

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



TESIS DE GRADO

**“EFECTOS DE LA POLÍTICA FISCAL APLICADA, SOBRE VARIABLES
MACROECONOMICAS EN LOS ULTIMOS 15 AÑOS”**

POSTULANTE: Ramiro Chacón Mamani

DOCENTE TUTOR: Lic. M.A. Boris Quevedo Calderón

DOCENTE RELATOR: Lic. Mg. Sc. F. Alberto Quevedo Iriarte

**TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

La Paz–Bolivia

2012

AGRADECIMIENTOS

A mis padres queridos Mario y Bartola, por haberme dado la vida gracias a su apoyo, comprensión y cariño que me han brindado en todo este tiempo tanto en los momentos difíciles como en los momentos buenos.

A mis hermanos. Germán, Edwin, Alicia y Virginia, Que gracias a su apoyo.

A mis amigos, gracias por el aguante, por tantos momentos buenos y malos, que hemos vivido dentro los años de estudio, todos en busca de objetivos a gracias.

Al Lic. Boris Quevedo, Lic. Rodrigo G. Veles, Lic. Fernando I. Chura, profesionales y amigos mis agradecimientos más sinceros por la colaboración en el presente trabajo.

A la Universidad Mayor de San Andrés, mi Segunda casa y a los docentes, que se encargaron de brindarme sus conocimientos y de formarme profesionalmente, en esa área que es tan apasionante como es la economía.

INDICE GENERAL

RESUMEN	1
---------------	---

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES DE:

EFFECTOS DE LA POLÍTICA FISCAL APLICADA, SOBRE VARIABLES MACROECONOMICAS EN LOS ULTIMOS 15 AÑOS

1. ANTECEDENTES	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.3. DELIMITACION DEL TEMA DE ESTUDIO.....	5
1.3.1. Delimitación temporal	5
1.3.2. Delimitación espacial.....	5
1.4. HIPOTESIS	6
1.5. OBJETIVOS	6
1.5.1. Objetivo general	6
1.5.2. Objetivos específicos.....	6
1.6. JUSTIFICACION	7
1.6.1. Justificación económica	7
1.6.2. Justificación social.....	8
1.7. METODOLOGIA.....	8

CAPITULO II

MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

2.1. CONCEPTO DE POLITICA FISCAL.....	10
2.1.1. Objetivos de la política fiscal.....	11
2.1.1.1. Regulación.....	12
2.1.1.2. Producción de Bienes y Servicios	12

2.1.1.2.1. Bienes privados	12
2.1.1.2.2. Bienes públicos.....	12
2.1.1.3. Redistribución de ingresos	12
2.1.1.4. Equilibrio en la economía.....	13
2.2. INSTRUMENTOS DE LA POLITICA FISCAL.....	14
2.2.1. La Política presupuestaria	14
2.2.2. La Política tributaria.....	16
2.2.3. FUNCIONES DEL SISTEMA TRIBUTARIO.....	17
2.2.3.1. Función Fiscal	17
2.2.3.2. Función Económica	17
2.2.3.3. Función Social.....	18
2.2.4. CLASIFICACION DE LOS IMPUESTOS.....	18
2.2.4.1. Impuestos ordinarios y Extraordinarios	17
2.2.4.2. Impuestos Internos y externos	17
2.2.4.3. Impuestos Directos e Indirectos	18
2.2.4.4. Impuestos Reales y Personales	19
2.2.4.5. Impuestos Fijos (proporcionales y progresivos)	19
2.2.5. EFECTOS ECONOMICOS DE LOS IMPUESTOS.....	20
2.2.5.1. Efectos sobre la producción.....	20
2.2.5.2. Estimulo o desestimulo a actividades.....	20
2.2.5.3. Redistribución del ingreso	21
2.3. EFECTOS INMEDIATOS Y DE LARGO PLAZO DE LA POLITICA TRIBUTARIA.....	21
2.3.1. Efecto Ingreso	21
2.3.2. Efecto sustitución.....	21
2.3.3. Efecto Incentivo.....	22
2.3.4. Efecto Bienestar.....	22
2.3.4.1. Efecto sobre el Consumo y el ahorro	22
2.3.4.2. Efecto en la empresa	22
2.4. ENFOQUE IS-LM PARA DETERMINAR LOS EFECTOS DE LA POLÍTICAS FISCALES SOBRE LAS VARIABLES REALES.....	23
2.4.1. La Curva IS (Inversión - Ahorro).....	24
2.4.2. Curva LM.....	27
2.5. LA POLITICA FISCAL EN EL MODELO IS-LM	30

2.5.1. Efectos de la política fiscal sobre la demanda agregada.....	30
2.5.1.1. Obtención de la curva LM	32
2.6. TEORIAS SOBRE POLITICA FISCAL Y ACTIVIDAD ECONOMICA.....	36

CAPITULO III

LA POLITICA FISCAL EN BOLIVIA

3.1. LA POLITICA FISCAL EN BOLIVIA.....	37
3.2. PERIODO DE PRE- ESTABILIZACION, 1952 A 1985	37
3.3. PERIODO DE POST ESTABILIZACIÓN, 1986 A 2010.....	39
3.4. ESTRUCTURA DEL SECTOR FISCAL EN BOLIVIA.....	43
3.5. LAS CUENTAS FISCALES.....	45
3.5.1. Ingresos corrientes percibidos	45
3.5.2. Ingresos de capital	50
3.5.3. Fuentes de financiamiento	53
3.5.4. Gastos corrientes.....	56
3.5.5. Egresos de capital	60
3.5.6. Ingresos tributarios	63

CAPITULO IV

MARCO PRACTICO

4.1. EVIDENCIA EMPIRICA DEL EFECTO DE LA POLITICA FISCAL EN BOLIVIA.....	67
4.1.1. Recaudación tributaria vs tasa de interés.....	67
4.1.2. Recaudaciones tributarias vs la formación bruta de capital	69
4.1.3. Recaudaciones tributarias vs el producto interno bruto.....	72
4.1.4. Gasto público y la tasa de interés.....	73
4.1.5. Gasto público y la inversión.....	75
4.1.6. Gasto público y el PIB	77
4.2. ASPECTOS METODOLÓGICOS E INVESTIGATIVOS PARA LA CONSTRUCCION DEL MODELO ECONOMETRICO.....	78

4.2.1. Análisis cuantitativo y cualitativo de la información	79
4.2.2. La información y su procesamiento.....	83
4.3. DESCRIPCION DE LAS VARIABLES SELECCIONADAS.....	84
4.3.1. Logaritmo del gasto público del gobierno (LGPRG).....	84
4.3.2. Logaritmo de ingresos tributarios (LINGT).....	85
4.3.3. Tasa de interés activa real en moneda nacional (TIAMN).....	86
4.3.4. Logaritmo del producto interno bruto real (LPIB).....	87
4.3.5. Tasa de inflación trimestral (INF).....	87
4.4. ESTADISTICOS DE LAS VARIABLES.....	88
4.5. ESTACIONALIDAD DE LAS VARIABLES.....	90
4.5.1. Pruebas de estacionalidad.....	94
4.6. MODELO VAR	96
5. IMPULSO - RESPUESTA DE LAS VARIABLES.....	98
5.1. IMPULSO RESPUESTA EN LOS INGRESOS TRIBUTARIOS.....	99
5.2. IMPULSO - RESPUESTA DE LA POLÍTICA TRIBUTARIA Y LA TASA DE INTERES.....	101
5.3. IMPULSO - RESPUESTA DE LA POLÍTICA TRIBUTARIA Y LA INFLACION.....	102
5.4. IMPULSO - RESPUESTA DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y EL GASTO PÚBLICO	103
5.5. IMPULSO - RESPUESTA DE LA POLITICA DE GASTO PUBLICO Y LA TASA DE INTERES.....	104
5.6. IMPULSO RESPUESTA DE LA POLITICA DE GASTO PUBLICO Y LA INFLACIÓN.....	105
CONCLUSIONES.....	107
BIBLIOGRAFIA	110
ANEXOS.....	113



INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1; CURVA IS	25
GRÁFICO 2; DESPLAZAMIENTO DE LA CURVA IS	27
GRAFICO 3; DETERMINACIÓN DE LA CURVA LM	28
GRAFICO 4; COMBINACIÓN DE LA CURVA IS – LM	29
GRAFICO 5; EFECTOS DE UN INCREMENTO DEL GASTO SOBRE LA DEMANDA AGREGADA	32
GRAFICO 6; EFECTO EXPULSIÓN DE LA INVERSIÓN	33
GRAFICO 7; EFECTO DE INCREMENTO DE IMPUESTOS	34
GRAFICO 8; EVOLUCION DE LOS INGRESOS CORRIENTES RESPECTO DEL PIB DE 1995 AL 2010	46
GRAFICO 9; INGRESOS DE CAPITAL SOBRE TOTAL EN RELACIÓN CON LA TENDENCIA DEL PIB 1995 AL 2010	51
GRAFICO 10; EVOLUCION DE LA DEUDA EXTERNA PÚBLICA BOLIVIA 1996 AL 2010	54
GRAFICO 11; EGRESOS CORRIENTES SOBRE TOTAL 1995 AL 2010	57
GRAFICO 12; COMPOSICIÓN DEL GASTO PÚBLICO 2003 al 2010	60
GRAFICO 13; EGRESOS DE CAPITAL SOBRE TOTAL 1995 AL 2010	61
GRAFICO 14; RESULTADO FISCAL 2008 AL 2010	62

GRAFICO 15; RECAUDACIONES TRIBUTARIAS CON Y SIN IDH 1995 AL 2010	64
GRAFICO 16; TASA DE CRECIMIENTO DE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS 1995 AL 2010.....	65
GRAFICO 17; TASA DE CRECIMIENTO DE LAS RECAUDACIONES TRIBUTARIAS Y LA TASA DE INTERES ACTIVA EN MONEDA NACIONAL.....	68
GRÁFICO 18; TASA DE CRECIMIENTO DE LAS RECAUDACIONES TRIBUTARIA Y LA FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL	70
GRÁFICO 19; TASA DE CRECIMIENTO DE LAS RECAUDACIONES TRIBUTARIA Y EL PRODUCTO INTERNO BRUTO	72
GRÁFICO 20; TASA DE CRECIMIENTO DEL GASTO PÚBLICO Y LA TASA DE INTERES	73
GRÁFICO 21; TASA DE CRECIMIENTO DEL GASTO PÚBLICO CORRIENTE Y CAPITAL Y LA TASA DE INTERES DE INVERSIÓN	75
GRÁFICO 22; TASA DE CRECIMIENTO DEL GASTO PÚBLICO CORRIENTE Y CAPITAL Y LA TASA DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO.....	77
GRAFICO 23; ANÁLISIS DE ESTACIONALIDAD DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO (LNPIB).....	90
GRAFICO 24; ANÁLISIS DE ESTACIONALIDAD DE LOS GASTOS DEL GOBIERNO (LOGNG).....	91
GRAFICO 25; ANÁLISIS DE ESTACIONALIDAD DE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS (LOGNTR)	92
GRAFICO 26; ANÁLISIS DE ESTACIONALIDAD DE LA INFLACIÓN (INF)	93

GRAFICO 27; ANÁLISIS DE ESTACIONALIDAD DE LA TASA DE INTERÉS (TIMN)	94
GRAFICO 28; CONDICION DE ESTABILIDAD DEL MODELO VAR	98
GRAFICO 29; IMPULSO RESPUESTA DE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS	100
GRAFICO 30; IMPULSO - RESPUESTA DE LA POLÍTICA TRIBUTARIA Y LA TASA DE INTERES	101
GRAFICO 31; IMPULSO - RESPUESTA DE LA POLÍTICA TRIBUTARIA Y LA INFLACIÓN	102
GRAFICO 32; IMPULSO - RESPUESTA DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y EL GASTO PÚBLICO	103
GRAFICO 33; IMPULSO - RESPUESTA DE LA POLÍTICA DE GASTO PÚBLICO Y LA TASA DE INTERES	104
GRAFICO 34; IMPULSO RESPUESTA DE LA POLÍTICA DE GASTO PÚBLICO Y LA INFLACIÓN	105

INDICE DE CUADROS

CUADRO 1; EFECTO DE DISTINTAS MEDIDAS FISCALES	35
CUADRO 2; INGRESOS CORRIENTES 2008 AL 2010	48
CUADRO 3; ORIGEN DE LOS RECURSOS HIPIC	52
CUADRO 4; FUENTES DE FINANCIAMIENTO	63
CUADRO 5; CORRELACIÓN DE LOGARITMO DE INGRESOS TRIBUTARIOS Y LA TASA DE INTERES	69
CUADRO 6; CORRELACIÓN DE LA TASA DE CRECIMIENTO DE LOS TRIBUTARIOS Y LA FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL.....	71
CUADRO 7; CORRELACION DE TASA DE INTRES, TASA GASTO DE CAPITAL Y TASA DE GASTO CORRIENTE.....	74
CUADRO 8; CORRELACION DE TASAS DE INVERSIÓN, GASTO DE CAPITAL Y GASTO CORRIENTE.....	76
CUADRO 9; CORRELACION DE TASAS DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO, GASTO DE CAPITAL Y GASTO CORRIENTE.....	78
CUADRO 10; ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS.....	88
CUADRO 11; ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS LOGARITMIZADOS	89
CUADRO 12; PRUEBA DE ESTACIONALIDAD DICKEY-FULLER AUMENTADO	95
CUADRO 13; PRUEBA DE ESTACIONALIDAD PHILLIPS-PERRON.....	96

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1; OBJETIVOS DE LA POLÍTICA FISCAL	13
FIGURA 2; EFECTOS INMEDIATOS DE LA POLÍTICA TRIBUTARIA.....	23
FIGURA 3; ESTRUCTURA DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO DE BOLIVIA	44

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

RESUMEN

El presente documento tiene como objetivo, hacer un análisis de la evolución de la política fiscal en el período post-estabilización. Cuantificando la magnitud de los efectos de corto, mediano y largo plazo de cada una de las variables causales, mediante el uso de herramientas tanto estadísticas como econométricas. Haciendo una evaluación de los objetivos perseguidos al aplicarse los diferentes shocks de las variables causales en el comportamiento de la economía boliviana, dentro del ámbito fiscal, y de lo que efectivamente se alcanzó. El interés se centra en las repercusiones macroeconómicas de la política fiscal, sus efectos en el crecimiento económico de corto mediano y largo plazo, que han recibido una atención especial sobre el crecimiento económico tanto teórico y empírico del gasto público. No obstante han existido contribuciones al comportamiento de la política fiscal. En el enfoque keynesiano de la política fiscal, plantea una política fiscal anti-cíclica, que dice que cuando la economía se encuentra en la fase descendente del ciclo económico, es conveniente aplicar una política fiscal expansiva¹, La visión clásica sostiene que la elevación de la deuda pública que produce una política fiscal expansiva puede generar dudas sobre la capacidad de pago, se incrementa la tasa de interés, reforzando el crowding out keynesiano, que puede provocar que las familias ahorren más y que las empresas posterguen sus decisiones de inversión deprimiendo la demanda agregada. Sin embargo y pese a su reconocido papel determinante, conocemos relativamente poco acerca de los efectos macroeconómicos de las distintas políticas fiscales, y de hecho, no existe consenso entre los economistas sobre la magnitud ni el signo de dichos efectos². En este sentido el presente estudio tiene como propósito el estudiar los efectos dinámicos de shocks fiscales sobre un conjunto de variables macroeconómicas reales, utilizando para ello un enfoque VAR (vectores autoregresivos), y calculando las correspondientes funciones de impulso respuesta de las variables en cuestión.

¹ Se trata de incrementar el gasto público, que incrementa la demanda agregada y PIB, en el corto plazo.

² En cambio, la estimación de los efectos de la política monetaria ha recibido mayor debido a una mayor disponibilidad de datos estadísticos con una alta frecuencia, y el tipo de impacto económico provocado.

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES DE:

EFFECTOS DE LA POLÍTICA FISCAL APLICADA, SOBRE VARIABLES MACROECONOMICAS EN LOS ULTIMOS 15 AÑOS.

1. ANTECEDENTES

El análisis de la política fiscal ha sido objetivo de variados estudios e investigaciones las cuales han llegado a distintas conclusiones dependiendo del enfoque que se le dio, los datos utilizados, los rangos de tiempo y las técnicas econométricas utilizadas. Dicho de otro modo y puesto que las investigaciones tomaron diferentes resultados, será bueno tomar algunos estudios realizados en el ámbito fiscal.

Morales (1991), dice que para la comprensión de los gastos sociales del gobierno, viene creando una acumulación de la deuda social que afecta negativamente las expectativas de inversión del sector privado. En el primer trabajo de la política fiscal en el periodo de post estabilización, mencionó que la política fiscal, después del programa de estabilización, fue en lo general muy cuidadosa en no desplazar la inversión privada, criticando la misma, al no haber enfatizando las complementariedades entre inversión privada y gasto público.

Conboni y Delgadillo (1994), en el estudio descriptivo, que realizaron sobre la política fiscal en Bolivia en el primer lustro³ del shock hiperinflacionario en 1985, concluyen que la continuidad de la política y la estabilidad macroeconómica han ayudado a estabilizar el nivel de confianza de los agentes económicos, permitiendo así elevar los niveles de inversión tanto financiera como real en la economía Boliviana, además sostienen que la nivelación del presupuesto

³ presentada como un periodo de cinco años.

nacional en los últimos años, fue posible gracias al incremento de los niveles de recaudación tributaria y a la recaudación en la carga de servicio de la deuda.

Achá (1998), indico que un alza en los impuestos que se tiene como una política fiscal restrictiva, tiene dos efectos sobre el crecimiento del ingreso, por una parte, cuando el aumento de impuestos se basa principalmente en impuestos indirectos, que dan efectos distorsionantes en la economía⁴, debilitando así su crecimiento, por otra parte, un aumento de impuestos (suponiendo que el gasto corriente se mantiene constante), supone un mayor ahorro público, y consiguientemente, mayores fondos disponibles para la inversión.

Con el efecto multiplicador de la recaudación del gasto, no se espera una mejora en el crecimiento de la economía, sin embargo, la de Bolivia se ve mejorada con una menor apreciación en el tipo de cambio de real, cuando la inversión se mantiene constante, en este mismo caso, el déficit en cuenta corriente disminuye en aproximadamente 3% al año.

Cossio (2005), en su trabajo "Incidencia Distributiva de la política fiscal en Bolivia" concluye que los impactos distributivos del gasto público son mayores a los impactos del sistema tributario, recomendando realizar mayor énfasis en los gastos como herramienta de bienestar y dando a la política tributaria un papel secundario para el desarrollo macroeconómico⁵.

Zalvatierra, Castro y Echalar (2005), En el libro Política Monetaria y Política Fiscal en Bolivia (el proceso de manejo de política económica), se afirma que existe una controversia entre manejo de la política monetaria y la política fiscal, debido a que ambos tienen diferentes objetivos e instrumentos que potencialmente llegan a crear conflicto en el sentido de que el Banco Central de Bolivia apunta a mantener la inflación y reservas internacionales netas en niveles razonables, pero al mismo tiempo las autoridades fiscales tienen como objetivo

⁴ Cambio de precios relativos

⁵ Efectos dinámicos de política fiscal 2008

importante el mantener niveles necesarios de Gasto Público que mejorarían la situación de la población y el estándar de vida de personas. Sin una coordinación adecuada pueden surgir problemas por la existencia, relación positiva entre el crédito interno y la brecha fiscal⁶, y la ausencia de relación entre desempleo e inflación – conceptos vistos a menudo en teoría económica.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según economistas como políticos han empezado a recomendar que la estabilización del producto y el control de las variables macroeconómicas reales deban lograrse fundamentalmente mediante el empleo de la política fiscal. Esta actitud se origina en el reconocimiento de que la política monetaria ha perdido su atractivo desde su auge durante la década de los años 70's, debido principalmente a la aparición de grandes shocks inflacionarios que se han caracterizado tanto en algunas de las economías avanzadas como aquellas en vías de desarrollo. Sin embargo la caracterización de estas políticas públicas no han sido completamente identificadas, que sin lugar a dudas no establece influencia suficiente en la política fiscal boliviana

En un enfoque Keynesiano, la expansión fiscal tonifica la demanda agregada, y como los precios son rígidos en el corto plazo, eleva el nivel de actividad económica, Desde la perspectiva clásica, existen otros canales provenientes del efecto sobre la deuda pública y las expectativas. Su repago puede significar para el gasto público o los impuestos en el futuro, así como en el canal que va de la deuda pública sobre la percepción de los mercados sobre el riesgo país. Cuando estos canales prevalecen, la expansión fiscal puede tener efectos contractivos sobre el nivel de actividad.

⁶ La brecha fiscal se la entiende como la diferencia entre los ingresos y gastos del gobierno, es decir el superávit o déficit fiscal

- ❖ Una economía fiscal expansiva puede experimentar una situación similar a la establecida en la teoría keynesiana o parecida a la propuesta en la escuela clásica.
- ❖ La política fiscal puede influir en la producción tanto en el corto plazo como el largo plazo.

Es dentro de este contexto que se plantea la siguiente interrogante a ser estudiada.

¿Cuáles han sido los efectos de la política fiscal aplicada sobre variables macroeconómicas en los últimos años?

1.3. DELIMITACION DEL TEMA DE ESTUDIO

En este acápite se realiza una segmentación del tema de estudio, esto con el fin de poder hacer un mejor análisis del tema de investigación planteado.

1.3.1. Delimitación temporal

El período de investigación comprende quince años, que corresponde desde el año 1995 hasta el año 2010. Lapso de tiempo que nos da un margen apropiado para su análisis en un modelo econométrico, mismo que se justifica en la necesidad de establecer un rango de tiempo representativo a la nueva política fiscal luego del periodo de post-estabilización.

Del mismo modo, esta delimitación va acorde con la disponibilidad de información estadística.

1.3.2. Delimitación espacial

Por las características del tema de investigación, ésta estudia la economía boliviana, fundamentalmente en el comportamiento del sector fiscal a shock que ocurre en el Sector Público no Financiero.

1.4. HIPOTESIS

La hipótesis planteada es la siguiente:

La política fiscal implementada en Bolivia en el periodo 1995 – 2010 influyo de manera positiva en el Producto Interno Bruto (PIB), mediante una política de gasto público expansivo; sin embargo, su efecto sobre las variables monetarias, tasa de interés e inflación, es poco significativa.

1.5. OBJETIVOS

En este acápite se pasará a desarrollar los objetivos a ser estudiados dentro del tema de investigación.

1.5.1. Objetivo general

El objetivo principal de la investigación es:

Realizar un análisis de la importancia de la política fiscal en Bolivia, y su impacto en las variables macroeconómicas en base a las herramientas estadísticas y econométricas.

1.5.2. Objetivos específicos

Para el presente trabajo se han definido los siguientes;

- ❖ Presentar un marco analítico y teórico adecuado que permita el desarrollo de un modelo empírico para la investigación.
- ❖ Presentar un resumen histórico que exprese la evolución de las variables relevantes para el adecuado desarrollo del estudio.
- ❖ Cuantificar la magnitud de los efectos de corto y largo plazo de cada una de las variables causales, mediante el uso de herramientas econométricas.
- ❖ Extraer lecciones para el manejo de política fiscal.

1.6. JUSTIFICACION

Como un aporte a la carrera de economía de la Universidad Mayor de San Andrés, el presente estudio a desarrollarse utilizando las herramientas teóricas y prácticas asimiladas en el periodo de formación académica, y haciendo énfasis en el campo de la utilización de la macroeconomía, política económica crecimiento económico, ciclos económicos y la econometría, darán pie para poder realizar un aporte a un análisis tanto teórico como practico.

1.6.1. Justificación económica

Determinando las características, influencias y grado de efectividad de la política fiscal en Bolivia, es un asunto tanto de política económica como teórica, en el campo de política económica, el determinar los efectos del manejo fiscal permite establecer el tipo de escuela económica que se ajusta mejor a la realidad boliviana de manera que las decisiones de política sean mejoradas o corregidas; bajo el enfoque teórico, este trabajo busca aportar al debate sobre efectividad de políticas fiscales y monetarias por medio de un análisis econométrico, y a partir de ella, proveer ciertas orientaciones básicas para el manejo público.

1.6.2. Justificación social

En la parte social, en los últimos años se viene observando un hecho recurrente. La tendencia a una mayor protesta social ante políticas fiscales de ajuste, situación que indica, que para fomentar un crecimiento, la política fiscal tiene que adoptarse a la situación propia del país y no así aplicar una estrategia uniforme sin un respaldo empírico. En la investigación se plantea como un aporte para determinar políticas públicas que incentiven en crecimiento económico y el desarrollo del país.

1.7. METODOLOGIA

Con el propósito de adecuar el estudio hacia el logro de los objetivos propuestos y a la vez lograr la verificación de la hipótesis planteada, se efectuara un análisis cuantitativo de los efectos y variables de la política fiscal y sus efectos sobre las variables reales independientes entre el primer trimestre de 1990 y el último trimestre del 2010, utilizando para este periodo información de fuente primaria como es el Banco Central de Bolivia (BCB), Instituto Nacional de Estadística (INE), Ministerio de Finanzas Públicas y la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE).

La investigación incluye elementos de un estudio descriptivo, ya que selecciona una serie de aspectos y mide cada uno de ellos de forma independiente, para así describir lo que se investiga, por otro lado, también un estudio de correlación, porque mide el grado de correlación que puede existir entre uno o más conceptos o variables, y así mismo tiene elementos de un estudio explicativo, ya que está dirigido a responder las causas de eventos económicos y sociales.

La determinación cuantitativa de estudio se basa en la técnica econométrica de vectores auto regresivos con correlación de errores la cual es útil para estimar ecuaciones simultaneas, ya que esta metodología permite estimar relaciones de

largo plazo entre un grupo de variables, y adicionalmente permite estimar el proceso por el cual las distintas variables del sistema reaccionan a desequilibrios producidos de acuerdo con aquella relación de largo plazo y finalmente, permite estimar la dinámica del sistema de corto plazo.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

En este capítulo se pretende introducir a la teoría y doctrina que definen a la Política Fiscal, la Política Tributaria, como principal componente de la política económica.

