con mejor clasificación según el desarrollo humano que según los niveles de ingresos, lo que indicaría que habrían canalizado una mayor parte de sus recursos económicos hacia el progreso humano que aquellos otros países con mayores niveles de ingresos y menores niveles de desarrollo humano.

⁵PNUD, Informe de Desarrollo Humano 1990-c, pp. 8-12

- No existiría un vínculo automático en crecimiento económico y progreso humano; el camino más efectivo para el desarrollo humano sería el crecimiento económico acompañado de una distribución razonablemente equitativa del ingreso; sin embargo, a corto y medio plazo sería posible alcanzar un mayor desarrollo humano sin crecimiento, tan sólo con una distribución más equitativa de la riqueza.
- Los subsidios sociales serían absolutamente necesarios para los grupos de menores ingresos; los mecanismos del mercado podrían ser muy importantes para una asignación eficiente de los recursos, pero no garantizarían una distribución justa, por lo que se haría necesaria una política compensatoria que diese oportunidades económicas a la población más pobre.
- Los países en desarrollo no son tan pobres como para no poder pagar por el desarrollo humano y atender su crecimiento económico; los beneficios a medio y largo plazo de los gastos sociales sobre el desarrollo humano son muy importantes, por lo que resultaría muy conveniente una reestructuración de las prioridades presupuestarias de los países en desarrollo y mejora de la eficiencia pública.
- Los costos sociales del ajuste suelen ser optativos y no coercitivos; ante una reducción de los recursos públicos disponibles, el ajuste presupuestario podría recaer sobre distintas partidas, permitiendo salvaguardar los programas de desarrollo humano a costa de otros sectores de la sociedad menos necesitados.
- Sería indispensable contar con un entorno externo favorable que respaldase las estrategias de desarrollo humano; se haría necesaria una inversión de la transferencia neta de recursos Sur-Norte en Norte-Sur, lo que requeriría de una efectiva solución al problema de la deuda.
- Algunos países en desarrollo, especialmente África, necesitarían más asistencia externa que otros; el alto grado de privación humana que padecen determinados países, sobre todo africanos, los convierte en prioritarios de la ayuda externa que contribuya a la reestructuración del desarrollo a largo plazo.
- Si la cooperación técnica tiene como propósito ayudar a consolidar aptitudes humanas y capacidades nacionales en los países en desarrollo sería preciso someterla a un proceso de reestructuración; la cooperación técnica habría de medir su éxito por la velocidad de desmantelamiento de sus programas.

- Un enfoque participativo, incluida la participación de las organizaciones no gubernamentales (ONGs), resultaría vital en cualquier estrategia tendente a lograr un desarrollo humano exitoso; el Estado habría de ceder competencias a la sociedad civil, donde destaca la labor de las ONGs, que suelen ser pequeñas, flexibles, eficientes, funcionan con costes reducidos y promueven un desarrollo autosuficiente.
- Sería imperativo reducir drásticamente las tasas de crecimiento demográfico a fin de lograr mejoras apreciables en los niveles de desarrollo humano; las tasas de crecimiento de la población de los países en desarrollo desbordan la capacidad de estos países para satisfacer sus necesidades básicas y generan migraciones masivas, por lo que resultaría necesario fortalecer los programas de planificación familiar, alfabetización femenina, reducción de la fertilidad y atención médica materno-infantil.
- El crecimiento acelerado de la población en los países en desarrollo se estaría concentrando en las ciudades; dada la inevitable urbanización de los países en desarrollo, los urbanistas habrían de solventar problemas como la descentralización del poder y los recursos, la movilización de los ingresos locales de origen local, la construcción de viviendas e infraestructuras (incluida la asistencia a los más débiles) y la mejora del entorno urbano con especial incidencia en los suburbios.
- Las estrategias de desarrollo sostenido deberían satisfacer las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propios requerimientos; debería tenerse en cuenta que cualquier tipo de deuda (financiera, de negligencia humana o de deterioro medioambiental) afectaría a las generaciones futuras y que la pobreza es el primer contaminante.

3.2 MARCO CONCEPTUAL

3.2.1 Gastos del Sector Público

Los gastos del Sector Público se clasifican en dos grandes rubros: gastos corrientes y gastos de capital. Dentro de los gastos corrientes se pueden ubicar los gastos por consumo,

por intereses y transferencias corrientes, mientras que por gastos de capital, se entiende la inversión real, la financiera y las transferencias de capital. Como se mencionó en secciones anteriores, el Sector Público define los objetivos que desea y de acuerdo a la ideología que representa. Para el logro eficaz de los objetivos planteados, el Sector Público debe asignar recursos, tanto humanos como físicos, a las dos actividades más importantes, gasto en bienes y servicios e inversión pública.

3.2.2 Financiamiento del Gasto Público

El Estado se financia a través de los ingresos ordinarios y los ingresos extraordinarios. Se le llama ingresos ordinarios a aquellos que fluyen constantemente en el tiempo, tales como los impuestos y venta de servicios, principalmente. Los ingresos extraordinarios son aquellos que se generan aisladamente, entre los cuales se tienen la deuda pública, la venta de activos y la emisión inorgánica.

Los ingresos ordinarios están compuestos por los impuestos y por la venta de servicios, principalmente. Los ingresos extraordinarios lo constituyen la deuda pública o la emisión inorgánica.

La deuda pública es el conjunto de las deudas contraídas por el Estado, reconocidas por éste y a cuyo pago en dinero se ha obligado en forma auténtica, para una época futura. La principal razón por la que el Gobierno se endeuda o se da la emisión inorgánica del Banco Central, es porque existe una brecha entre los ingresos corrientes y los gastos. La deuda pública puede ser interna o externa. El financiamiento externo proviene de préstamos contraídos con el extranjero, con diversas instituciones financieras internacionales que pueden ser de carácter oficial o privado. Entre los principales organismos financieros están: Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, y Banco Interamericano Desarrollo. Estas instituciones otorgan crédito condicionado a ciertas políticas que se deben llevar a cabo en el país que recibe el crédito.

También debe agregarse la emisión monetaria: Contrariamente a lo que ocurre con los individuos, el Sector Público tiene la potestad de crear moneda y otorgarle poder cancelatorio ilimitado; derecho soberano similar al de la imposición. Este método es

semejante al de emplear el crédito del Banco Central, pero puede fácilmente abusarse de ella, llegando a producir presiones inflacionarias.

Con respecto a la actividad del Estado, se considera que hay dos "costos" potenciales en el cumplimiento de sus objetivos:

- **Transferencia de recursos:** El sacrificio de la producción privada de bienes debido a la transferencia de recursos hacia la producción estatal. Mientras los recursos estén plenamente ocupados, todo incremento en la producción estatal deberá estar aparejada a una disminución en la producción del sector privado, aunque hay excepciones, por ejemplo, la construcción de una carretera en una zona con un gran potencial puede influir directamente en un aumento en la cantidad, calidad y en el precio de los bienes producidos en esta región. El argumento precedente se basa en el supuesto de ocupación plena. Si existen recursos ociosos, la producción estatal crecerá sin una consecuente disminución en la producción privada, debido a que la actividad gubernamental emplea factores que de otro modo hubiesen permanecido ociosos.
- **Efectos del sistema tributario:** La imposición, debido a su carácter compulsivo, afecta el funcionamiento de la economía. Puede reducir o aumentar la oferta de factores productivos, alterar las cantidades relativas de los diferentes factores y afectar los incentivos y la eficiencia.

Se supone generalmente que cuando se utiliza la financiación mediante impuestos, la mayoría de los recursos extraídos se obtiene a costa de consumo. En cambio, cuando el Sector Público pide prestado para conseguir esos fondos, entra en competencia con individuos y empresas que quieren el dinero para sus propios proyectos de inversión. Por lo tanto, generalmente la mayor parte del efecto de la deuda puede recaer sobre la inversión privada, aunque también puede tener impacto sobre el consumo, a través del posible aumento de la tasa de interés, producto de la competencia pública por los fondos. En la medida que estos supuestos sean correctos, el financiamiento mediante deuda dejará a la generación futura con un stock de capital menor, *ceteris paribus*. El acervo de capital del Sector Público supuestamente permanece constante y en la medida en que éste realice

inversión productiva con los recursos que extrae del sector privado, el stock de capital total aumenta.

3.2.3 El déficit fiscal y la política fiscal

Uno de los aspectos más importantes de la política fiscal es la gestión del déficit del Sector Público, es decir, el exceso de su gasto con respecto a su ingreso. Los déficit en sí mismos no plantean automáticamente problemas macroeconómicos. Si el uso de los recursos públicos es suficientemente productivo, pueden generarse ingresos futuros para cubrir los costos de atender el servicio de cualquier deuda contraída. "Los déficit pueden ser absorbidos más fácilmente por los países con altas tasas de ahorro privado interno y mercados de capital bien establecidos⁶. Así, un déficit relativamente alto no tiene por qué causar problemas en una economía eficiente y con ahorro elevado, en tanto que en una economía altamente distorsionada y con un nivel de ahorro bajo, incluso un déficit pequeño puede constituir un factor desestabilizador. De acuerdo a esto, una política fiscal prudente puede definirse como aquella que mantiene el déficit público a un nivel consecuente con otros objetivos macroeconómicos, como lo son: el control de la inflación, promoción de la inversión privada y mantenimiento de la capacidad crediticia externa.

Una presión demasiado grande sobre cualquiera de estas fuentes de financiamiento puede crear desequilibrios macroeconómicos. Recurrir en exceso al endeudamiento interno podría estimular tipos de interés reales altos y descenso de la inversión privada. La excesiva dependencia de los préstamos externos puede causar variaciones importantes en los tipos de cambio reales.

Existen distintas mediciones del déficit fiscal, dentro de las cuales se encuentra un indicador que mide el uso neto de recursos financieros por el Sector Público, es decir las necesidades de financiamiento de éste. Ese indicador representa el excedente total de gastos con respecto al ingreso corriente de todas las entidades públicas, el cual debe financiarse por medio de nuevos empréstitos, deducido el reembolso de deudas anteriores. También conocido como "déficit del Sector Público consolidado". El gasto incluye los salarios de los funcionarios públicos, el gasto en bienes y formación de capital fijo, los intereses sobre la

⁶Zorrilla Santiago, "Diccionario de economía".

deuda, las transferencias y las subvenciones, pero no incluye los pagos de amortización de la deuda pública ni la acumulación de las reservas de efectivo.

El ingreso comprende impuestos, cargos a los usuarios, intereses sobre activos públicos, transferencias, superávit de explotación de empresas públicas y ventas de activos públicos.

Otra medición del déficit del Sector Público, para los países con alta tasa de inflación es la variación en la deuda real. El déficit operacional se define como las necesidades de financiamiento del Sector Público menos la parte de los pagos de intereses correspondiente a la corrección de la inflación; se le llama a veces "déficit corregido por la inflación".

El interés pagado sobre la deuda es el resultado de déficit anterior. Por lo tanto, una medición de la postura actual en materia de políticas, podría excluir todos los pagos de intereses, lo que permitiría obtener el déficit primario, llamado también "déficit sin intereses". El déficit primario mide la forma en que las acciones actuales mejora o empeoran el endeudamiento neto del Sector Público y es importante para evaluar las posibilidades de sostenimiento de los déficits públicos.

Adicionalmente, se pueden generar déficits de carácter público, que afectan a toda la economía. Uno de ellos es el cuasifiscal, que es parte de las pérdidas del Banco Central, cuando asume las pérdidas cambiarias o de cartera de los bancos privados, el gasto asociado con la subvención de los sistemas bancarios o la solución de las crisis financieras, frecuentemente no se incluye en la medición convencional del déficit público. "Ese gasto se tornó importante después del comienzo del problema de la deuda externa en 1982, cuando varios países de ingresos medianos se enfrentaron a una crisis del sistema bancario. Las empresas con gran endeudamiento en los países deudores no pudieron pagar sus deudas. Algunos bancos nacionales tenían muchas de sus obligaciones expresadas en divisas extranjeras, con los correspondientes activos en moneda nacional. Las devaluaciones de las monedas significaron entonces considerables pérdidas cambiarias."

Otra corrección del déficit es eliminar el efecto de factores temporales, como la desviación de los ingresos internos, los precios de los productos básicos y los tipos de interés respecto de sus valores a largo plazo, y acontecimientos como las amnistías tributarias. Debe excluirse la venta de activos públicos, puesto que de hecho constituyen un financiamiento del déficit, más bien que una contribución a los ingresos. El resultado sería

el déficit estructural, es decir, el déficit que probablemente subsistiría a menos que se adopten medidas correctivas.

En resumen, las Finanzas Públicas es la parte de la economía que se refiere a la actividad económica del Sector Público y que influye en las economías de muchas formas diferentes. "...el ingreso, el gasto y el déficit del Sector Público que entrañan son instrumentos esenciales para la estabilización macroeconómica; ayudan a determinar la tasa de inflación, el déficit en cuenta corriente, el aumento de la deuda nacional y el nivel de actividad económica."

3.3 MARCO LEGAL

3.3.1 Antecedentes de la ley de inversión

El Sistema Nacional de Proyectos (SNP), se instituyó en octubre de 1974 el mismo que pretendía dar solución a problemas en la inversión detectados en ese momento, como por ejemplo:

- La carencia e insuficiencia en cantidad y calidad de proyectos de inversión.
- La falta de claridad entre las decisiones de inversión y las políticas trazadas por los gobiernos.
- La Ausencia de una norma general para la preparación, evaluación y control de proyectos en el sector público generalizado.

En la realidad, el SNP dejó de tener vigencia, porque las autoridades tomaron decisiones adoptadas de acuerdo a su criterio de excepción. El resultado de estas decisiones generó proyectos del tipo obsoleto y sobredimensionado y no acorde a la realidad, que se caracterizaban por sus efectos no acordes a la realidad y débiles en sus impactos, que en general significaba:

- Financiamiento de proyectos que no reportaban beneficios al país.
- Desigualdad en la asignación de los recursos.
- Ausencia de criterios para la toma de decisión.
- Falta de responsabilidad por asignación de recursos.

- Proyectos al margen de planes de desarrollo previamente definidos.
- Decisiones centralizadas y lejanas del nivel local.

En este sentido las reformas estructurales de primera generación implantadas en Bolivia desde 1985, a causa de fenómenos económicos como por ejemplo la hiperinflación derivaron en un conjunto de medidas económicas, una de estas desarrollaron un conjunto de acciones destinadas a la modernización de la gestión pública y a la formación de sistemas administrativos que regulen el movimiento del Estado en diferentes áreas. Uno de los esfuerzos de modernización tiene relación con el objetivo de mejorar la eficiencia en la asignación de los recursos de inversión en el sector público, destinados a ampliar y mejorar la capacidad del Estado para proveer de servicios básicos e infraestructura física. Para ello, se estableció el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), cuyo desarrollo conceptual e implantación se inician en 1987.

El SNIP introduce dos criterios que le otorgan una naturaleza diferente respecto a su antecesor y estos son:

“Descentralización operativa con centralización normativa”. Esto significa que al Ministerio de Planeamiento se le asignó la Coordinación de las tareas de planificación y elaboración del Programa Nacional de Inversión Pública, de acuerdo a los lineamientos de estrategia y planes nacionales de desarrollo y de la política económica vigente; por otro lado, debía establecer normas y procedimientos en concordancia a las tareas descentralizadas. En este sentido, los problemas de identificar, evaluar, jerarquizar y controlar las inversiones, serían atribuciones y responsabilidad de las Cabezas Sectoriales y Regionales, que en coordinación con sus respectivas unidades dependientes.

“El proceso de inversión como unidad del sistema”, El SNIP considera las inversiones desde su etapa de identificación o idea, la formulación de la iniciativa, su evaluación, la asignación de prioridades respecto de otras iniciativas, la ejecución y su respectivo seguimiento y evaluación. Desde entonces, se han operado varios cambios en el marco jurídico, institucional y funcional en el que se desarrollan los programas de inversión pública del país.

En el año 1990, la promulgación de la Ley 1178, denominada Ley SAFCO, crea los Sistemas de Administración y Control además reconoce la vigencia de los Sistemas

Nacionales de Planificación (SISPLAN) e Inversión Pública (SNIP). De esta manera, se institucionaliza el SNIP y se otorga al Ministerio de Planeamiento y Coordinación (MPC) su conducción como órgano responsable de este sistema.

En septiembre de 1993 se promulga la Ley 1493 de Ministerios, el mismo que transfiere la responsabilidad del ministerio de Planeación y coordinación del SNIP al Ministerio de Hacienda. De esta manera, se integra el SNIP con los sistemas de Administración Financiera del Estado y se descentralizan las funciones de la inversión pública y el financiamiento externo, basándose en criterios de acuerdo a los sectores.

Posteriormente, se difunden las reformas denominadas de segunda generación, en abril de 1994 y julio de 1995, se promulgan las Leyes 1551 y 1654 de Participación Popular y Descentralización Administrativa respectivamente, las cuales establecen un nuevo marco institucional y de competencias que rige la inversión pública regional y local. En dicho marco se incorporan al SNIP más de 300 Gobiernos Municipales, incluso se transfieren a los Municipios y Prefecturas nuevas tareas, competencias y recursos públicos para su cumplimiento. Con la Ley N°1788 de Organización del Poder Ejecutivo promulgada en septiembre de 1997 y sus Decretos Reglamentarios, se fortalece al Ministerio de Hacienda como ente principal y administrador del SNIP.

3.3.2 Normativa Básica Sistema Nacional de Inversión Pública⁷

Artículo 1: Concepto

El Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) es el conjunto de normas, instrumentos y procedimientos comunes para todas las, entidades del sector público, mediante los cuales se relacionan y coordinan entre sí para formular, evaluar, priorizar, financiar y ejecutar los proyectos de inversión pública que, en el marco de los planes de desarrollo nacional, departamentales y municipales, constituyan las opciones más convenientes desde el punto de vista económico y social.

Artículo 2: Objetivos del SNIP

Son objetivos del SNIP:

⁷Normas Básicas del SNIP, Ministerio de Economía y Finanzas.

- Lograr una eficiente asignación y administración de los recursos públicos destinados a la inversión, maximizando sus beneficios socio-económicos.
- Establecer las metodologías, parámetros y criterios para la formulación, evaluación y ejecución de proyectos que deberán aplicar las entidades del sector público para el desarrollo de sus Proyectos de inversión Pública.
- Establecer los procedimientos por los cuales los proyectos de inversión Pública, accederán a las fuentes de financiamiento interno y externo y se incorporarán al Presupuesto General de la Nación.
- Establecer los procedimientos para el cofinanciamiento de proyectos de inversión entre las entidades públicas y el Gobierno Central.
- Asegurar la disponibilidad de información actualizada, oportuna y confiable sobre la inversión pública.
- Asegurar una permanente coordinación y complementación entre el SNIP, el Sistema Nacional de Planificación y los otros sistemas establecidos en la Ley 1178.

Artículo 3: Ámbito de Aplicación

Las presentes normas son de uso y aplicación obligatoria por parte de todas las entidades del sector público comprendidas en los artículos 3o y 4o de la Ley 1178, que realizan actividades de inversión pública bajo la responsabilidad de la máxima autoridad ejecutiva y de todos los servidores públicos que participan en los diferentes procesos.

Artículo 4: Niveles Institucionales

El SNIP considera los siguientes niveles institucionales, según el Clasificador del Sector Público del Sistema Integrado de información Financiera.

- Nacional: Que comprende a todos los Ministerios, las Secretarías Nacionales, entidades descentralizadas, empresas públicas y fondos de inversión y desarrollo que canalizan recursos para la inversión pública sectorial.
- Departamental: Que comprende a todas las Prefecturas departamentales y sus Entidades Dependientes que canalizan recursos para la inversión pública regional.

- Municipal: Que comprende a todos a los Gobiernos Municipales y sus Entidades Dependientes que canalizan recursos para la inversión pública local.

Artículo 5: Órgano Rector del SNIP

El Órgano Rector del SNIP es el Ministerio de Hacienda a través de la Secretaría Nacional de Inversión Pública y Financiamiento Externo.

Artículo 6: interrelación con Otros Sistemas

El SNIP se debe interrelacionar con los sistemas establecidos por la Ley 1178 de la siguiente manera;

- Tomar como marco de referencia para los Proyectos de Inversión de las entidades públicas, los Planes de Desarrollo y la programación de mediano plazo resultantes del Sistema Nacional de Planificación.
- El Programa de Inversión Pública debe formar parte de la programación integral de las operaciones de las entidades públicas, según lo señalado en las Normas Básicas del Sistema de Programación de Operaciones.
- Los Proyectos de Inversión incluidos en el Programa de Inversión pública, deben incorporarse en los presupuestos de las entidades públicas y en el Presupuesto General de la Nación (PGN), cumpliendo las Normas Básicas del Sistema de Presupuesto.
- Las entidades públicas deben realizar sus operaciones de contratación y adquisiciones para los Proyectos de Inversión, en el marco de las Normas Básicas establecidas por el Sistema de Administración de Bienes y Servicios.
- Toda gestión y contratación de créditos para el financiamiento de Proyectos de Inversión, debe realizarse dentro de los límites y condiciones establecidos por el Sistema de Tesorería, y Crédito Público.
- El Sistema de Contabilidad Integrada incorporará las transacciones presupuestarias, financieras y patrimoniales de los resultados del cumplimiento de los proyectos de inversión.

3.4 PLAN DE DESARROLLO NACIONAL

El Plan de Desarrollo Nacional fue promulgado mediante decreto supremo No. 29272 en septiembre de 2007, bajo la premisa de “Bolivia Digna, soberana, productiva y democrática para vivir bien”, explica en su capítulo IV la importancia de la Bolivia productiva y de los sectores que apoyan a la producción y que tienen relación directa con la presente investigación. Específicamente el capítulo IV del plan de desarrollo nacional menciona:

CAPITULO IV

BOLIVIA PRODUCTIVA

SECTORES DE APOYO A LA PRODUCCIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

La Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI) son el instrumento fundamental para el Desarrollo y sus actividades son prioritarias para el Estado, en todos sus sectores de producción y servicios como: Industrial, Agropecuaria, Desarrollo Rural, Hidrocarburos, Minería, Educación, Salud, Economía, Cultura, Medio Ambiente, Sabiduría Ancestral, entre otros, motivo por el cual adquieren un carácter transversal en una Bolivia Digna, Soberana, Democrática y Productiva para Vivir Bien. Sin embargo, a lo largo del desarrollo histórico nacional, la alta dependencia científica tecnológica, acompañada de la falta de políticas adecuadas y acciones concretas para la inserción de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la vida nacional, además del escaso apoyo financiero a actividades de Investigación y Desarrollo, y el total desconocimiento de la existencia de capacidades y potencialidades en los centros científico-tecnológicos, así como los productivos, no permitieron el crecimiento económico y social. En este contexto, el país tiene muchas capacidades y potencialidades que desarrollar y el Estado asume ese rol, a través de la creación del Viceministerio de Ciencia y Tecnología que debe responder a la demanda de contar con un referente gubernamental, que se constituya en la cabeza del sector en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Propuesta de cambio

La Ciencia, Tecnología e Innovación, contribuirán al nuevo patrón de desarrollo del Estado boliviano, a través de la generación y adaptación y recuperación de conocimientos y tecnología para su aplicación en los procesos productivos y de servicios, hacia el logro de mejores niveles de productividad.

Asegura la interacción entre el sector científico-tecnológico, el sector productivo, el sector financiero, los recursos de la cooperación internacional y el Estado, a través del Sistema Boliviano de Innovación (SBI), estructura, compuesta por los sectores indicados, los cuales se encuentran inmovilizados en sus interrelaciones, por lo tanto, la activación del sistema permitirá romper la dependencia científica tecnológica, que por siglos ha contribuido a sustentar el colonialismo y el patrón primario exportador. Fortalecer el sector científico-tecnológico nacional y desarrollar una cultura científica a través de la popularización y difusión de la ciencia, la tecnología y la innovación, con el apoyo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) para lograr la apropiación social del conocimiento en el marco de la inclusión y la reciprocidad. Promover la recuperación y valorización de la sabiduría ancestral, los saberes locales y los conocimientos tradicionales desarrollados a lo largo de milenios por los pueblos indígenas, originarios y comunidades, así como las culturas, en una plataforma conceptual y actitudinal del Vivir Bien.

Dada la naturaleza transversal, de los temas, a todos las actividades de producción y servicios, se pondrán en marcha programas y proyectos transectoriales de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) en articulación con los sectores involucrados.

Políticas y estrategias

- i. Ciencia, tecnología e innovación en la integración nacional para el desarrollo productivo con soberanía e inclusión social Para el desarrollo de esta política, se propone la estrategia Contribuir a la matriz productiva a través de la activación del Sistema Boliviano de Innovación, que permita el fortalecimiento de los centros científicos, su vinculación con los sectores productivos y de servicios, el apoyo del Estado a la Investigación y Desarrollo y el acceso a los recursos financieros a través de la constitución del Fondo de Tecnología, como alcance nacional a través de unidades

técnicas instaladas en todos los departamentos. Una segunda estrategia Establecer las bases para utilizar la ciencia y tecnología en la solución de los grandes problemas nacionales, a través de programas transectoriales y sectoriales de investigación. Como parte de la tercera estrategia Conocer objetivamente la realidad nacional y sus recursos de flora y fauna, a través de la investigación para el desarrollo productivo propone crear el Instituto Boliviano de Investigación de la Biodiversidad para el Desarrollo (IBIBD), que formulará, evaluará y ejecutará proyectos integrales y sustentables de investigación y desarrollo para la conservación y aprovechamiento, con valor agregado, de los recursos de la biodiversidad, con la participación de las comunidades poseedoras de la sabiduría ancestral y los conocimientos tradicionales.

En esta política se desarrollarán los programas: Fortalecimiento institucional de los servicios para la producción, Alternativas productivas en el campo alimentario; Desarrollo de mecanismos para elaborar y efectuar proyectos con los sectores científicos y de investigación para: conocer la magnitud del potencial hidrológico boliviano; las causas de la Erosión y el desarrollo de tecnología para controlar la desertificación; Desarrollar tecnología textil; Incorporar tecnología en la producción de cueros; Desarrollar procedimientos tecnológicos para obtener nuevos insumos para la construcción a partir de componentes de los recursos naturales; Desarrollar estudios sociales y económicos e investigar; y Aplicar tecnologías para la producción más limpia.

- ii. Cultura científica inclusiva para la construcción de una sociedad del conocimiento con características propias. Se propone la estrategia Generación de una cultura científico-tecnológica en todos los estratos de la población por medio de la difusión y la popularización del conocimiento científico y tecnológico. Para tal fin se crea el Sistema Boliviano de Información Científica y Tecnológica que promueve el acceso e intercambio de conocimiento científico y su uso en función de las múltiples necesidades del desarrollo. El SIBICYT contemplará la articulación de la comunidad científica nacional y la popularización del conocimiento científico a la sociedad civil.

Entre los programas de esta política se encuentran el Plan Nacional de Inclusión Digital; Popularización de la ciencia y la tecnología; Centros de Formación Tecnológica;

Mobilización y formación de recursos humanos en investigación e innovación y; Ciencia, tecnología e innovación en la educación formal y no formal.

- iii. Recuperación, protección y utilización de los saberes locales y conocimientos técnicos y ancestrales. La estrategia que se aplicará en esta política será Sistematizar, registrar y proteger los conocimientos y saberes de pueblos indígenas y comunidades, para su incorporación en la estructura científica y en la nueva matriz productiva. El programa principal, que lleva el mismo nombre, pretende incorporar los objetivos indicados en la estructura científica y en la nueva matriz productiva, para alcanzar un desarrollo que combine los conocimientos científico-tecnológicos con la sabiduría ancestral.

Entre los programas a desarrollarse están: Sistematización, protección y registro de conocimientos y saberes de pueblos indígenas y comunidades, Reformulación de las normas sobre propiedad intelectual y el Programa Coca, en el cual se propondrán estudios de investigación sobre las propiedades nutricionales y farmacológicas de la hoja de coca, frente a una futura industrialización de la misma. Asimismo, el Programa Coca contará con un fuerte componente de producción ecológica.

CAPÍTULO IV

MARCO PRÁCTICO

4.1 INVERSIÓN PÚBLICA EN BOLIVIA

4.1.1 Descripción de la Inversión Pública extractiva

La presente investigación toma como objeto de análisis de la inversión sectorial en el contexto boliviano. El comportamiento que muestra la inversión en el sector extractivo de la economía en el periodo (1990 - 2011), tiene una tendencia decreciente a partir de 1991 hasta registrar su cifra mínima de 1148.25 Miles de Dólares Americanos en el periodo 2004, desde ese punto observamos una marcada tendencia.

También tenemos que analizar los componentes del sector extractivo de la economía en el periodo 1990 - 2011, los cuales son la minería e hidrocarburos.

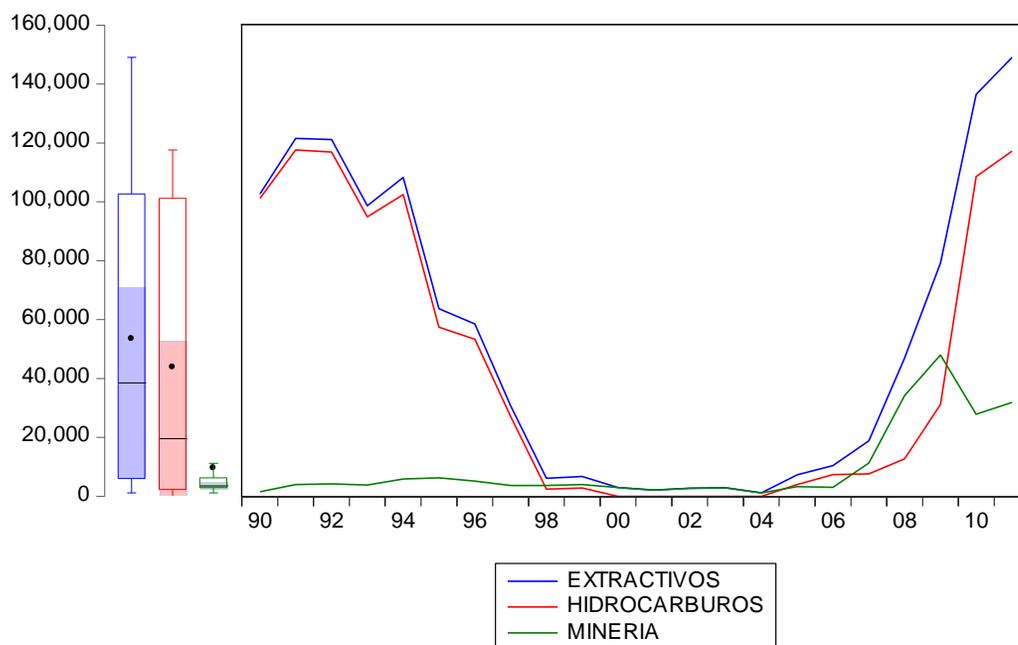
La inversión pública en el sector minero no tiene mucha incidencia ya que la inversión en dicho sector fueron mínimas como por ejemplo en el periodo de 1990 vemos que solo se invirtió 1504 Miles de Dólares Americanos, en el periodo de 1994 tenemos una ligera subida 5837 Miles de Dólares Americanos, así vemos una tendencia relativamente constante en los periodos 1990 al 2004, ya desde el periodo 2005 es donde podemos observar que existe una tendencia creciente con una inversión 3291.67 Miles de Dólares Americanos, hasta llegar al punto máximo de inversión registrada en el periodo 2009 con una inversión de 47969.23 Miles de Dólares Americanos, desde ese punto vemos que en el periodo 2010 y 2011 bajaron las cifras con una inversión de 27.8 Millones de Dólares Americanos y 31.8 Millones de Dólares Americanos respectivamente.

Por otro lado tenemos a la inversión pública en el sector hidrocarburífero, en el cual podemos observar el comportamiento en dicho sector durante 1990–2011 lo cual comprende los últimos 22 años. a simple vista se observa una forma parabólica abierta hacia arriba con vértice en el periodo 2002 en el cual se observa que no existe inversión en dicho sector, lo cual significa una notoria división en los periodos con tendencias opuestas, primeramente vemos una tendencia decreciente empezando en el periodo 1991 con una

inversión de 117.6 Millones de Dólares Americanos , desde ese punto vemos la caída en la inversión en el sector hidrocarburífero, hasta llegar a una inversión de 2768.82 Miles de Dólares Americanos en el periodo de 1999, desde ese punto vemos que en los periodos 2000 al 2004 vemos que no se invirtió en el sector hidrocarburífero, desde el periodo 2005 podemos observar una tendencia creciente donde se invirtió 3974.56 Miles de Dólares Americanos , hasta llegar a su punto máximo donde se registró una inversión de 117201.08 Miles de Dólares Americanos.

Esas son las magnitudes de la inversión pública en el sector extractivo de la economía y sus dos grandes componentes de dicho sector los cuales son minería e hidrocarburos en los periodos 1990 – 2011.

Figura No. 2: Inversión extractiva en Miles de Dólares Americanos (1990-2011)



Fuente: UDAPE
Elaboración: Propia

4.1.2 Descripción de la Inversión Pública en producción

En el siguiente grafico observamos el comportamiento de la inversión pública en el sector productivo de la economía, podemos ver una marcada tendencia creciente donde se registra la primera cifra de 36691.2 Miles de Dólares Americanos de inversión pública en

dicho sector en el periodo 1990, desde ese punto podemos ver una caída en la inversión en el periodo de 1994 con una inversión de 41400 Miles de Dólares Americanos, desde ese punto vemos un aumento en la inversión en dicho sector hasta llegar a una inversión de 111450.83 Miles de Dólares Americanos en el periodo 2001, otra cifra importante ocurre en el periodo 2008 que tenemos una inversión más alta registrada en dicho periodo que es de 170729.47 Miles de Dólares Americanos, eso con la totalidad de la inversión pública en el sector productivo.

Además es importante mencionar los componentes del sector productivo de la economía y a continuación describiremos el comportamiento de la inversión pública en los tres grandes agregados que son el sector agropecuario, industria y multisectorial

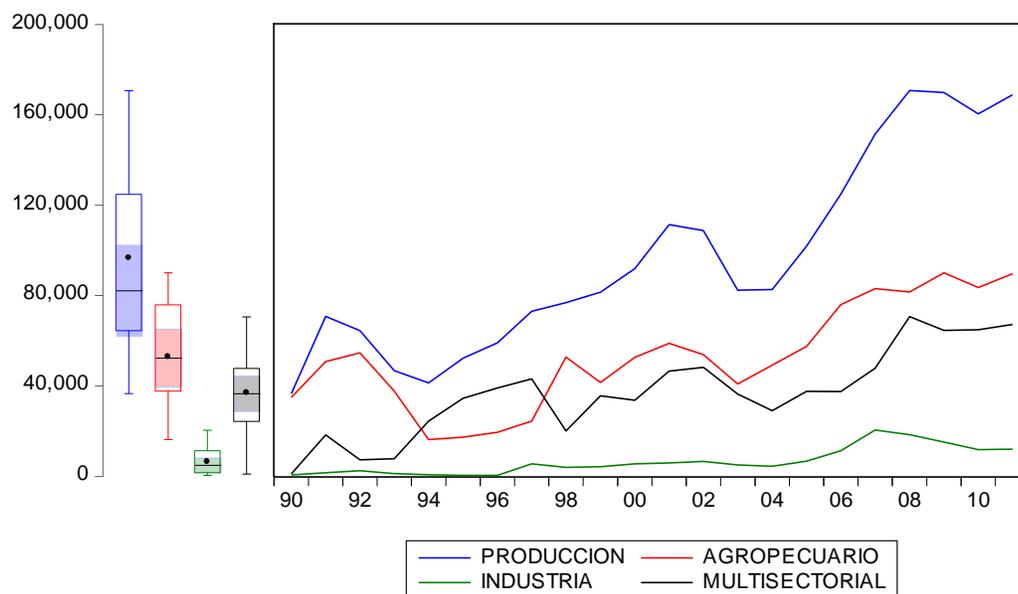
Podemos observar en el la variable agropecuaria una tendencia relativamente creciente, en el periodo de 1992 vemos una inversión en dicho sector de 54681 Miles de Dólares Americanos, desde ese punto vemos una disminución en la inversión pública en el periodo de 1995 hasta llegar a la cifra de 17336 Miles de Dólares Americanos, después de ese punto observamos una tendencia creciente que se traduce a un incremento de la inversión pública en los demás periodos hasta llegar a una cifra muy importante que ocurre en el periodo 2001 con una inversión registrada de 58905.91 Miles de Dólares Americanos, ya en el periodo 2003 vemos un desincentivo en la inversión pública en el sector agropecuario con una inversión de 40849.28 Miles de Dólares Americanos, desde ese punto observamos que existe una tendencia creciente y además se registra la cifra máxima de inversión en el periodo 2009 con una inversión de 90096.50 Miles de Dólares Americanos.

A continuación describiremos el comportamiento de la inversión pública en la industria como vemos existe una tendencia relativamente creciente empezando en el periodo de 1991 con una inversión de 1654 Miles de Dólares Americanos, hasta llegar al periodo 2000 donde se observa un incremento en la inversión pública en dicho sector registrando una cifra de 5548.13 Miles de Dólares Americanos, hasta llegar a la cifra máxima de inversión en el periodo 2007 teniendo una inversión de 20490.99 Miles de Dólares Americanos, después observamos una caída en la inversión hasta llegar en el periodo 2011 a tener una inversión de 12033.57 ,eso en relación al comportamiento de la inversión pública en la industria .

Ahora analizaremos el comportamiento de la inversión pública en relación a la variable llamada multisectorial donde es importante mencionar que en el periodo 1990 se registró la cifra mínima de inversión que fue de 1086 Miles de Dólares Americanos, donde vamos a puntualizar las cifras más altas que la primera se registra en el periodo de 1991 con una inversión de 18311 Miles de Dólares Americanos, en el periodo 1997 tenemos una inversión de 43108.42 Miles de Dólares Americanos, y por último se registra la cifra más alta de inversión pública en dicho sector que fue en el periodo 2008 con una inversión de 70646.84 Miles de Dólares Americanos, hasta ese punto se observa una tendencia creciente, hasta llegar al periodo 2011 donde se observa una baja en la inversión registrando así 67192.14 Miles de Dólares Americanos.

Es así como describimos el comportamiento de la inversión en el sector productivo que de manera general observamos una tendencia creciente en todos los componentes de dicho sector que se desarrolla en los periodos 1990 – 2011.

Figura No. 3: Inversión en producción Miles de Dólares Americanos (1990-2011)



Fuente: UDAPE

Elaboración: Propia

4.1.3 Descripción de la Inversión Pública en infraestructura

El período de investigación abarca los años de 1990 hasta 2011, en forma anual.

A continuación describiremos de manera general el comportamiento de la inversión pública en el sector infraestructura y después lo haremos de manera específica con los componentes de dicho sector como ser transporte, energía, comunicaciones e hídricos.

Podemos observar existe una tendencia creciente de la inversión en el sector infraestructura donde podemos observar en el periodo 1990 existe una inversión de 115193.4 Miles de Dólares Americanos, desde ese punto podemos ver un incremento en la inversión pública en dicho sector en el periodo 1992 se registra una inversión de 260302 Miles de Dólares Americanos, a partir de ese punto observamos una tendencia decreciente hasta el periodo 1998 donde la inversión fue de 176646.36 Miles de Dólares Americanos, ya desde el periodo 2003 observamos una marcada tendencia creciente donde se registró una inversión de 227650.71 Miles de Dólares Americanos, hasta llegar en el periodo 2010 donde se registró la mayor cifra con respecto a la inversión pública en el sector infraestructura que fue 724601.86 Miles de Dólares Americanos, así hemos observado el comportamiento en el sector infraestructura en relación con la inversión pública realizada en los periodos 1990 – 2011.

También es importante mencionar y analizar el comportamiento de los componentes del sector infraestructura y empezaremos con la variable transportes y podemos observar que dicha variable presenta una tendencia creciente y tiene su inicio en el periodo 1990 con una inversión de 67274.4 Miles de Dólares Americanos que representa 21.5% del total de inversión pública realizada en la economía, desde ese punto podemos observar una caída en la inversión hasta el periodo 1998 donde se registró una inversión de 152670,18 Miles de Dólares Americanos que representa el 30.3% del total de inversión pública en dicho periodo, después de ese punto se observa una marcada tendencia creciente hasta llegar al punto más alto de inversión registrando una cifra de 600701.57 Miles de Dólares Americanos en el periodo 2010 donde representa un 40.2 % del total de inversión pública realizada en la economía y es en el sector de transporte.

También es importante mencionar la variable energía y analizar el comportamiento que tiene en los periodos de estudio donde en el periodo 1992 se registra una inversión pública de 70270 Miles de Dólares Americanos en dicho sector que representa el 13.2 % del total de la inversión pública en la economía, también es importante mencionar que en el periodo 1999 se registró la cifra mínima 11792.11 Miles de Dólares Americanos que representa el

2.2 % de inversión pública, desde ese punto vemos una tendencia constante hasta llegar al periodo 2004 donde se invirtió 3 % del total de la inversión pública, desde ese punto se ve una tendencia creciente donde podemos observar un incremento paulatino de la inversión en el sector de la energía hasta llegar a un 6.9 % de inversión con respecto al total de la inversión pública en la economía en el periodo 2007, y desde ahí vemos que existe una inversión en dicho de 72089.08 Miles de Dólares Americanos en el periodo 2011 que representa el 4.8 % del total de la inversión pública.