2.1. CONCEPTO DE POLÍTICA FISCAL

La política fiscal es una rama de la política económica que configura el presupuesto del Estado, que depende de la estructura de los ingresos tributarios y el gasto público, la evolución de su dinámica es importante para evaluar la sostenibilidad de las finanzas públicas y sus componentes.

El gasto público y los impuestos como variables de control aseguran y mantienen la estabilidad económica del país, amortiguando las oscilaciones de los ciclos económicos y contribuyendo a mantener una economía creciente, de pleno empleo y sin inflación alta.⁷

El nacimiento de la teoría macroeconómica keynesiana puso de manifiesto que las medidas de la política fiscal influyen en gran medida las variaciones a corto plazo de la producción, el empleo y los precios. Donde la Política Fiscal, es el conjunto de medidas e instrumentos que toma el estado para recaudar los ingresos necesarios para realizar la función del sector público⁸.

El propósito de la política fiscal es darle mayor estabilidad al sistema económico, en el caso de Bolivia, el Ministerio de Economía y Finanzas Publicas pone como un elemento central la política tributaria, que sin duda alguna analizar el

⁷Samuelson, Paul S.; Nordhaus William D. *Macroeconomía*. McGraw-Hill.

⁸Se produce un cambio en la política fiscal, cuando el Estado cambia sus programas de gasto o cuando altera sus tipos impositivos.

comportamiento de los ingresos, bajo el escenario de crisis internacional, al mismo tiempo que se trata de conseguir el objetivo de ocupación plena.

Como hemos dicho anteriormente la Política Fiscal tiene dos componentes fundamentales como son: el gasto público y los ingresos públicos⁹.

Goode (1967), Menciona que la política fiscal comprende el uso deliberado de impuestos, de gastos gubernamentales y de operaciones de la deuda pública para influir sobre la actividad económica en la forma deseada.

Urquiri (1973), Dice que, es el conjunto de medidas relativas al régimen tributario, al gasto público, endeudamiento interno y externo del estado y a las operaciones y situación financiera de las entidades y organismos autónomos.

Ambos conceptos tienen concordancia al mencionar que el gobierno usa la política fiscal para cumplir con sus objetivos, y los instrumentos usados son el gasto público, impuestos para tener un buen manejo del déficit fiscal.

2.1.1. Objetivos de la política fiscal

Los principales objetivos de la política fiscal son:

- I. Regulación
- II. Producción de bienes y servicios.
- III. Redistribución del ingreso.
- IV. Equilibrio de la economía.

⁹ monografias.com

2.1.1.1. Regulación

Son las medidas orientadas a minimizar o eliminar las distorsiones derivadas del monopolio de las externalidades los problemas de seguridad en el trabajo, problemas medioambientales, salud, etc. todo esto se logra a través de leyes, disposiciones administrativas que afectan a actividad económica.

2.1.1.2. Producción de Bienes y Servicios

Desde el punto de vista económico los bienes se pueden clasificar en privadas y públicos.

2.1.1.2.1. Bienes privados

Son aquellos en los cuales es posible aplicar el principio de exclusión, su utilización está amparada por la propiedad que excluye a terceros del uso del mismo bien.

2.1.1.2.2. Bienes públicos

Son aquellos que pueden ser consumidos simultáneamente por todos los miembros de la comunidad o toda la comunidad se beneficia de ellos, la característica de los bienes públicos hacen necesaria la intervención del estado para proveer de ellos a la población.

2.1.1.3. Redistribución de ingresos

Este es uno de los objetivos principales de la política fiscal, que actualmente asume el carácter más específico de lucha contra la pobreza. La distribución del ingreso en la economía de mercado es evidentemente desigual.

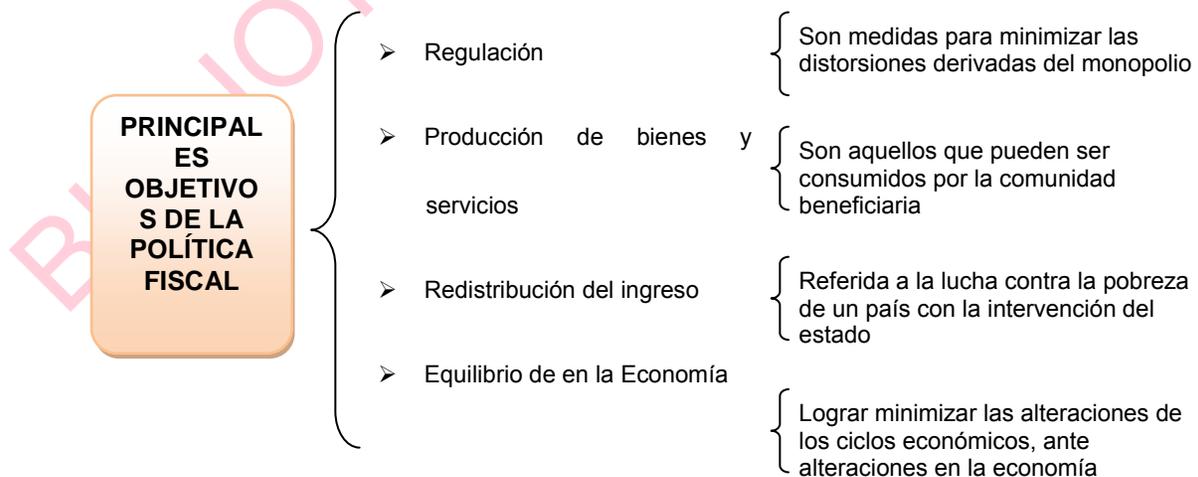
Viendo este tipo de comportamiento en la economía, el estado busca corregir con un mecanismo de distribución del ingreso. Está distorsión de la economía que favorece a unos pocos y empeora la situación de otros. Hace que tenga que introducirse mecanismos que estén fundamentalmente orientado a obtener recursos de los sectores de las altos ingresos (que se realiza mediante la vía impositiva) y derivados hacia los sectores de más bajos ingresos (por las políticas sociales de educación, salud, vivienda, etc.).

2.1.1.4. Equilibrio en la economía

En una economía, presenta varias formas de desequilibrio, que viene a ser la fase depresiva del ciclo económico, inflación, déficit sector externo y desempleo.

La política económica tiene como uno de sus objetivos lograr el mínimo de alteraciones económicas ante desajustes, sean estas de origen externo o interno. Esto se traduce en evitar las consecuencias negativas de los ciclos económicos.

FIGURA 1
OBJETIVOS DE LA POLÍTICA FISCAL



Fuente. Elaboración propia, en base al texto anterior.

2.2. INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA FISCAL

Los instrumentos de la política fiscal y de mayor relevancia son las siguientes;

- ❖ Política presupuestaria.
- ❖ Política tributaria.

Estos instrumentos comprenden el gasto público, los impuestos, las transferencias, el presupuesto y los programas financieros, todas estas conforman la actividad económica de un país.

2.2.1. La Política presupuestaria

La política presupuestaria comprende la *política de gastos público* que muestra el nivel de estructura del gasto corriente (por ejemplo, los salarios de los empleados públicos) y de los *gastos de inversión* (camino), realizados por el gobierno central donde ambos, forman el gasto público total y las políticas de ingreso o de financiamiento del gasto público. También expresada mediante el registro sistemático de los ingresos y gastos, que reflejan los planes y programas de gobierno, que se realiza de forma anual y se los aprueba según los planes operativos anuales (POA's) de las instituciones públicas.

El nivel de ingresos corrientes, que son los impuestos más excedentes que financian el déficit otros ingresos y del nivel de endeudamiento que se ve la necesidad de financiar los déficits fiscales mediante los créditos externos, créditos internos o mediante créditos excepcionales del banco central¹⁰

Ambas políticas pueden expresarse mediante la siguiente fórmula:

$$GC + GK = IC + NFSP (1)$$

¹⁰ Salvatierra 2005

Dónde:

GC = Gastos corrientes del gobierno.

GK = Gastos de inversión del gobierno.

IC = Ingresos corriente del sector público.

NFSP = Necesidades de financiamiento del sector público.

Viendo el comportamiento del gobierno que siempre está preocupado por la brecha existente entre los ingresos y los gastos que componen en Déficit o Superávit Fiscal, podemos mostrarlo en una fórmula que muestre mejor la relación existente entre estas variables.

$$\text{Superávit o Déficit corriente} = IC - GC \quad (2)$$

Donde el gasto corriente está compuesto por:

$$G + R + i * Bp + i * EfG + IG = T + NFSP \quad (3)$$

Dónde:

G = gastos de gobierno en la compra de bienes y servicios y el pago de sueldos y salarios¹¹

R = Transferencias y subvenciones.

$i * Bp$ = Intereses por la deuda publica

$i * EfG$ = intereses del exterior por el tipo de cambio nominal y por la deuda externa.

IG = Inversiones Públicas.

T = Ingresos corrientes, impuestos, donaciones y otros.

NFSP = Necesidades de financiamiento del sector público.

Ahora podemos deducir que las necesidades de financiamiento en la fórmula general del presupuesto público, para la cual se obtiene la siguiente ecuación.

¹¹ Los gastos de gobierno en la compra de bienes y servicios y el pago de salarios es normalmente la principal causa de egresos del gobierno.

$$G + R + iBp + i * Efg + IG = T + Bc + Bp + Efg \quad (4)$$

Dónde:

Bc = Endeudamiento con el Banco Central.

Bp = Endeudamiento con el sector privado.

Efg = Endeudamiento con el exterior.

Siendo la ecuación (4) que refleja el presupuesto del sector público que nos indica que los gastos corrientes y las inversiones públicas son financiados con los impuestos, donaciones y préstamos de los diferentes sectores de la economía¹².

Para tener un mejor entendimiento del funcionamiento de la economía se realiza el siguiente esquema de tres puntos importantes de la política presupuestaria:

- 1. La Política Presupuestaria indica los planes y programas del gobierno que se realiza de forma anual.*
- 2. La Política Presupuestaria comprende los gastos que se realiza y la estructura del gasto corriente.*
- 3. La fórmula del presupuesto del sector público nos indica que los gastos corrientes y los niveles de inversión público son los impuestos, donaciones y préstamos tanto internos como externos.*

2.2.2. La Política tributaria

La política tributaria, es aquella que usa el gobierno para captar recursos, y sirve para captar ingresos por el lado de la contribución de los agentes económicos, representados en impuestos (ingresos tributarios del gobierno).

¹² Según Aguirre (1997), las decisiones de Política Monetaria dependen de la Política Fiscal y viceversa

El estudio y la naturaleza dinámica de los ingresos tributarios son muy importantes para observar el crecimiento mínimo de los ingresos del gobierno.

Una de sus principales características, es que los ingresos tributarios obtenidos por el estado, son a través de las recaudaciones impositivas, por la instauración de leyes que creen obligaciones a cargo de los individuos y entidades económicas en la forma y cuantía establecidas por ley.

Las características que tiene esta ley para las recaudaciones del gobierno son:

- ❖ Los recursos tributarios tienen carácter obligatorio.
- ❖ El gobierno recauda ingresos mediante, impuestos, tasas, y contribuciones.

2.2.3. FUNCIONES DEL SISTEMA TRIBUTARIO

2.2.3.1. Función Fiscal

El sistema tributario tiene que ser capaz de proveer al estado los recursos que le permitirán financiar el gasto público.

2.2.3.2. Función Económica

Esta va en protección de la industria nacional, por medio de la imposición de tributos arancelarios a la importación de determinados productos al territorio nacional. Como se puede apreciar otra de las funciones es el fomento a las exportaciones, mediante la liberación de impuestos a los productos de exportación, estas que al mismo tiempo hacen que se pueda atraer los capitales extranjeros, mediante el ofrecimiento de franquicias especiales a la internación de capitales extranjeros. La utilización de los tributos como instrumentos de la

política económica, se puede denotar mediante su influencia en los factores de producción, inversión y consumo.

2.2.3.3. Función Social

El sistema tributario le permite al estado extraer recursos financieros de las economías poderosas, para que a través de un adecuado sistema de redistribución se logre focalizar el gasto en los sectores más vulnerables de la economía.

2.2.4. CLASIFICACIÓN DE LOS IMPUESTOS

Estos impuestos pueden clasificarse en:

2.2.4.1. Impuestos ordinarios y Extraordinarios

Los impuestos ordinarios tienen carácter permanente, y los extraordinarios se establecen para hacer frente a necesidades que tienen un plazo determinado.

2.2.4.2. Impuestos Internos y externos

Los impuestos internos, son aquellos que se originan en actividades que se realizan dentro del país. Los impuestos externos, son los que tienen origen en la importación de bienes. Fiscales y Municipales, estos se realizan dentro de un determinado territorio, mediante la Ley de recaudación fiscal, y estos pueden ser recaudados tanto por el gobierno central o por los municipios.

2.2.4.3. Impuestos Directos e Indirectos

Los impuestos directos, se determinan con relación a cada persona aplicándose normas de carácter general.

La carga económica recae directamente en la persona que aporta. En esta no opera la traslación impositiva, (Gravamen a los ingresos (impuestos sobre la renta), o la tenencia de bienes inmuebles), las que están directamente vinculadas a la capacidad de pago de los agentes económicos de un país.

A través del impuesto directo se hace la discriminación de pago de las personas, lo que no implica una discriminación arbitraria, sino conforme a normas generales que afectarán a todos aquellos que se encuentran en la situación que la ley toma base para definir el gravamen.

Los impuestos indirectos afectan a ciertos actos jurídicos con independencia a la capacidad de pago del contribuyente. La ventaja es que, relativamente las más bajas, permiten recaudar grandes sumas de ingresos monetarios, haciendo que estas sean la de mayor incidencia en recaudación.

2.2.4.4. Impuestos Reales y Personales

En el caso de los impuestos reales es un hecho objetivo, el avalúo fiscal del predio en la contribución de bienes raíces, el monto de la compra venta, para el Impuesto al Valor Agregado (IVA). Los impuestos personales toman en cuenta la situación de las personas en el impuesto global complementario o el impuesto a las herencias.

2.2.4.5. Impuestos Fijos (proporcionales y progresivos)

El impuesto fijo, es un tributo que recae por igual sobre todos los contribuyentes, es un monto fijo de dinero (impuesto a los cheques).

El impuesto proporcional, corresponde a un porcentaje fijo, cualquiera sea la base imponible, que se explica sobre el hecho gravado, (el ingreso, el avalúo al predio etc.). Como el caso del IVA con un 13 % de la base imponible. En otras

palabras el impuesto proporcional es aquel, donde la tasa de recaudaciones aumenta a medida que aumenta la base imponible¹³.

2.2.5. EFECTOS ECONÓMICOS DE LOS IMPUESTOS

Los principales efectos económicos de las políticas tributarias desarrolladas por los hacedores de política resumen de la siguiente manera:

2.2.5.1. Efectos sobre la producción

Los impuestos constituyen una importante herramienta de política fiscal para el gobierno en relación a la producción mediante el alza o disminución de las tasas impositivas, es posible mantener la economía cerca de su nivel potencial de producción, impidiendo que esta disminuya o aumente más allá de los niveles deseables. Así, el gobierno puede aumentar los impuestos para enfrentar una etapa expansiva de la economía, provocando una disminución del consumo y producción o por el contrario, puede enfrentar una etapa recesiva disminuyendo las tasas impositivas, con el consiguiente aumento del consumo y de la producción.

2.2.5.2. Estimulo o desestimulo a actividades

En el área de estimular o desestimular el desarrollo de ciertas actividades y zonas del país, el gobierno encuentra en los impuestos un instrumento, el cual le permite atraer importantes cantidades de inversión privada a sectores de la economía que los requieren. De ese modo, el establecimiento de las franquicias tributarias especiales o ventajosas, los cuales estarán dispuestos a aportar sus recursos a aquellas áreas que el estado quiera beneficiar. El otorgamiento de las exenciones tributarias de carácter regional o para determinadas producciones se

¹³ En general la tendencia es que los impuestos indirectos sean proporcionales y los directos sean progresivos.

hace para inducir la localización de empresas en las regiones favorables o la producción de los rubros amparados tributariamente.

2.2.5.3. Redistribución del ingreso

Finalmente los impuestos cumplen un importante rol en materia de redistribución del ingreso, en el campo del gasto social. Sin, embargo no cualquier impuesto resulta eficaz en el logro de este objetivo. Sino solo aquellos, que no guardan la misma estructura con la distribución de la renta. En este sentido, lo más importante son los impuestos directos, los personales y los progresivos.

2.3. EFECTOS INMEDIATOS Y DE LARGO PLAZO DE LA POLITICA TRIBUTARIA

Los efectos son tanto económicos inmediatos y efectos de largo plazo, los efectos inmediatos a nivel microeconómico son los siguientes:

2.3.1. Efecto Ingreso

Este tipo de efectos va dirigido a la renta del contribuyente y aumentan la restricción de su presupuesto. A mayor renta menor efecto detendrá la restricción sobre el ingreso de la persona. El impuesto también puede afectar a la parte del ingreso destinada al ahorro.

2.3.2. Efecto sustitución

Los impuestos indirectos afectan al consumo en cuanto aumentan al precio del bien. *El aumento del precio provoca sustituciones en el consumo a lo menos en forma temporal.* La demanda de bienes de primera necesidad tiende a ser inelástica (que no hay mucha variación en el precio), y en consecuencia es

menos afectada por los impuestos indirectos que la demanda de bienes prescindibles

2.3.3. Efecto Incentivo

En esta el contribuyente que ve disminuir su ingreso a causa de un impuesto sobre la renta, aumenta sus horas de trabajo para mantener su ingreso.

2.3.4. Efecto Bienestar

En este, es la modificación global en el bienestar del contribuyente por la disminución de renta y cambio de sus hábitos de consumo.

Los efectos a largo plazo o a nivel macroeconómico se producen en el consumo y ahorro, y en la asignación de los recursos, son los siguientes:

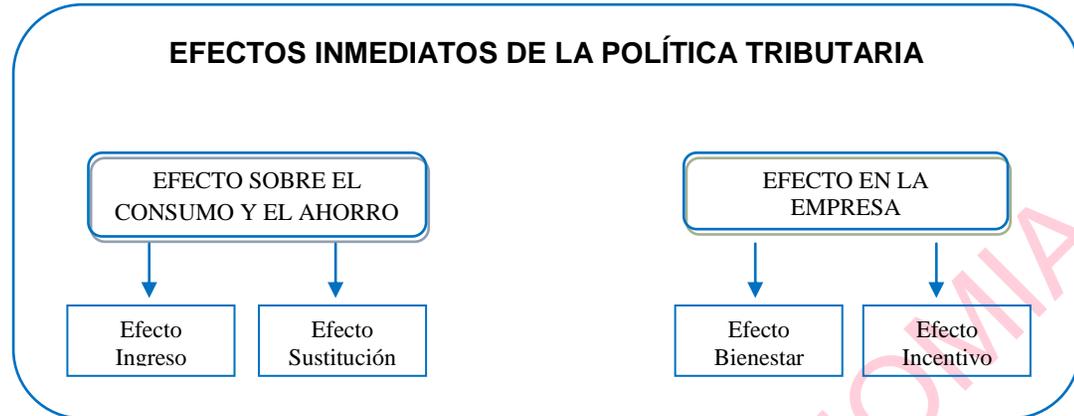
2.3.4.1. Efecto sobre el Consumo y el ahorro

Son los cambios que la tributación origina en el consumo en el seno familiar.

2.3.4.2. Efecto en la empresa

Son los efectos sobre los productos y los recursos, que se aprecia en las empresas que deberían su demanda de recursos y su oferta de bienes como consecuencia de las condiciones que se crean en el mercado a causa de la introducción de nuevos impuestos.

FIGURA 2



Fuente: Salvatierra POLÍTICA MONETARIA Y POLÍTICA FISCAL EN BOLIVIA (El proceso de manejo de POLÍTICA económica)

2.4. ENFOQUE IS-LM PARA DETERMINAR LOS EFECTOS DE LA POLÍTICAS FISCALES SOBRE LAS VARIABLES REALES

Las Curvas IS-LM, que también son conocidas como el mercado del dinero y el mercado de bienes y servicios, nos ayudan a comprender las Políticas Fiscales y la Política Monetaria, que son conceptos que utilizaremos en nuestro tema estudio.

La intersección de ambas curvas muestra el equilibrio al que llega una economía, con la combinación de políticas tanto fiscal como monetaria, que las autoridades gubernamentales introducen en la economía. La estructura del modelo IS-LM, pone énfasis en la interdependencia de los mercados de bienes y activos¹⁴.

El equilibrio en el mercado de bienes y activos se resuelve simultáneamente cuando ambas curvas se cortan. Si el nivel de ingreso está por debajo del que habría en situación de pleno empleo, entonces la política fiscal y monetaria tiene una influencia positiva.

¹⁴ Este modelo llega a conclusiones más moderadas que las del propio Keynes, el desempleo puede ocurrir en el corto plazo pero no a largo plazo, porque existen mecanismos automáticos para retornar al equilibrio tales como la flexibilidad de los precios, de los salarios, de la tasa de interés, etc. Variables todas, cuya rigidez era un elemento primordial en el esquema keynesiano puro – (Flores Montilla - Junio de 2007).

2.4.1. La Curva IS (Inversión - Ahorro)

Cada punto de la curva IS representa las distintas combinaciones entre el ingreso y la tasa de interés que hacen que la oferta agregada y la demanda agregada en el mercado de producto se igualen.

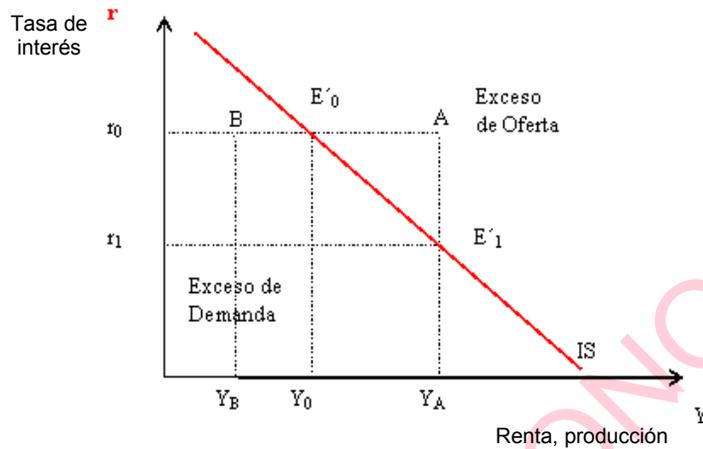
La curva IS muestra los pares de niveles de ingreso y tasa de interés, para los cuales el mercado de bienes se encuentra en equilibrio. Tiene pendiente negativa porque, como la inversión depende inversamente del tipo de interés, una disminución o un aumento del tipo de interés hace aumentar o disminuir la inversión, lo que conlleva un aumento o descenso de la producción real.

La curva IS relaciona el nivel de la Demanda Agregada (Y) con el nivel de las tasas de interés (r), manteniendo fijas las variables como el gasto (G) y los impuestos (T). Por lo tanto un alza en las tasas de interés contrae la demanda agregada a través de sus efectos sobre el consumo y la inversión. Según *Dornbusch y Fischer (1994)*, donde se puede ver las principales características de la curva IS.

La curva IS es la curva de combinaciones del tipo y del nivel de renta con las que el mercado de bienes se encuentra en equilibrio. Las IS tienen pendiente negativa porque una subida del tipo de interés reduce el gasto planeado de inversión y, por tanto, la demanda agregada, reduciendo así el nivel de equilibrio.

En los puntos situados a la derecha de la curva, hay un exceso de oferta en el mercado de bienes, en los puntos situados a la izquierda, hay un exceso de demanda de bienes.

GRÁFICO 1 CURVA IS



Fuente: Dornbusch R, Stanley F. (1994)

Haciendo un pequeño análisis, todos los puntos que se encuentran sobre la IS corresponden a combinaciones de tasa de interés (r) e ingreso (Y) que mantienen en equilibrio en el mercado del producto.

En cualquier otro lugar del plano r, Y , se enfrenta una situación de desequilibrio. Tal es el caso del punto A en donde hay un exceso de oferta¹⁵, ya que para esa tasa de interés (r_0) el nivel del producto (Y_A) es más alto que el correspondiente a la demanda agregada¹⁶.

Por el contrario, en el punto B hay un exceso de demanda (existe una des-
acumulación no deseada de inventarios) ya que el producto es demasiado bajo
para el gasto asociado con la tasa de interés vigente (r_0).

¹⁵ Existe una acumulación no deseada de stocks

¹⁶ El exceso desaparece, ya sea a través de una reducción de la tasa de interés, en el ingreso o ambas. En el primer caso el descenso a r_1 permite, vía un aumento en la inversión total, expandir la demanda agregada. En la segunda alternativa, la reducción del producto hace desaparecer automáticamente la acumulación no deseada de inventarios; se pasa de Y_A a Y_0 . La última opción es una combinación de las dos anteriores en donde el resultado final está en una posición intermedia entre E'_0 y E'_1 .

Esto induce a los empresarios a producir más de los que le corresponde a ese nivel de ingreso (Y_B). El equilibrio se restablece ya sea mediante un aumento en la tasa de interés, en el producto o en ambas simultáneamente.

Luego, todos los puntos que pertenecen a la curva IS indican combinaciones entre el ingreso y la tasa de interés para los cuales el mercado de bienes está en equilibrio. En cualquier otro lugar aparecen excesos de demanda u oferta según se esté a la izquierda o a la derecha de la misma.

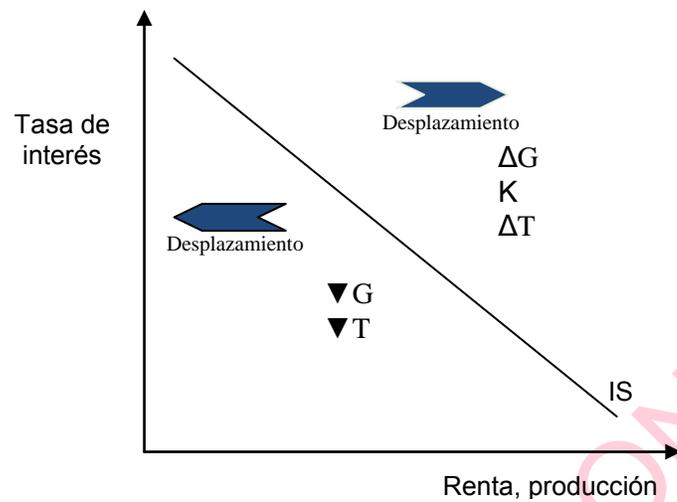
La curva tiene pendiente negativa, por cada nivel de tasa de interés (r), existe un correspondiente nivel de equilibrio de la demanda agregada (Y), manteniendo constante las demás variables.

Existe una relación inversa entre la tasa de interés y la cantidad de producto, si la tasa de interés parte de r_0 , y cae a r_1 , notamos que al mismo tiempo la cantidad de producción se incrementa de Y_0 a Y_A , mostrándose la relación negativa entre las dos variables. Un incremento del gasto público desplaza la curva IS hacia la derecha para cualquier nivel de tasa de interés.

Un alza en el ingreso disponible esperado también causa un aumento en la demanda agregada para un nivel dado en la tasa de interés, y por lo tanto, desplaza a la curva IS a la derecha.

Por otro lado un alza en los impuestos o una caída en el ingreso disponible futuro provocan una contracción en la demanda agregada para cualquier nivel de la tasa de interés, haciendo que la curva IS se desplace a la izquierda.

GRÁFICO 2
DESPLAZAMIENTO DE LA CURVA IS



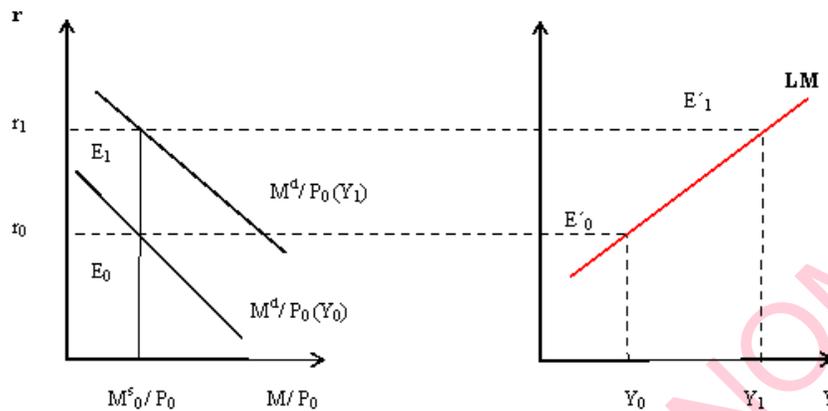
Fuente: Dornbusch R, Stanley F. (1994)

2.4.2. Curva LM

La curva LM muestra las posibles combinaciones entre el ingreso y la tasa de interés para las cuales el mercado del dinero está en equilibrio. Se considera que cuanto mayor es el nivel de producción y renta, mayor es la demanda de dinero, y cuanto mayor es la demanda de dinero, mayor tiende a ser el tipo de interés. De ahí que la LM tenga una pendiente positiva.

Una subida del tipo de interés reduce la demanda de saldos reales. Para que la demanda de saldos reales sea igual a la oferta fija, tiene que aumentar el nivel de renta. el equilibrio del mercado de dinero implica, que una subida del tipo de interés va acompañada de un incremento del nivel de renta. Se puede determinar la obtención de la curva LM mediante la siguiente:

GRAFICO 3 DETERMINACIÓN DE LA CURVA LM



Fuente: Dornbusch R, Stanley F. (1994)

En el punto E_0 la oferta y la demanda real de dinero (asociada al punto Y_0) se igualan determinando la tasa de interés r_0 . Es decir E_0 simboliza una situación de equilibrio en el mercado del dinero en la cual el ingreso es Y_0 y la tasa de interés es r_0 . Este punto puede ser representado en un plano de características similares al empleado para obtener la IS, en el eje de las ordenadas se define la tasa de interés y en el de las abscisas se define el ingreso. En dicho plano el punto E'_0 (Y_0, r_0) el mercado del dinero (dada la oferta monetaria M^s_0) está en equilibrio.

Si suponemos que el ingreso aumenta a Y_1 , la demanda de dinero se desplaza hacia arriba y dada una oferta real de dinero (M^s_0 / P_0) la tasa de interés debe aumentar para mantener en equilibrio el mercado monetario. El nuevo equilibrio E_1 se corresponde con una tasa de interés (r_1) y un nivel de ingresos (Y_1), ambos más altos.

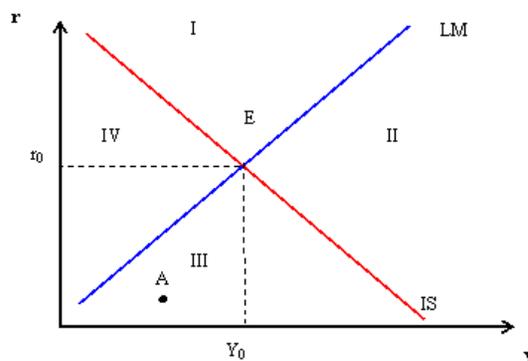
Según Dornbusch y Fischer (1994), las principales características de la LM son:

- La curva LM representa las combinaciones de los tipos de interés y los niveles de renta con los que el mercado se encuentra en equilibrio.

- Cuando el mercado de dinero se encuentra en equilibrio, el mercado de bonos también, por tanto, la curva LM también representa las combinaciones de los tipos de interés y los niveles de renta con los que el mercado de bonos se encuentra en equilibrio.
- La curva LM tiene pendiente positiva, dada la oferta monetaria fija, y un aumento del nivel de renta, que lleva la cantidad demandada de dinero, tiene que ir acompañado de una subida del tipo de interés, lo cual reduce la cantidad de demanda de dinero, y esto hace que se mantenga el mercado de dinero en equilibrio.
- La curva LM se desplaza cuando varía la oferta monetaria. Un aumento de la oferta monetaria desplaza la curva LM hacia la derecha.
- En los puntos situados a la derecha de la curva LM, existe un exceso de demanda de dinero, y en los puntos situados a la izquierda, un exceso de oferta de dinero.

Los cuatro cuadrantes en los que se divide el espacio representan situaciones de desequilibrio con las siguientes características:

GRAFICO 4
COMBINACIÓN DE LA CURVA IS - LM



Fuente: Dornbusch R, Stanley F. (1994)

Las regiones que se encuentran dentro de abscisas y ordenadas son:

- Región I: Exceso de oferta de bienes y exceso de oferta de dinero
- Región II: Exceso de oferta de bienes y exceso de demanda de dinero
- Región III: Exceso de demanda de bienes y exceso de demanda de dinero
- Región IV: Exceso de demanda de bienes y exceso de oferta de dinero.

2.5. LA POLITICA FISCAL EN EL MODELO IS-LM

La situación de equilibrio puede verse alterada por variables distintas al tipo de interés que pueden provocar desplazamientos de las curvas. Los aumentos en la demanda efectiva (de consumo, de inversión, de gastos públicos o del sector exterior) provocan desplazamientos hacia la derecha de la curva IS y por tanto un nuevo punto de equilibrio a un nivel de renta y tipo de interés superior.

Asimismo, los aumentos en la oferta de dinero, caídas en el nivel general de precios, disminuciones en la demanda de dinero, etc, provocan desplazamientos hacia la derecha de la curva LM y por tanto un nuevo equilibrio con mayor producto y menor tipo de interés.

Si la curva LM es más rígida que la IS, la política monetaria será más efectiva que la fiscal, y viceversa.

2.5.1. Efectos de la política fiscal sobre la demanda agregada

Utilizando las curvas IS-LM, se puede observar los efectos de diferentes políticas económicas sobre la demanda agregada y ver la trayectoria del equilibrio ante la aplicación de las políticas fiscales¹⁷. Suponiendo que las curvas IS-LM se encuentran en equilibrio y que el gobierno desea aplicar política social, se incrementa el gasto público. A una tasa de interés dada, deberá crecer la

¹⁷ La demanda agregada es la producción de todos los bienes y servicios producidos en una economía en un periodo determinado.

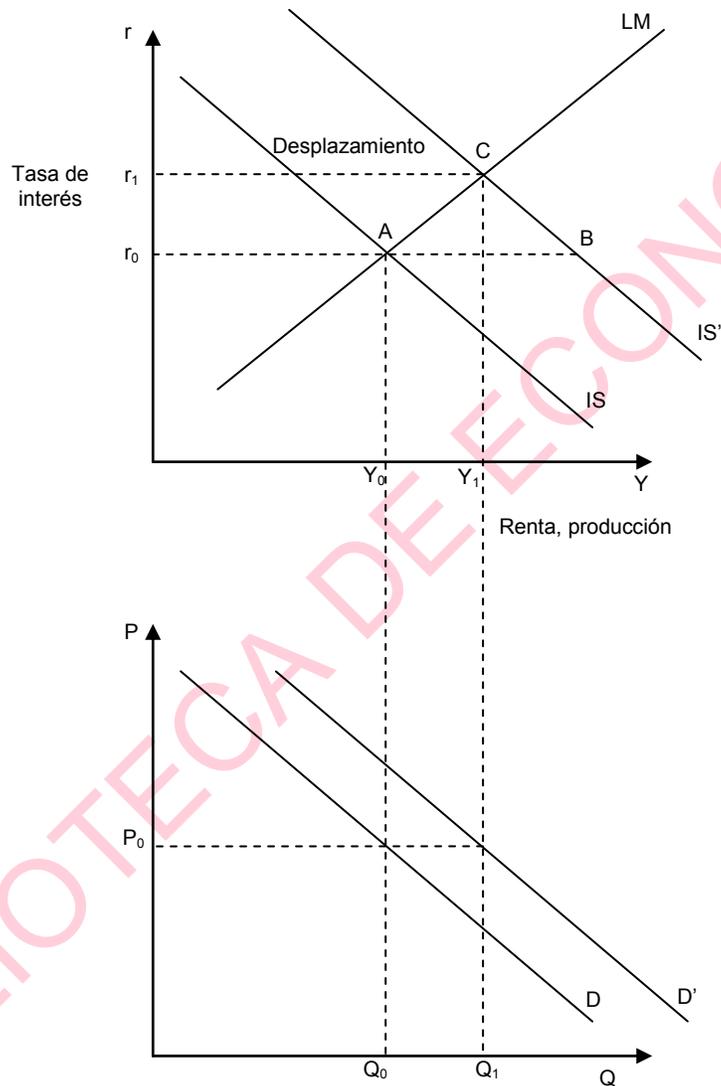
demanda en el mercado de bienes, lo que implica que la curva IS se desplazará a la derecha. La magnitud de este desplazamiento a la derecha es el multiplicador fiscal, $\frac{1}{1-c}$ por el monto de incremento inicial del gasto fiscal.

Si la magnitud del desplazamiento se debiera únicamente al multiplicador, el nuevo punto de equilibrio tendría que ser el punto B, pero el incremento en G debe ser multiplicado por el multiplicador. El punto B no representa el nuevo equilibrio porque existe un exceso de demanda por saldos reales de dinero, con M/P invariable, un alza en el producto debería venir acompañada de un aumento en las tasas de interés.

enfrentados los agentes a un producto más alto en el punto B, las familias intentarían desplazar sus portafolios de bonos a saldos reales de dinero, porque necesitarán ahora dinero que respalde un mayor nivel de transacciones. Sin embargo, al tratar de vender bonos e incrementar su tendencia de dinero, el precio de los bonos cae y la tasa de interés sube.

2.5.1.1. Obtención de la curva LM

GRAFICO 5
EFFECTOS DE UN INCREMENTO DEL GASTO SOBRE LA DEMANDA
AGREGADA

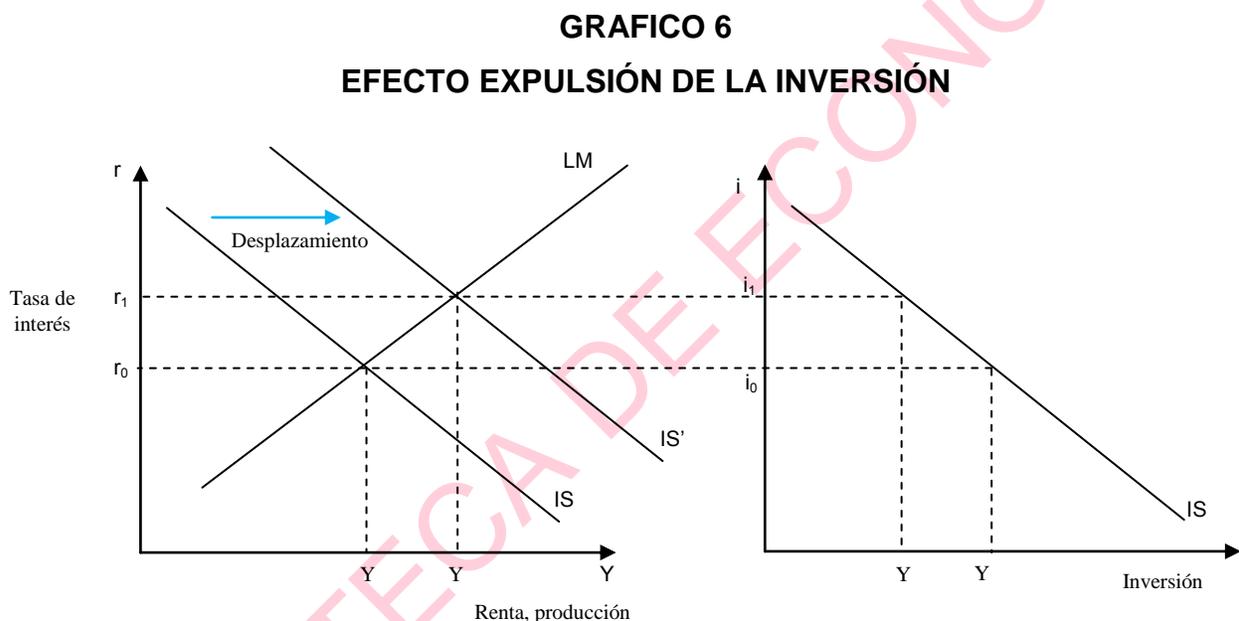


Fuente: Dornbusch R, Stanley F. (1994)

El incremento de la tasa de interés ayuda a eliminar el exceso $\frac{M}{P}$ de dos maneras:

1. Reduce la demanda por dinero de las familias, haciendo que estén menos interesadas en mantener su riqueza como dinero.
2. Disminuye la demanda agregada con respecto al alto nivel que había alcanzado en el punto B debido al efecto expulsión.

El aumento de la tasa de interés continúa hasta que se elimine el exceso de demanda por dinero. En el gráfico se muestra en el punto C, donde se interceptan las curvas IS-LM



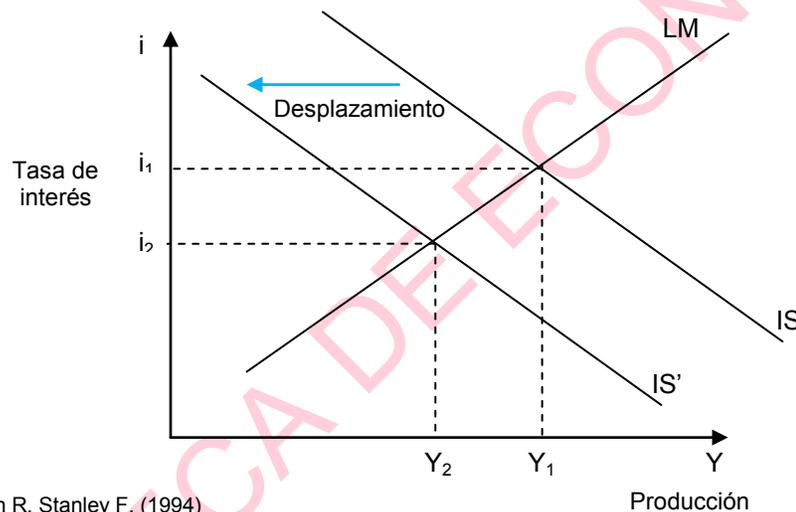
Fuente: Dornbusch R, Stanley F. (1994)

El nuevo equilibrio muestra que hubo un efecto expulsión de la inversión, esto debido a que un incremento del Gasto Público incrementa las tasas de interés, y por lo tanto genera la salida de potenciales inversionistas. Esto se puede apreciar en el siguiente gráfico (Gráfico 7), en esta se aprecia que al incrementar el gasto público la curva IS se desplazara a la derecha elevando las tasas de interés y el nivel de renta¹⁸.

¹⁸ En todo caso el gasto de gobierno expulsa al gasto privado al incrementar la tasa de interés.

Adicionalmente, si tenemos en cuenta la política tributaria, un incremento en los impuestos autónomos (ΔT), que ocasiona una reducción del ingreso disponible para las familias con lo que el consumo disminuirá en $c \cdot \Delta T$, esta reducción del consumo produce un exceso de oferta que se elimina con una caída en el nivel de ingreso. Los efectos sobre el ingreso son negativos, que podemos ver los efectos en el grafico siguiente:

GRAFICO 7
EFFECTO DE INCREMENTO DE IMPUESTOS



Fuente: Dornbusch R, Stanley F. (1994)

En donde la IS es desplazada a la izquierda. El ingreso de equilibrio se reduce en relación a la situación inicial y la tasa de interés también cae.

Estos cambios en Y e i de equilibrio traen las siguientes consecuencias sobre el resto de las variables de la economía en consumo se reduce al caer el ingreso, la inversión aumenta al disminuir la tasa de interés, las importaciones caen ante la contracción del ingreso mejorando el saldo de la balanza de comercial¹⁹, mientras el resto de las variables permanece sin cambios.

¹⁹ La balanza comercial es el registro de las importaciones y exportaciones de un país durante un período. El saldo de la misma es la diferencia entre exportaciones e importaciones. Es la diferencia entre los bienes que un país vende al exterior y los que compra a otros países

CUADRO 1
EFFECTO DE DISTINTAS MEDIDAS FISCALES

	TIPO DE INTERES	CONSUMO	INVERSIÓN	PIB
Reducción de impuestos	+	+	-	+
Gasto público	+	+	-	+
Subvención a la inversión	+	+	+	+

Fuente: Salvatierra 2005

Según Dornbusch y Fischer (1994), se resume los efectos de las políticas económicas como sigue:

La expansión fiscal provoca un aumento de la renta, salvo en situaciones extremas. Sin embargo, la subida de los tipos de interés que se reduce como consecuencia del aumento de demanda de dinero provocado por el aumento de renta amortigua la expansión.

La política fiscal es más eficaz cuando menores sean las variaciones inducidas de los tipos de interés y menor sea esa la respuesta de la inversión a esas variaciones.

Una expansión fiscal desplaza o expulsa parte de la inversión privada debido a que provoca una subida de los tipos de interés. El grado de expulsión es una cuestión importante cuando se valore la utilidad y a conveniencia de la política fiscal como instrumento de establecimiento.

La combinación de la política monetaria y fiscal se debe a que una política monetaria expansiva reduce el tipo de interés, mientras que una política fiscal expansiva lo incrementa. Por lo tanto una política fiscal expansiva provoca la

producción y reduce el nivel de inversión, una política monetaria expansiva eleva la producción y el nivel de inversión.

Los gobiernos tienen que elegir la combinación de medidas de acuerdo a sus objetivos para el crecimiento económico, es decir, para lograr un aumento del consumo, o realizar otros cambios en función de sus ideas sobre las dimensiones deseables de crecimiento del estado.

2.6. TEORIAS SOBRE POLÍTICA FISCAL Y ACTIVIDAD ECONÓMICA

Una de las cuestiones que se ha debatido en la literatura especializada, es la relación entre la política fiscal y el crecimiento, no existe una conclusión definitiva sobre el tema, ya que si bien las aportaciones de índole keynesiana defienden los efectos positivos de dicho instrumento, los modelos de corte neoclásico, postulan lo contrario.

El enfoque keynesiano de la política fiscal plantea la conveniencia para las autoridades gubernamentales de efectuar una política fiscal anti-cíclica, dice esta teoría, que cuando la economía se encuentra en la fase descendente del ciclo económico, es conveniente aplicar una política fiscal expansiva que contrarreste la pérdida de dinamismo de la demanda de los hogares (consumo privado), y de la demanda de inversión de las empresas. Se trata entonces, de incrementar el gasto público, lo que incrementaría la demanda agregada y el producto (PIB), en el corto plazo.

La visión clásica sostiene que la elevación de la deuda pública que produce una política fiscal expansiva puede generar dudas sobre la capacidad de pago que aumenta el riesgo soberano y de esta manera, se incrementa la tasa de interés, reforzando el crowding out keynesiano. Además, la percepción del riesgo de default puede provocar que las familias ahorren más y que las empresas posterguen sus decisiones de inversión deprimiendo la demanda agregada.

CAPITULO III

LA POLÍTICA FISCAL EN BOLIVIA

En esta sección del documento de investigación se hace una síntesis de las características del Sector Público no Financiero, para el caso boliviano, el manejo de la política fiscal y las evoluciones de las principales variables que están directamente relacionadas con el tema de estudio. Se toma en cuenta el sector público no financiero (SPNF), que tiene un papel importante en la economía del país, no sólo por su magnitud, en el manejo e impacto de las políticas económicas aplicadas, sino también porque funciona como un país proveedor de bienes y servicios públicos, participando de esta manera del sector productivo de la economía del país.

3.1. LA POLÍTICA FISCAL EN BOLIVIA

La literatura académica de las últimas tres décadas reconoce la divergencia de preferencias entre las autoridades monetarias y fiscales (Pindyck, 1976; Blinder, 1982; y Nordhaus, Schultze y Fischer, 1994).

Por el lado de la autoridad monetaria, los bancos centrales podrían estar interesados en promover la actividad económica y la autoridad fiscal, podría desear bajos niveles de inflación²⁰. De igual manera, puede existir divergencia en las percepciones sobre el funcionamiento de la economía, así como en la transmisión y magnitud de *shocks*.

3.2. PERIODO DE PRE-ESTABILIZACIÓN 1952 A 1985²¹

Al igual que muchos otros países en Latinoamérica, la presencia del sector público en la economía boliviana está relacionada con el modelo denominado de

²⁰ Por ejemplo, para evitar que los intereses de la deuda pública indexada sean mayores.

²¹ La política fiscal en Bolivia, Ayala 2009

desarrollo perseguido. En particular, a partir de la revolución de 1952 y hasta 1985²², donde el rol del estado en las decisiones sobre la economía fue de manera fundamental, esto para el control de la inflación venida tras varios años de crisis financiera interna.

Por un lado se otorgó un papel preponderante a las empresas estatales para el desarrollo de sectores económicos considerados estratégicos para la economía (minería, gas, petróleo y electricidad), y por otro lado, era el estado quien, a través de mecanismos como la fijación de precios, política cambiaria o subsidios, decidía en gran medida como asignar los recursos dejando al mercado en segundo plano.

Resultado de las políticas aplicadas y hasta mediados de la década de los 80's, se estimó que la actividad económica del sector público representaba alrededor del 24% del Producto Interno Bruto y daba empleo a cerca del 25% de la población que se encontraba en situación de cesado en el área urbana. Además su participación en la formación bruta de capital fijo que represento un 70%, en la demanda de bienes y servicios 20% generada a través de las empresas públicas estatales principalmente en hidrocarburos y minería que era cerca del 50% de las exportaciones del país.

La apertura de la economía se plasmó en la eliminación de todas las restricciones para la importación y exportación y la adopción de una tarifa arancelaria uniforme y baja²³.

Por otro lado el sistema impositivo era muy complejo y como efectivo basado en una innumerable variedad de tasas y exenciones, impuestos y disposiciones legales muchas veces contradictorias. Resultado de lo anterior se dio la

²² En 1985 como respuesta a la situación de profunda crisis en la que se encontraba el país, se inicia un proceso de reformas estructurales que responde a una nueva concepción del rol del estado y de la forma de asignar los recursos en la economía. En este contexto el aspecto fiscal se convirtió en el elemento central dentro de las reformas efectuadas.

²³ Los aspectos más importantes de la Nueva Política Económica que inciden sobre el régimen de Comercio Exterior están contemplados en la política cambiaria, la política tributaria, la política monetaria financiera, y el régimen de compras estatales

presencia de altos niveles de inflación, y los ingresos tributarios reales cayeron y así provocando la erosión de la base financiera. El sistema tributario se vio particularmente afectado desde el 9.3% a 2.6% del Producto Interno Bruto²⁴.

Desde el punto de vista de los gastos fiscales, estos crecían en forma tendencial, especialmente una vez que a partir de 1982 se restableció la democracia en el territorio nacional, esto debido principalmente a las presiones sociales que en ese entonces exigían la reivindicación de sus derechos en especial la parte salarial. Este último aspecto unido al efecto del fuerte aumento en la deuda externa incurrido en la década de los 70's, determino que mientras los ingresos del sector público disminuían como porción del PIB los ingresos fueran en sentido contrario.

En 1984 los gastos totales del sector público no financiero (SPNF), representaban un 40% del Producto Interno Bruto frente a un 15.3% del PIB de la totalidad de los ingresos provocando un déficit del 25.7% del PIB el cual fue financiado casi en su totalidad con emisión monetaria provocando así la hiperinflación de 1985.

En 1982 y 1985, la época de la mayor crisis económica de Bolivia, los presupuestos perdieron significado y no eran reales instrumentos de planificación de las finanzas públicas, los elevados niveles de inflación y los continuos choques externos sumado a la falta de credibilidad de la autoridad económica para restablecer los equilibrios macroeconómicos, determinaban que cualquier estimación que se hiciera sobre los ingresos y gastos perdiera validez, colapsando de esta forma el sistema presupuestario vigente hasta entonces.