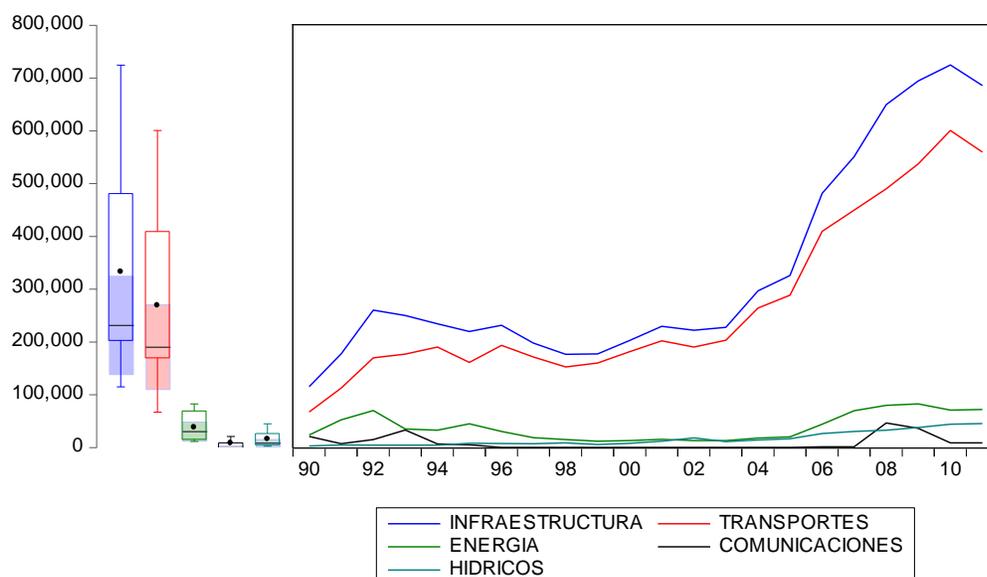
También analizaremos el comportamiento de la variable comunicaciones que en el periodo 1990 se invertía en dicho sector 21188 Miles de Dólares Americanos, desde ese punto observamos una tendencia decreciente que tiende a normalizarse en los periodos de 1994 a 2003 en dichos periodos observamos que tuvieron una baja muy importante en lo que es la inversión pública como por ejemplo en el periodo 2003 se registró una inversión de 33.76 Miles de Dólares Americanos, desde el periodo 2006 podemos ver que hubo un incremento en la inversión en dicho sector de 1283.70 Miles de Dólares Americanos que solo represento el 0.1 % del total de la inversión pública, ya en el periodo 2008 vemos que se incrementó la inversión hasta llegar a la cifra máxima en la segunda década de investigación que fue de 46680.92 Miles de Dólares Americanos que equivalía al 3.6% del total de inversión de dicho periodo, después de ese punto observamos una tendencia decreciente en dicho sector con una inversión de 8857.51 Miles de Dólares Americanos que representaba solo el 0.6 % del total de la inversión pública en el periodo 2011.

Asimismo el grafico nos muestra el comportamiento de la inversión pública en la variable hídricos, y vemos una inversión mínima pero que presenta una tendencia relativamente creciente, como podemos observar en el periodo 1990 tuvo una inversión de 2836 Miles de Dólares Americanos, después de ese periodo vemos una tendencia creciente hasta llegar al periodo 1998 donde se registró una inversión de 8805.63 Miles de Dólares Americanos que representa un 1.7 % del total de la inversión pública, desde ese punto se observa una baja en el periodo 1999 que se registró una inversión de 5502.80 Miles de Dólares Americanos que representaba el 1 % del total de inversión pública, desde ese punto se observa fluctuación con tendencia creciente hasta llegar en el periodo 2011 donde podemos ver que se invirtió 45329.69 Miles de Dólares Americanos que representaba el

máximo de inversión que se hizo en el sector de recursos hídricos que fue el 3% del total de la inversión pública realizada en la economía ,

Es así como de manera general el sector infraestructura tuvo una tendencia creciente en relación a la inversión pública, con fluctuaciones pero manteniendo un crecimiento contantes en los periodos 1990 – 2011.

Figura No. 4: Inversión en infraestructura en Miles de Dólares Americanos (1990-2011)



Fuente: UDAPE
Elaboración: Propia

4.1.4 Descripción de la Inversión pública Social

En el grafico se observa el comportamiento de la inversión pública en el sector social de la economía que tiene como componentes a la inversión en salud, educación y cultura , saneamiento básico y por ultimo urbanismo y vivienda en el período de investigación que abarca desde 1990 hasta 2011, en forma anual.

Podemos observar el comportamiento que tiene la inversión pública en dicho sector tiene una tendencia creciente podemos ver que en el periodo 1991 se invirtió 37024.6 Miles de Dólares Americanos que representa el 9.1% del total de la inversión pública, desde ese punto se observa una marca tendencia creciente hasta llegar al periodo 2001 donde vemos que se realizó una inversión de 295451.59 Miles de Dólares Americanos que representa el 46.2% del total de la inversión realizada y presenta una tasa de crecimiento 3.5 % con

respecto al periodo anterior 2000 que tuvo una tasa de crecimiento de 7.8 % con una inversión realizada 285459.02 Miles de Dólares Americanos, ya desde ese punto la inversión tiende a caer hasta observar el periodo 2005 donde la inversión pública en el sector sociales fue de 193991.20 Miles de Dólares Americanos con una tasa de crecimiento negativa que fue de -12.2 % , ya en los siguientes periodos observamos una marcada tendencia creciente hasta llegar al periodo 2011 donde se registró una inversión 483664 Miles de Dólares Americanos eso en términos monetarios pero solo represento un 32.5 % del total de la inversión pública realizada en la economía.

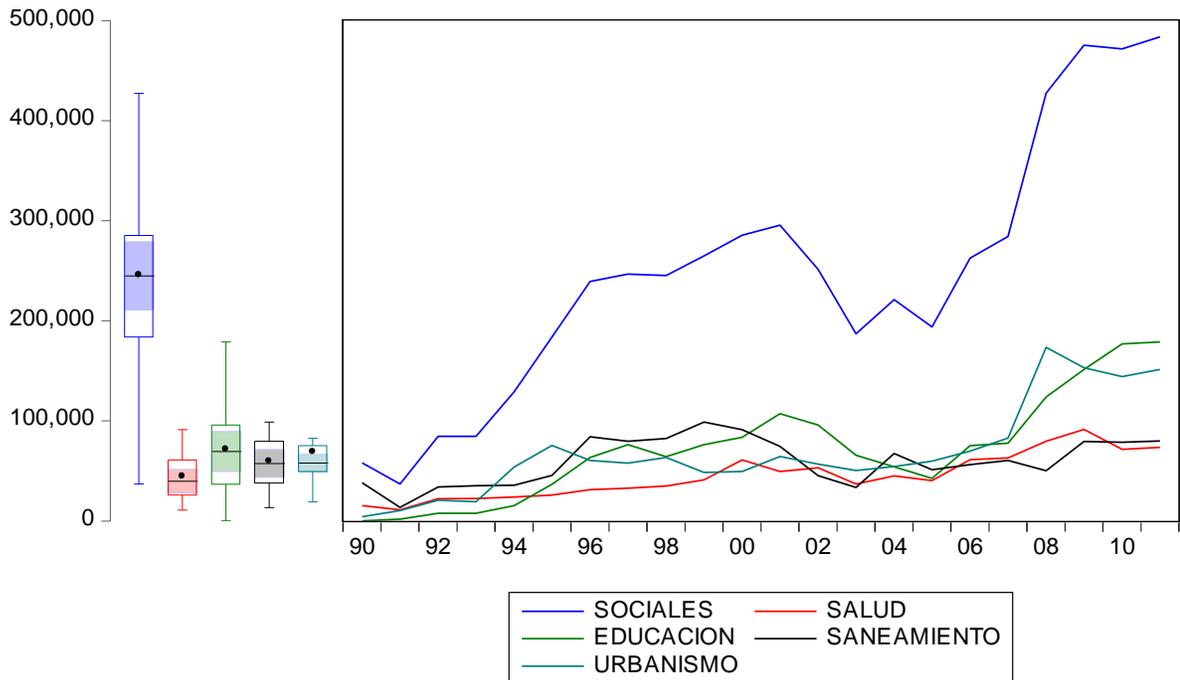
Uno de los componentes del sector sociales es salud y presenta una tendencia creciente observemos que en el periodo 1991 se realizó una inversión de 11053 Miles de Dólares Americanos, también es importante mencionar uno de los puntos más altos y se registró en el periodo 2000 se invirtió en salud 60969 Miles de Dólares Americanos con una tasa de crecimiento 47.8 %, en el periodo 2003 se registró una caída en la inversión donde la cifra fue de 37010.60 Miles de Dólares Americanos y presenta una tasa de crecimiento negativa del - 30.4 %, también es importante mencionar que en el periodo 2009 se invirtió en salud 91366.05 Miles de Dólares Americanos con una tasa de crecimiento 14.7 % y terminando así con una caída en la inversión en el periodo 2011 registrando una inversión 73456.37 Miles de Dólares Americanos presentando así una tasa de crecimiento de 2.3 %.

Otro de los componentes del sector sociales es la educación y cultura donde se puede ver que la inversión en dicho componente presenta una tendencia creciente, observemos que en el periodo 1990 se realizó una inversión en educación y cultura de 183 Miles de Dólares Americanos que represento el 0.1 % del total de la inversión pública, desde ese punto vemos que existe una tendencia creciente en todos los demás periodos hasta llegar al periodo 2001 donde se registró una inversión en educación y cultura de 107220.78 Miles de Dólares Americanos donde tuvo una tasa de crecimiento del 28.1 % en relación al periodo anterior, ya desde ese periodo vemos una tendencia decreciente hasta llegar a su mínimo punto que fue en el periodo 2005 donde se registró una inversión en educación y cultura de 42492.51 Miles de Dólares Americanos con una tasa de crecimiento negativa que fue 21.6 % en relación el periodo anterior, ya en los periodos siguiente vemos una marcada tendencia creciente como en el periodo 2011 donde se invirtió 178994.58 Miles de Dólares Americanos que representa el 12 % de la totalidad de la inversión pública.

También es importante analizar el comportamiento que tiene la inversión en saneamiento básico que presenta una tendencia creciente en la primera década y después decreciente parte de la segunda década de investigación, podemos ver que en el periodo 1991 se registró una inversión pública en saneamiento básico de 13508.2 Miles de Dólares Americanos desde ese punto vemos que existe una tendencia creciente en los periodos 1992,1993,1994,1995,1996,1997 y 1998 hasta llegar al periodo 1999 donde se registro el máximo de inversión pública en saneamiento básico que fue de 98869.87 Miles de Dólares Americanos, ya en el periodo 2003 se registró una baja en la inversión pública en saneamiento básico que fue de 33597.28 Miles de Dólares Americanos, a partir de ese periodo vemos alta y bajas en la inversión pública en los demás periodos, hasta que se normaliza en los periodos 2009,2010 y 2011 donde se registran los siguientes datos de inversión pública en saneamiento básico que son 79433.28 , 78822.63 y 79856.63 Miles de Dólares Americanos respectivamente .

También analizaremos el comportamiento de la inversión pública en urbanismo y vivienda vemos que existe una tendencia creciente eso se traduce en un incremento paulatino de la inversión pública en dicho componente del sector sociales, vemos en el periodo 1991 que se invierte en urbanismo y vivienda la cifra de 10554.4 Miles de Dólares Americanos, hasta llegar al periodo 1995 donde muestra un incremento en la inversión pública en urbanismo y vivienda registrando una cifra de 75434 Miles de Dólares Americanos con una tasa de crecimiento 39.7 % con respecto al periodo anterior, ya en los siguientes periodos se registran descenso en la cifras, hasta el periodo 2004 donde empieza a incrementarse la inversión de forma paulatina registrando una cifra 54461.56 Miles de Dólares Americanos con una tasa de crecimiento de 7.7 % con respecto al periodo anterior , hasta llegar al periodo 2008 donde se registra la cifra más alta de inversión pública en urbanismo y vivienda que fue de 173470.26 Miles de Dólares Americanos, a partir de ese periodo se observa una caída en la inversión hasta registrar una cifra relativamente baja en el periodo de 2011 con una inversión de 151355.90 Miles de Dólares Americanos con una tasa de crecimiento de 4.9 % con respecto al periodo anterior.

Figura No. 5: Inversión Social Miles de Dólares Americanos (1990-2011)



Fuente: UDAPE

Elaboración: Propia

4.1.5 Proporción de la Inversión pública extractiva

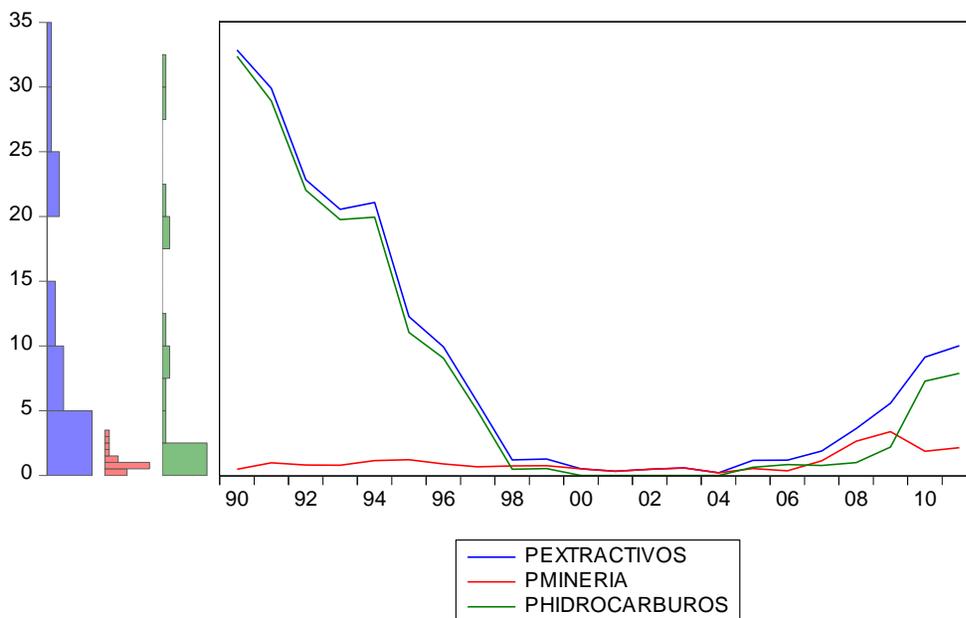
El período de investigación abarca los años de 1990 hasta 2011, en forma anual. Y describiremos a continuación el porcentaje de inversión pública en el sector extractivo con respecto al total de inversión.

La inversión en el sector extractivo tiene una marcada tendencia decreciente, en el periodo 1990 en el sector se invertía el 32.9 % respecto al total de la inversión pública, ya en los periodo posteriores podemos evidenciar que existe una baja paulatina esto quiere decir que se invierte menos en el sector extractivo de la economía en relación al total de la inversión, ya en el periodo 1994 vemos un descenso en la inversión pública ya que en dicho sector vemos que solo se invierte 21.1 % respecto al total de la inversión, y las cifras continúan descendiendo hasta llegar al periodo 2001 donde podemos observar que solo se invierte el 0.3 % respecto al total de la inversión pública, ya en los siguientes periodos vemos que se invierte un poco más en el sector extractivo donde podemos observar que existe una tendencia creciente, en el periodo 2005 solo se invierte el 1.2 % respecto al total de la inversión pública, después de ese punto vemos un aumento paulatino con respecto a la

inversión pública, hasta llegar al periodo 2011 donde se llegó a invertir el 10 % respecto al total de la inversión pública.

También tenemos que analizar los dos componentes del sector extractivo de la economía que son la minería e hidrocarburos, observemos que la inversión en la minería tiene un comportamiento relativamente constante con mínimas variaciones, como por ejemplo en los periodos 1992 y 1993 se invirtió el 0.8 % respecto al total de la inversión pública, también podemos mencionar que en los periodos 1997,1998 y1999 se invirtió el 0.7 % con respecto al total de la inversión pública, con esos datos podemos evidenciar que existe una tendencia constante con mínimas variaciones en algunos periodos, ya en el periodo 2006 podemos ver que existe una cierta tendencia creciente que empieza con un 0.6 % de inversión en la minería con respecto al total de la inversión pública, hasta llegar al periodo 2009 con el porcentaje más elevado se registró un 3.4 % de inversión en la minería con respecto al total de la inversión pública.

Figura No. 6: Porcentaje de la Inversión extractiva respecto al total (1990-2011)



Fuente: UDAPE

Elaboración: Propia

El comportamiento que tiene la inversión pública realizada en hidrocarburos tuvo una marcada tendencia decreciente en la primera década de la investigación, teniendo un 32.4 % de inversión con respecto al total de la inversión pública realizada en ese periodo, hasta

llegar en los periodos 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004 donde prácticamente no hubo inversión, ya en el periodo 2008 se registró un 1 % de inversión con respecto al total de inversión realizada en la economía, en el último periodo de investigación 2011 se registró un 7.9% de inversión realizada al sector hidrocarburífero de la economía con respecto al total de inversión pública realizada.

4.1.6 Proporción de la Inversión pública productiva

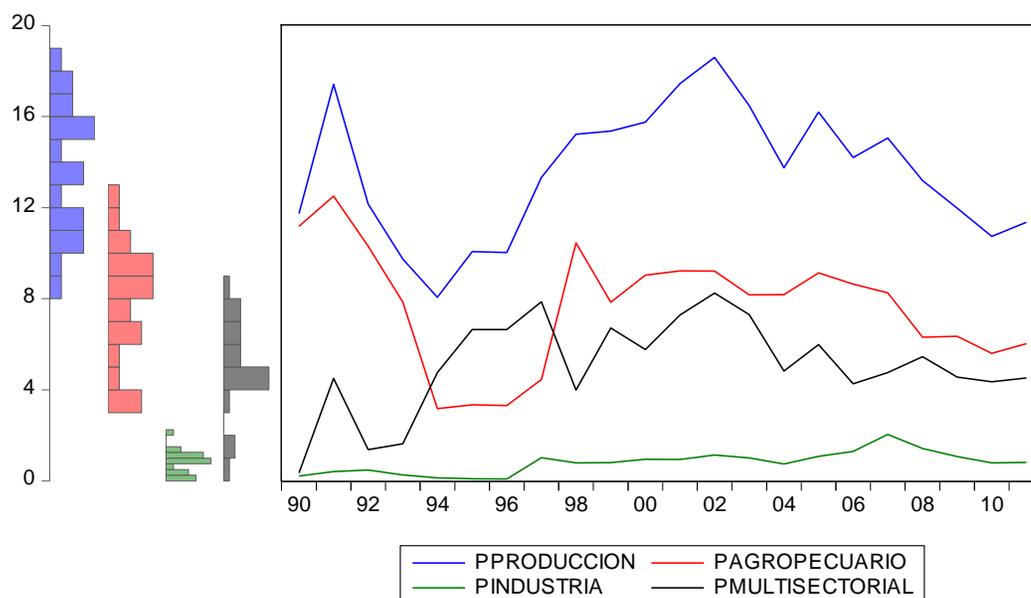
Ahora analizaremos el comportamiento que tiene la inversión pública en el sector productivo de la economía, en el periodo 1991 se registró un 17.4 % de inversión en el sector productivo esto respecto al total de la inversión pública, a partir de ese punto se disminuyó el porcentaje de inversión en dicho sector teniendo así un 8.1 % de inversión con respecto al total de la inversión realizada en la economía, ya en el periodo 2002 se registró uno de los porcentaje más altos de inversión en el sector productivo registrando un 18.6 % con respecto al total de la inversión pública, en el periodo 2009 se registró un 12 % de inversión en el sector productivo con respecto al total de la inversión pública hasta llegar al último periodo de investigación 2011 donde se registró un 11.4% de inversión en dicho sector con respecto al total de la inversión pública.

El sector productivo está conformado por un sector agropecuario, industria y multisectorial, y en este punto analizaremos la proporción de la inversión pública en el sector agropecuario con respecto al total de la inversión pública, en el periodo 1991 la proporción de la inversión pública fue 12.5 % con respecto al total de la inversión pública, desde ese punto vemos una tendencia decreciente, hasta el periodo 1996 que se registró 3.3 % de inversión en el sector agropecuario con respecto al total de la inversión pública, hasta el periodo 2005 en el cual se registró una proporción de 9.1 % de inversión en el sector agropecuario de la economía con respecto al total de la inversión pública, desde ese punto se ve una marcada tendencia decreciente hasta registrar en el periodo 2011 un 6 % de inversión en dicho sector con respecto al total de la inversión pública.

Analizando la inversión en la industria podemos observar que en la primera década de investigación tiene una tendencia relativamente creciente con variaciones muy marcadas en distintos periodos de estudio, empezando en el periodo 1990 con un 0.2 % de inversión en la minería con respecto al total de la inversión pública, hasta llegar al periodo 1997 con un

1 % de inversión en la industria con respecto al total de la inversión pública, otro punto relevante sucedió en el periodo 2007 con un 2 % de inversión en la industria con respecto al total de la inversión pública ese fue el periodo con el porcentaje más elevado de inversión en dicho sector, ya en el último periodo de investigación 2011 se registró un 0.8 % de inversión en la industria con respecto al total de la inversión pública.

Figura No. 7: Porcentaje de la Inversión productiva respecto al total (1990-2011)



Fuente: UDAPE

Elaboración: Propia

También tenemos que mencionar a otro de los componentes del sector productivo de la economía que es el multisectorial y su proporción en términos porcentuales respecto al total de inversión pública, vemos una tendencia a relativamente creciente pero con muchas variaciones a los largo de los periodos de investigación 1990 – 2011, como primer dato vemos que en el periodo 1990 se realizó una inversión multisectorial en términos porcentuales del 0.3 % con respecto al total de la inversión pública , desde ese punto vemos una tendencia creciente hasta el periodo 1997 donde en términos porcentuales se invirtió el 7.9 % con respecto al total de la inversión pública, en el periodo 2002 la inversión multisectorial tuvo una proporción de 8.2 % de inversión en dicho sector con respecto al total de la inversión pública donde eso representaba la mayor proporción que se le dio a la inversión multisectorial en todos los periodos de estudio, ya en los periodos posteriores

vemos una tendencia decreciente, hasta llegar al periodo 2006 donde vemos e términos porcentuales que se invirtió un 4.3 % con respecto al total de la inversión pública, ya en los periodos posteriores la inversión multisectorial proporcionalmente tuvo una tendencia constante ya que en los periodos 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011 se tuvo una inversión multisectorial alrededor de un 4.5 % con respecto al total de la inversión pública, en todos los periodos mencionados.

4.1.7 Proporción de la Inversión pública en infraestructura

Como podemos observar en el grafico el comportamiento de la inversión en infraestructura vemos una tendencia cíclica, que en primera década de estudio observamos que existe una tendencia decreciente y en la segunda década de estudio vemos que ya existe una tendencia creciente en términos de proporcionalidad con respecto al total de la inversión pública.

La inversión en infraestructura en el periodo 1993 se invirtió en dicho sector un 52.1 % con respecto al total de la inversión pública realizada en la economía, ese fue el punto más alto en la primera década es instigación, desde ahí vemos que existe una tendencia decreciente, hasta registrar en el periodo 1999 donde la inversión en el sector infraestructura fue 33.4 % con respecto al total de la inversión pública, desde ese punto vemos que existe una tendencia creciente con respecto a la década anterior, hasta llegar al periodo 2007 con mayor proporcionalidad de inversión en el sector infraestructura que fue de 54.8 % con respecto al total de la inversión pública, ya en el último periodo 2011 observamos una inversión de 46.1 % con respecto al total de la inversión pública.

Tenemos que tomar en cuenta que la inversión en infraestructura está compuesta por la inversión en transportes, energía, comunicaciones y recursos hídricos, ahora analizaremos el comportamiento de la inversión en transportes podemos observar que existe una tendencia relativamente creciente, empezando en el periodo 1990 que se invirtió proporcionalmente un 21.5 % con respecto al total de la inversión pública, hasta llegar al periodo de 1994 donde se invirtió 37.1 % con respecto al total de la inversión pública, desde ese periodo se puede observar que hubo una baja en la proporcionalidad de la inversión en transportes hasta llegar a registrarse un 32.9 % con respecto al total de la inversión pública en el periodo 1996, ya en los periodos 1997,1998,1999,2001 y 2002

observamos que se mantienen relativamente constantes en los periodos ya mencionados, después de esos puntos vemos un incremento en la proporcionalidad de la inversión pública, hasta llegar al periodo de mayor inversión en términos de proporcionalidad que fue de 46.6 % de inversión en transportes con respecto al total de la inversión pública en el periodo 2006, ya en los periodos siguientes vemos una caída en términos de proporcionalidad en relación a la inversión pública, hasta llegar al periodo 2011 con una inversión que fue de 37.6% con respecto al total de la inversión pública.

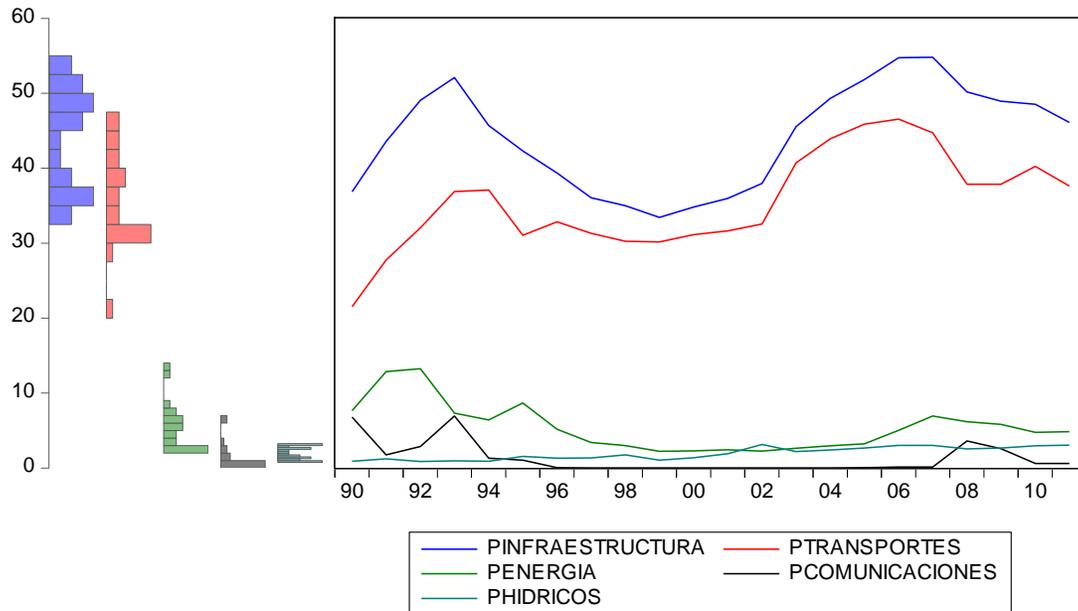
Otro de los componentes es la inversión pública en energía, con una marcada tendencia decreciente empezando en el periodo 1992 que se registró un 13.2 % de inversión en energía con respecto al total de la inversión pública, desde ese punto y para los demás periodos tenemos una baja paulatina hasta el periodo 1999 con una inversión en energía de 2.2 % con respecto al total de la inversión pública, desde ahí existe un comportamiento constante manteniéndose en los periodos de 1999,2000,2001,2002 y 2003 con una inversión de un 2.3 % con algunas mínimas variaciones, ya en el periodo 2007 se registra una inversión en términos de proporcionalidad de 6.9 % con respecto al total de la inversión pública.

Otro de los componentes de la inversión pública en el sector de infraestructura es el de la inversión en comunicaciones, que presenta una tendencia marcadamente decreciente, en el periodo 1990 con una inversión en términos de proporcionalidad de 6.8 % con respecto al total de la inversión pública, otro de los puntos donde hubo una inversión en comunicaciones fue en el periodo 1993 que se registró un 6.9 % con respecto al total de la inversión pública, también tenemos que resaltar que en los periodos 1996,1997,1998,1999,2000,2001,2002,2003,2004 y 2005 esos son los periodos donde no hubo inversión en comunicaciones, y en los demás periodos la inversión fue mínima excepto los periodos 2008 y 2009 donde se registró una inversión de 3.6 % y 2.6 % respectivamente, con respecto al total de la inversión pública.

Ahora analizaremos la proporcionalidad de la inversión pública en recursos hídricos, donde presenta una tendencia creciente de forma paulatina, en la primera década de investigación vemos que las variaciones son mínimas, y podemos resaltar el periodo 1995 donde hubo una inversión en términos de proporcionalidad de 1.5 % con respecto al total de la inversión pública, y en la segunda década de investigación podemos ver una tendencia

creciente, que en el periodo 2003 se registró un 2.2 % de inversión en recursos hídricos con respecto al total de la inversión pública, hasta llegar al último periodo de investigación que es el 2011 donde se registra el 3 % de inversión en recursos hídricos con respecto al total de la inversión pública.

Figura No. 8: Porcentaje de la Inversión en infraestructura respecto al total (1990-2011)



Fuente: UDAPE
Elaboración: Propia

4.1.8 Proporción de la Inversión pública en sociales

Como podemos observar en el grafico vemos una tendencia creciente en la primera década de investigación vemos una marcada tendencia creciente y en la segunda década de investigación vemos una tendencia decreciente, podemos observar en el periodo 1991 donde se registra un 9.1 % en términos de proporcionalidad con respecto al total de la inversión pública, ya en el periodo 1999 se registró un 49.9 % de inversión en el sector sociales como punto máximo de inversión en términos de proporcionalidad ,desde ese punto vemos una tendencia decreciente hasta llegar a un 28.3 % de inversión pública en el sector sociales con respecto al total de la inversión pública, ya en los periodos posteriores

existe una tendencia creciente hasta llegar al periodo 2011 donde se registró una inversión en el sector sociales de 32.5 % con respecto al total de la inversión pública.

Uno de los componentes del sector sociales es la inversión en salud donde podemos ver que existe una tendencia relativamente creciente en la primera década, como podemos observar en el periodo 1991 se registró una inversión en salud de 2.7 % con respecto al total de la inversión pública, hasta llegar a un punto máximo en el periodo 2000 donde se registró el 10.4 % de inversión en salud con respecto al total de la inversión pública, desde ese periodo podemos observar una tendencia decreciente hasta llegar al último periodo de investigación 2011 donde se registró una inversión en salud de 4.9 % con respecto al total de la inversión pública

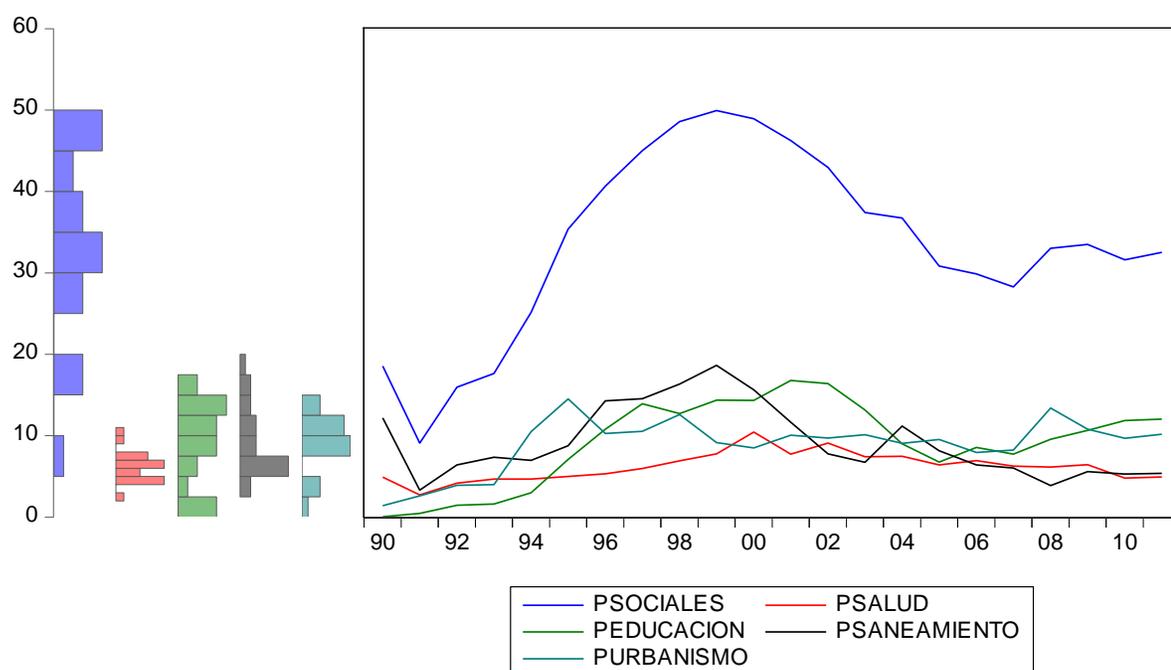
Ahora analizaremos la inversión en educación con respecto al total de la inversión pública, que tiene una tendencia creciente y como punto partida podemos ver el periodo 1990 donde se registró un 0.1 % de inversión en educación con respecto al total de la inversión pública, hasta llegar al periodo 2001 donde se registró una inversión en educación de 16.8 % con respecto al total de la inversión pública, y en el periodo 2005 se registró una inversión en educación de 6.8 % como podemos observar disminuyo la proporcionalidad de inversión con respecto al total de la inversión pública, ya en el periodo 2011 vemos un incremento en la proporción respecto al total de inversión pública donde se registró un 12 % de inversión en salud con respecto al total de la inversión pública.

La inversión pública en saneamiento básico tuvo un comportamiento en la primera década con tendencia creciente y en la segunda década presento una tendencia decreciente y como punto de partida vemos el periodo 1991 que registro una inversión en términos de proporcionalidad de 3.3 % con respecto al total de la inversión pública, desde ese punto hasta el periodo 1999 observamos una incremento en la proporción con respecto a la inversión en saneamiento básico, posteriormente vemos una tendencia decreciente hasta registrase una inversión en saneamiento básico de 6.7 % en el periodo 2003, y en los demás periodos observamos que tienden a normalizarse, como ser el caso del último periodo 2011 que registro un 5.4 % de inversión en saneamiento básico con respecto al total de la inversión pública.

Otro de los componentes del sector sociales es la inversión en urbanismo y vivienda donde podemos observar una tendencia relativamente creciente en la primera década de

investigación, partiendo del periodo 1990 donde se registra una inversión en términos de proporcionalidad de 1.4 % con respecto al total de la inversión pública ,hasta llegar a un punto máximo en el periodo 1998 registrando una inversión en urbanismo y vivienda de 12.6 % con respecto al total de la inversión pública, posteriormente en los demás periodos observamos que las cifras fluctúan con variaciones mínimas, hasta analizar el último periodo de investigación donde se registró una inversión en urbanismo y vivienda de 10.2 % con respecto al total de la inversión pública.

Figura No. 9: Porcentaje de la Inversión en sociales respecto al total (1990-2011)



Fuente: UDAPE

Elaboración: Propia

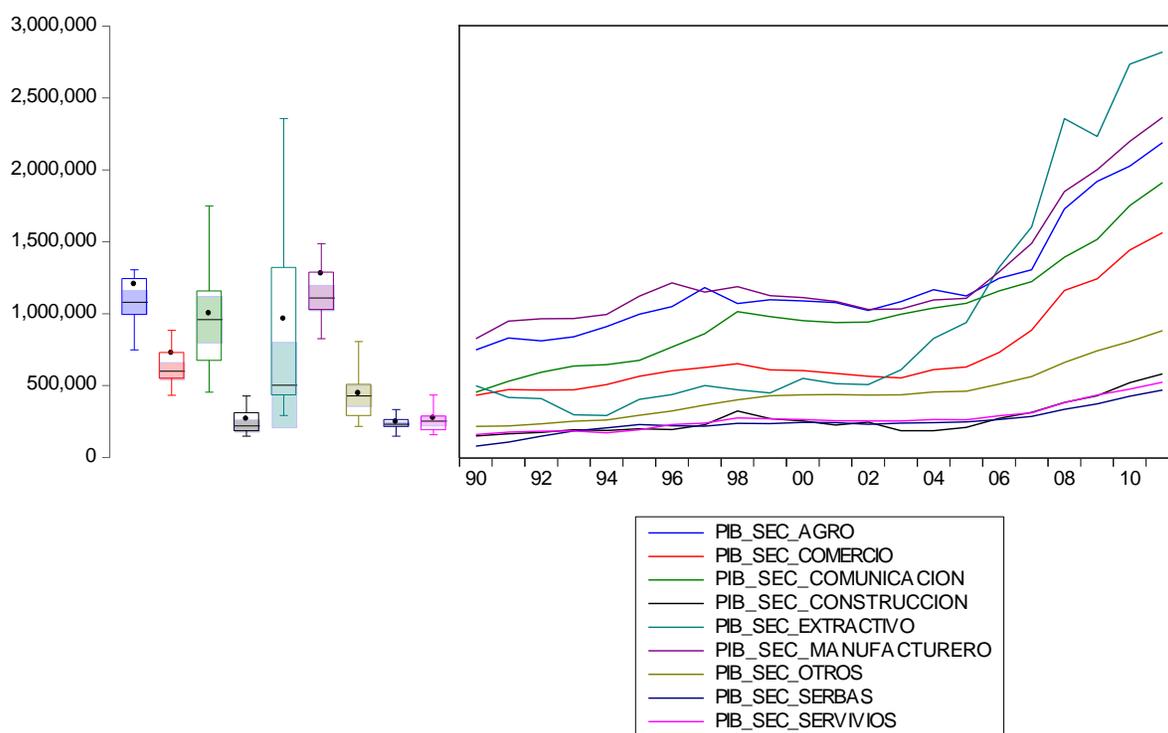
4.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTORES

El PIB es una magnitud denominada de flujo, que contabiliza los bienes y servicios producidos durante la etapa de estudio. El significado de flujo o corriente se contrapone al de fondo o stock. El primero se refiere a un periodo (día, semana, mes, año, etc.), que, además, debe expresarse de forma clara, si bien en muchos casos ante su difusión y empleo generalizado, dicho periodo puede sobreentenderse. Así, por ejemplo, los ingresos de una persona son una corriente o flujo ya que hay que explicar el periodo en el que se han

obtenido. Por tanto las corrientes o flujos tienen una clara dimensión temporal. En el lado opuesto, están los fondos o stocks que carecen de ella, aunque exista una referencia a un punto del tiempo

Un examen visual de la siguiente figura nos deja algunas conclusiones: i) la estructura interna de las cuentas analizadas es bastante rígida e invariable en el tiempo hasta el 2006, posteriormente se puede observar un crecimiento casi equitativo en todos los sectores de la economía ii) la producción "Agrícola Industrial" y el producto generado por la "Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural" muestran una tendencia a tener un mayor peso dentro de nuestra economía, éste último en desmedro del peso relativo al producto generado en la "Extracción de los Minerales Metálicos y no Metálicos".

Figura No. 10: Porcentaje de la Inversión en sociales respecto al total (1990-2011)

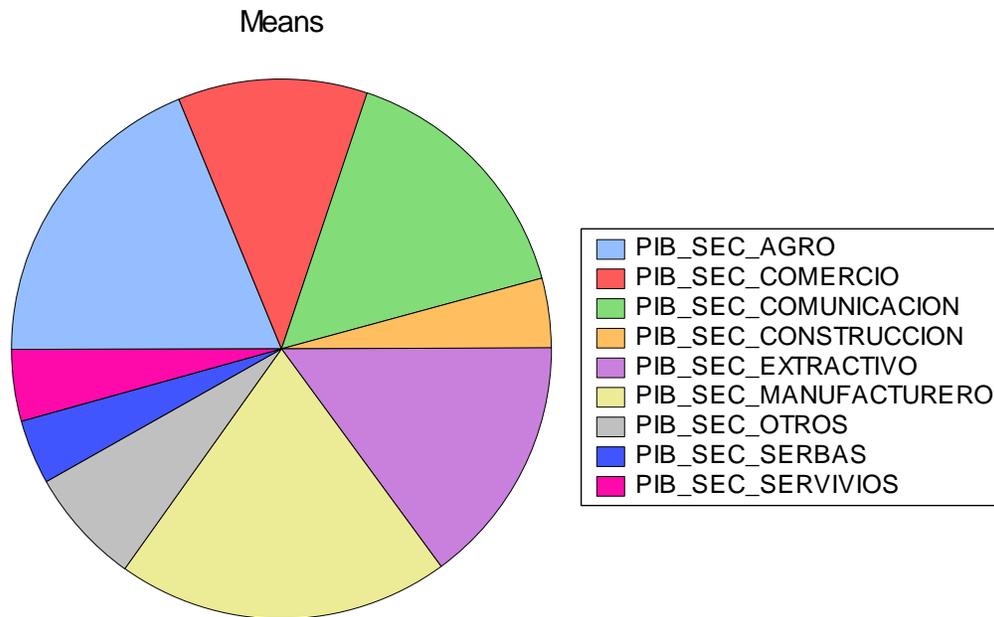


Fuente: UDAPE
Elaboración: Propia

En cuanto a análisis gráficos, podemos apreciar la INCIDENCIA de los distintos sectores productivos sobre el crecimiento del producto. Es decir, se descompone la tasa de

crecimiento del PIB de acuerdo al crecimiento que aportaron los distintos sectores. La altura total de las tortas del gráfico representa el promedio del PIB sectorial durante el periodo 1990 a 2011. Por ejemplo, gran parte del crecimiento del PIB es explicado por el crecimiento de la Industria Manufacturera.