3.3. PERIODO DE POST ESTABILIZACIÓN, 1986 A 2010

Los cambios suscitados en el manejo económico del país desde 1985, que en conjunto se ha denominado "Nueva Política Económica", tuvieron desde su inicio

²⁴ Requena 1996

el propósito de efectuar un cambio en la estructura económica del país. Aunque en principio se enfatizó en la estabilización de la economía y el saneamiento de la política fiscal, una vez conseguido este objetivo se buscó armonizar todos los sectores de la economía con los lineamientos de una economía social de mercado. Para agosto de 1985 un nuevo gobierno restableció los equilibrios macroeconómicos a través de una serie de medidas de ajuste asociadas a la política monetaria y fiscal que dio inicio varias reformas estructurales.

Se puede dividir entonces la implementación del nuevo modelo de política económica en dos períodos claros:

- Estabilización
- Reactivación económica y transición al desarrollo.

Durante el primer período (1986-1987) la política económica estuvo orientada a frenar la hiperinflación, por lo que se sobre enfatizó en políticas con carácter fuertemente recesivo. Se destaca el estricto control del gasto fiscal y los precios de bienes importados²⁵.

El control de la hiperinflación no se hubiera podido lograr sin una reducción del déficit fiscal, lo que implicó controlar la demanda agregada²⁶. La reducción de esta última tuvo como instrumentos fundamentales la eliminación del crédito automático al sector público, la racionalización del gasto fiscal, el control de las instituciones y empresas del Estado. Por el lado de los ingresos fiscales, los puntales fueron la reforma del sistema tributario y el uso estatal de los excedentes generados por Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos.

²⁵ La política de precios, se enfocó a una apertura hacia las importaciones, como medio para ampliar el universo de bienes importables y fijar los precios a niveles internacionales.

²⁶ El énfasis inicial de estabilización se basó en el control de la demanda agregada, un ajuste sustancial en los precios relativos, la apertura de la economía y la adopción de una serie de cambios en las instituciones del Estado.

La política cambiaria estaba sustentada en un esquema de compra-venta de divisas irrestricto, salvo el referido a la venta obligatoria de divisas generadas por exportaciones que deben ser vendidas al Banco Central²⁷.

El sistema tributario boliviano fue reorganizado con la promulgación de la Ley 843 de Reforma Tributaria de mayo de 1986. En 1987 se implementó esta reforma por medio de la cual se simplificaban grandemente los sistemas de recaudación fiscal. De un sistema sumamente complicado, en el que se tenían un sin número de impuestos y reglamentaciones, se cambió a un sistema sencillo y eficiente de recaudaciones.

La política salarial contempla la fijación de un salario mínimo aplicable sobre todo contrato de trabajo, la determinación por parte del gobierno de los salarios que perciben los funcionarios públicos, y la negociación obrero-patronal para establecer los salarios en el sector privado²⁸.

La política monetaria-financiera contempla la libre determinación de la tasa de interés, la fijación de escalas mínimas de encaje legal, y la libertad de operaciones cambiarias con todas las monedas.

Se enfatiza en las medidas de cambio estructural, en las que se busca cambiar también el marco institucional del país. Con este propósito se elaboran las leyes de inversiones, minería e hidrocarburos, para promover la inversión directa e incentivar la participación privada. Se establecen además contratos de rendimiento con las principales empresas estatales, como paso inicial hacia la privatización de las mismas. Otro paso muy importante en este sentido se da con

²⁷ La asignación de divisas se efectúa mediante subasta pública realizada en forma diaria, en la cual puede participar cualquier persona natural o jurídica. Existe libertad de operaciones cambiarias y las divisas adquiridas son de libre disponibilidad. La administración de este esquema por el Banco central le ha dado mucha estabilidad al tipo de cambio. En la práctica este sistema se comporta como un "Crawling peg" con cambios en la paridad del dólar predecibles con bastante exactitud.

²⁸ Al iniciarse el cambio de modelo, se eliminaron una serie de restricciones que existían con relación al despido de mano de obra, con el propósito de desregular también el mercado del trabajo y mejorar así los niveles de empleo y la eficiencia de la economía.

la aprobación del Decreto Supremo de creación de una comisión encargada de estudiar el proceso de privatización y llevarlo a efecto.

El rol del estado cambia y aunque es un principio la preocupación central fue de equilibrar las finanzas públicas y establecer reglas claras del juego para la actividad económica, se constituyó además en facilitador de actividades en las cuales se advierte la presencia de monopolios y/o oligopolios, pero también la preocupación por la disminución de la pobreza, y da más opción a la sociedad civil de participar en las decisiones de gasto en los niveles municipales.

De esta forma el estado disminuye notoriamente su participación en la economía, privatiza casi todas las empresas públicas y cambia la composición de la inversión pública, desde una visión de apoyo al aparato productivo, a una en la cual la infraestructura y el gasto social son actualmente los principales destinos.

La participación del sector público en la actividad económica se mide, principalmente a través del gasto del gobierno, el cual en promedio en los últimos años alcanza a 11.3% del PIB. Por otra parte su contribución en las exportaciones es marginal, la importancia económica de las pocas empresas públicas es poco significativa y su participación en la inversión total del país es en promedio alrededor de un tercio, que es otra muestra del tamaño del sector público en la cual se puede observar del el punto de vista de los flujos financieros, en 1984 el gasto del sector público no financiero alcanzo a nivel de 41% del PIB, mientras que el año 2000 este fue de 36.7% del PIB, incluyendo la reforma de pensiones.

Teniendo en cuenta un nuevo interés en la política fiscal, y para ser más eficientes, se determinó que los presupuestos que se formulaban eran realizados de manera inercial, es decir, que se enfocaban a inflar los presupuestos del año anterior con la tasa de inflación, tipo de cambio, y en otros mostraba que no era

nada eficiente, después de un análisis se optó por utilizar los presupuestos por programas²⁹.

En diciembre de 2005 se convoca a elecciones generales, que da como resultado al ganador de la presidencia de Bolivia³⁰. Que por sus características sindicales, se constituyó en un punto de inflexión entre la política monetaria y un enfoque keynesiano, para dar así una rehabilitación en la economía del estado.

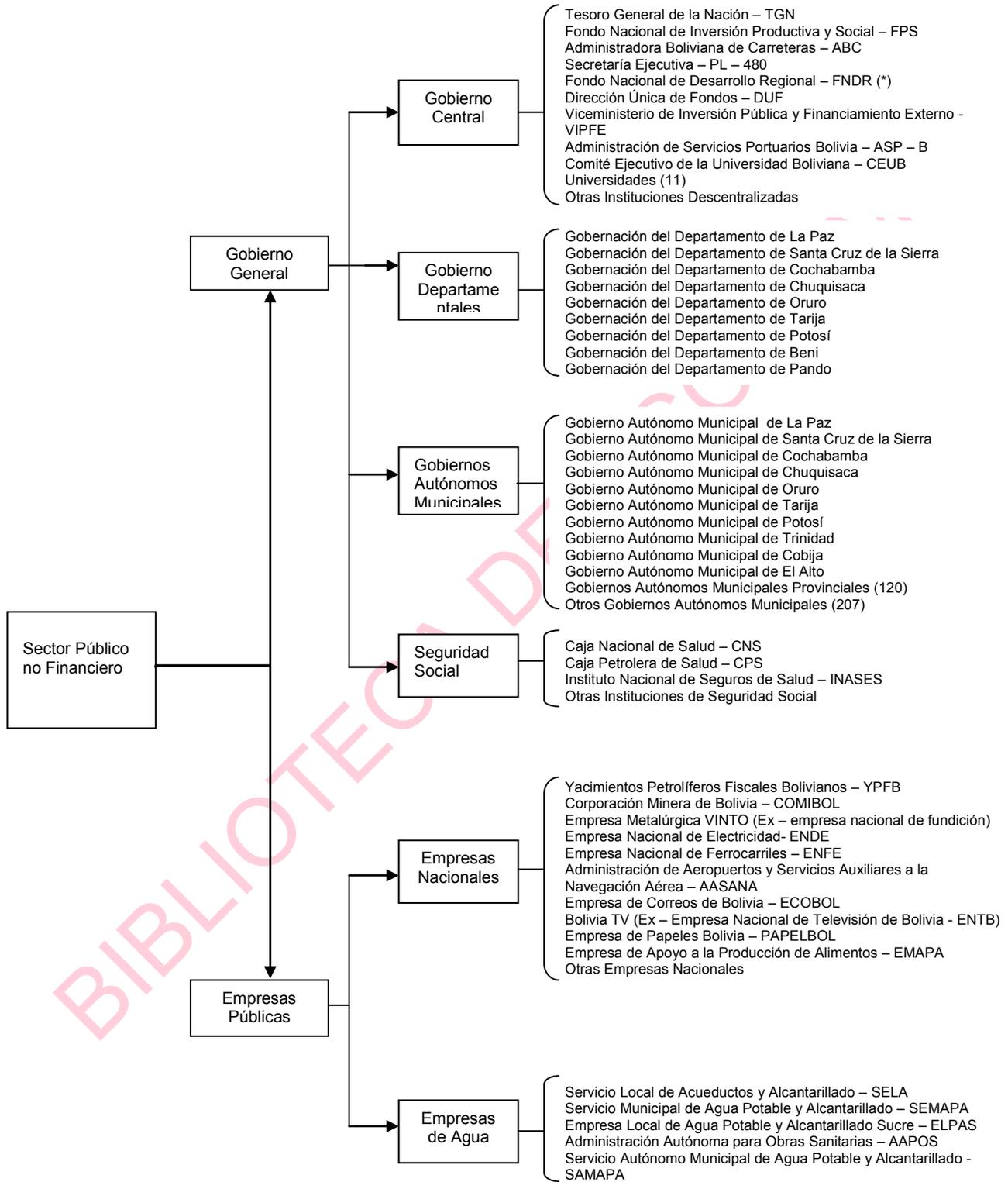
3.4. ESTRUCTURA DEL SECTOR FISCAL EN BOLIVIA

De acuerdo a las disposiciones legales vigentes en el país, la administración general de la nación está a cargo del Poder Ejecutivo, se confiere a dicho poder además de las funciones de gobierno reguladas por la constitución política del estado, las funciones administrativas con sus respectivas leyes (DS 10460).

²⁹ Estos eran asignados a cada funcionario público mediante Programas Operativos Anuales Individuales (POAI), esto para el cumplimiento de las metas claras.

³⁰ Ganado Evo Morales Ayma, por mayoría absoluta en la votación. que tenía como principal característica, que era de origen sindical y campesino.

FIGURA 3
ESTRUCTURA DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO DE BOLIVIA



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Desde el punto de vista institucional y para fines de las estadísticas de las Finanzas Públicas, el Sector Público Financiero (SPF). El Sector Público no Financiero está conformado por los organismos que tienen como principal objetivo ejecutar las políticas del gobierno, comprende al Gobierno Central y las empresas públicas no financieras (EPNF).

El sector público financiero es el conjunto de organismos del sector público que ejercen intermediación financiera, está constituido por bancos, fondeos de vivienda y otras instituciones financieras.

El Tesoro General de la Nación (TGN), comprende las unidades de la administración central que están cubiertas por un presupuesto general debido a que el TGN centraliza los ingresos y gastos del poder ejecutivo, legislativo y judicial, Corte Nacional Electoral y además otorga transferencias al resto de las instituciones del Sector Público no Financiero.

Las instituciones de seguridad social también son unidades de la administración central con presupuesto propio que depende en gran medida de los aportes del gobierno, de los empleadores y de los trabajadores.

3.5. LAS CUENTAS FISCALES

En esta sección se realiza el análisis del comportamiento de los diferentes componentes del presupuesto fiscal. En el periodo de 1990 – 2009, para esto primeramente se analiza la clasificación económica, posteriormente los recursos y gastos, la ejecución presupuestaria y se realiza el análisis por regresión.

3.5.1. Ingresos corrientes percibidos

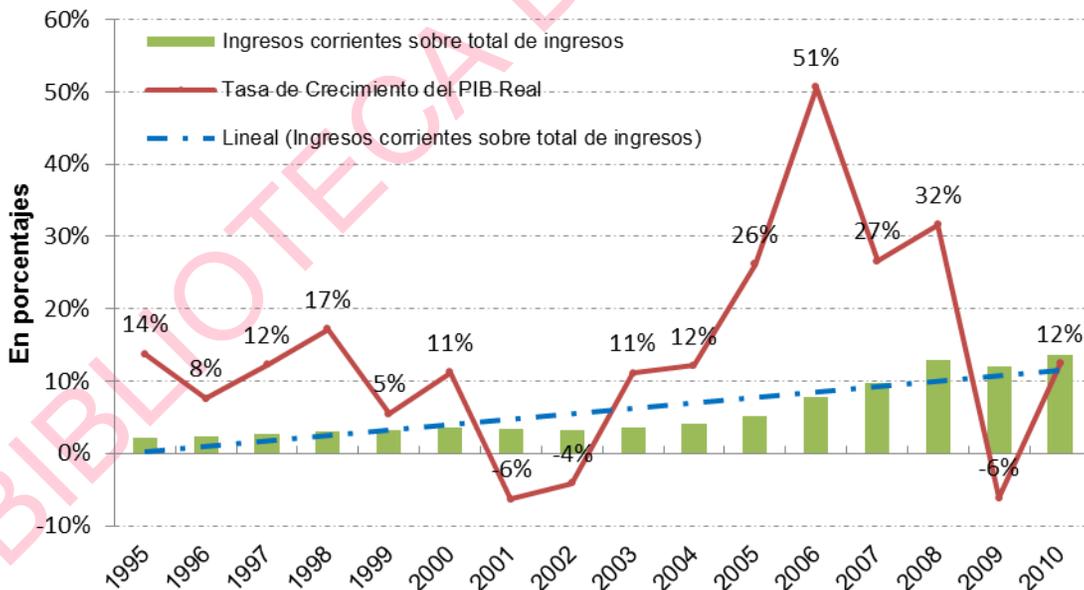
Para esta sección realizamos un análisis del comportamiento de los ingresos corrientes del estado de un determinado periodo, donde en el periodo 1993 esta

alcanzo un mayor nivel con un 82.1% del total de los recursos ejecutados, donde en un periodo anterior presentaba un 75%, pero pese a este repunte de ejecución de presupuesto, a partir de 1993 estos ingresos corrientes tuvieron un tendencia a la baja como lo muestra el gráfico.

Este descenso es atribuido principalmente a ingresos por regalías que recibía el Gobierno Central, que cae a más del 29% de participación sobre el total de recursos en el periodo 2001.

En el periodo de capitalización que ha sufrido Bolivia, las empresas del estado dejaron de aportar con las regalías a los ingresos nacionales³¹.

GRAFICO 8
EVOLUCION DE LOS INGRESOS CORRIENTES RESPECTO DEL PIB DE
1995 AL 2010
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con datos de UDAPE

³¹ Esto tuvo sus consecuencias en el cierre de las instituciones financieras del gobierno como el Banco Agrícola, Banco Minero, entre otras, el vacío que deja estas instituciones es copado por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional FNDR, y el Fondo de Inversión Social FIS, llamado Fondo Productivo de Inversión Social. FPS

A partir de 1995 se inicia el periodo de cambio con disminución de ingresos corrientes y aumento de fuentes financieras, para finales de 1997 los ingresos corrientes presentan un tendencia de crecimiento, este aumento de los ingresos corrientes a finales de la década de los 90's, donde se origina principalmente en mayores ingresos tributarios y mejores ventas por el lado de los hidrocarburos.

Del total de ingresos registrados en el periodo 2001, el 66% proviene de ingresos corrientes, de este porcentaje el 34% se origina en ingresos tributarios, y el resto en ingresos no tributarios. Los ingresos totales durante el periodo 2001 presentan una disminución en comparación a lo registrado en la gestión anterior, explicada por las menores recaudaciones tributarias.

Para el periodo 2002 los ingresos corrientes llegaron a un 3.26% sobre el total de los recursos de acuerdo a los datos presentados por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, estos ingresos corrientes se originaron de la siguiente manera.

- ❖ Aumento en los ingresos por la provisión de bienes y servicios de las empresas públicas.
- ❖ Transferencias del sector público y privado, por el tesoro general de la nación TGN y del SENAPE.

Durante el periodo de 2002 al 2004 los ingresos corrientes permanecieron más o menos constantes, el periodo siguiente tuvo un incremento de los ingresos corriente con un 7.72% de los ingresos del estado que se puede explicar por el proceso de nacionalización de los hidrocarburos hecho por el gobierno del presidente Evo Morales Ayma.

Como nos podemos dar cuenta los ingresos corrientes tienden a aumentar para todo el periodo de análisis, de un periodo con un 82% en 1993, y a lo largo de

periodos tuvo una tendencia máxima en 57.46% en el 2009, la caída se explica en parte por los ciclos económicos internacionales, que afectaron los niveles de exportación de las materias primas, en contrapartida el incremento de los ingresos corriente se debe a los precios internacionales y la política sobre los hidrocarburos.

El resultado alcanzado en la gestión 2010 (equivalente a 2% del PIB) fue mayor respecto al año 2009, debido al crecimiento de los ingresos por renta interna, venta de hidrocarburos (mercados externo e interno) y ventas de otras empresas. Corresponde a las ventas de minerales (concentrado y metálico) realizadas por las empresas Huanuni y Vinto, así como de otros bienes y servicios. En este último caso, principalmente alimentos por parte de EMAPA e Insumos Bolivia y transporte aéreo a cargo de Boliviana de Aviación (BOA).

CUADRO 2
INGRESOS CORRIENTES 2008 AL 2010
(En millones de bolivianos)

DETALLE	2008	2009	2010 (p)
INGRESOS TOTALES	58.394,5	54.824,1	61.572,4
INGRESOS CORRIENTES	56.857,6	53.374,5	59.994,9
INGRESOS TRIBUTARIOS	21.385,9	19.708,5	23.018,5
RENTA INTERNA	19.365,6	17.980,7	20.678,6
Empresas Capitalizadas	-	-	-
Otros	19.365,6	17.980,7	20.678,6
RENTA ADUANERA	1.332,1	1.178,9	1.544,9
REGALIAS MINERAS	688,2	548,9	795,0
IMPUESTOS S/ HIDROCARBUROS	2.580,4	1.847,3	2.252,8
IVA e IT / IDH (1)	-	-	-
IEHD	2.529,9	1.794,0	2.194,8
Regalías	50,5	53,3	58,0
HIDROCARBUROS	26.332,8	25.325,3	26.392,9
Mercado. Interno (2)	11.520,6	13.835,2	14.214,2
Mercado .Externo (3)	14.812,1	11.490,1	12.178,7
OTRAS EMPRESAS	2.390,3	2.335,7	3.465,6
Mercado. Interno (4)	1.026,4	1.105,9	1.688,8
Mercado. Externo (5)	1.363,9	1.229,8	1.776,8
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	998,1	1.262,1	1.312,6

OTROS INGRESOS CORRIENTES	3.170,0	2.895,5	3.552,5
Ventas de Empr. de Corp.	-		-
Recuperación de Préstamos	6,8	2,8	1,1
Otros Ingresos (6)	3.163,3	2.892,7	3.551,3
INGRESOS DE CAPITAL	1.536,9	1.449,6	1.577,5
Donaciones	1.505,4	1.415,8	1.550,6
Otros Ingresos de capital	31,5	33,8	26,9
EGRESOS TOTALES	54.478,2	54.714,8	59.256,5
EGRESOS CORRIENTES	39.235,8	39.077,3	44.519,3
SERVICIOS PERSONALES	11.327,6	13.205,0	14.050,0
Indemnizaciones	101,4	215,9	319,4
Beneméritos	166,3	169,3	159,2
Resto de Remuneraciones	11.059,9	12.819,8	13.571,4
BIENES Y SERVICIOS	18.350,8	14.870,9	19.272,8
Contratistas	-	-	-
Otros	18.350,8	14.870,9	19.272,8
INTERESES DEUDA EXTERNA	798,6	549,0	482,0
INTERESES DEUDA INTERNA	231,1	1.430,3	1.739,1
Pérdidas BCB	(1.457,4)	-106,2	177,2
Otros	1.688,5	1.536,5	1.561,9
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	7.352,3	7.644,3	8.011,0
Emisión de Cert. Fiscales	791,4	733,9	734,6
Rentistas (7)	3.800,3	4.313,5	4.543,7
Ots.Transf. al S.Privado	2.760,7	2.596,9	2.732,6
OTROS EGRESOS CORRIENTES	1.082,8	1.295,1	648,3
Universidades (8)	-	-	-
Créd.de Ajuste Estruct.(SAC)	-	-	-
Concesión de Préstamos	113,9	-	-
DIFEM	-	-	-
Otros	968,9	1.295,1	648,3
GASTOS NO IDENTIFICADOS	92,6	82,6	316,1
EGRESOS DE CAPITAL	15.242,4	15.637,5	14.737,2
SUP (DEF) CORRIENTE	17.621,8	14.297,2	15.475,6
SUP (DEF) GLOBAL	3.916,2	109,2	2.315,8
FINANCIAMIENTO	(3.916,2)	-109,2	(2.315,8)
CREDITO EXTERNO NETO	1.611,7	1.277,2	1.414,6
CREDITO INTERNO NETO	(5.527,9)	(1.386,4)	(3.730,4)
SUP (DEF) PRIMARIO (11)	4.945,9	(1.870,1)	94,7

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas³²

32

- Desde Junio de 2005 se recauda el IDH según la Nueva Ley de hidrocarburos.
- Desde Mayo de 2006, YPFB realiza operaciones de mayorista.
- Desde 2005 no se registran venta mercado externo y contratistas por tratarse de operaciones de empresas capitalizadas. En 2007 se incluye la facturación de la venta de gas y petróleo de YPFB.
- En Mayo de 2007 por el D.S.29117 se determinó que COMIBOL explote la reserva fiscal, que actualmente incluye las operaciones mineras en Huanuni.
- Mediante D.S.29026 en Febrero 2007 se nacionalizó la Empresa Metalúrgica Vinto, asumiendo nuevamente operaciones como entidad estatal desde su transferencia al sector privado en 2004.
- En 1997 se incluye Bs.397 MM. de por concepto de "Aportes Privados".

Para la gestión 2010, los ingresos totales del sector público aumentaron en 11,2% respecto a 2009, principalmente por incrementos en:

- i) renta interna.
- ii) ventas de hidrocarburos (mercados externo e interno, 4,2%).
- iii) ventas de bienes y servicios de otras empresas (48,4%).
- iv) renta aduanera (31,1%).

En el caso de las recaudaciones por concepto de la renta interna alcanzaron a 15% del PIB, mayor en 0,2pp³³ al del 2009, reflejando la mejora en la eficiencia de la recaudación de ingresos tributarios y la reducción de la evasión fiscal³⁴. De acuerdo al Servicio de Impuestos Nacionales (SIN), sin incluir el Impuesto, la industria manufacturera y el comercio fueron los sectores que más aportaron al total de recaudaciones con 13,4% y 9,4% respectivamente.

3.5.2. Ingresos de capital

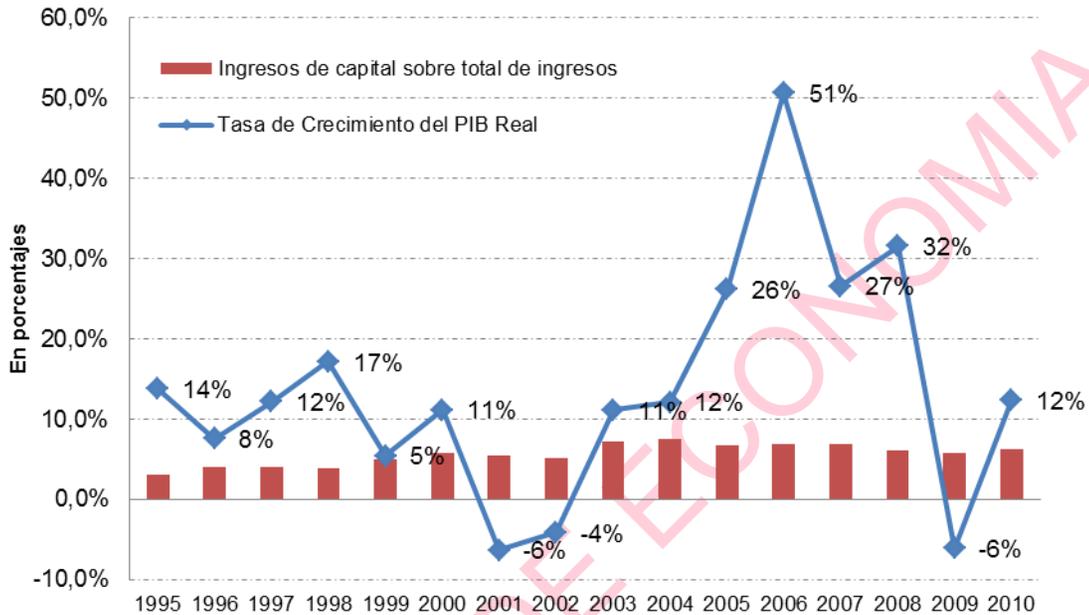
Los recursos de capital no tiene significativas variaciones a los largo del periodo estudiado, excepto en las gestiones 1993 al 1999, donde estos recursos proviene por los general por las donaciones del extranjero, y en menor cuantía de las transferencias de capital del sector público.

-
7. La reforma del sistema de pensiones en 1997 (Ley 1732, 29/11/1996) establece el Seguro Social Obligatorio (SSO), sistema de capitalización individual y de administración privada. Las pensiones calificadas como los aportes al anterior sistema son reconocidos por el Estado (TGN).
 8. Desde 2003 el gasto de Universidades se registra por partidas.
 9. Líneas de Desarrollo: el 2004 se realiza la devolución por parte del BCB de la línea de crédito IDA 1925-BO del Banco Mundial al TGN.
 10. Desde 1998 se registra el Alivio HIPC bajo la modalidad Donación, Reprogramación y Stock. Y en el 2006 bajo la nueva modalidad Donación y Stock
 11. Se calcula como la diferencia entre los ingresos y egresos totales sin tomar en cuenta los intereses de deuda interna y externa.
(p) Preliminar

³³ PP=Puntos Porcentuales

³⁴ Destacan la mayor fiscalización en la emisión de facturas tanto en el comercio formal como en el informal y las mejoras en la atención a los contribuyentes mediante una oficina virtual.

GRAFICO 9
INGRESOS DE CAPITAL SOBRE TOTAL EN RELACIÓN CON LA
TENDENCIA DEL PIB 1995 AL 2010
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con datos del UDAPE

El porcentaje de participación de las clasificaciones de Recursos de Capital sobre el total de los recursos no sobrepasa el 5%, es una participación muy escasa que en esta partida se está principalmente apoyada por la ayuda extranjera.

La situación es diferente en el periodo 2003, donde los recursos se incrementaron en donaciones tanto en efectivo como en especies, alcanzando un 7.2% respecto al capital total. Con 1.825 millones de bolivianos de recursos de capital³⁵.

En el periodo de 2004 los ingresos de capital, alcanzaron a Bs.1.897 millones de bolivianos entre efectivo y especies, donde muestra esta cifra ligeramente un poco mayor a la registrada en el periodo anterior que fue de 1.825, millones de

³⁵ Se recibieron donaciones de la Unión Europea, Estados Unidos, Holanda y España, tanto para la construcción y saneamiento básico e infraestructura, y el resto de las donaciones de USAID, JICA, Banco Mundial, Alemania, Japón, Suiza y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

bolivianos, en estos periodos se ve el poco apoyo de la comunidad internacional ya antes explicada en un acápite de pie de página.

Las donaciones más importantes que se realizaron al Tesoro General de la Nación fueron de:

Apoyo presupuestario

1. Francia.
2. Bélgica.
3. Suecia.
4. Holanda.
5. Estados Unidos.

Proyectos de saneamiento básico:

1. Unión Europea

Otras donaciones en el marco del programa HIPC.

CUADRO 3

ORIGEN DE LOS RECURSOS HIPC (En Miles de Dólares)								
ORGANISMO	2001⁽¹⁾	2002⁽²⁾	2003⁽²⁾	2004⁽²⁾	2005⁽²⁾	2006⁽²⁾	2007⁽²⁾	2008⁽²⁾
MULTILATERAL	22.435,5	68.243,2	65.968,9	63.579,9	71.598,1	54.153,5	48.989,2	21.616,65
BID	15.387,5	27.814,8	18.132,5	18.425,6	20.647,3	25.960,1	27.306,3	7.297,20
FMI	6.241,2	6.886,5	9.199,4	16.837,0	13.368,9	8.352,8	700,8	0,00
CAF	0,0	19.588,4	21.925,6	11.460,5	8.167,2	1.257,7	0,0	0,00
FIDA	627,2	4.672,9	1.808,5	2.023,0	111,3	0,0	0,0	45,92
FONPLATA	0,0	2.926,1	2.403,3	2.316,4	15.941,2	2.368,8	2.408,8	1.408,60
Fondo de Desarrollo Nordico	40,7	217,4	224,5	240,0	136,5	0,0	0,0	0,00
IDA	139,0	6.137,1	12.275,1	12.277,5	13.225,7	16.214,1	18.573,3	12.864,93
BILATERAL	15.088,0	37.558,6	15.356,6	13.431,2	11.856,1	12.843,1	13.721,4	8.873,51
Francia	143,4	1.124,7	1.187,3	1.148,8	1.211,3	1.341,5	1.536,2	980,38
Bélgica	48,7	511,8	614,3	620,9	643,8	667,6	711,9	472,32
Inglaterra	1.979,9	725,9	611,1	584,3	634,3	737,1	846,3	590,51
Holanda	52,6	807,3	944,6	959,9	1.009,2	1.114,1	1.218,0	807,76
Italia	820,7	6.583,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Dinamarca	85,3	92,9	188,3	185,2	0,0	0,0	0,0	0,00
Austria	268,6	335,8	323,2	334,2	353,5	380,9	376,8	310,09
Japón	4.815,1	11.967,0	3.144,4	3.159,3	3.254,9	3.485,6	3.722,1	2378,48
Canadá	908,9	3.244,1	2.584,2	1.228,3	0,0	0,0	0,0	0,00
Alemania	3.932,7	6.275,6	3.005,7	2.335,5	2.424,8	2.580,9	2.720,1	1749,17
Suecia	0,0	299,9	87,7	587,9	287,5	606,9	145,3	0,00
Estados Unidos	373,4	3.174,2	1.270,7	1.954,8	2.036,8	1.928,4	2.444,8	1584,8
España	1.658,9	2.416,2	605,9	332,1	0,0	0,0	0,0	0,00
TOTAL	37.523,5	105.801,8	81.325,5	77.011,2	83.454,1	66.996,5	62.710,6	30.490,16

(1) Comprende el periodo agosto - diciembre

(2) Enero - diciembre se convierten de UFV a Bolivianos al tipo de cambio del mes de UFV y al tipo de cambio contable al dólar.

Nota: Se convierten de UFV a Bolivianos al tipo de cambio promedio del mes de UFV y al tipo de cambio contable del dólar.

FUENTE: Dirección General de Análisis y Políticas Fiscales.

No obstante el crecimiento observado en los últimos años, desde el periodo 2004 adelante no sobrepasa en promedio el 6.38%, de los recursos percibidos por el estado salvo en los años ya mencionados anteriormente, de acuerdo a estos datos, la participación es muy escasa en esta partida y se está muy ligada a la ayuda del exterior.

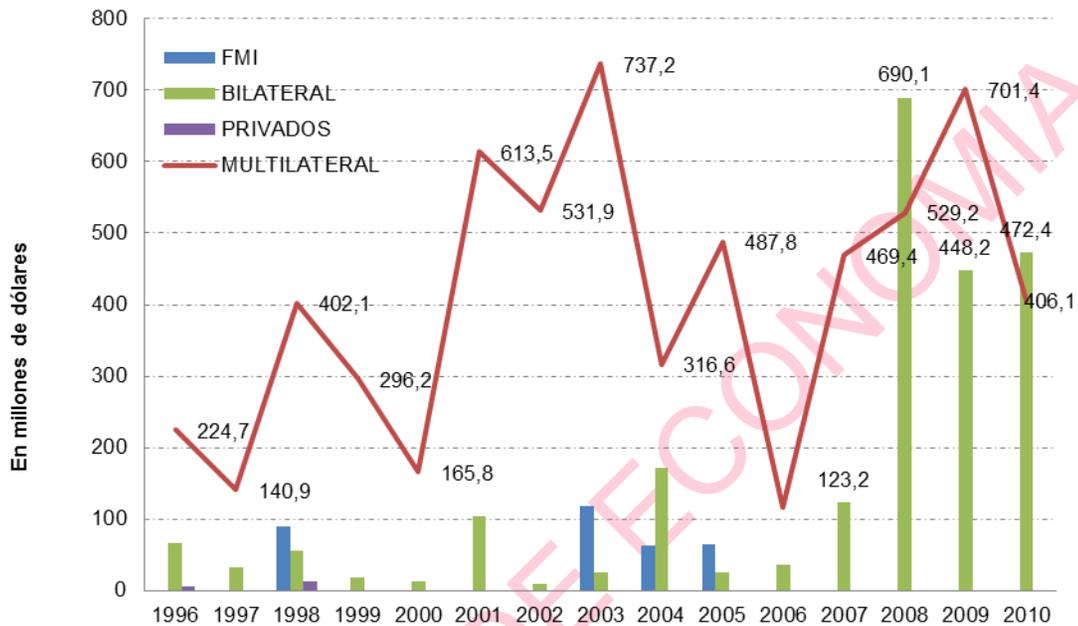
3.5.3. Fuentes de financiamiento

En esta partida las principales fuentes de financiamiento, son el sector externo o deuda externa³⁶ y también de las Reservas Internacionales Netas³⁷ del país, donde se puede observar que esta partida ha incrementado su participación sobre el total de los recursos.

³⁶ La década de los 70 fue el período de la expansión crediticia en Latinoamérica. En Bolivia, entre 1970 y 1985, la deuda externa pública se incrementó en 6.3 veces, la deuda con la banca privada del exterior en no menos de 75 veces. Durante los años 90, el saldo de la deuda externa de Bolivia creció de \$us 4.000 millones a aproximadamente \$us 4.800 millones a mediados de la década, para bajar hasta \$us 4.300 millones el 2002, debido al programa de alivio de la deuda HIPC. La participación de los acreedores multilaterales en el total se incrementó fuertemente, de 49%, en 1990, a 92%, en junio de 2005. En cambio, la proporción de la deuda bilateral se redujo de 45%, en 1990, a 8%, el 2005. La deuda privada, ya limitada a principios de los años 90, bajó a 0.01% el 2005. De acuerdo con el saldo, el servicio (intereses y amortizaciones) de la deuda externa creció en la primera mitad de los años 90 hasta llegar a más de \$us 400 millones (sin HIPC), en 1998. Con la aplicación del HIPC I, a partir de 1998, y el HIPC II, a partir de 2001, el servicio se mantuvo en un rango entre \$us 250 y 280 millones. La iniciativa del G-8 para la condonación de la deuda externa no es suficiente para Bolivia, pues significaría un alivio -en términos de reducción del servicio- de tan sólo \$us 64 millones por año, en promedio, entre el 2006 y el 2015, es decir, aproximadamente 23% del servicio total pagado (después del HIPC) en el 2004.

³⁷ Al 31 de diciembre de 2010, las Reservas Internacionales Netas (RIN) del BCB, alcanzaron a USD 9.730 millones, con un crecimiento de 13% con relación a la gestión 2009, representando un máximo histórico. La tendencia de incrementos de las RIN se mantiene desde la gestión 2004; en lo que corresponde a la gestión 2010 el incremento fue USD 1.149 millones

GRAFICO 10
EVOLUCION DE LA DEUDA EXTERNA PÚBLICA BOLIVIA 1996 AL 2010
(En millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con datos del BCB

Por el elevado déficit fiscal en el año 2003, el endeudamiento del sector público continuó creciendo, donde la Deuda Pública Interna³⁸, aunque una parte de este déficit se debe a factores coyunturales (bajo crecimiento económico, alta depreciación real del tipo de cambio, caída en los precios de los productos de exportación), la mayor parte es estructural. El factor más importante es la reforma de pensiones, cuyos costos representaron cerca de 5% del PIB en los últimos años, es decir, más que el hueco financiero programado para el 2005.

³⁸ El saldo de deuda pública interna muestra un comportamiento de continuo crecimiento, explicado por una fuerte aceleración del endeudamiento fiscal, a través de los instrumentos de deuda interna emitidos por el TGN y a partir de 2006, con una creciente participación de la deuda asumida por el BCB.

En abril de 2008, la estructura del endeudamiento interno es de 33.2% (US\$ 1.984 millones) originada por el BCB y 66.8% (US\$ 3992 millones) corresponde al TGN., mientras que US\$ 1.381 millones el TGN le adeudaría al BCB, como consecuencia de una deuda histórica de aproximadamente US\$ 780 millones y de US\$ 600 millones que recientemente ha asumido, con el objeto de crear un "Fondo para la Reconstrucción, Seguridad Alimentaria y Apoyo Productivo" aprobado mediante Decreto Supremo N° 29453 de 22 de febrero de 2008.

También se puede mencionar la gestión del gobierno que presentó una nueva instructiva a la parte de las fuentes de financiamiento que permitan un mejor manejo de los recursos a través de la ley 2434 de diciembre de 2002.

La caída observada en la participación a 43% se debe a las mejoras en la administración tributaria y un mayor crecimiento interno, en especial a la parte del sector exportador.

En el periodo 2004 se observa un aumento hasta el 52% de las fuentes financieras como participación sobre el total. En la deuda emitida por el TGN en la gestión 2004 cabe destacar una creciente participación del componente Moneda Nacional y UFV's, viéndose una mejora en el alcance de más monedas en el balance fiscal.

Como en gestiones anteriores, en componente más importante de la deuda del TGN con el sector privado es la deuda con las AFP's³⁹, en cuanto a las fuentes externas los principales acreedores de Bolivia son los organismos multilaterales⁴⁰ como se puede observar en el cuadro anterior alcanzando la mayor deuda en el año 2003 con 737.2 millones de Dólares americanos.

El incremento de la deuda pública, un incremento de las obligaciones con el exterior y una disminución de las captaciones internas de recursos, significan un incremento sostenido en los periodos de 1990 al 2005, a excepción de los últimos 5 años donde se puede observar una independencia financiera del sector externo, pero una dependencia de los gastos sociales que están implementándose en Bolivia.

³⁹ En lo que respecta a la deuda del TGN, US\$ 2.611 millones son obligaciones con el sector privado (US\$ 1.618 millones a las AFPs y US\$ 993 millones a otros sujetos privados, principalmente vinculados con la provisión de bienes y servicios al Estado y a operaciones de mercado abierto)

⁴⁰ El saldo con acreedores bilaterales es pequeño, donde el acreedor, más importante es España, junto con Brasil y Japón, donde la participación de los acreedores privados no es significativa.

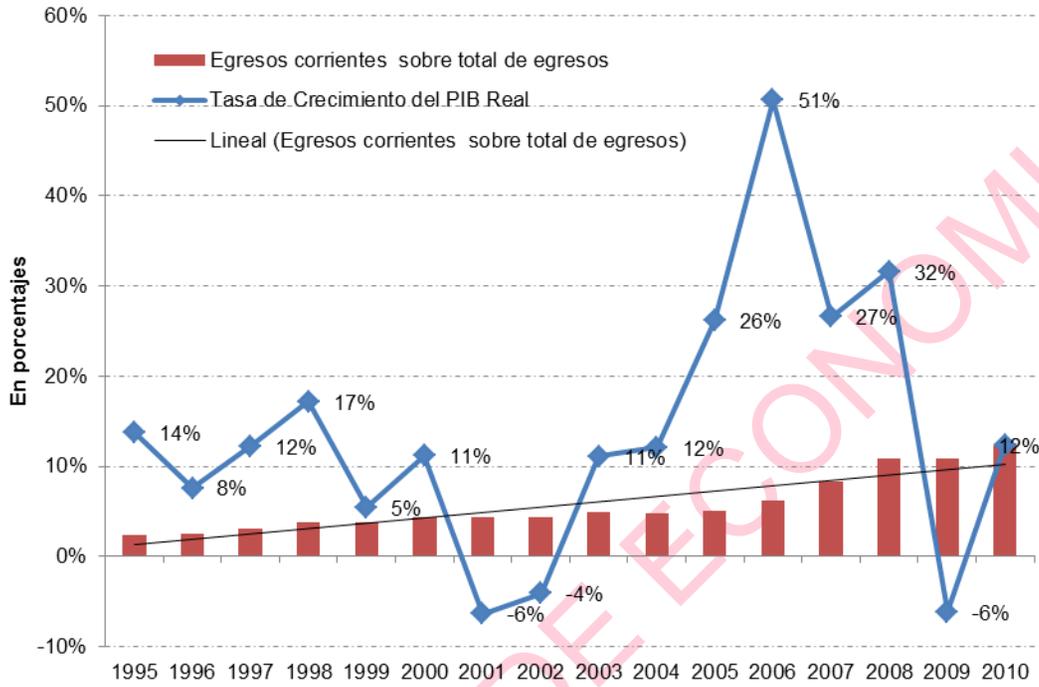
3.5.4. Gastos corrientes

Los gastos corrientes fluctúan entre el 55% y el 74% del total de los gastos efectuados por el gobierno central, la partida aplicaciones financieras entre el 14% a 28%, donde el pago por el servicio de la deuda externa y el pago de crédito interno son las cuentas en las que se desembolsan los mayores importes, por otro lado la cuenta gasto de capital tiene una participación que no sobrepasa el 25% del total de los gastos efectuados.

Si tenemos en cuenta que los gastos de capital son los que fomentan la formación de capitales, se puede indicar que en el periodo observado, se ha dado poca importancia a este aspecto, es decir, que no estará estimulando la formación y desarrollo del aparato productivo.

A partir del año 1995 se observa que el rubro de gastos corrientes tiene un incremento sostenido, de acuerdo al presupuesto ejecutado, lo que se debe principalmente a un incremento en los gastos de consumo del gobierno central, en especial de la cuenta servicios no personales, y se observa también, un incremento elevado en los sueldos del personal militar. Otra causa para que se incrementen los gastos corrientes, está conformada por el pago de beneficios sociales, indemnización y desahucio causado por el número de empleados que ha sido retirado de su fuente de trabajo en las empresas capitalizadas.

GRAFICO 11
EGRESOS CORRIENTES SOBRE TOTAL 1995 AL 2010
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con datos del UDAPE

Para el año 2002 el gasto corriente se mantuvo en 35% como participación en gasto total, debido a la disminución en:

- Bienes y servicios⁴¹
- Interés de la deuda externa⁴²
- Otros gastos corrientes⁴³.

La disminución de los gastos corrientes se produjo por las menores compras realizadas por el estado en bienes y servicios, en cumplimiento de la política de austeridad en el Presupuesto General de la Nación (PGN 2003), al establecimiento de límites al gasto las Prefecturas Departamentales y

⁴¹ Por el caso de actividades de distribuidor mayorista de YPFB.

⁴² Por la puesta en marcha de la iniciativa reforzada de alivio a la deuda en el marco del convenio para países pobres altamente endeudados. (HIPC).

⁴³ Asociados a menores gastos por el retraso en la ejecución de algunas reformas.

disminución de gasto de pensiones por los esfuerzos administrativos, el endurecimiento de los requisitos de elegibilidad para la jubilación en el sistema antiguo y la revisión exhaustiva de las nuevas calificaciones.

Por otro lado, el gasto en salario aumento en 9.7%, esto debido al mayor número de empleados públicos, y el incremento de salarios mínimos nacionales de 430 a 440, y al incremento del presupuesto se servicios personales para los sectores de magisterio y salud en 4%, de acuerdo con lo dispuesto.⁴⁴

Para el 2004, el gasto corriente se expandió más, por causa de la planilla del sector público que se incrementó, como se mencionó anteriormente, también en el sector de educación, salud, debido a la mayor dotación de puestos habilitados (ITEMS), lo que determino un incremento de la masa salarial de 6.3%.

Los Planes de austeridad I y II tuvieron su efecto en las compras del estado de bienes y servicios, que disminuyeron en 8% el gasto corriente, Entre las medidas complementadas en dichos planes, se incluyó la racionalización del gasto en entidades públicas, con excepción de Universidades y Gobiernos Locales⁴⁵, y la fijación de límites máximos de ejecución de gasto de los entidades públicas.

Para el periodo 2010 los gastos de corrientes se incrementaron en un 6,4% con relación a 2009, este comportamiento se explica por, porque existió un aumento de las compras de bienes y servicios⁴⁶, un incremento en salarios y, transferencias corrientes. La importación de alimentos para abastecer el mercado interno realizada por Insumos Bolivia y EMAPA, y las compras de vacunas para programas de salud pública. La partida de salarios se incrementó debido al ajuste salarial del 5% y dotación de nuevos ítems en los sectores de educación (4.000 ítems) y salud (695 ítems), el incremento del 5% en el salario mínimo nacional⁴⁷

⁴⁴ D.S. 27049 del 25 de mayo de 2003

⁴⁵ D.S.27327.

⁴⁶ se explica principalmente por incrementos en la actividad de mayoreo que realiza YPFB referida a la intermediación de combustibles y lubricantes en el mercado interno, de los hidrocarburos y sus derivados.

⁴⁷ Establecido en el Decreto Supremo N° 0497 del 1 de mayo de 2010

(de Bs 647 a Bs 679,5) y el crecimiento vegetativo de la planilla de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional y el incremento del 3% en las remuneraciones a los mencionados estamentos⁴⁸.

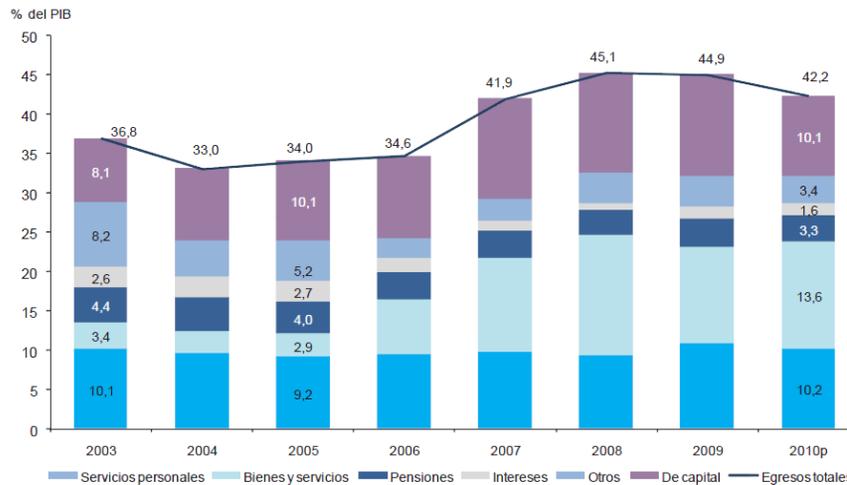
El pago total del Bono Juancito Pinto en 2010 fue Bs 325 millones, menor en Bs 25 millones, respecto al 2009. Por su parte, el Bono Juana Azurduy⁴⁹. Este bono implicó un gasto de Bs 95 millones, de los cuales Bs 50 millones fueron financiados con el rendimiento de las RIN del BCB. El gasto en pensiones se incrementó en 5,3%, explicado principalmente por la variación de la UFV y por el aumento del número de beneficiarios. Como porcentaje del PIB este, disminuyó de 3,5% en 2009 a 3,3% en 2010.

El gasto público total como porcentaje del PIB disminuyó de 44,9% en 2009 a 42,2% en 2010, siendo los más importantes los gastos en bienes y servicios (13,6%), servicios personales (10,2%) y gastos de capital (10,1%).

⁴⁸ Fueron establecidas en el DS N° 498 del 1 de mayo de 2010, donde también fue determinado un 5% como base para el incremento salarial en el sector privado.

⁴⁹ Vigente desde mayo de 2009 benefició a 638.652 personas

GRAFICO 12
COMPOSICIÓN DEL GASTO PÚBLICO 2003 al 2010
(En porcentajes del PIB)

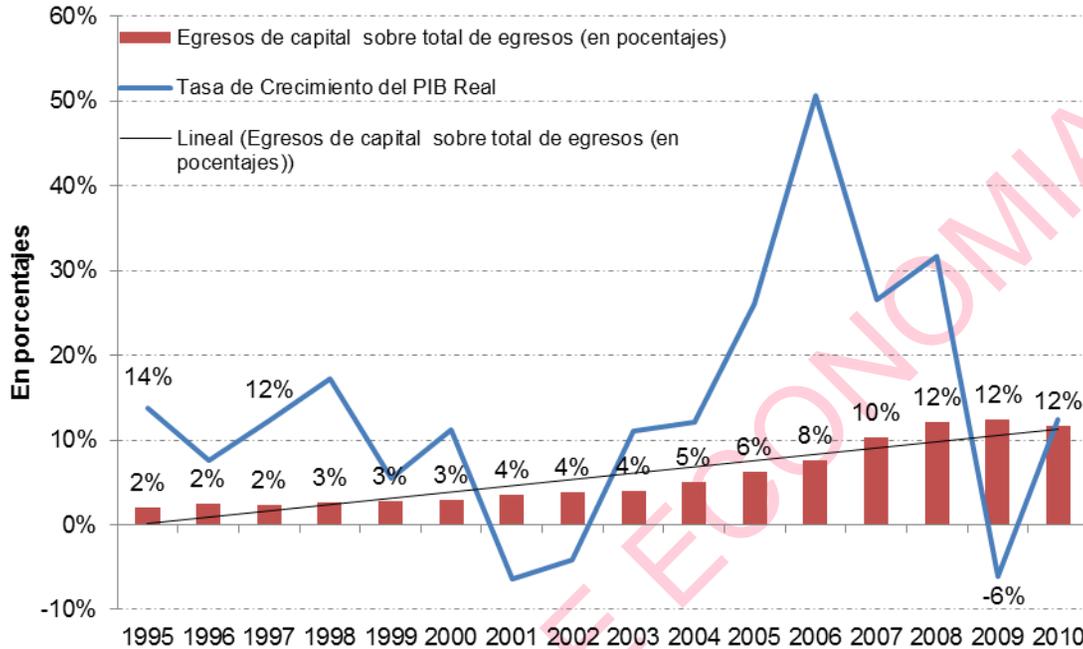


Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

3.5.5. Egresos de capital

Los egresos de capital tienen una tendencia negativa a partir del año 1993 hasta 1998, donde se observa una recuperación de la participación de la participación dentro del total de los egresos hasta el año 2000, en 1993 fue el 17.8% del total de los gastos efectuados, donde se observa un incremento remarcable con un 5.09% en el 2004 al 12.43% en el 2009, con una pequeña caída al 11.72% en el 2010 como análisis preliminar. Se advierte un incremento en el rubro de la constitución privada y el incremento de los recursos de capital a los gobiernos municipales.

GRAFICO 13
EGRESOS DE CAPITAL SOBRE TOTAL 1995 AL 2010
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con datos del UDAPE

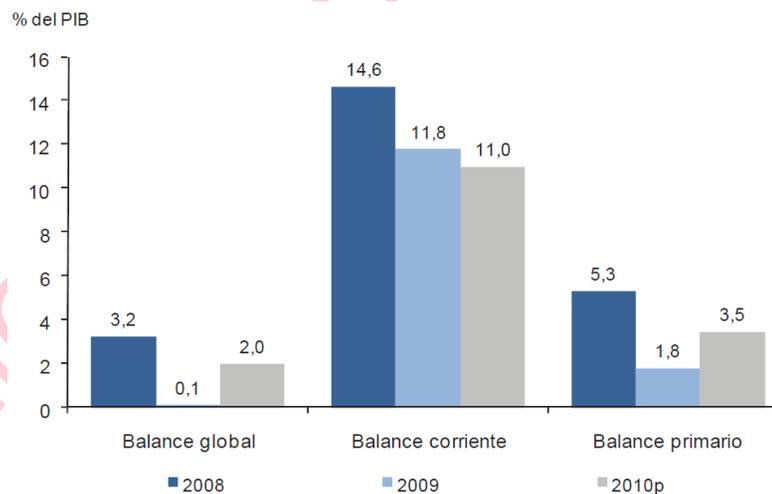
Desde 1995 se ha incrementado las transferencias de capital a gobiernos prefecturales, esto se debe a las transferencias que se realizaban a las cooperaciones de desarrollo de cada departamento. Otro de los rubros donde se incrementa en los gastos de capital corresponde a las Instituciones Públicas Financieras de Bancos y Entidades Financieras, con un control de la superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF).