Figura No. 11: Porcentaje de la Inversión en sociales respecto al total (1990-2011)



Fuente: UDAPE
Elaboración: Propia

CAPÍTULO V

MARCO DEMOSTRATIVO DE LA HIPÓTESIS

5.1 ESPECIFICACIÓN DEL MODELO

La composición de las variables dentro el modelo econométrico es de suma importancia, en este sentido se clasifica las variables de acuerdo a los elementos citados en los anteriores capítulos, es decir; variable dependiente, variable independiente y variable estocástica.

5.1.1 Variable dependiente

- ✓ **LPBOS_t = Logaritmo del Producto Interno Bruto sectorial** de Bolivia del t-ésimo de cada año (Base 1990 M\$US).

5.1.2 Variables Independientes

- ✓ **LINVS_t = Logaritmo de la Inversión Pública Sectorial de Bolivia** del t-ésimo de cada año (Base 1990 M\$US).
- ✓ **TI_t = tasa de interés** del t-ésimoaño.
- ✓ **LTCR_t = Logaritmo del tipo de cambio real** del t-ésimoaño (Base 1990).

5.1.3 Variable estocástica

- ✓ **U_t = variable de perturbación económica** (Termino estocástico).

La relación de comportamiento es de la forma:

$$\text{PIBS}_t = F (\text{INVS}_t, \text{TI}_t, \text{TCR}_t)$$

5.2 ESTIMACIÓN DEL MODELO

Para la estimación del modelo, se utiliza el método MCO (Mínimos Cuadrados Ordinarios), teniendo en cuenta las hipótesis clásicas de los términos de perturbación U_t , que estas deben tener las características de Ruido Blanco, es decir por el momento, es un modelo econométrico Homoscedastico e Incorrelacionado:

La estimación realizada mediante el paquete econométrico E-views 7.0, nos muestra en su principal ventana los siguientes resultados:

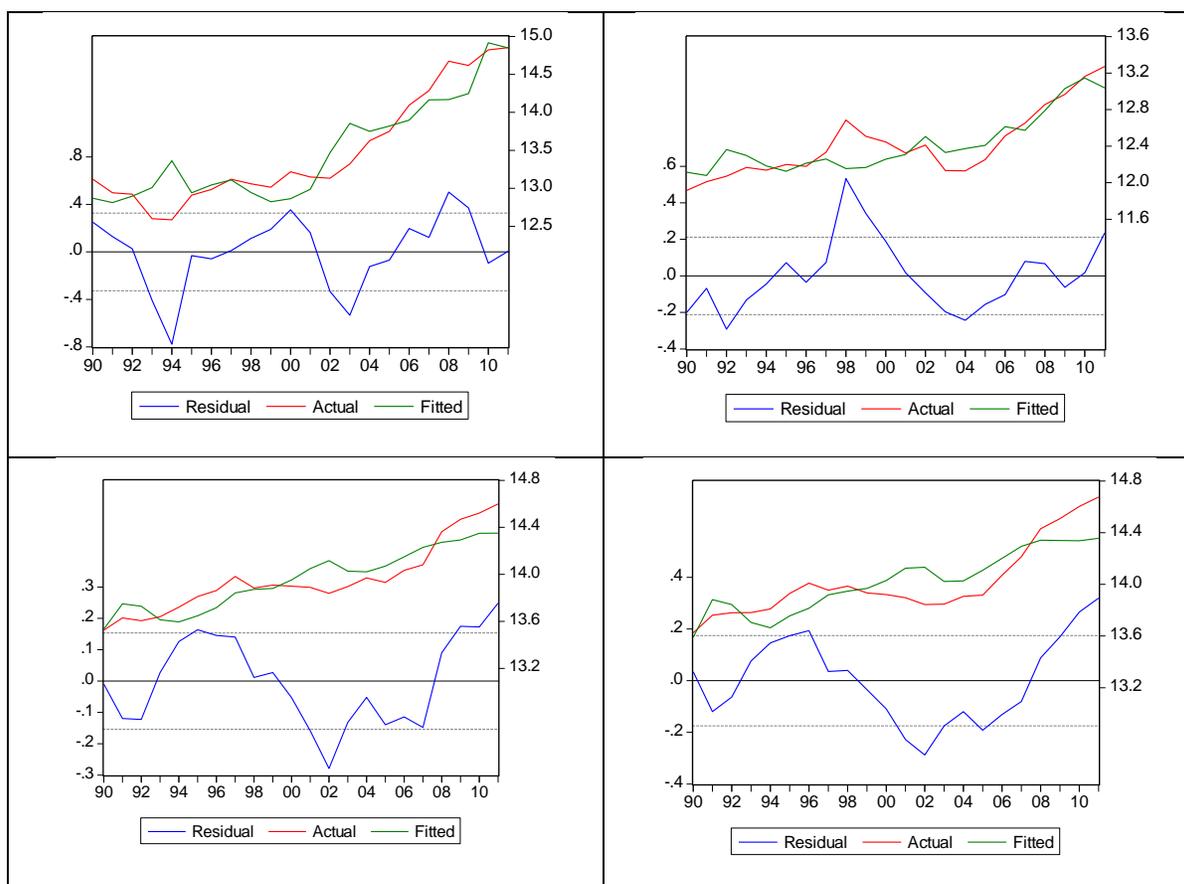
**CUADRO 2: Modelos econométricos
PIB POR SECTORES⁸**

	EXTRACTIVO	INFRAESTRUCTURA	AGRO	MANUFACTURERO
CONSTANTE	14,24	7,15	10,02	9,01
IPEXTRACTIVA	0,18			
IPINFRAESTRUCTURA		0,61		
IPPRODUCCION			0,39	0,45
TIPO DE CAMBIO REAL	0,001	-0,019	-0,002	
TASA DE INTERES	-0,19	-0,036	-0,02	-0,008

Fuente: elaboración propia en base a anexos

Los ajustes de los modelos se detallan en la figura, donde el nivel de ajuste es bastante alto, consecuentemente los modelos explican de forma adecuada dicho comportamiento.

Figura 12:Ajuste grafico



⁸Ver los anexos

El primer modelo correspondiente al sector extractivo de la economía presente un efecto de 0,18 sobre el PIB del sector extractivo, mientras que el TCR tiene un efecto reducido sobre el PIB y la tasa de interés presenta una relación inversa de 0,19 sobre el PIB. En el segundo modelo es más sensible a la inversión y menos sensible hacia la tasa de interés respecto al primer modelo, el tercer y cuarto modelo tienen una sensibilidad diferenciable en 6% y en ambos casos son sensibles hacia la tasa de interés aunque en distinto grado.

En las estimaciones de los parámetros, se consigue los signos esperados, exceptuando el caso del tipo de cambio real, con lo que se consolida la consistencia de la hipótesis en general.

5.3 EXPLICACIÓN DE LOS MODELOS

En su forma original la estimación realizada tiene la siguiente forma lineal, es decir:

$$\text{LOG(PIB_SEC_EXTRACTIVO)} = 14.24 + 0.18*\text{LOG(EXTRACTIVOS)} + 0.001*\text{TCR} - 0.19*\text{TIA}$$

Para realizar una explicación e interpretación adecuada de los parámetros encontrados es preciso enfatizar que los coeficientes son interpretados dentro de la muestra obtenida y la respectiva inferencia es aplicable debido a la consistencia del modelo, el primer modelo muestra que el grado de efecto de la inversión privada extractiva tiene una relación positiva del 18% sobre el sector extractivo.

El segundo modelo, presenta el efecto de la inversión en infraestructura y la repercusión sobre el PIB sectorial es del 61%, una vez más se da cuenta la relación directa que existe en dicho sector.

$$\text{LOG(PIB_SEC_CONSTRUCCION)} = 7.15 + 0.61*\text{LOG(INFRAEST)} - 0.019*\text{TCR} - 0.036*\text{TIA}$$

El tercer modelo indica la relación positiva de la inversión pública realizada en apoyo a la producción y cuyo efecto es del 39% y los niveles de las tasas de interés muestran una relación inversa tal como se esperaba.

$$\text{LOG(PIB_SEC_AGRO)} = 10.02 + 0.39 \cdot \text{LOG(PRODUCCION)} - 0.002 \cdot \text{TCR} - 0.027 \cdot \text{TIA}$$

El cuarto modelo presenta un efecto global de la inversión pública realizada en apoyo a la producción sobre el sector agropecuario de la economía del 45% y la tasa de interés tiende a ser inelástica.

$$\text{LOG(PIB_SEC_MANUFACTURERO)} = 9.01 + 0.45 \cdot \text{LOG(PRODUCCION)} - 0.008 \cdot \text{TIA}$$

Finalmente es posible mencionar que el tipo de cambio real no es una variable relevante aunque en sector público hace uso de variaciones en el tipo de cambio nominal con el fin de generar posibles efectos sobre el sector real de la economía.

5.4 COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN (R²)

Coefficiente de determinación (R²), permite determinar el grado de ajuste que se obtiene de los regresores hacia la variable dependiente, la fórmula viene dada por la siguiente relación:

$$R^2 = \frac{\hat{\beta} X'Y - n(\bar{Y})^2}{Y'Y - n(\bar{Y})^2}$$

En este caso el coeficiente de determinación encontrado en los modelos se detalla en el cuadro siguiente cabe recalcar que el grado de bondad de ajuste es bastante significativo en los cuatro modelos econométricos. La parte determinística explica en 82%, 72%, 76% y 66% los modelos del sector extractivo, sector infraestructura, sector agropecuario y sector manufacturero respectivamente.

**Cuadro 2: Ajuste de los Modelos econométricos
PIB POR SECTORES⁹**

	EXTRACTIVO	INFRAESTRUTURA	AGRO	MANUFACTURERO
R ²	0,82	0,72	0,76	0,66

Fuente: Elaboración Propia en base a anexos

⁹Ver los anexos

5.5 PRUEBAS DE HIPÓTESIS

Las pruebas de hipótesis, sirven para determinar la relevancia o el orden de importancia de cada uno y el conjunto de las variables independientes sobre la variable principal.

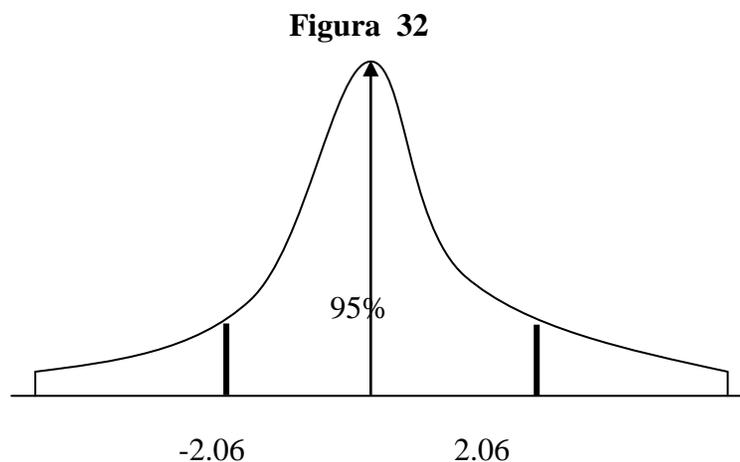
5.5.1 Pruebas de significación individual

El siguiente cuadro indica en la cuarta columna la prueba de hipótesis t-statistic, que se obtiene del cociente entre los coeficientes y la desviación estándar de los coeficientes, mientras que la quinta columna muestra la probabilidad correspondiente, calculada de acuerdo a la zona de rechazo¹⁰.

El planteamiento de las hipótesis viene dado por los siguientes elementos:

$H_0 : \beta_i = 0$ (el parámetro es estadísticamente no significativo)

$H_1 : \beta_i \neq 0$ (el parámetro es estadísticamente significativo)



El nivel de significancia es del $\alpha=5\%$, el estadístico calculado es: $t=\beta_i /SE(\beta_i)$, y el estadístico de tablas es: $t(1-\alpha /2;n-k)= t(0.975;18)=2.06$.

Respecto al primer modelo las variables utilizadas en el modelo econométrico presentan significatividad individual al 5% exceptuando la variable TCR¹¹. En el segundo modelo (Sector Construcción) es la tasa de interés activa la que no es significativa al 5%. El modelo que considera el sector agropecuario de la economía muestra que solo la variable

¹⁰Ver los anexos 7 al 10

¹¹Ver anexo 7: Modelos del sector extractivo.

inversión en producción es significativa al 5%, mientras que el TCR y la Tasa de interés no son significativas. El último modelo correspondiente al sector agropecuario de la economía indica que la tasa de interés no es significativa.

5.5.2 Pruebas de significación conjunta

Al nivel del 5% de significación, se acepta que los modelos en general esta adecuadamente especificado y sirve para explicar el proceso para el PIB sectorial.

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$$H_1 : \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$$

El estadístico F calculado se detalla en el cuadro 3, mientras que el estadístico por tablas dio como resultado $F = F_{(\alpha, k-1, n-k)} = F_{(5\%, 3, 18)} = 2.42$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa de consistencia del modelo o globalmente significativo.

**Cuadro 3: Ajuste de los Modelos econométricos
PIB POR SECTORES¹²**

	EXTRACTIVO	INFRAESTRUTURA	AGRO	MANUFACTURERO
F	29,02	15,62	19,64	18,82

Fuente: Elaboración Propia en base a anexos

El estadístico F calculado se detalla en el cuadro 3, mientras que el estadístico por tablas dio como resultado $F = F_{(\alpha, k-1, n-k)} = F_{(5\%, 3, 18)} = 2.42$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa de consistencia del modelo o globalmente significativo.

Esta prueba indica si los modelos en términos generales son consistentes y tienen significancia global, en los cuatro casos los modelos indican consistencia global al 5% de significancia y 95% de confianza.

¹²Ver los anexos

5.6 TESTS DE NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS

5.6.1 Test de Jarque – Bera

El test de Jarque –Bera implica normalidad en los residuos, esto sugiere que los errores se distribuyen normalmente, para esto se obtiene el siguiente resultado:

**Cuadro 4: Ajuste de los Modelos econométricos
PIB POR SECTORES¹³**

	EXTRACTIVO	INFRAESTRUTURA	AGRO	MANUFACTURERO
JB	2,73	3,99	1,02	0,89

Fuente: Elaboración Propia en base a anexos

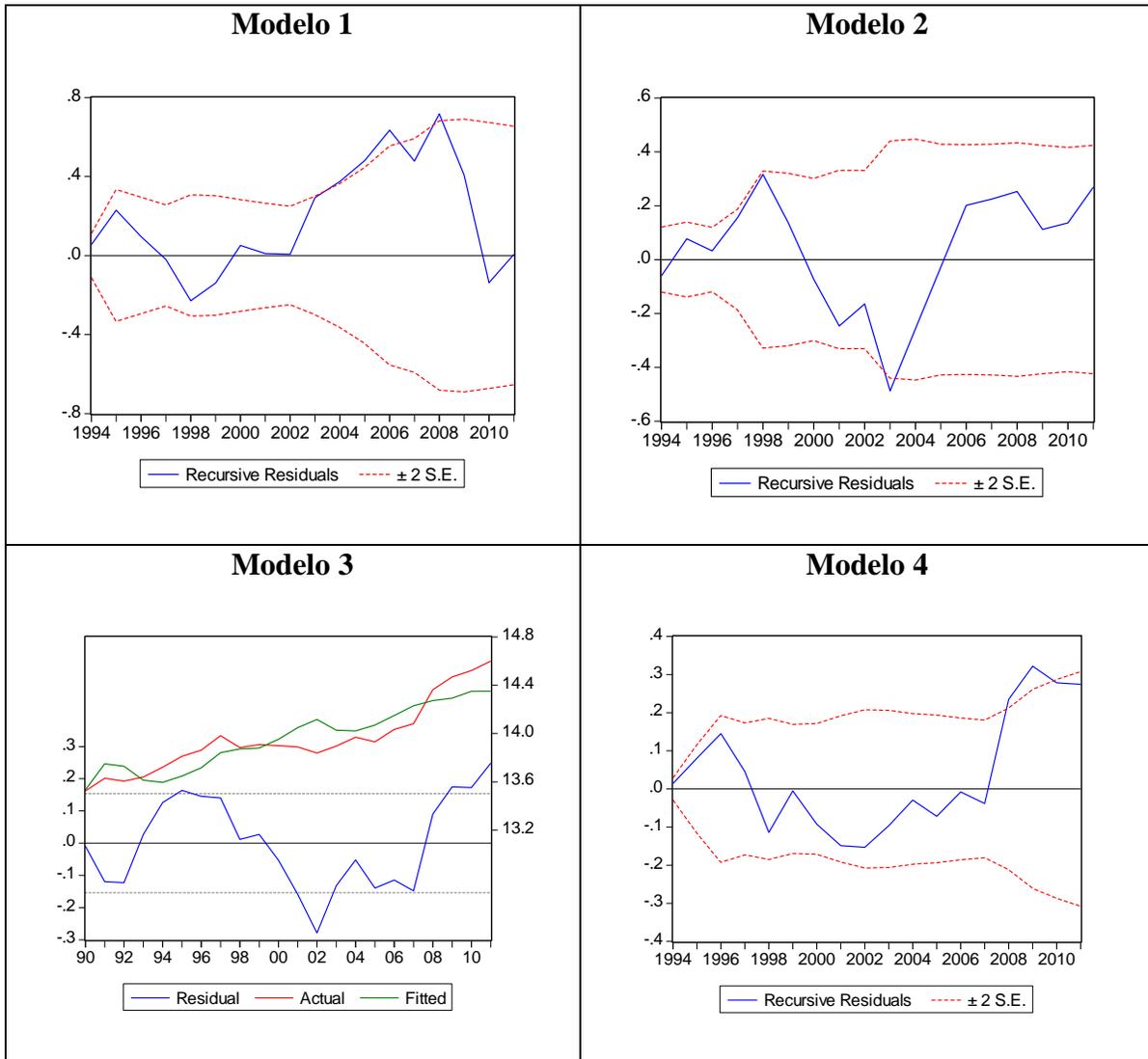
Esta es una prueba asintótica, con base en los residuos MCO. Esta prueba calcula en primera instancia la Asimetría (A) y luego Curtosis o apuntamiento (K) de los residuos. De acuerdo al test JB se determina que los residuos se distribuyen normalmente. El cálculo de los cuatro modelos muestra que los errores del modelo presentan normalidad, dicha prueba indica la esfericidad de los modelos, en los cuatro casos la normalidad es comprobada al 5%.

5.7 TESTS DE ESTABILIDAD DE LOS RESIDUOS

El test recursivo ubica los principales cambios estructurales de acuerdo a los errores obtenidos en la regresión, en este caso los errores de estimación para los modelos del PIB sectorial muestran las siguientes características:

¹³Ver los anexos

Figura 14: Test de residuos y cambio estructural



De acuerdo al gráfico observado la serie u_t tiende a extenderse fuera de la banda, por ello se acepta la hipótesis nula, es decir se acepta la existencia de estabilidad y el supuesto de normalidad del modelo. Que la brecha o la diferencia promedio de los últimos 21 años, situándose dentro de los márgenes normales y permisibles.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

La inversión en general y la inversión pública en particular juegan un rol muy importante como factores de crecimiento. Dos requisitos esenciales son su volumen y rentabilidad. Esta investigación se concentra en la inversión pública, analiza el comportamiento de la inversión pública sectorial total sobre la base de un mayor énfasis en el desarrollo de inversiones públicas que presenten externalidades positivas y que sean complementarias con la inversión privada. Frente al segundo requisito, se propone la generación de mecanismos que faciliten el diseño, construcción y operación de proyectos públicos que entreguen la rentabilidad más alta posible a lo largo de toda su vida útil.

Para realizar una explicación e interpretación adecuada de los parámetros encontrados es preciso enfatizar que los coeficientes son interpretados dentro de la muestra obtenida y la respectiva inferencia es aplicable debido a la consistencia del modelo, en términos generales es posible destacar:

- El primer modelo muestra que el grado de efecto de la inversión privada extractiva tiene una relación positiva del 18% sobre el sector extractivo. El modelo correspondiente al sector extractivo de la economía presente un efecto de 18.23 sobre el PIB del sector extractivo, mientras que el TCR tiene un efecto reducido sobre el PIB y la tasa de interés presenta una relación inversa de 0,19 sobre el PIB
- El segundo modelo, presenta el efecto de la inversión en infraestructura y la repercusión sobre el PIB sectorial es del 61%, una vez más se da cuenta la relación directa que existe en dicho sector.