Para el 2004, el sector público obtuvo un superávit fiscal corriente equivalente a 1.1% del PIB. Este ahorro permitió que el país contara con recursos de contratarse para financiar el importante nivel de Inversión Pública para ese año. Estas cifras como preliminares, muestran que su composición en la Inversión pública es de un 42.3% a desarrollo social, 12% al sector productivo y 8.1% a tuvo un carácter multisectorial.

Para el 2010 estos gastos de capital del Sector Público no Financiero, fueron Bs 13.973 millones cuyo componente principal es la inversión pública que en dicha gestión alcanzó Bs 10.645 millones.

Del total de gastos de capital, el 66% correspondieron a gobiernos subnacionales⁵⁰. Con relación a 2009 se registraron incrementos de los gastos de capital en la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) a Bs 283 millones, YPFB Bs 144 millones, y el resto del Gobierno Central Bs 267 millones y Seguridad Social Bs 7 millones, mientras que éstos se redujeron en Gobiernos Municipales Bs 1.485 millones, Gobernaciones Departamentales Bs 553 millones, Universidades Bs 38 millones, COMIBOL Bs 66 millones, ENDE Bs 43 millones y Vinto Bs 40 millones.

GRAFICO 14
RESULTADO FISCAL 2008 AL 2010
(En porcentajes del PIB)



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

El superávit fiscal fue mayor en Bs 2.607 millones, al de 2009. El superávit corriente fue superior en Bs 820 millones, respecto al de la gestión pasada,

⁵⁰ Estos recursos son distribuidos de la siguiente forma Bs 6.532 millones a Gobiernos Municipales y Bs 2.657 millones a Gobernaciones Departamentales, y el resto al Gobierno General Bs3.591 millones y a Empresas Públicas Bs 1.193 millones.

generando así recursos adicionales para financiar la inversión pública. En términos del PIB, los superávits fiscales globales y primario fueron superiores en 1,9pp y 1,7pp⁵¹, respectivamente.

El superávit fiscal se ha reflejado en una disminución del financiamiento interno al sector público por Bs 3.628 millones.

CUADRO 4
FUENTES DE FINANCIAMIENTO
(En porcentajes del PIB)

	Flujos en MM de Bs			En % del PIB		
	2008	2009	2010 ^p	2008	2009	2010 ^p
Financiamiento	-3.916	-109	-2.716	-3,2	-0,1	-2,0
Financiamiento externo	1.612	1.277	912	1,3	1,0	0,7
Desembolsos	3.570	3.784	5.107	3,0	3,1	3,7
Amortizaciones	-2.571	-2.505	-4.159	-2,1	-2,1	3,0
Otros	612	-2	-35	0,5	0,0	0,0
Financiamiento interno	-5.528	-1.386	-3.628	-4,6	-1,1	-2,6
Banco Central	-6.052	-501	-6.749	-5,0	-0,4	-4,9
Crédito	1.947	290	609	1,6	0,2	0,4
Depósitos ⁽¹⁾	-6.542	-685	-7.536	-5,4	-0,6	5,5
Cuasifiscal	-1.457	-106	177	-1,2	-0,1	0,1
Sistema financiero ⁽²⁾	-927	615	2.995	-0,8	0,5	2,2
d/c Sistema Bancario	-436	892	-440	-0,4	0,7	-0,3
Otro financiamiento interno ⁽³⁾	1.451	-1.501	127	1,2	-1,2	0,1

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas públicas

(1) Muestras resto del sistema bancario, depósitos no corrientes y colocación de títulos a mutuales, SAFI y FONVI.

(2) Incluye resto del sistema bancario, depósitos corrientes y colocación de títulos a entidades financieras.

(3) Incluye deuda flotante, certificados fiscales y otros.

(p) preliminar

3.5.6. Ingresos tributarios

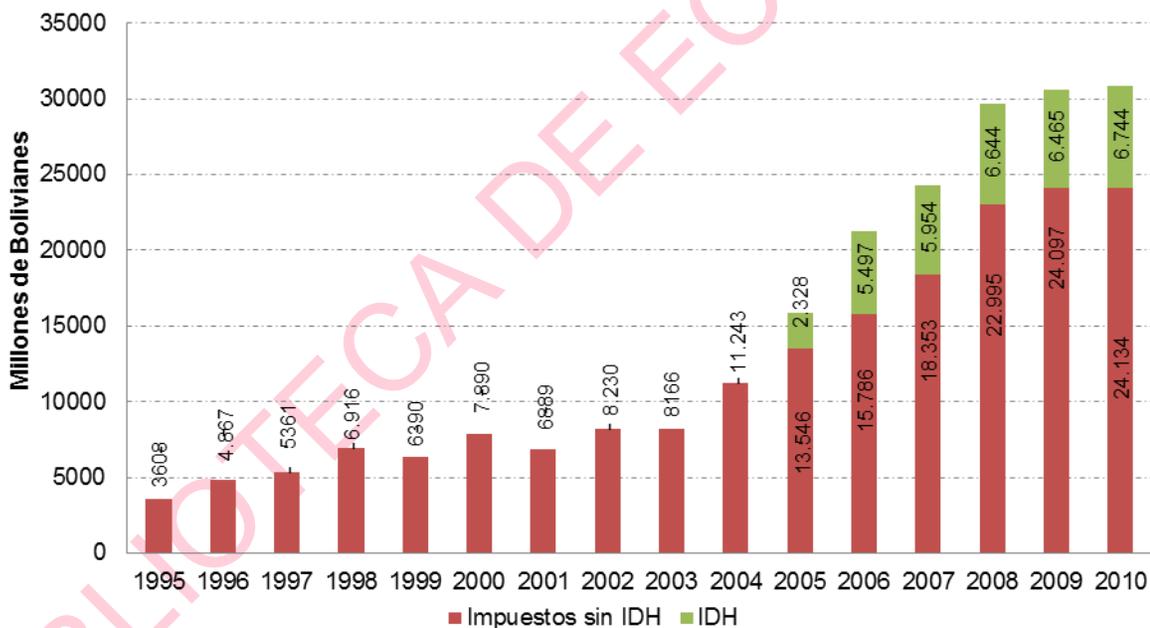
Los Ingresos tributarios tuvieron un comportamiento ascendente hasta el año 1998, que a partir del mismo se observa una caída de las recaudaciones tributarias, se puede observar que en las recaudaciones tributarias, los mismos que coinciden con periodos de la crisis financiera en los países de México y

⁵¹ PP= promedio ponderado

parte de Latinoamérica, en los periodos de 1992 y 1994, lo cual afecto a los ingresos corrientes de la población boliviana provocando una evasión impositiva, y por otra parte, la caída de las exportaciones que tuvo su efecto en una baja en el nivel de ingresos de las empresas exportadoras.

También se observa que en los años de 1999 y 2000, corresponden a la caída de la demanda agregada, lo que también afectó a los ingresos de las empresas nacionales y el retiro de algunas inversiones extranjeras en el país⁵².

GRAFICO 15
RECAUDACIONES TRIBUTARIAS CON Y SIN IDH 1995 AL 2010
(En millones de bolivianos)



FUENTE: Elaboración propia con datos del, Servicio Nacional de Impuestos internos, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas - Dirección General de Análisis y Políticas Fiscales.

Otro factor para la baja de las recaudación tributarias es el hecho que en las empresas capitalizadas, han logrado descargar sus impuestos con las sus

⁵² Esto debido a las convulsiones sociales que se presentaron en el año 2000.

inversiones realizadas otorgándole un mayor crédito fiscal a favor, logrando reducir el pago de sus impuestos.

También las empresas que se hicieron cargo de los hidrocarburos no han tributado en la medida que se esperaba, de ahí el análisis de los recursos de los hidrocarburos que financian el presupuesto nacional.

A partir de 2004 la tasa de crecimiento de los ingresos tributarios experimenta un considerable acenso, esto puede explicarse por dos hechos⁵³:

1. La expansión económica mundial.
2. Mejora en la política de recaudación.

GRAFICO 16
TASA DE CRECIMIENTO DE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS 1995 AL 2010
(En porcentajes)



Fuente:Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas públicas

⁵³ La aplicación de las nuevas reformas en el código tributario y la ley 843.

Las recaudaciones tributarias en los periodos que llevan al 2010, desde el 2005 donde se muestra que los ingresos tributarios alcanzaron en promedio a Bs. 6.222,5 millones de bolivianos, y en un periodo posterior a un 27.337 millones de bolivianos, esto en el los años de 2006 al 2010.

Los resultados obtenidos en el 2010, alcanzaron a Bs. 30.878,6 millones de bolivianos, que se observa principalmente a incrementos significativos por concepto del impuesto al valor agregado del mercado interno, los impuestos por concepto de IDH, las recaudaciones del IUE y el gravamen arancelario, que dieron una mayor capacidad tributaria.

Las recaudaciones por estos conceptos, en efectivo y valores fiscales, fue superior en Bs. 2.079 millones de bolivianos a los niveles alcanzados en el periodo 2009, y las recaudaciones del 2008, estos que representan un 59.7% de las recaudaciones totales del estado.

La estructura de la recaudación del mercado interno muestra una participación promedio del sector servicios de 23.4% seguido por el 14.9% del comercio, la industria de elaboración de bebidas en 10% y una creciente participación del sector de comunicaciones y productos minerales metálicos y no metálicos que representan un 8.5% de la economía.

CAPITULO IV

MARCO PRÁCTICO

En este capítulo presenta la evaluación y análisis de los efectos de la Política Fiscal, en las principales variables reales mediante un enfoque estadístico y econométrico ofreciendo algunas explicaciones sugiriendo algunas mejores.

4.1. EVIDENCIA EMPIRICA DEL EFECTO DE LA POLÍTICA FISCAL EN BOLIVIA

En el desarrollo del marco teórico se señaló que la política fiscal expresado por medio de los gastos gubernamentales⁵⁴, y donde la política tributaria establece cuatro potenciales consecuencias en el sector real, en esta sección presentaremos cuatro proposiciones para comprobar de manera preliminar a qué tipo de enfoque se ajusta la economía boliviana dentro del periodo establecido.

4.1.1. Recaudación tributaria vs tasa de interés

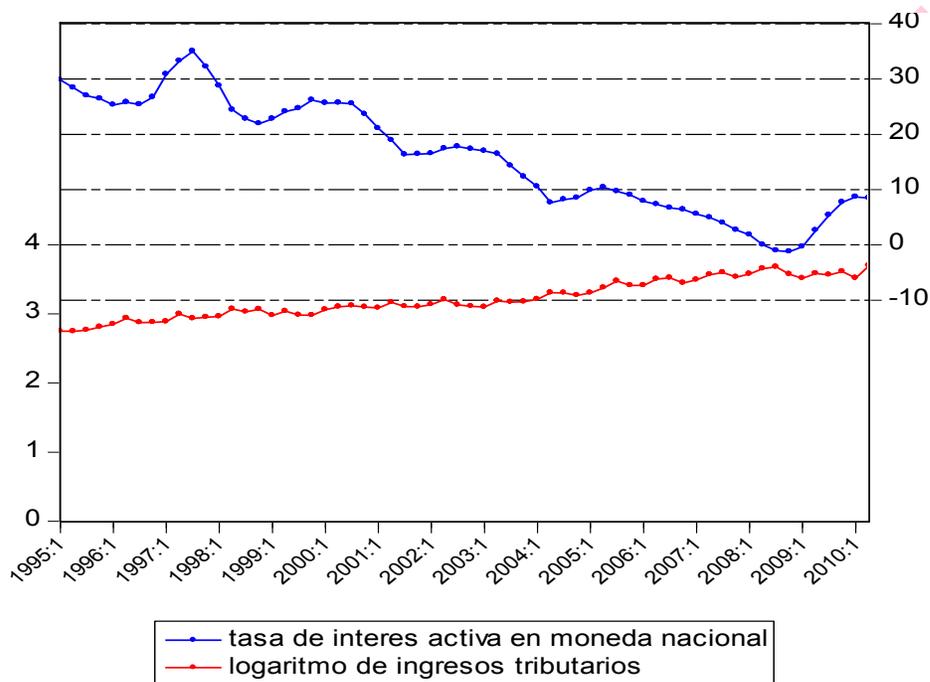
Para esta relación en el tiempo se dice que, un incremento en los impuestos debe disminuir el tipo de interés, el consumo e incrementar la inversión, y afectar a la baja la producción interna. En el gráfico se puede observar el comportamiento de las recaudaciones tributarias⁵⁵ por concepto de impuestos, y que el tiempo al incrementarse las recaudaciones el tipo de interés en moneda nacional disminuye.

La caída de la tasa de crecimiento de los impuestos es acompañado por un incremento de la tasa de interés, como se puede apreciar de manera visual, de acuerdo a los datos empíricos, situación que se ajusta al modelo IS-LM.

⁵⁴ Que corresponden a los Gastos Corrientes y de Inversión.

⁵⁵ Se hizo una logaritimización en los datos.

GRAFICO 17
TASA DE CRECIMIENTO DE LAS RECAUDACIONES TRIBUTARIAS Y LA
TASA DE INTERES ACTIVA EN MONEDA NACIONAL
(En logaritmo y porcentaje)



Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

También se puede apreciar que la tasa de interés activa tiene un comportamiento en el tiempo con caídas y crecimientos a lo largo del sendero del tiempo, y en el caso de la tasa de crecimiento de los tributos esta se puede apreciar un componente cíclico, casi estable en el tiempo orientado a cero, mismos que se deben a incrementos causados por recaudaciones de ciertos impuestos.

CUADRO 5
CORRELACIÓN DE LOGARITMO DE INGRESOS TRIBUTARIOS Y LA TASA
DE INTERES

	LOGNTR	TIMN
LOGNTR	1.000000	-0.926194
TIMN	-0.926194	1.000000

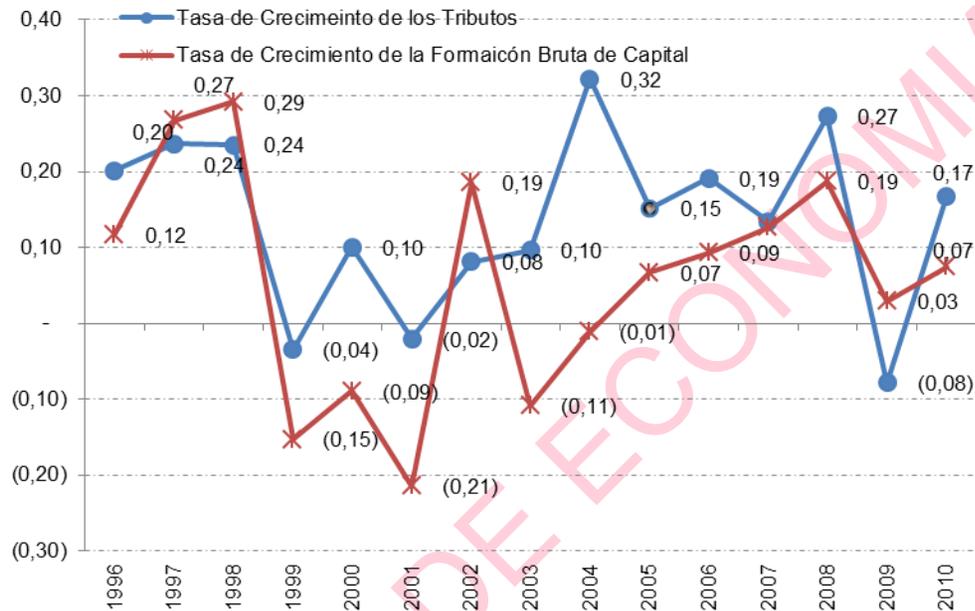
Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

En el cuadro de correlación se puede apreciar que la tasa de interés activa en moneda nacional da mayor grado de influencia pero con signo negativo con respecto a shocks de los tributos. Esto puede ser explicada en parte por la autonomía con la que cuenta el Servicio Nacional de Impuesto Internos con una cuantificación del nivel de influencia en el corto y largo plazo.

4.1.2. Recaudaciones tributarias vs la formación bruta de capital

En la siguiente se puede hacer una pequeña introducción, que un incremento de los impuestos hace que se reduzca el ingreso disponible que a su vez reduce el consumo, dicha reducción produce un exceso de oferta que se elimina con la caída del ingreso, dicho efecto trae consigo un incremento en la inversión al disminuir la tasa de interés.

GRÁFICO 18
TASA DE CRECIMIENTO DE LAS RECAUDACIONES TRIBUTARIA Y LA
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

De acuerdo al cuadro se puede apreciar que los efectos de la política tributaria se presentan principalmente con cierto rezago, lo que da, un comportamiento similar donde, un incremento en los ingresos tributarios es seguido por un incremento en la tasa de formación bruta de capital.

Esto se puede explicar por la necesidad de una planeación anticipada de las empresas para adaptarse a una nueva situación económica, con respecto a la adquisición de activos fijos que mejoren su producción.

CUADRO 6
CORRELACIÓN DE LA TASA DE CRECIMIENTO DE LOS TRIBUTARIOS Y LA
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL

	TASATR	TASAFBK
TASATR	1.000000	0.597499
TASAFBK	0.597499	1.000000

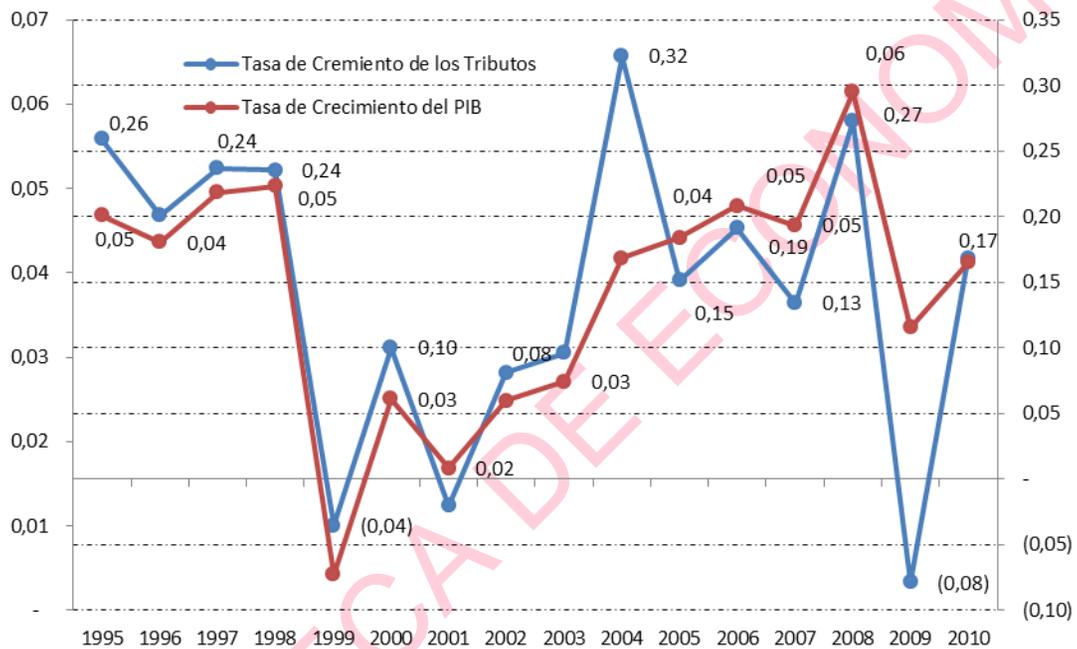
Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

La correlación de las variables en cuestión lanza los siguientes resultados, que tiene una correlación del 0.59% en forma positiva, por esta razón se afirma que bajo evaluación se comprueba y se considera un shock positivo en la política tributaria que debe incrementar la formación bruta de capital.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

4.1.3. Recaudaciones tributarias vs el producto interno bruto

GRÁFICO 19
TASA DE CRECIMIENTO DE LAS RECAUDACIONES TRIBUTARIA Y EL
PRODUCTO INTERNO BRUTO
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración Propia con datos del INE

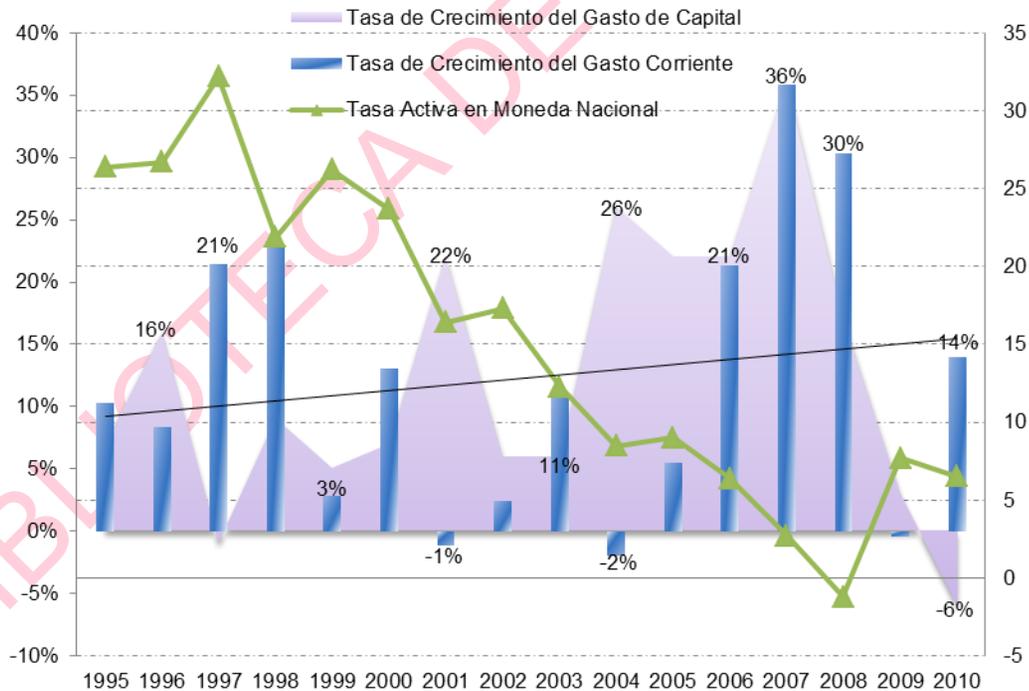
En este acápite de análisis de resultados empíricos del comportamiento de la economía, desde el análisis visual de la tasa de crecimiento tanto del Producto Interno Bruto y las recaudaciones tributarias, por este último analizamos la afirmación teórica que dice que ante un incremento de tributos, existe un desincentivo para el producto ingreso, a la revisión de las variables bajo el análisis permite establecer una situación positiva de la política tributaria con relación al Producto Interno Bruto.

Para este caso la evidencia actual no apoya las conjeturas teóricas que ante un shock positivo de las recaudaciones tributarias no va seguida de una caída de la producción.

La correlación de las mismas se puede ver que el ingreso por concepto de las recaudaciones tributarias alcanza un 0.6. Y ya mencionado lo anterior se concluye que la proporción no se acepta siendo que shocks en los ingresos tributarios no influye de manera negativa en la producción.

4.1.4. Gasto público y la tasa de interés

GRÁFICO 20
TASA DE CRECIMIENTO DEL GASTO PÚBLICO Y LA TASA DE INTERES
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración Propia con datos del INE

La tasa de crecimiento de los gastos corriente y gastos de capital mantiene una tasa de crecimiento relativamente estable en la década de los 90's pero a partir

del 2000 existe una tendencia ascendente y estable tanto en el gasto corriente como en el gasto de capital, sin embargo esta tasa estable no es seguido de un incremento en la tasa de interés como se puede apreciar en el gráfico, todo lo contrario existe una relación inversa a la esperada por la teoría, este puede deberse a que la política monetaria que pone una barrera en el aumento de la tasa de interés.

CUADRO 7
CORRELACION DE TASA DE INTRES, TASA GASTO DE CAPITAL Y TASA DE GASTO CORRIENTE

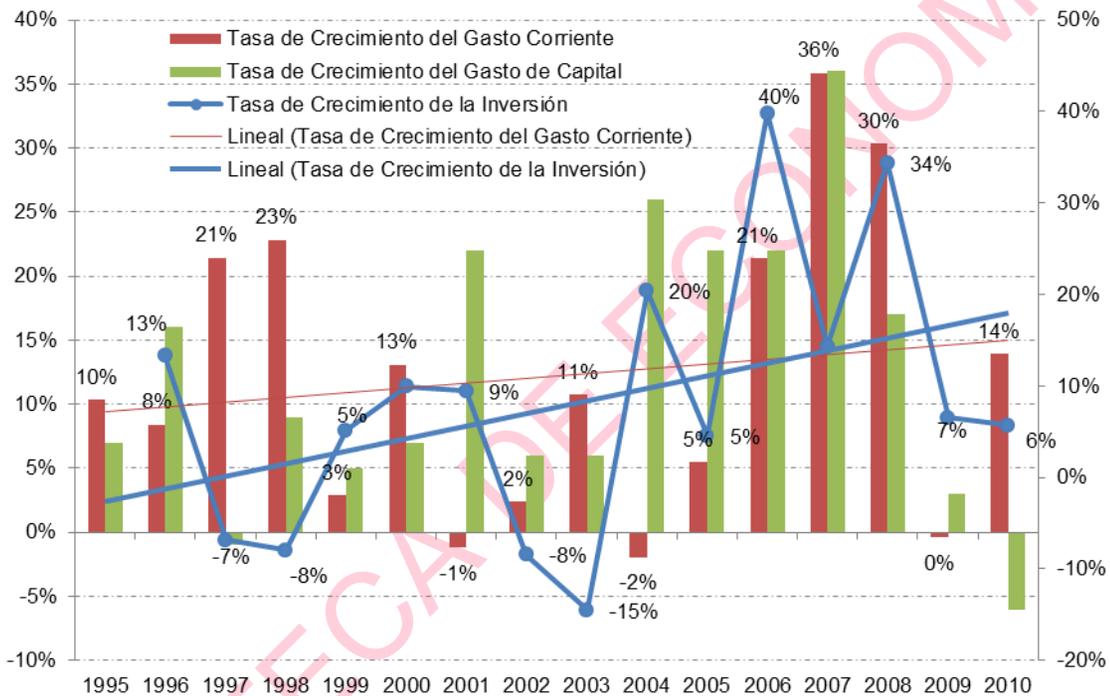
	TASAMN	TASAGK	TASAGC
TASAMN	1.000000	0.449017	-0.244697
TASAGK	0.449017	1.000000	0.211129
TASAGC	-0.244697	0.211129	1.000000

Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

La correlación entre estas variables, se puede apreciar que la relación entre la tasa de interés, y el gasto de capital es mayor que a las demás teniendo en cuenta los resultados gráficos y estadísticos se concluye que la proposición es aceptada de acuerdo a los datos empíricos y el resultado de las mismas

4.1.5. Gasto público y la inversión

GRÁFICO 21
TASA DE CRECIMIENTO DEL GASTO PÚBLICO CORRIENTE Y CAPITAL Y
LA TASA DE INTERES DE INVERSIÓN
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración Propia con datos del INE

De acuerdo a los datos se puede establecer que el crecimiento de los gastos corriente se halla relacionado de manera directa con el crecimiento de la inversión, pero en el de los gastos de capital, existe una relación no igualitaria lo que nos da indicios de que puede existir un posible efecto expulsión⁵⁶ entre la inversión pública y la inversión privada.

⁵⁶ Cambios en la política fiscal desplazan la curva IS ya que una reducción del tipo de interés eleva la inversión, aumentando así la demanda agregada y el nivel de producción con lo que el mercado de bienes se encuentra en equilibrio. (Macroeconomía, Dornbusch)

CUADRO 8
CORRELACION DE TASAS DE INVERSIÓN, GASTO DE CAPITAL Y GASTO
CORRIENTE

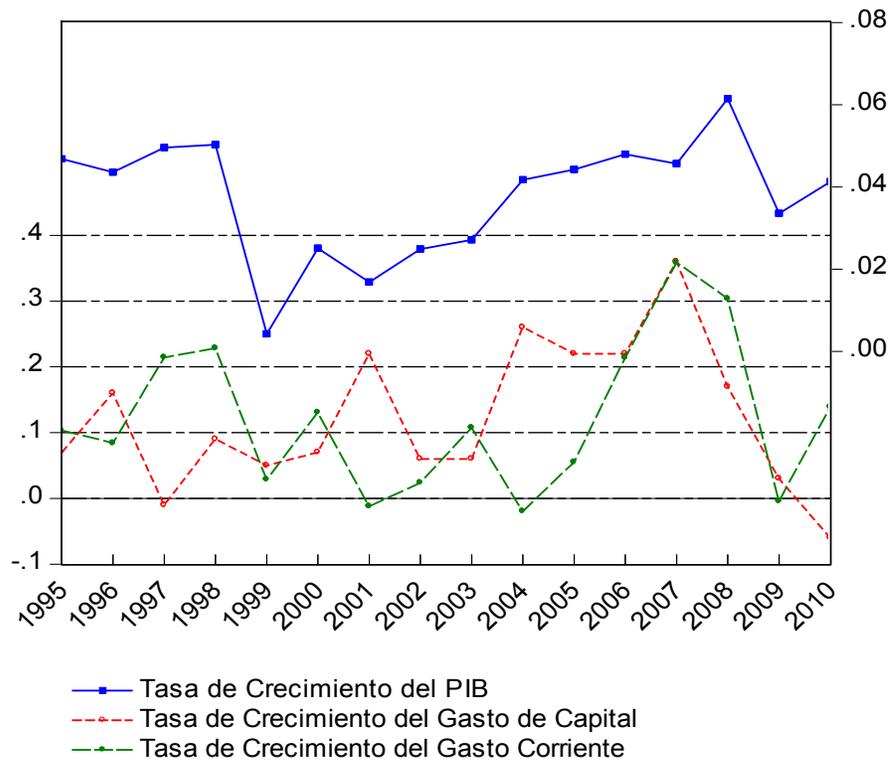
	TASAIN	TASAGK	TASAGC
TASAIN	1.000000	0.540688	0.262301
TASAGK	0.540688	1.000000	0.207452
TASAGC	0.262301	0.207452	1.000000

Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

La matriz de correlación de las variables hace más énfasis de causalidad entre el gasto de capital e inversión estos con signo positivo que llegan al 0.54, y la relación con el gasto corriente también es positivo y esta llega a un 0.26. Entonces se diría que es correcto afirmar que la proposición se mantiene solamente, si se tiene en cuenta que el gasto del gobierno en inversión pública y en gasto corriente.

4.1.6. Gasto público y el PIB

GRÁFICO 22
TASA DE CRECIMIENTO DEL GASTO PÚBLICO CORRIENTE Y CAPITAL Y
LA TASA DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración Propia con datos del INE

Un incremento en el gasto fiscal aumenta la demanda de bienes de la economía, como efecto de este aumento es necesario incrementar la producción total.

En este caso se observa una relación poco estable en el periodo de estudio, donde a la vista de análisis se observa una relación estable entre el gasto corriente y el comportamiento del PIB, dentro de los 15 años de estudio como se puede apreciar en el cuadro, caso que no ocurre con el comportamiento entre el

gasto de capital y el PIB, que tiene rezagos en el tiempo, como se mencionó anteriormente puede deberse al ajuste de los empresarios a nuevas situaciones en la economía, en la adquisición de activos para la producción.

CUADRO 9
CORRELACION DE TASAS DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO, GASTO DE CAPITAL Y GASTO CORRIENTE

	TASAPIB	TASAGC	TASAGK
TASAPIB	1.000000	0.634337	0.212761
TASAGC	0.634337	1.000000	0.211129
TASAGK	0.212761	0.211129	1.000000

Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

La correlación indica que la relación de mayor significancia positiva entre el gasto corriente y el producto interno bruto⁵⁷ de un 0.63 %, y un 0.21 % de relación entre la gasto de capital y el PIB, y se podría considerar poco relevante, en este caso la política fiscal se adecua a la teoría pues un incremento del gasto mejora el ingreso lo que se refleja en un incremento del PIB.

4.2. ASPECTOS METODOLÓGICOS E INVESTIGATIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MODELO ECONÓMETRICO.

Para identificar los shocks de política fiscal de la economía boliviana se establecen desde el punto de vista de estimaciones en los cambios fiscales exógenos sobre los niveles de actividad económica. Para poder determinar las razones de estudio del presente trabajo de investigación se trabajará con Vectores Auto-regresivos estructurales con datos de alta frecuencia. Las razones para ocupar esta metodología son de dos tipos.

⁵⁷ Misma relación que se vio en el gráfico.

La primera de ellas es que creemos posible identificar los shocks fiscales. De hecho, las variables determinadas por el fisco se mueven por muchas causas, entre las cuales la estabilización del producto es la que menos parece predominar. Desde este punto de vista pareciera que existen *shocks* fiscales exógenos respecto al movimiento en el producto. Si es posible identificar los *shocks*, se puede ocupar la metodología impulso-respuesta de los VAR para identificar sus efectos sobre la actividad económica.

En segundo lugar, los rezagos con que opera la política fiscal permiten que al analizar datos de alta frecuencia haya una respuesta débil o nula de la política fiscal corriente ante movimientos inesperados de la actividad económica, lo que nos permitirá más fácilmente identificar los *shocks* fiscales. En este trabajo se utilizará un modelo VAR estructural similar al propuesto por Blanchard y Perotti (1999) y utilizado por Perotti (2002) para determinar los efectos de la política fiscal (gasto e impuestos) sobre el PIB con datos para Bolivia en el período 1995-2010

4.2.1. Análisis cuantitativo y cualitativo de la información

Con el objeto de estimar los efectos macroeconómicos dinámicos de las diferentes políticas fiscales en una determinada economía. En este caso se parte de un modelo VAR, que incluye el PIB, las variables referentes al gasto público e ingresos impositivos, como así también la tasa de interés y la inflación, donde esta última se la añade como una variable instrumental debido a su importancia en la economía.

Los modelos VAR presentan algunas características que los hacen especialmente adecuados para estimar los efectos de mediano y largo plazo de la política pública. Que por una parte permite tener en cuenta como cambios en una determinada variable influyen sobre el comportamiento de otras en el corto, medio y largo plazo.

Este aspecto reviste una importancia clave en el caso de tratar de estimar el impacto de determinadas política fiscales debido a que, como consecuencia, de que se produce un cierto retardo entre la decisión política (Aumentar impuestos o reducir inversión. etc...), su implementación, y su impacto económico, puede ocurrir que los objetivos al considerar un mayor periodo de tiempo.

Por lo que parece más adecuado utilizar metodologías que permitan considerar un periodo de tiempo lo suficientemente largo como para asegurar que la totalidad del impacto económico.

En los modelos VAR se consideran como endógenas todas las variables incluidas, es decir, se supone que ninguna de las variables se determina de manera exógena y lo tanto, todas están interrelacionadas. Así las variables referentes al gasto público afectan al producto, a los precios y también a la recaudación impositiva, y a su vez el producto va a incidir sobre la inflación también sobre el volumen del gasto público.

Este estudio parte del enfoque planteado por Blanchard y Perotti (2002), en el cual ponen un modelo VAR de variables referentes al gasto público y a los impuestos, dado que ambas variables que afectan al PIB no son independientes una de la otra, lo que implica que para estimar los efectos producidos sobre el producto por una de ellas es también necesario incluir la otra.

Finalmente la utilización de un modelo VAR tiene otra ventaja importante que se deriva del hecho que su requerimiento de datos estadísticos no son excesivos. Lo cual se traduce en una alta aplicabilidad, y por tanto, en la posibilidad de que se convierta en un instrumento de análisis, útil para el estudio de distintas economías.

La especificación común para cuantificar la importancia de la política fiscal en el crecimiento económico es aquella en la que el Producto Interno Bruto Real (PIB),

se halla positivamente explicada por el nivel de gasto del gobierno, y la negativamente por la tasa de interés y el incremento de los impuestos.

$$PIB = \beta_0 + \beta_1 G - \beta_2 i - \beta_3 T + e_t$$

Dónde:

G = Gasto del Gobierno.

i = Tasa de Interés activa.

T = Impuesto

e = Grado de error

Esta es una ecuación que es utilizada con frecuencia como modelo base a estimarse, en esta se debe tomar en cuenta que el desarrollar el modelo con variables reales, existe la necesidad de contar con un indicador monetario para determinar la importancia del proceso inflacionario, lo que se debe incluir la variable referente a la inflación (inf).

$$PIB = \beta_0 + \beta_1 G + \beta_2 i - \beta_3 T + \beta_4 INF + e_t$$

En la parte inicial no proporciona repuestas sobre si cambios en cualquier variable del lado derecho de la ecuación causa cambios en la actividad económica. Será necesario considerar si un sistema de ecuación debe ser estimado para determinar todas las variables endógenas en el modelo.

Hay cinco ecuaciones que generalmente son utilizadas para establecer relaciones referentes a su influencia sobre las variables macroeconómicas.

$$\begin{aligned} PIB &= \beta_0 + \beta_1 G + \beta_2 i + \beta_3 T + \beta_4 INF_t + e_{1t} \\ G_t &= \gamma_0 + \gamma_1 PIB_t + \gamma_2 i_t + \gamma_3 T_t + \gamma_4 INF_t + e_{2t} \\ i_t &= \theta_0 + \theta_1 PIB_t + \theta_2 G_t + \theta_3 T_t + \theta_4 INF_t + e_{3t} \\ T_t &= \lambda_0 + \lambda_1 PIB_t + \lambda_2 G_t + \lambda_3 i_t + \lambda_4 INF_t + e_{4t} \\ INF_t &= \psi_0 + \psi_1 PIB_t + \psi_2 G_t + \psi_3 T_t + \psi_4 i_t + e_{5t} \end{aligned}$$

Las ecuaciones i_t y T_t representan los tipos de modelo que incluyen las variables con las que trabajara el modelo planteado referente a política fiscal. Las mismas han sido empleadas en distintos estudios. Sin embargo, desde una perspectiva amplia, la existencia independiente de cada una de las ecuaciones es difícil de justificar.

La presentación conjunta de las cinco ecuaciones se basa en la idea de que modelos simples producen ideas que son frecuentemente erróneas, ya que las medidas asociativas de relación y de incertidumbre son engañosas a menos que tales modelos sean coherentes con los datos y la retroalimentación entre las mismas no estén presentes.

Dentro de un enfoque multiecuacional, la forma específica en que la construcción del modelo ayuda a ordenar la discusión y el análisis de la política fiscal es agrupada a un mismo marco conceptual del gasto fiscal e ingresos tributarios y la cuantificación de las magnitudes y rezagos de los distintos canales de transmisión de política fiscal, por ello se requiere que el modelos tenga una estructura interna que refleje la retroalimentación, entre las distintas variables que relacionan el estudio de los impactos de la política fiscal, para esto se parte del principio de que es factible estimar modelos multiecuacionales tratando a todas las variables como endógenas, para las cinco ecuaciones presentadas.

La base de referencia para la construcción del modelo es reconocer que las relaciones económicas entre variables no necesariamente se presentan en un sentido específico, puede existir entre ellas un sentido de retroalimentación o un complejo mecanismo de transmisión de efectos, hechos que conducen al planteamiento de un sistema de ecuaciones, que caracteriza un conjunto de parámetros Z_t y sus relaciones.

Dado que la teoría económica frecuentemente no especifica sobre el sistema ni si forma funcional ni su estructura dinámica, se ha convertido en una práctica

común la utilización del esquema de vectores autoregresivos (VAR), en la cual todas las variables se consideran endógenas, como una aproximación de dicho sistema y sus interrelaciones.

El esquema de un modelo VAR tradicional presentado, permite estimar los parámetros del conjunto Z_t que exige que las variables bajo análisis sean estacionarias, por lo que la estimación del modelo debe primero cumplir ciertos requisitos de modo que su uso como herramienta de análisis sea aconsejable.

$$\begin{aligned}
 PIB_t &= \beta_0 + \beta_1 \Sigma G_{t-i} + \beta_2 \Sigma i_{t-i} + \beta_3 \Sigma T_{t-i} + \beta_4 \Sigma INF_{t-i} + e_{1t} \\
 G_t &= Y_0 + Y_1 \Sigma PIB_{t-i} + Y_2 \Sigma i_{t-i} + Y_3 \Sigma T_{t-i} + Y_4 \Sigma INF_{t-i} + e_{2t} \\
 i_t &= \theta_0 + \theta_1 \Sigma PIB_{t-i} + \theta_2 \Sigma G_{t-i} + \theta_3 \Sigma T_{t-i} + \theta_4 \Sigma INF_{t-i} + e_{3t} \\
 T_t &= \lambda_0 + \lambda_1 \Sigma PIB_{t-i} + \lambda_2 \Sigma G_{t-i} + \lambda_3 \Sigma i_{t-i} + \lambda_4 \Sigma INF_{t-i} + e_{4t} \\
 INF_t &= \Psi_0 + \Psi_1 \Sigma PIB_{t-i} + \Psi_2 \Sigma G_{t-i} + \Psi_3 \Sigma T_{t-i} + \Psi_4 \Sigma i_{t-i} + e_{5t}
 \end{aligned}$$

Dentro de este modelo se debe tomar en cuenta tres posibles especificaciones:

Una relación uni-ecuacional entre las variables.

Un sistema multiecuacional no restringido VAR.

Un modelo multiecuacional restringido VEC.

4.2.2. La información y su procesamiento

Bajo distintas consideraciones, tales como el rango del tiempo y la cobertura en la que se trabaja que es de 15 años para una muestra representativa para ver los efectos de la Política Fiscal luego del periodo de post-estabilización, para tomar como modelo de estimaciones dinámicas los valores normales estimados que son los adecuados para las características del sector de estudio.

La metodología y construcción del modelo, será utilizada como carácter deductivo, esto nos permitirá hacer de lo general a lo particular.

Se considera en primer lugar un modelo que sea lo más general posible y a continuación se lo irá reduciendo para trabajar con un modelo más simple, creado en base a la incorporación de restricciones.

El modelo optimizado tomará en cuenta solamente las variables significativas que permitan obtener un modelo parsimonioso.

4.3. DESCRIPCION DE LAS VARIABLES SELECCIONADAS

Esta serán para el calcular el modelo econométrico que son las siguientes.

4.3.1. Logaritmo del gasto público del gobierno (LGPRG)

El gasto público es un instrumento contenido en el presupuesto general de la nación. Son los gastos del gobierno central, autoridades locales y empresas públicas en bienes y servicios⁵⁸, subsidios, transferencias y servicios de la deuda.

La clasificación económica ordena los gastos públicos de acuerdo con la estructura del sistema de cuantas nacionales, con el propósito de acoplar los resultados de las transacciones públicas con el sistema y permitir el análisis de los efectos de la actividad pública sobre la economía nacional.

Los efectos económicos a que se hace referencia son los originados por el monto y la composición de las transacciones, no así los causados por la actividad regular pública, que afectan en mayor o menor grado.

Los datos relacionados al gasto público tienen como fuente el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, donde estos se refieren a los gastos corrientes del gobierno central, sin tomar en cuenta los aportes privados, ni renta de

⁵⁸ Incluyendo la Formación Bruta de Capital.

persona, se lo trabaja de manera logarítmica para poder suavizar los datos en su tendencia en el tiempo.

4.3.2. Logaritmo de ingresos tributarios (LINGT)

Para poder apreciar los diferentes impuestos directos e indirectos, la tributación es la transferencia de dinero, de los agentes económicos, empresas, instituciones o grupos hacia el gobierno central. Se puede imponer sobre la riqueza, el ingreso, las ganancias de capital o en forma de recargo sobre el precio o la cantidad que se vende de un bien.

La tributación es uno de los medios principales con el que el gobierno central financia sus gastos. El artículo 13 del código de tributario establece que “tributo son las prestaciones en dinero que el estado exige con el objeto de obtener recursos para el cumplimiento de sus fines”

Los ingresos tributarios son obtenidos de la base de datos del Ministerio de Economía y Finanzas públicas tomando en cuenta todos los tributos existentes en el país.

Los valores son calculados con logaritmos para poder como en el anterior caso suavizar su tendencia en el tiempo.

4.3.3. Tasa de interés activa real en moneda nacional (TIAMN)

En términos generales la tasa de interés representa el costo de oportunidad de la utilización de una suma de dinero. Donde la tasa de interés es el precio del dinero, el cual se debe pagar o cobrar por una toma de préstamo⁵⁹.

⁵⁹ El concepto de Tasa de Interés admite numerosas diferencias, las cuales varían según el contexto en el cual se lo utiliza, en la práctica se observan múltiples tasas de interés, por lo que resulta difícil determinar una tasa única para todas las transacciones económicas

Cuando en una economía se producen cambios en los niveles generales de precios es importante distinguir entre tasa de interés nominal y tasa de interés real.

La tasa de interés nominal, se refiere al retorno de los ahorros en términos de la cantidad de dinero que se obtiene en el futuro para un monto de ahorro actual.

La tasa de interés real, mide el retorno de los ahorros en términos de volumen de bienes que se pueden adquirir en el futuro con monto dado de dinero ahorrado en el presente.

La fórmula simplificada para obtener la tasa de interés real implícita en la nominal es:

$$ME \text{ y } CMV: r = \left\{ \left[\frac{(1+i)(1+d)}{(1+t)} \right] - 1 \right\} * 100$$

$$MN: r = \left\{ \left[\frac{(1+i)}{(1+t)} \right] - 1 \right\} * 100$$

Dónde:

r = Tasa de interés real.

i = Tasa de interés nominal promedio simple de doce meses.

t = Tasa de inflación promedio simple de doce meses.

d = Tasa de depreciación promedio simple de doce meses⁶⁰.

Para uso del trabajo, se utilizara la tasa de interés activa para el periodo de quince años, los datos son proporcionados por el Banco Central de Bolivia.

⁶⁰ Desde 1986, se usó el tipo de cambio promedio oficial para la venta, en años anteriores se tomó el tipo de cambio del mercado paralelo para reflejar mejor el tipo de cambio de mercado.

4.3.4. Logaritmo del producto interno bruto real (LPIB)

El Producto Interno Bruto (PIB), Mide el valor de la producción final de bienes y servicios que se realiza al interior de las fronteras geográficas de un país a precios de mercado, esta puede ser calculada sumando el consumo, la inversión y las exportaciones y restando las importaciones.

En países en desarrollo el PIB se toma generalmente como referencia más exacta para medir el efecto de distintas políticas macroeconómicas sobre el comportamiento de la actividad económica, no obstante el nivel de inflación experimentada cada periodo pueden afectar los resultados, de modo que se realiza e análisis con el PIB real, el cual se calcula a precios constantes de un determinado año.

Los datos se trabajan en logaritmo debido a la necesidad de suavizar el sendero de datos en el tiempo, se toma como una base de datos UDAPE.

4.3.5. Tasa de inflación trimestral (INF)

La inflación se define como la subida generalizada de los precios de los bienes y servicios. La inflación se mide con el Índice de Precios de bienes y servicios que se forman la Canasta Básica.

Los datos son para esta inflación son tomadas del periodo de quince años y estos datos son proporcionados por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas el Instituto Nacional de Estadística, y UDAPE.

4.4. ESTADÍSTICOS DE LAS VARIABLES

El análisis estadístico de las variables permite establecer un panorama general de las condiciones presentes en el sector en los últimos 15 años, para ello se realiza una evaluación de los datos desagregados.

Se observará los estadísticos descriptivos más importantes para las series de tiempo (media, desviación estándar, etc.), de modo que se tenga un panorama general de las condiciones de series de tiempo.

Se determina si las variables de series son estacionales o no, en base a sus características de estacionalidad, se evalúa el modelo econométrico más conveniente para determinar el impacto de la política fiscal de la economía boliviana.

CUADRO 10
ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

	PIB_REAL	GG	TIMN	INTR	INF
Mean	6115344.	2750.101	16.05753	1969.860	1.327232
Median	5924248.	2656.091	16.47276	1410.246	0.956232
Maximum	8449602.	6306.731	35.00868	4979.392	5.572238
Minimum	4401909.	927.2778	-1.195.677	560.1623	-1.025.287
Std. Dev.	1013933.	1145.115	10.02323	1228.583	1.368265
Skewness	0.536489	0.779332	-0.002286	0.822135	1.071915
Kurtosis	2.374309	3.580931	1.777735	2.407867	3.846018
Jarque-Bera	3.985495	7.147869	3.859379	7.890136	13.72202
Probability	0.136320	0.028045	0.145193	0.019350	0.001048
Sum	3.79E+08	170506.2	995.5670	122131.3	82.28837
Sum Sq. Dev.	6.27E+13	79988556	6128.373	92074381	114.2010
Observations	62	62	62	62	62

Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

El cuadro de los estadísticos descriptivos muestra las siguientes consideraciones, que durante el periodo de estudio tomado los 15 años de 1995 al segundo

trimestre del 2010 muestra que en promedio del Producto Interno Bruto es de 6.115,344.00 millones de bolivianos, para el caso de las recaudaciones tributaria se tiene en promedio 1.969.860 millones de boliviano, el gasto del gobierno es de 2.750.101 millones de bolivianos por trimestre de estudio.

Para poder ver la normalidad de los datos se utiliza el estadístico Jarque-bera, pero no obstante.

CUADRO 11
ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS LOGARITMIZADOS

	LNPIB	LOGNG	LOGNTR
Mean	6.780723	3.401543	3.212951
Median	6.772631	3.424221	3.149057
Maximum	6.926836	3.799804	3.697176
Minimum	6.643641	2.967210	2.748314
Std. Dev.	0.070477	0.186860	0.268741
Skewness	0.270723	-0.291194	0.165765
Kurtosis	2.197620	2.732111	1.862960
Jarque-Bera	2.420524	1.061596	3.623830
Probability	0.298119	0.588135	0.163341
Sum	420.4048	210.8957	199.2029
Sum Sq. Dev.	0.302988	2.129908	4.405509
Observations	62	62	62

Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

Para que tengan la interpretación correcta las pruebas t, F, donde los residuos deben tener una distribución normal, “el coeficiente de asimetría debe ser 0 y el coeficiente de Kurtosis 3”⁶¹. Para el análisis del cuadro se puede concluir que los residuos de las variables en cuestión se distribuyen de manera normal. Cumpliendo así este supuesto importante de la econometría.

⁶¹ Lic. Julio Humérez Quiroz, Introducción a Métodos econométricos.