- El tercer modelo indica la relación positiva de la inversión pública realizada en apoyo a la producción y cuyo efecto es del 39% y los niveles de las tasas de interés muestran una relación inversa tal como se esperaba.
- El cuarto modelo presenta un efecto global de la inversión pública realizada en apoyo a la producción sobre el sector agropecuario de la economía del 45% y la tasa de interés tiende a ser inelástica. Finalmente es posible mencionar que el tipo de cambio real no es una variable relevante aunque en sector público hace uso de variaciones en el tipo de cambio nominal con el fin de generar posibles efectos sobre el sector real de la economía.

6.2 RECOMENDACIONES

La deficiente provisión de los servicios de infraestructura es un obstáculo para la productividad y el crecimiento en Bolivia. En la década de 1990, se creyó que la participación del sector privado sería decisiva para mejorar la infraestructura, dadas las limitaciones de recursos fiscales y de capacidad de gestión en el sector público. Aunque la región fue líder en privatizaciones en el mundo entero, el aumento de la inversión privada no llegó a compensar la reducción en la inversión pública. Las debilidades de las instituciones y prácticas de negociación, contratación y regulación limitaron el alcance y los beneficios de las privatizaciones, generaron excesiva incertidumbre entre los inversionistas y contribuyeron al rechazo popular de las privatizaciones a comienzos de la década del 2000.

Es responsabilidad del Estado:

- Mantener un flujo de inversiones públicas para asegurar una estabilidad en el sector real de la economía.
- Regular y supervisar los servicios de infraestructura y pagar una parte considerable de las inversiones,
- Movilizar sus propios recursos para inducir el mayor financiamiento complementario posible, y

- Debe velar porque los pobres tengan acceso a los servicios, utilizando, cuando es necesario, mecanismos redistributivos que no lesionen la viabilidad financiera de las empresas.

Para asegurar la participación del sector privado, es necesario balancear los riesgos con la rentabilidad prevista de los proyectos públicos. Con ese propósito, es deseable:

- Reducir el riesgo normativo,
- Asignar en forma más eficiente los riesgos, y
- Adoptar mejores marcos regulatorios.

Para reducir los riesgos políticos y regulatorios, se requiere:

- Mayor transparencia,
- Un mejor diseño y supervisión de las transacciones, y
- Una mayor atención a quienes pueden verse negativamente afectados por la reestructuración.

BIBLIOGRAFÍA

- Jordan Schwartz, Luis Andrés y Georgeta Dragoiu, —Crisis in Latin America: Infrastructure Investment, Employment and the Expectations of Stimulus (Schwartz, J., Andrés, L., & Dragoiu, G. 2009. Crisis in Latin America: Infrastructure Investment, Employment and the Expectations of Stimulus. Journal of Infrastructure Development, 1(2), 111-131)
- César Calderón y Luis Servén, —The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution (Calderón, C. & Servén, L., 2004. The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution. Documento de Trabajo sobre Investigaciones Relativas a Políticas de Desarrollo N°. 3400. Washington DC: Banco Mundial).
- Luis Andrés, Vivien Foster y José Luis Guasch, —The Impact of Privatization on Firms in the Infrastructure Sector in Latin American Countries (Andrés, L., Foster, V. & y Guasch, J. L., 2005. The Impact of Privatization on Firms in the Infrastructure Sector in Latin American Countries. Washington DC: Banco Mundial)
- Dornbusch Rudiger, Fischer Stanley, Macroeconomía, MacGraw Hill Interamericana de México, 1989.
- Sachs Jeffrey, Larraín Felipe., Macroeconomía en la Economía Global, Prentice Hall Hispanoamericana S.A., México, 1993.
- Krugman Paul, Economía Internacional, Teoría y Política, MacGraw Hill Interamericana de España S.A.U., Madrid, 1997.
- Castro, Rodrigo “El Sistema De Inversión Pública de Bolivia”; CEPAL, serie de conferencias y seminarios.
- Prescott Edward, “Business Cycle Research: Method and Problem” Federal Research Bank of Miniapolis.
- Alvarez Nelson, “ Informe sobre Indicadores Cíclicos de la Economía Española” UNED 2003.
- Argandoña, Gámez y Mochón (1997): Macroeconomía Avanzada, Tomo I, McGraw-Hill.

- Argandoña, Gámez y Mochón (1997): Macroeconomía Avanzada, Tomo II, McGraw-Hill.
- KALECKI, Michal 1956 "Estudios sobre la Teoría de los Ciclos Económicos"; Colección Demos, Ediciones Ariel, 1970.
- Pulido Antonio, Ciclos económicos y Predicciones económicas, Instituto Klein, UAM.
- Núria Bosch, Marta Espasa; "Análisis De Las Pautas De Distribución Territorial De La Inversión Pública Del Gobierno Central" Universidad de Barcelona.
- Ortiz Humberto, "Inversión Pública; Evaluación de un Proyecto" Serie: reformas del Estado, Panamá, 2003.

Anexo 1: Inversión Sectorial 1990- 2011

INVERSION PUBLICA POR SECTORES (En Miles de Dólares)

SECTORES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
EXTRACTIVOS	102.684	121.563	121.139	98.671	108.238	63.713	58.467	30.776	6.062	6.708	2.960	2.083	2.721	2.858	1.148	7.266	10.401	18.856	46.867	79.167	136.436	136.436
Minería	1.504	3.945	4.222	3.797	5.837	6.283	5.164	3.649	3.678	3.939	2.960	2.083	2.721	2.858	1.148	3.292	3.062	11.250	34.161	47.969	27.834	27.834
Hidrocarburos	101.180	117.618	116.917	94.874	102.401	57.430	53.303	27.127	2.385	2.769	0	0	0	0	0	3.975	7.338	7.607	12.706	31.197	108.602	108.602
APOYO A LA PRODUCCIÓN	36.691	70.813	64.516	46.797	41.400	52.336	59.067	73.072	76.857	81.529	91.943	111.451	108.730	82.364	82.696	101.908	124.870	151.424	170.729	169.877	160.400	160.400
Agropecuario	34.934	50.848	54.661	37.740	16.288	17.336	19.500	24.407	52.738	41.610	52.719	58.906	53.876	40.649	49.202	57.459	75.990	83.072	81.639	90.097	83.614	83.614
Industria	671	1.654	2.528	1.232	689	467	474	5.557	3.995	4.280	5.548	5.990	6.620	5.023	4.449	6.778	11.396	20.491	18.444	15.155	11.859	11.859
Multisectorial	1.086	18.311	7.307	7.825	24.423	34.533	39.093	43.108	20.124	35.639	33.675	46.555	48.233	36.491	29.045	37.671	37.484	47.860	70.647	64.625	64.927	64.927
INFRAESTRUCTURA	115.193	177.224	260.302	250.124	234.515	219.838	231.772	197.667	176.646	177.478	203.133	229.836	222.053	227.651	296.710	326.018	481.468	550.931	649.582	694.342	724.602	724.602
Transportes	67.274	112.764	170.081	177.125	190.331	161.291	193.425	171.700	152.670	160.037	181.743	202.126	190.385	203.408	264.280	288.675	409.475	449.554	490.157	537.196	600.702	600.702
Energía	23.895	52.315	70.270	35.151	32.882	45.084	30.427	18.601	15.092	11.792	13.275	15.571	13.227	13.181	17.816	20.296	44.118	69.639	79.828	82.729	70.959	70.959
Comunicaciones	21.188	7.174	15.264	33.295	6.738	5.418	265	73	78	147	109	34	36	34	135	288	1.284	1.395	46.681	36.507	8.842	8.842
Recursos Hídricos	2.836	4.971	4.687	4.553	4.564	8.045	7.654	7.292	8.806	5.503	8.006	12.104	18.405	11.028	14.478	16.759	26.591	30.342	32.916	37.910	44.100	44.100
SOCIALES	57.968	37.025	84.666	84.697	129.136	183.846	239.387	246.765	245.123	264.913	285.459	295.452	251.231	186.926	221.053	193.991	262.730	284.200	427.328	475.328	471.701	471.701
Salud	15.301	11.053	22.159	22.480	23.944	25.988	31.329	32.774	34.878	41.256	60.970	49.370	53.195	37.011	45.032	40.365	61.151	63.034	79.674	91.366	71.612	71.612
Educación y Cultura	183	1.909	7.683	7.753	15.428	36.828	63.510	76.360	64.179	76.295	83.707	107.221	95.934	65.742	54.214	42.493	75.191	77.727	123.927	151.311	176.914	176.914
Saneariento Básico	38.115	13.508	34.038	35.247	35.783	45.596	84.061	79.787	82.468	98.870	91.184	74.499	45.365	33.597	67.347	51.242	56.452	60.629	50.257	79.433	78.823	78.823
Urbanismo y Vivienda	4.369	10.554	20.786	19.217	53.981	75.434	60.487	57.844	63.599	48.492	49.598	64.362	56.737	50.575	54.462	59.891	69.935	82.810	173.470	153.218	144.352	144.352
T O T A L	312.537	406.625	530.623	480.289	513.289	519.733	588.693	548.280	504.689	530.628	583.495	638.822	584.735	499.798	601.608	629.183	879.469	1.005.411	1.294.506	1.418.714	1.493.138	1.493.138

(1) A partir de 1992 se incluye la inversión del FIS.

(2) Incluye estimación de Gobiernos Municipales.

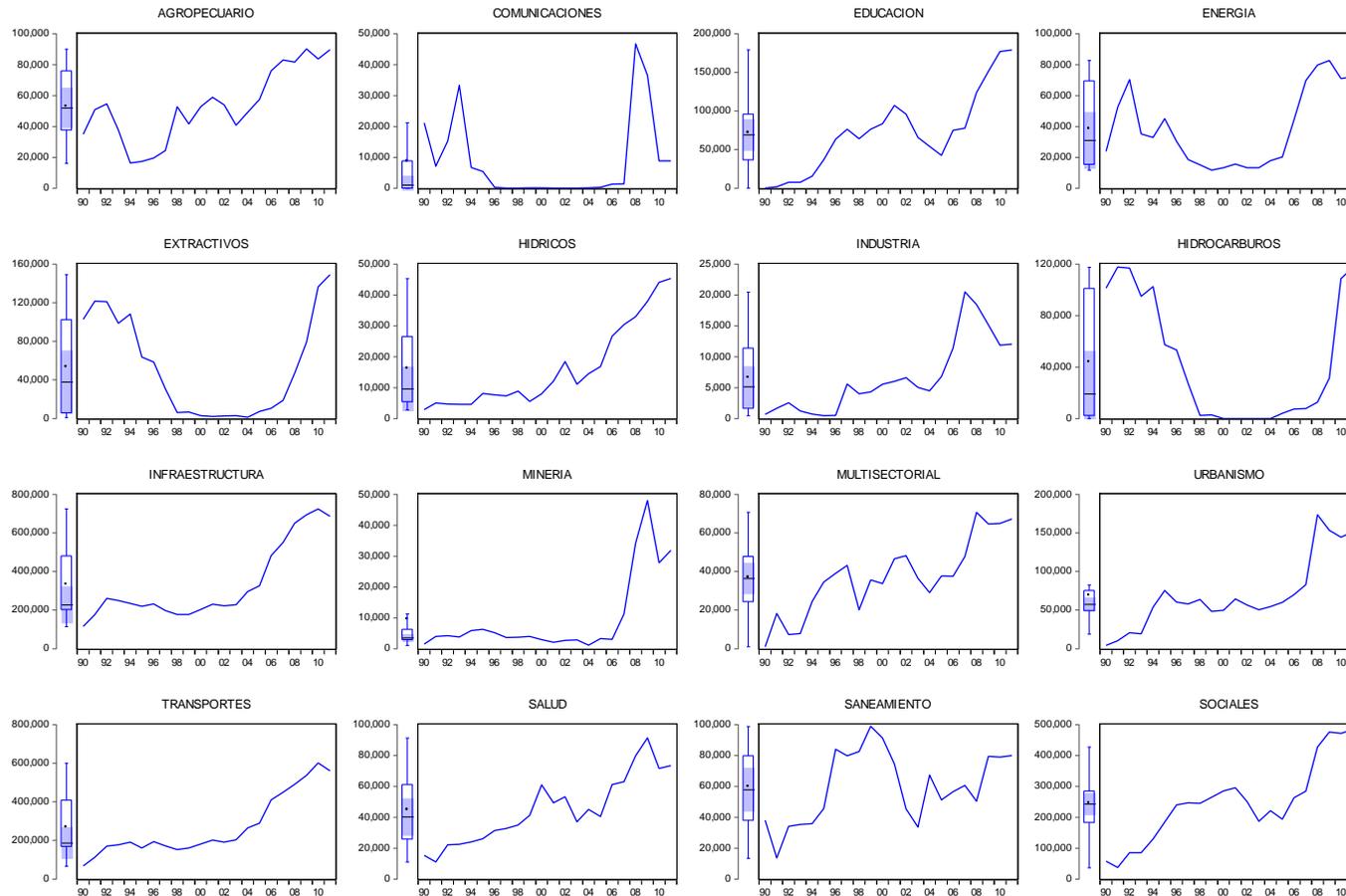
Anexo 2: Estadísticos de la Inversión Pública

	AGROPECUARIO	COMUNICACION ES	EDUCACION	ENERGIA	EXTRACTIVOS	HIDRICOS	HIDROCARBURO S	INDUSTRIA
Mean	53052.81	8810.993	71977.40	38556.31	53538.16	16221.79	43846.80	6606.071
Median	52728.77	1339.528	70466.93	31654.67	38821.34	9916.984	19916.60	5285.773
Maximum	90096.50	46680.92	178994.6	82728.85	149055.3	45329.70	117618.0	20491.00
Minimum	16288.00	33.76455	183.0000	11792.12	1148.259	2836.000	0.000000	467.0000
Std. Dev.	23282.69	13594.60	52374.06	25137.85	51978.76	13628.94	48113.68	5869.991
Skewness	0.083912	1.647841	0.535561	0.531887	0.466265	1.006846	0.535916	0.989370
Kurtosis	2.021274	4.517757	2.642756	1.735997	1.682184	2.621387	1.539736	3.001079
Jarque-Bera	0.903896	12.06801	1.168681	2.501876	2.389065	3.848448	3.007762	3.589132
Probability	0.636387	0.002396	0.557473	0.286236	0.302846	0.145989	0.222266	0.166200
Sum	1167162.	193841.8	1583503.	848238.8	1177840.	356879.5	964629.7	145333.6
Sum Sq. Dev.	1.14E+10	3.88E+09	5.76E+10	1.33E+10	5.67E+10	3.90E+09	4.86E+10	7.24E+08
Observations	22	22	22	22	22	22	22	22

EFFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA SECTORIAL EN LA ECONOMÍA BOLIVIANA

	INFRAESTRUC TURA	MINERIA	MULTISECTOR IAL	SALUD	SANEAMIENTO	SOCIALES	URBANISMO	TRANSPORTE S
Mean	333313.9	9691.359	37084.44	44881.73	59825.38	246026.7	69342.19	269724.8
Median	233143.5	3867.852	36987.79	40810.62	58540.48	245943.9	58867.59	191905.2
Maximum	724601.9	47969.24	70646.84	91366.05	98869.88	483663.5	173470.3	600701.6
Minimum	115193.4	1148.259	1086.000	11053.00	13508.20	37024.60	4369.000	67274.40
Std. Dev.	196880.7	13021.12	19348.75	22042.62	23058.29	129922.9	46367.00	159207.0
Skewness	1.030144	1.834421	-0.006203	0.412857	-0.122480	0.373288	0.949476	0.932229
Kurtosis	2.460768	5.008272	2.399242	2.228404	1.955992	2.516674	3.089589	2.422439
Jarque-Bera	4.157592	16.03577	0.330975	1.170732	1.054127	0.725066	3.312873	3.492299
Probability	0.125081	0.000330	0.847480	0.556902	0.590336	0.695912	0.190818	0.174444
Sum	7332905.	213209.9	815857.8	987398.0	1316158.	5412587.	1525528.	5933945.
Sum Sq. Dev.	8.14E+11	3.56E+09	7.86E+09	1.02E+10	1.12E+10	3.54E+11	4.51E+10	5.32E+11
Observations	22	22	22	22	22	22	22	22

Anexo 3: Gráficos Individuales de la Inversión Pública



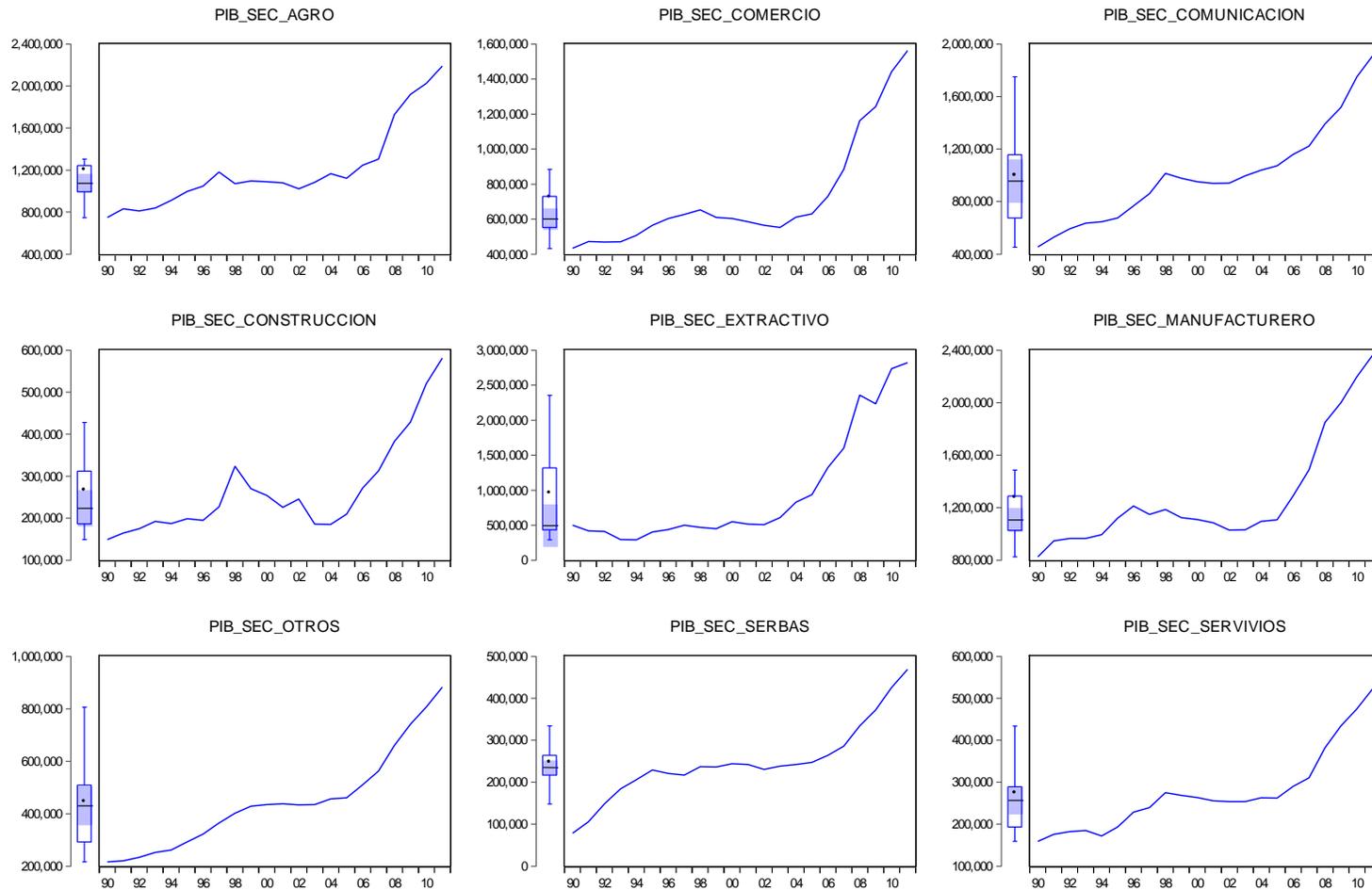
Anexo 4: Producto Interno Bruto sectorial

obs	PIB_SEC_AGR O	PIB_SEC_COM ERCIO	PIB_SEC_COM UNICACION	PIB_SEC_CON STRUCCION	PIB_SEC_EXT RACTIVO	PIB_SEC_MAN UFACTURERO	PIB_SEC_OTR OS	PIB_SEC_SER BAS	PIB_SEC_SER VIVOS
1990	747973.9	432473.3	453972.7	149533.8	499026.1	826379.6	216194.4	78364.92	158997.1
1991	830596.0	472345.1	529200.2	164538.8	417583.7	947551.6	219750.3	105975.3	175624.8
1992	810982.7	468752.7	592154.6	174896.8	409756.2	965092.4	233883.6	148366.7	182208.7
1993	839049.3	470807.2	634991.5	192255.2	297006.0	966477.3	252054.0	184126.1	184587.9
1994	909927.3	507133.3	646205.9	186924.8	292349.2	994305.1	261055.7	205692.9	171779.8
1995	995822.4	564147.3	675779.8	198546.4	404340.6	1121152.	292646.1	229015.1	193209.6
1996	1048121.	602414.5	767856.3	194646.2	436494.3	1213699.	322637.7	220776.0	228278.1
1997	1181091.	626129.6	859796.3	227164.7	499304.7	1149579.	364558.6	216842.0	239351.9
1998	1070928.	651829.4	1013778.	323506.7	469477.3	1186850.	401552.2	236880.7	275160.8
1999	1097000.	609596.3	978603.6	270499.8	449051.7	1124813.	428851.0	236105.8	268283.0
2000	1087714.	603490.2	950759.0	254427.9	550068.1	1110809.	434915.0	243966.0	263469.0
2001	1077078.	584452.5	937579.6	225569.5	513919.2	1084320.	437190.4	241730.1	255875.5
2002	1022739.	564032.2	940834.9	245941.9	505944.1	1029078.	433257.2	230040.4	253476.4
2003	1083710.	552208.3	995598.2	185963.0	609914.0	1031831.	435043.0	238181.0	253954.8
2004	1166775.	611300.4	1038376.	185339.3	827970.0	1095403.	456155.5	241904.6	262945.1
2005	1122769.	629404.0	1072469.	209568.0	937567.0	1106986.	460192.3	246936.5	262064.3
2006	1245032.	730054.0	1158156.	271675.5	1322182.	1289888.	509766.4	263938.5	289719.2
2007	1305368.	884846.0	1222504.	312670.3	1602120.	1488407.	562781.8	285547.8	310084.5
2008	1728852.	1161659.	1391901.	383069.3	2356854.	1849061.	660464.2	334235.4	381717.9
2009	1920150.	1241741.	1516762.	428253.3	2231867.	2000094.	741082.0	372194.4	434074.6
2010	2026187.	1442054.	1750436.	520423.3	2734427.	2197823.	806301.6	425845.8	474639.2
2011	2189065.	1562213.	1911568.	581269.3	2818623.	2364421.	881786.6	469035.6	523065.2

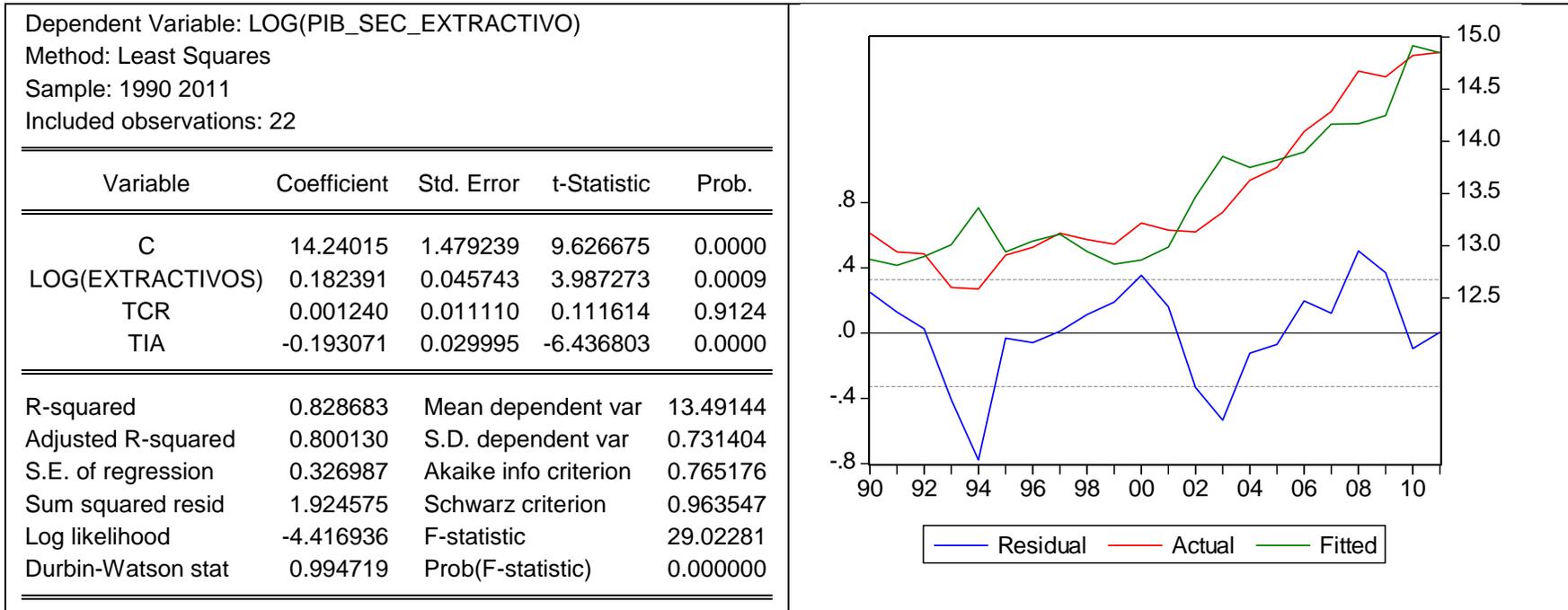
Anexo 5: Estadísticos Producto Interno Bruto sectorial

	PIB_SEC_AG	PIB_SEC_CO	PIB_SEC_CO	PIB_SEC_CO	PIB_SEC_EX	PIB_SEC_MA	PIB_SEC_OT	PIB_SEC_SE	PIB_SEC_SE
	RO	MERCIO	MUNICACION	NSTRUCCIO	TRACTIVO	NUFACTURE	ROS	RBAS	RVIVOS
Mean	1204861.	726049.2	1001786.	267576.5	962992.9	1279274.	446005.4	247986.4	274662.1
Median	1085712.	606543.2	964681.3	226367.1	509931.7	1115980.	434086.1	237530.9	258969.9
Maximum	2189065.	1562213.	1911568.	581269.3	2818623.	2364421.	881786.6	469035.6	523065.2
Minimum	747973.9	432473.3	453972.7	149533.8	292349.2	826379.6	216194.4	78364.92	158997.1
Std. Dev.	399428.6	324197.4	379825.0	116067.9	828666.3	427311.9	187684.8	90660.15	98127.17
Skewness	1.304829	1.521916	0.800187	1.444373	1.284745	1.463028	0.839913	0.647929	1.176486
Kurtosis	3.622125	3.997697	3.146255	4.189750	3.106184	3.844435	2.961692	3.720493	3.638494
Jarque-Bera	6.597580	9.405289	2.367374	8.946991	6.062427	8.501969	2.588012	2.015164	5.448805
Probability	0.036928	0.009071	0.306148	0.011407	0.048257	0.014250	0.274170	0.365101	0.065585
Sum	26506931	15973082	22039283	5886684.	21185845	28144017	9812119.	5455702.	6042567.
Sum Sq. Dev.	3.35E+12	2.21E+12	3.03E+12	2.83E+11	1.44E+13	3.83E+12	7.40E+11	1.73E+11	2.02E+11
Observations	22	22	22	22	22	22	22	22	22

Anexo 6: Gráficos Individuales del PIB Sectorial



Anexo 7: Modelos del sector extractivo



EFFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA SECTORIAL EN LA ECONOMÍA BOLIVIANA

ARCH Test:

F-statistic	0.040728	Probability	0.842208
Obs*R-squared	0.044919	Probability	0.832153

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1991 2011

Included observations: 21 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.084402	0.038872	2.171313	0.0428
RESID^2(-1)	0.046655	0.231180	0.201812	0.8422

R-squared	0.002139	Mean dependent var	0.088678
Adjusted R-squared	-0.050380	S.D. dependent var	0.145722
S.E. of regression	0.149347	Akaike info criterion	-0.874693
Sum squared resid	0.423787	Schwarz criterion	-0.775215
Log likelihood	11.18427	F-statistic	0.040728
Durbin-Watson stat	1.951458	Prob(F-statistic)	0.842208

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.513231	Probability	0.240181
Obs*R-squared	8.295331	Probability	0.217255

Test Equation:

EFFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA SECTORIAL EN LA ECONOMÍA BOLIVIANA

Dependent Variable: RESID^2

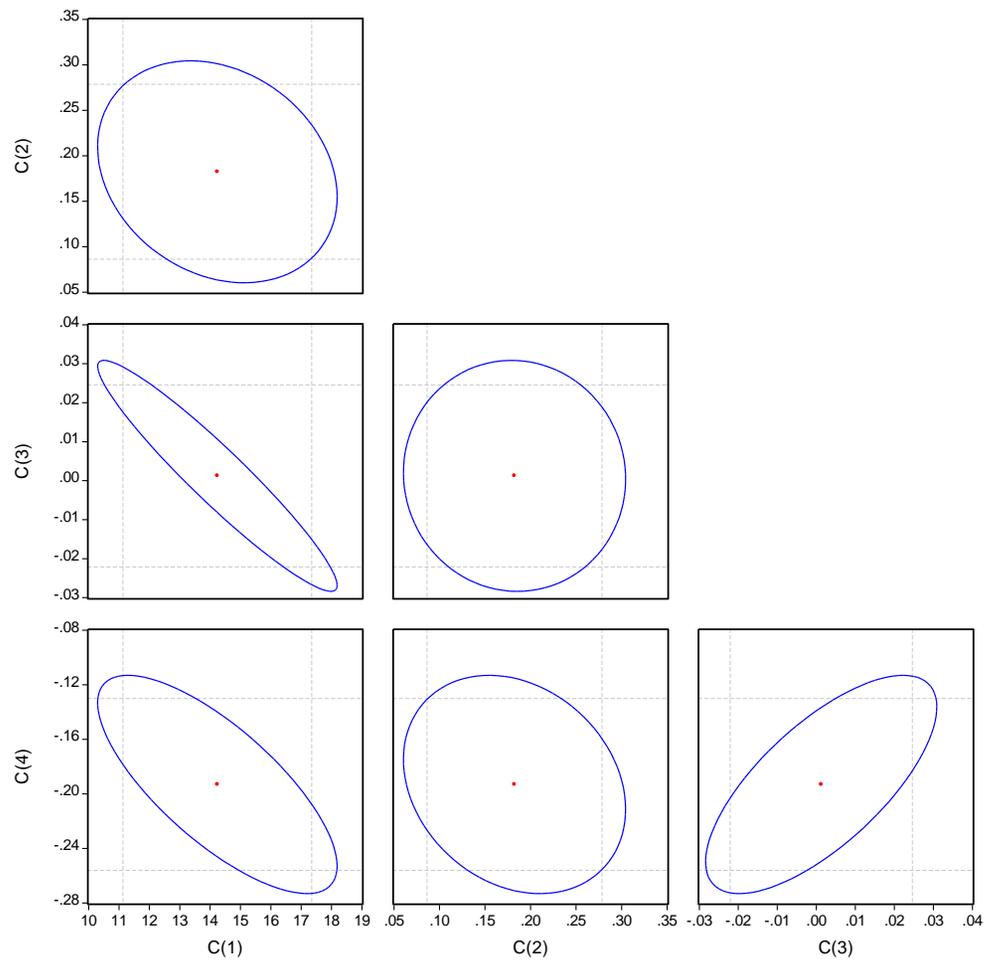
Method: Least Squares

Date: 06/19/12 Time: 19:39

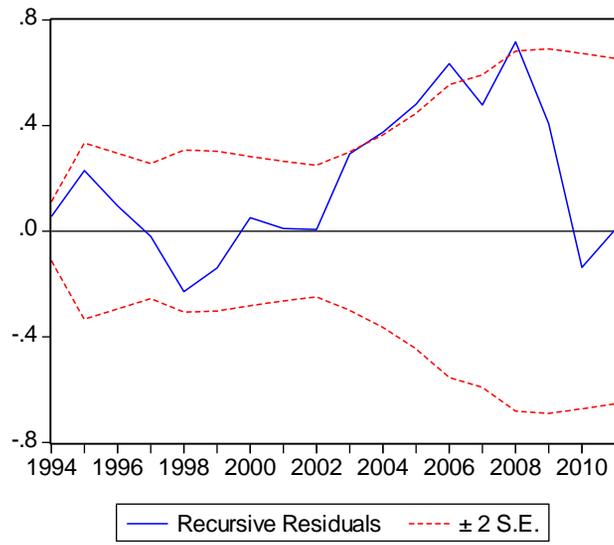
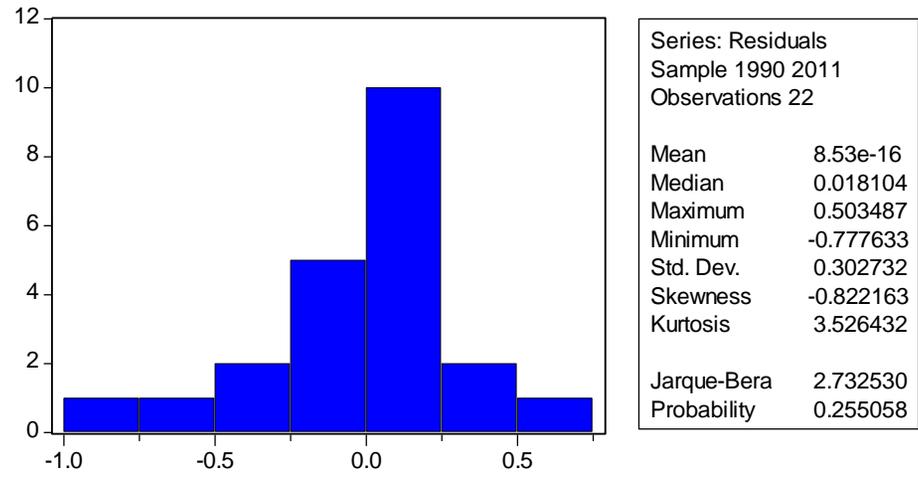
Sample: 1990 2011

Included observations: 22

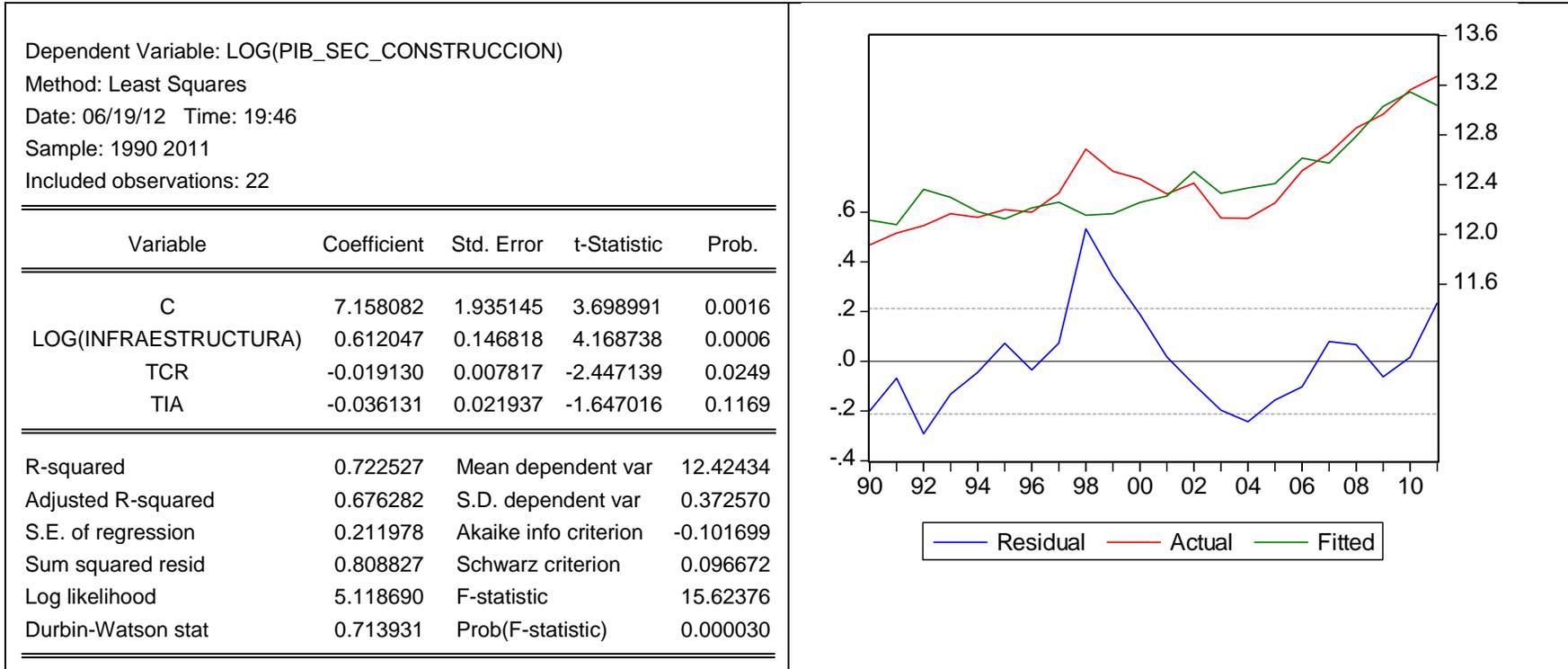
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.312662	3.206093	0.409427	0.6880
LOG(EXTRACTIVOS)	-0.843230	0.422226	-1.997104	0.0643
(LOG(EXTRACTIVOS))^2	0.046666	0.022279	2.094626	0.0536
TCR	-0.011946	0.051550	-0.231729	0.8199
TCR^2	7.62E-05	0.000257	0.296778	0.7707
TIA	0.437778	0.155211	2.820533	0.0129
TIA^2	-0.015795	0.005650	-2.795325	0.0136
R-squared	0.377061	Mean dependent var		0.087481
Adjusted R-squared	0.127885	S.D. dependent var		0.142321
S.E. of regression	0.132909	Akaike info criterion		-0.944932
Sum squared resid	0.264972	Schwarz criterion		-0.597782
Log likelihood	17.39425	F-statistic		1.513231
Durbin-Watson stat	2.115680	Prob(F-statistic)		0.240181



EFFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA SECTORIAL EN LA ECONOMÍA BOLIVIANA



Anexo 8: Modelo Sector Construcción



ARCH Test:

F-statistic	0.895562	Probability	0.355855
Obs*R-squared	0.945276	Probability	0.330925

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1991 2011

Included observations: 21 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.028984	0.016292	1.778980	0.0912
RESID^2(-1)	0.212611	0.224666	0.946341	0.3559
R-squared	0.045013	Mean dependent var		0.036612
Adjusted R-squared	-0.005249	S.D. dependent var		0.064713
S.E. of regression	0.064883	Akaike info criterion		-2.542082
Sum squared resid	0.079985	Schwarz criterion		-2.442604
Log likelihood	28.69186	F-statistic		0.895562
Durbin-Watson stat	1.895805	Prob(F-statistic)		0.355855

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.472102	Probability	0.867069
Obs*R-squared	5.752764	Probability	0.764385

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

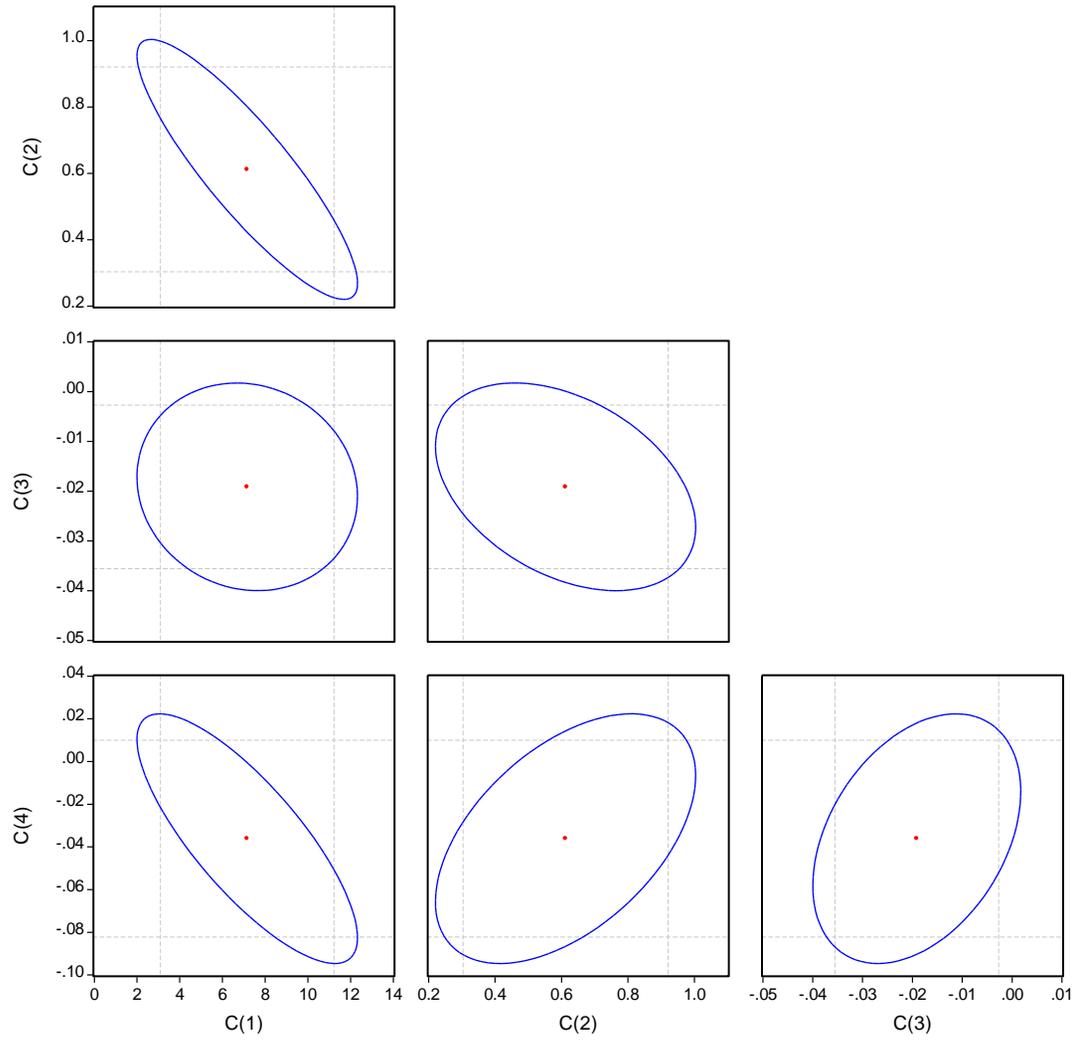
Sample: 1990 2011

Included observations: 22

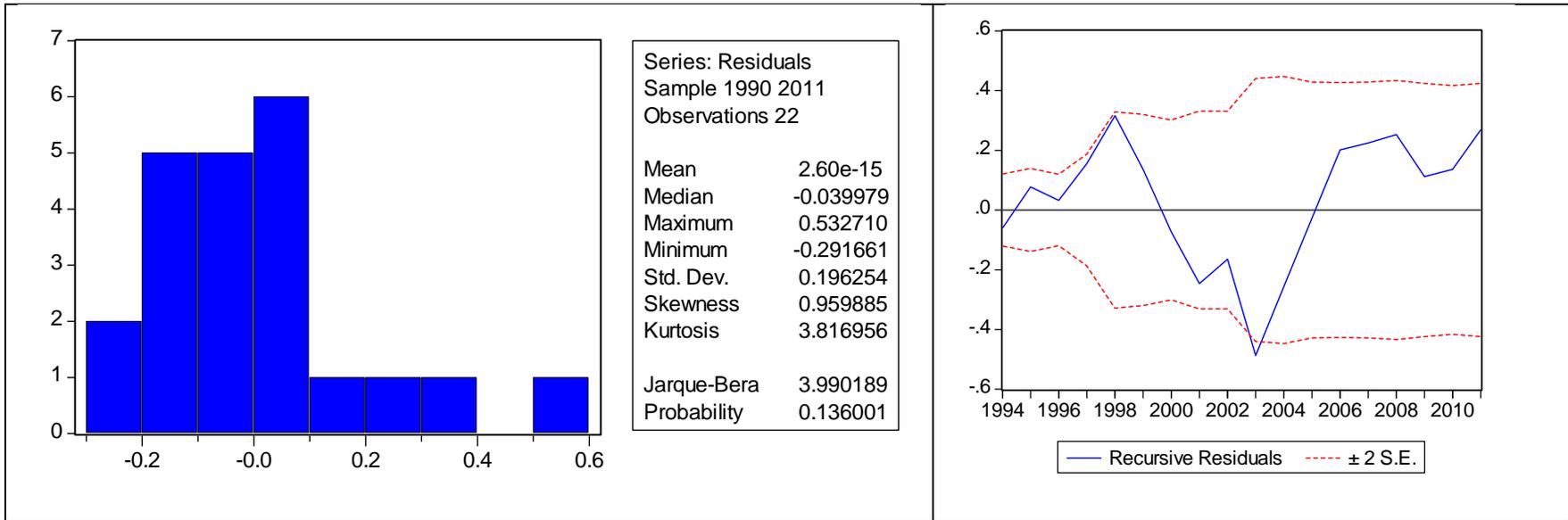
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

EFFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA SECTORIAL EN LA ECONOMÍA BOLIVIANA

C	8.674661	38.54946	0.225027	0.8257
LOG(INFRAESTRUCTURA)	-2.742679	5.474061	-0.501032	0.6254
(LOG(INFRAESTRUCTURA))^2	0.114666	0.218574	0.524611	0.6094
(LOG(INFRAESTRUCTURA))*TCR	-0.002553	0.016546	-0.154270	0.8800
(LOG(INFRAESTRUCTURA))*TIA	0.001719	0.037231	0.046170	0.9639
TCR	0.145805	0.139528	1.044991	0.3166
TCR^2	-0.000416	0.000621	-0.669856	0.5156
TCR*TIA	-0.002090	0.001887	-1.107568	0.2898
TIA	0.263760	0.620710	0.424932	0.6784
TIA^2	-0.002856	0.003969	-0.719618	0.4855
R-squared	0.261489	Mean dependent var	0.036765	
Adjusted R-squared	-0.292394	S.D. dependent var	0.063157	
S.E. of regression	0.071800	Akaike info criterion	-2.126920	
Sum squared resid	0.061862	Schwarz criterion	-1.630991	
Log likelihood	33.39612	F-statistic	0.472102	
Durbin-Watson stat	2.151245	Prob(F-statistic)	0.867069	



EFFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA SECTORIAL EN LA ECONOMÍA BOLIVIANA

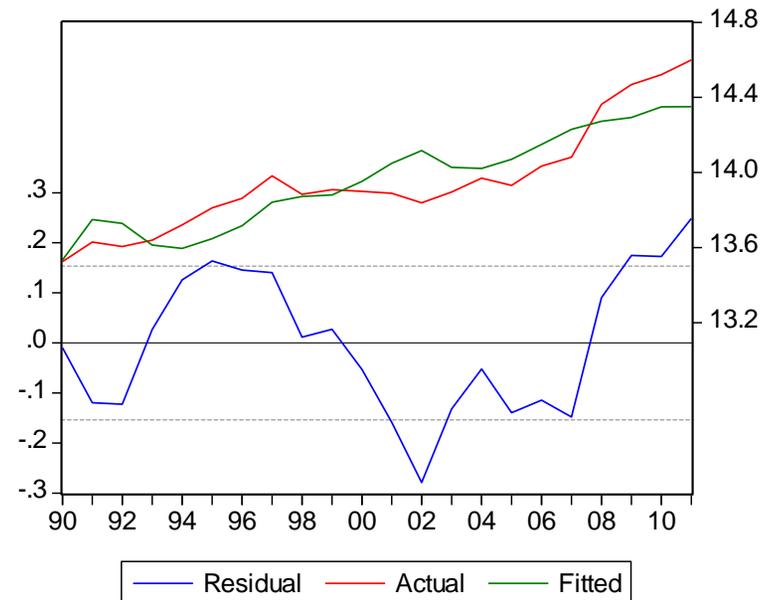


Anexo 9: Modelo Sector Agro

Dependent Variable: LOG(PIB_SEC_AGRO)
 Method: Least Squares
 Sample: 1990 2011
 Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.02257	1.684811	5.948779	0.0000
LOG(PRODUCCION)	0.399149	0.122797	3.250468	0.0044
TCR	-0.002217	0.005227	-0.424234	0.6764
TIA	-0.027481	0.018602	-1.477289	0.1569

R-squared	0.766058	Mean dependent var	13.95739
Adjusted R-squared	0.727068	S.D. dependent var	0.294096
S.E. of regression	0.153644	Akaike info criterion	-0.745390
Sum squared resid	0.424917	Schwarz criterion	-0.547018
Log likelihood	12.19929	F-statistic	19.64740
Durbin-Watson stat	0.475542	Prob(F-statistic)	0.000007



ARCH Test:

F-statistic	1.033768	Probability	0.322048
Obs*R-squared	1.083627	Probability	0.297888

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares

EFFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA SECTORIAL EN LA ECONOMÍA BOLIVIANA

Sample (adjusted): 1991 2011

Included observations: 21 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.015828	0.006021	2.628864	0.0165
RESID^2(-1)	0.254524	0.250332	1.016744	0.3220
R-squared	0.051601	Mean dependent var		0.020230
Adjusted R-squared	0.001686	S.D. dependent var		0.019191
S.E. of regression	0.019175	Akaike info criterion		-4.980007
Sum squared resid	0.006986	Schwarz criterion		-4.880528
Log likelihood	54.29007	F-statistic		1.033768
Durbin-Watson stat	1.699201	Prob(F-statistic)		0.322048

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.338638	Probability	0.300474
Obs*R-squared	7.672000	Probability	0.263132

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Sample: 1990 2011

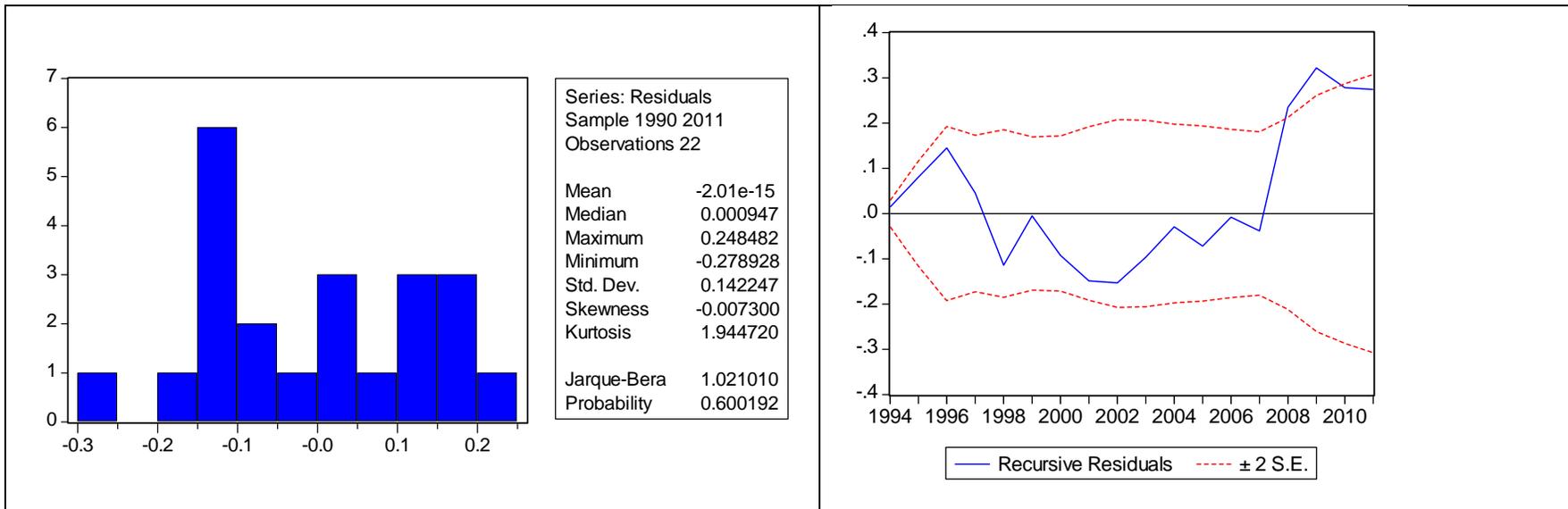
Included observations: 22

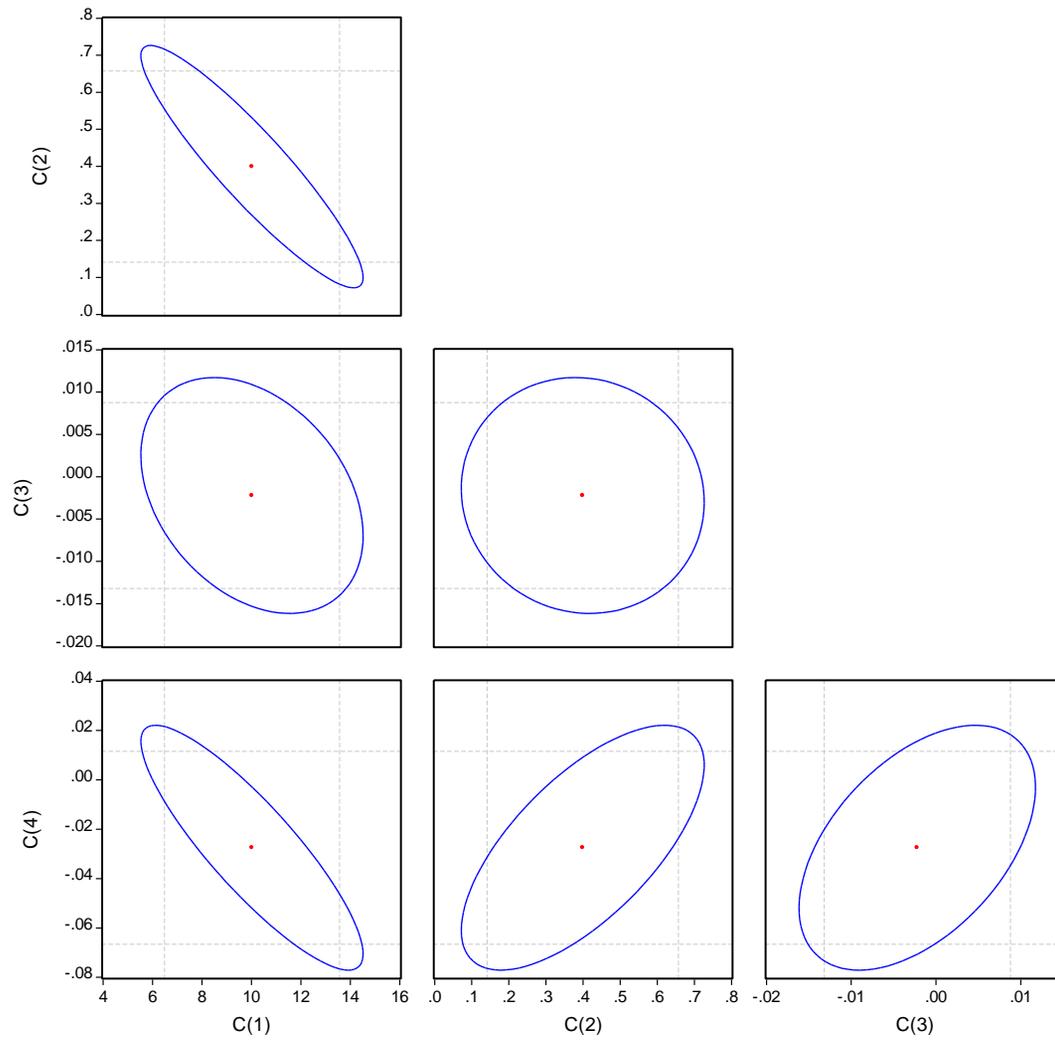
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.873555	2.547691	0.342881	0.7364
LOG(PRODUCCION)	-0.198246	0.474583	-0.417727	0.6821

EFFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA SECTORIAL EN LA ECONOMÍA BOLIVIANA

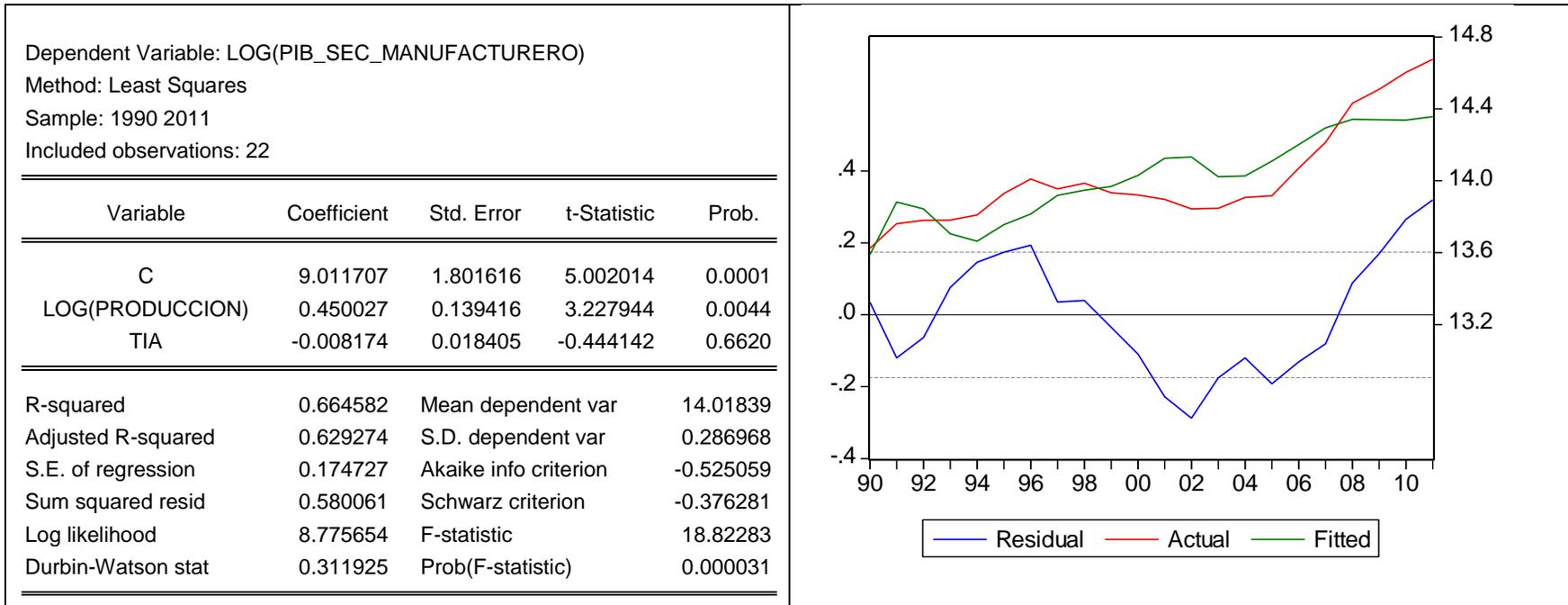
(LOG(PRODUCCION))^2	0.009268	0.020908	0.443283	0.6639
TCR	0.006111	0.007338	0.832683	0.4181
TCR^2	-3.51E-05	3.62E-05	-0.970417	0.3472
TIA	-0.005625	0.013390	-0.420074	0.6804
TIA^2	0.000106	0.000486	0.218746	0.8298

R-squared	0.348727	Mean dependent var	0.019314
Adjusted R-squared	0.088218	S.D. dependent var	0.019215
S.E. of regression	0.018348	Akaike info criterion	-4.905259
Sum squared resid	0.005050	Schwarz criterion	-4.558109
Log likelihood	60.95785	F-statistic	1.338638
Durbin-Watson stat	1.816821	Prob(F-statistic)	0.300474





Anexo 10: Modelo Sector Manufacturero



ARCH Test:

F-statistic	9.840194	Probability	0.005429
Obs*R-squared	7.165142	Probability	0.007433

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/19/12 Time: 19:58

Sample (adjusted): 1991 2011

Included observations: 21 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011261	0.007296	1.543383	0.1392
RESID^2(-1)	0.716068	0.228272	3.136908	0.0054

R-squared	0.341197	Mean dependent var	0.027566
Adjusted R-squared	0.306523	S.D. dependent var	0.028180
S.E. of regression	0.023467	Akaike info criterion	-4.576042
Sum squared resid	0.010463	Schwarz criterion	-4.476564
Log likelihood	50.04845	F-statistic	9.840194
Durbin-Watson stat	1.325282	Prob(F-statistic)	0.005429

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.997821	Probability	0.140579
Obs*R-squared	7.034783	Probability	0.134061

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/19/12 Time: 19:59

Sample: 1990 2011

Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

EFFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA SECTORIAL EN LA ECONOMÍA BOLIVIANA

C	0.177020	3.453784	0.051254	0.9597
LOG(PRODUCCION)	-0.002906	0.616727	-0.004712	0.9963
(LOG(PRODUCCION))^2	0.000420	0.027210	0.015435	0.9879
TIA	-0.022533	0.018753	-1.201548	0.2460
TIA^2	0.000689	0.000675	1.020846	0.3216
R-squared	0.319763	Mean dependent var	0.026366	
Adjusted R-squared	0.159707	S.D. dependent var	0.028070	
S.E. of regression	0.025731	Akaike info criterion	-4.285498	
Sum squared resid	0.011256	Schwarz criterion	-4.037534	
Log likelihood	52.14048	F-statistic	1.997821	
Durbin-Watson stat	1.070517	Prob(F-statistic)	0.140579	