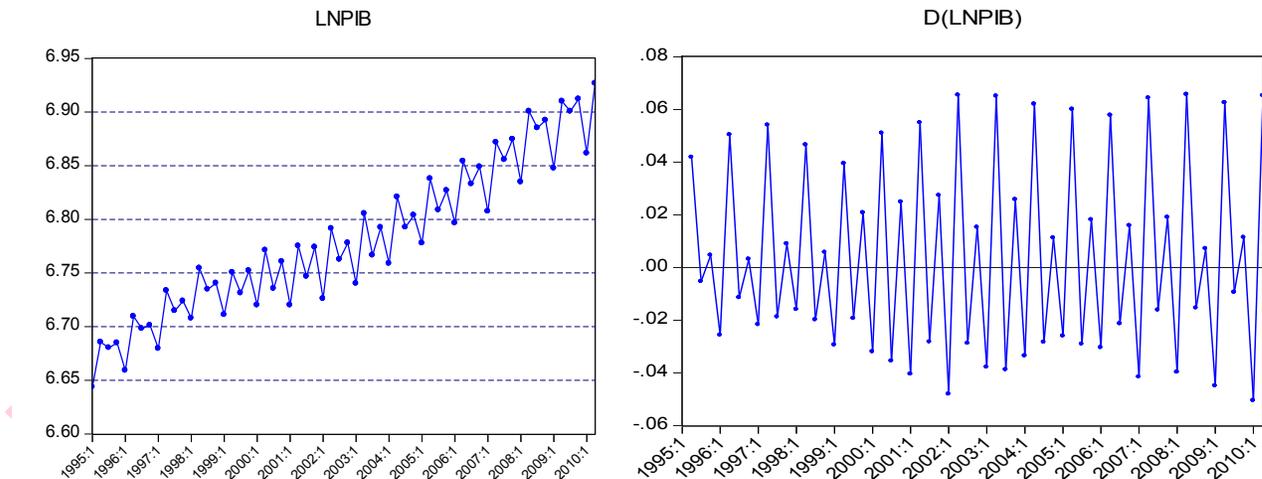
4.5. ESTACIONALIDAD DE LAS VARIABLES

Para la estimación de las series no estacionarias, es muy importante encontrar los resultados dudosos puesto que las mismas se observan un coeficiente de ajuste ere cuadrado (R^2) alto y un estadístico Dubin Watson Pequeño, menciones que se caracterizan para encontrar las llamadas regresiones espuria, las cuales se pueden dar porque no existe una relación entre variables, que serían un problema para el estudio y análisis de la investigación.

Para evitar estas distorsiones en nuestro modelo se tendrá que analizar la estacionalidad de los datos. En una serie económica presentan tendencia creciente el tiempo, por tanto la media la varianza son muy creciente en el tiempo esto puede generar el problema de estacionalidad e invalidar los métodos tradicionales es estimación.

GRAFICO 23

Análisis de estacionalidad del Producto Interno Bruto (LNPIB)



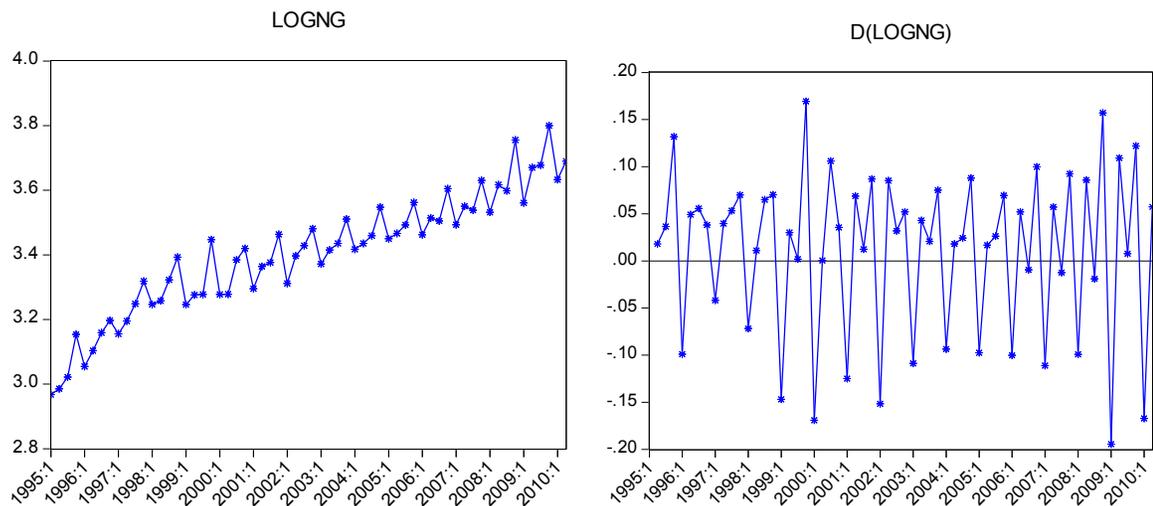
Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

La serie del Producto Interno Bruto presenta tendencia ascendente con estabilidad a Largo Plazo. De esta se puede apreciar que la tendencia creciente

del producto interno bruto, para el periodo de estudio que se tomó que son de 15 años, presenta una tendencia cíclica, por el uso de los datos en forma trimestral, para el análisis que se realizó.

Aplicada las diferencias para la observación se ve una mayor tendencia a ser estacionaria en el sendero del tiempo por la actividad económica.

GRAFICO 24
Análisis de estacionalidad de los Gastos del Gobierno (LOGNG)



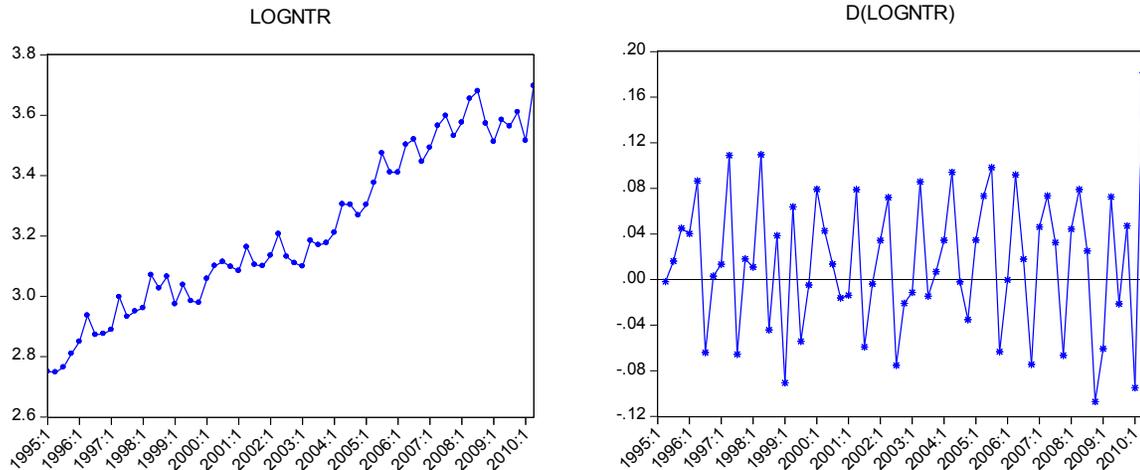
Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

El gasto de gobierno presenta un comportamiento sin muchos cambios, pero con una tendencia a la estabilidad a través del tiempo de estudio, la misma muestra que la variable es en el tiempo estacionaria.

Aplicada las diferencias se puede indicar que las misma alcázar un mayor grado de estabilidad cuando se trabaja en primera diferencias.

GRAFICO 25

Análisis de estacionalidad de los Ingresos tributarios (LOGNTR)



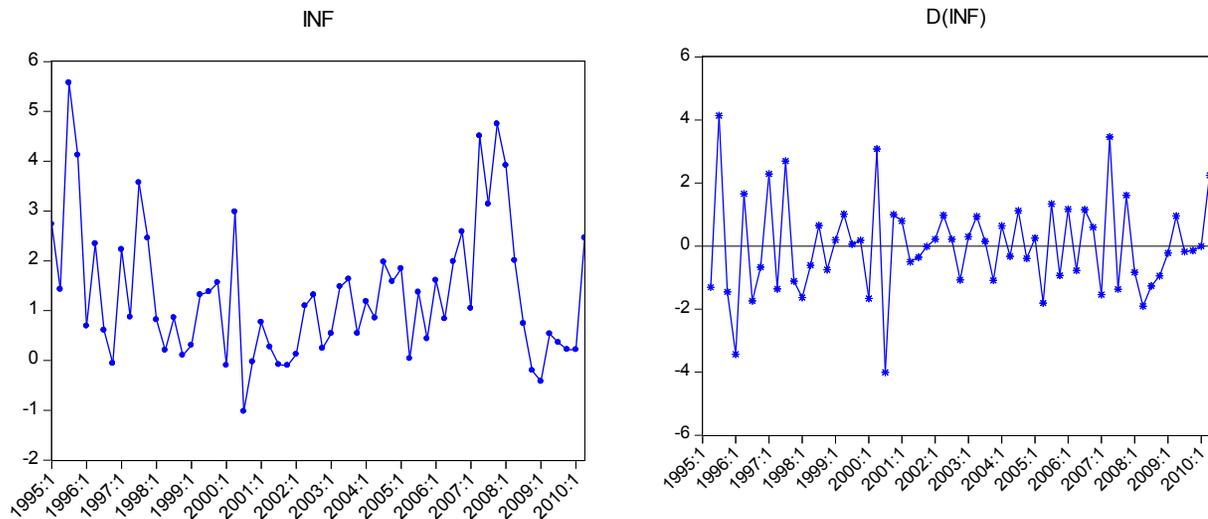
Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

La serie de los ingresos tributarios presenta una tendencia marcada, que de forma ascendente en todo el periodo de estudio que son de 15 años, separada de manera trimestral, el gráfico presenta un estacionalidad de orden uno.

En este caso con aplicada las diferencias en logaritmo del ingreso tributario esta parece presentar un media en el largo plazo la cual retorna con el paso del tiempo para la estabilidad del modelo.

De acuerdo a la inspección visual que se realizó esta serie indicaría que las estacionalidad.

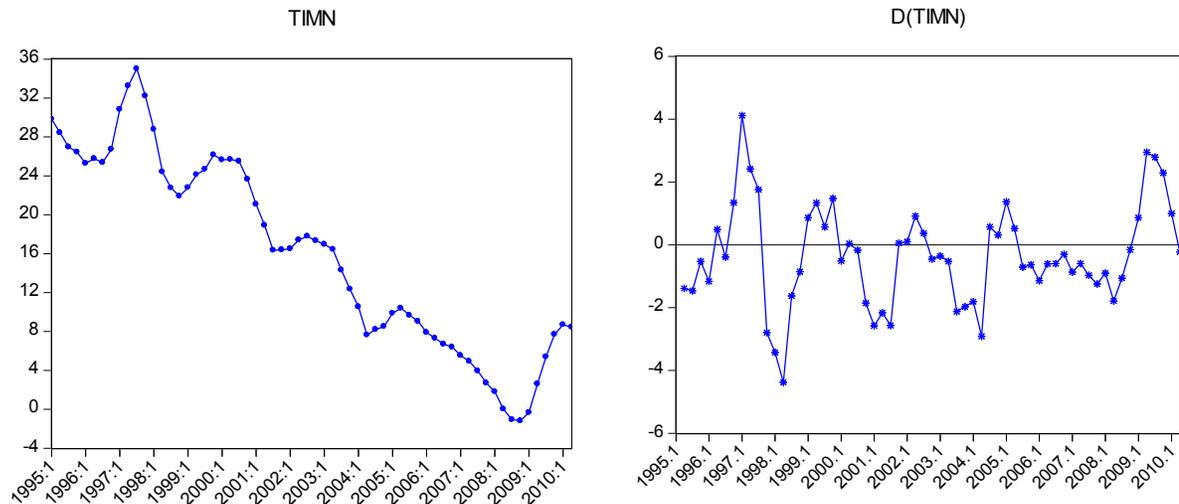
GRAFICO 26
Análisis de estacionalidad de la Inflación (INF)



Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

Para la serie de la inflación la tendencia oscilante va de manera decreciente sin una forma fija de en el tiempo, también se puede observar que la tendencia a caer en el tiempo para el periodo de estudio la gráfica compara el comportamiento de la inflación debido a ciertos supuestos que se utilizaron en el primer cuatrimestre de 2009. Muestran claramente que en el primer cuatrimestre de 2009 los factores que explican la inflación se manifestaron con un sesgo hacia la baja. Luego de ese periodo se observa una sendero a la alza.

Aplicada la primera diferencia se observa que esta presenta una media a largo plazo que retorna en el tiempo, la gráfica indica que la estacionalidad se alcanza claramente en la primera diferencia.

GRAFICO 27**Análisis de estacionalidad de la Tasa de Interés (TIMN)**

Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

La serie de la tasa de interés como en el anterior caso es oscilante sin una tendencia a largo plazo se puede apreciar una caída en el tiempo desde el año 2000 en adelante, sin cambios significativos, las cuales demandan un estudio adicional para ver las estacionalidad.

Para las primeras diferencias se observa que esta parece una media de largo plazo, con tendencia a la estabilidad en el tiempo, para esta se puede apreciar que alcanza la estacionalidad en las primeras diferencias.

4.5.1. Pruebas de estacionalidad

La condición de estacionalidad es importante debido a que en este tipo de series los momentos estadísticos permanecen invariantes respecto del tiempo (Media, varianza, covarianza.), permitiendo generalizar el comportamiento de la variable durante cada periodo de análisis. Por lo tanto, las series serán expresadas en

primeras diferencias antes de ser introducidas en el modelo estructural que se pretende estimar

Con el fin de establecer el orden de integración de las series en niveles se realizan pruebas de raíz unitaria, utilizando las pruebas tradicionales Dickey Fuller y Phillip y Perron.

El test Dickey Fuller Aumentado (ADF), indica que las series de las variables logaritmizadas y la tasa de interés en moneda nacional, poseen una raíz unitaria al 95% de confianza.

CUADRO 12
PRUEBA DE ESTACIONALIDAD
Dickey-Fuller Aumentado

Augmented Dickey-Fuller Test Equation		
Name Var	Level	Diference
LNPIB	0,9374	0,0219
LOGNG	0,3778	0,0001
LOGNTR	0,4083	0,0121
TINM	0,2406	0,0001
INF	0,0707	0,9806

Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

En este caso no se rechaza la hipótesis nula de no estacionalidad en niveles, este resultado lo que puede dar como resultado la existencia de una o más raíces unitarias para todas las series de análisis.

El resultado hecho por las primeras diferencias y evaluando si las mismas alcanzan o no la estacionalidad. La prueba en las series en las primeras diferencias indica que las variables bajo el análisis alcanzan la estacionalidad, por lo que las series pueden considerarse con un orden integración uno.

CUADRO 13
PRUEBA DE ESTACIONALIDAD
Phillips-Perron

Phillips-Perron test statistic		
Name Var	Level	Diference
LNPIB	0,2529	0,0001
LOGNG	0,2223	0,0001
LOGNTR	0,907	0,0000
TINM	0,629	0,0094
INF	0,0761	0,0000

Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

Los resultados del test Phillips-Perron estas se aceptan como un adicional a la prueba ADF, este test, apoya la existencia de raíz unitaria en todas las series bajo análisis encontrando que todas las seres son no estacionarias en niveles, además el contraste Phillips-Perron indica que las seres son integradas en orden uno.

4.6. MODELO VAR

En este acápite se procederá a desarrollar la metodología que ha de ser empleada para la política fiscal, para los efectos que poseen las variables causales sobre el comportamiento de la economía de Bolivia. Para ello se utilizara el modelo de vectores auto-regresivos (VAR)⁶², para capturar el efecto que posee la política fiscal en el periodo de estudio que son de 15 años desde 1995 al 2010.

⁶² Blanchard y Perotti (1999) analizan mediante la metodología de VAR estructurales los efectos dinámicos de *shocks* de gasto de gobierno e impuestos en la actividad económica de Estados Unidos y encuentran que los *shocks* positivos de gasto fiscal tienen un efecto positivo en el producto; la duración de este *shock* es mayor que la de los *shocks* de impuestos y alcanza su máximo efecto después de casi cuatro años; los impuestos netos también responden de forma positiva, probablemente como consecuencia de la respuesta del PIB (se puede notar que la evolución de las funciones de impulso respuesta de impuesto y PIB son similares). Los *shocks* positivos de impuestos tienen efectos negativos y significativos en el PIB, produciéndose el mayor efecto después de cinco a siete trimestres. Además, al analizar los efectos sobre los componentes del PIB encuentran que tanto un aumento del gasto de gobierno como de los impuestos tienen un fuerte efecto negativo sobre la inversión.

Para esto se pretende usar la versión simple del modelo propuesto en acápites anteriores

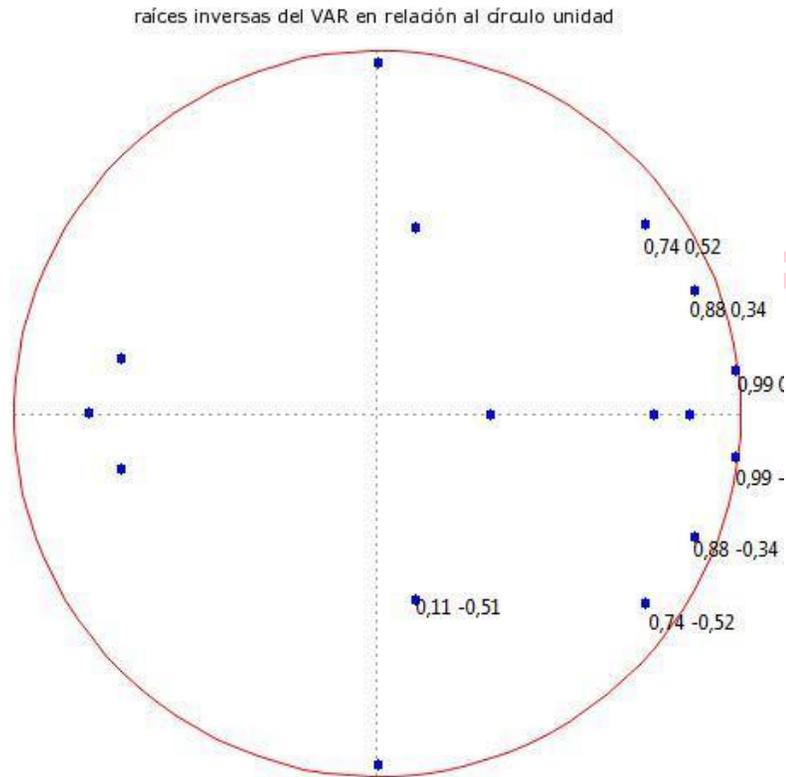
$$\begin{aligned} PIB &= \beta_0 + \beta_1 G + \beta_2 i + \beta_3 T + \beta_4 INF_t + e_{1t} \\ G_t &= Y_0 + Y_1 PIB_t + Y_2 i_t + Y_3 T_t + Y_4 INF_t + e_{2t} \\ i_t &= \theta_0 + \theta_1 PIB_t + \theta_2 G_t + \theta_3 T_t + \theta_4 INF_t + e_{3t} \\ T_t &= \lambda_0 + \lambda_1 PIB_t + \lambda_2 G_t + \lambda_3 i_t + \lambda_4 INF_t + e_{4t} \\ INF_t &= \Psi_0 + \Psi_1 PIB_t + \Psi_2 G_t + \Psi_3 T_t + \Psi_4 i_t + e_{5t} \end{aligned}$$

La especificación VAR inicial para la política fiscal toma en cuenta como variables endógenas las series de logaritmo del gasto público, inflación trimestral, logaritmo del ingreso tributario, logaritmo del producto interno bruto y la tasa de interés en moneda nacional.

El modelo VAR se considera como endógenas todas las variables incluidas, se supone que ninguna de las variables se determina de manera exógena y por lo tanto, todas están interrelacionadas unas con otras, las variables referentes al gasto público e impuestos y su incidencia sobre el PIB, las mismas que tienen su efecto a lo largo del tiempo.

La estimación de las cinco ecuaciones del modelo VAR reducido se realizó por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), para fortalecer la estimación de las funciones de impulso-respuesta, se trabajó con las series en primeras diferencias puesto que el test de raíces unitarias (ADF) para las variables en niveles permitía rechazar la hipótesis nula de la existencia de una raíz unitaria.

GRAFICO 28 CONDICION DE ESTABILIDAD DEL MODELO VAR



Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

5. IMPULSO - RESPUESTA DE LAS VARIABLES

Ya que los resultados del modelo VAR son considerados formas reducidas, los coeficientes arrojados en la estimación serán difíciles de interpretar. Por lo tanto se hacen necesarios estimar las funciones de impulso respuesta. Dichas funciones muestran los efectos de un shock en una innovación hacia las variables endógenas del modelo. Permiten ver los efectos inmediatos y a largo plazo. Denotan además la estabilidad del sistema, proporcionando una idea del tiempo que toma a las variables ajustarse nuevamente a su nivel de equilibrio de largo plazo luego de aplicado el shock.

Un shock en la i -ésima variable endógena afecta directamente a esta variable y se transmite a las demás variables endógenas a través de la estructura dinámica del modelo.

En la práctica, los modelos VAR se identifican perturbaciones ortogonales (ángulo recto) asumiendo algún ordenamiento de las variables, la opción de mayor uso en investigaciones anteriores toma como base en ordenamiento por descomposición del cholesky simple.

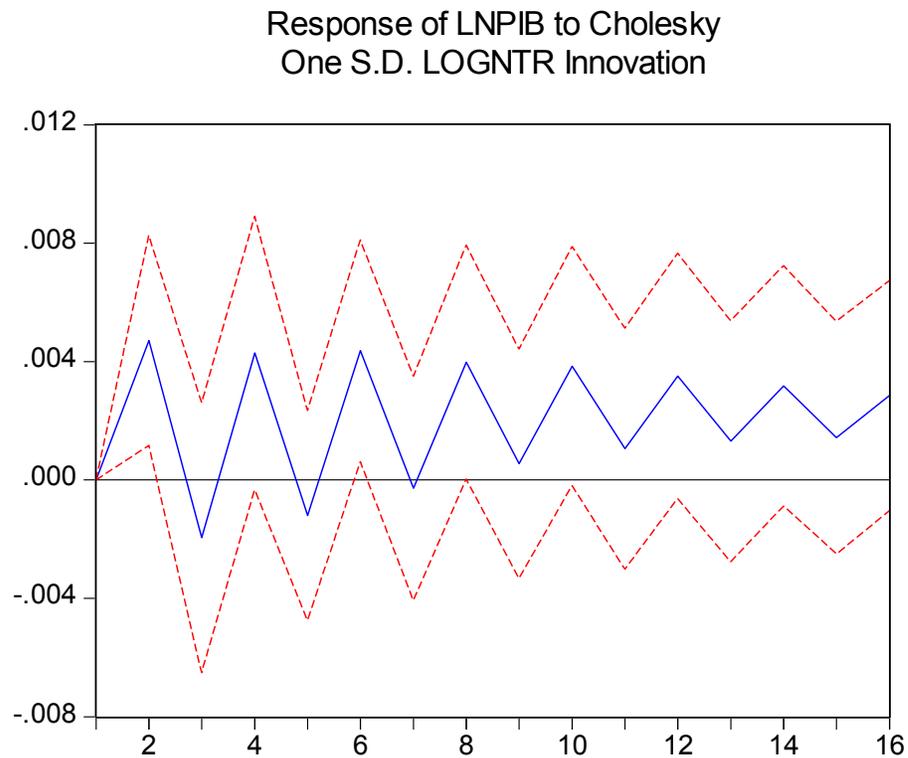
En esta investigación se utilizara la descomposición por impulsos generalizados que se construyen a partir de un conjunto ortogonal de invasiones que no dependen de un ordenamiento específico del modelo autoregresivo, las respuestas de impulsos generalizados de una innovación de la i -ésima variable es derivada de aplicar a cada variables específica una factor de cholesky calculado con la j -ésima variable primera en el ordenamiento de cholesky.

El ordenamiento del modelo autoregresivo mediante impulsos generalizados permite realizar un análisis del impulso respuesta y descomposición de variables sin tener en cuenta un ordenamiento específico para las variables dentro del modelo seleccionado.

5.1. IMPULSO RESPUESTA EN LOS INGRESOS TRIBUTARIOS

En los gráficos muestran el impacto dinámico de los shocks fiscales de impuestos sobre el producto interno bruto, la tasa de interés y la inflación, para un horizonte de 16 trimestres, respetando dichos shock una innovación positiva en tributos. En cada gráfico la línea llena respeta el cambio porcentual en la variable respectiva en respuesta a una innovación de desviaciones estándar uno en la variable fiscal, mientras las líneas de punto indican las bandas de confianza al 95%.

GRAFICO 29
IMPULSO RESPUESTA DE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS



Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

En el gráfico 29, con las respuestas de las variables del modelo a innovaciones positivas en la política tributaria, la cual nos permite mostrar en la senda de tiempo de 16 trimestres (cuatro años). Realizando una pequeño análisis del comportamiento de impulso respuesta para los ingresos tributarios nos dice que, de un 0.0020% hasta el séptimo trimestre existe una caída para el segundo en el producto, a partir de esta caída se muestra una tendencia al crecimiento en su punto más elevado para el trimestre dieciséis con 0.02816%, viendo el comportamiento en el tiempo de análisis desde el trimestre noveno el efecto tiende a desaparecer.

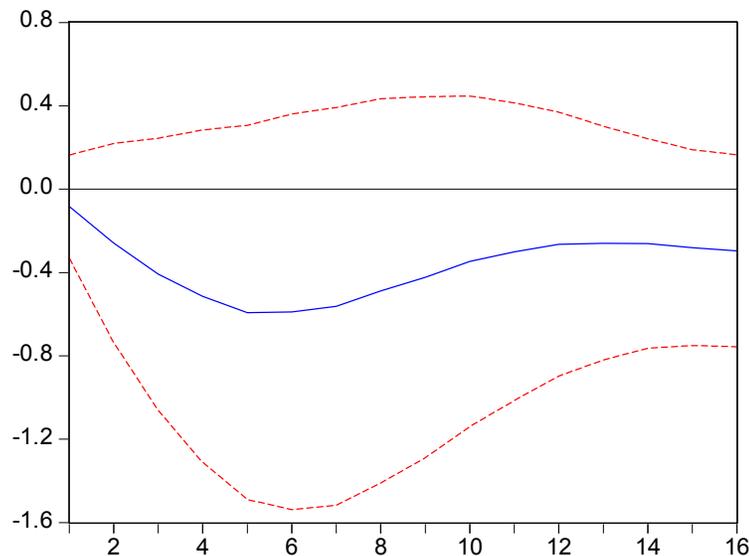
De acuerdo al comportamiento de la función impulso-respuestas permite inferir que el shock fiscal tiene un comportamiento como lo menciona Keynes⁶³ en este caso la política tributaria en Bolivia termina produciendo una grado positivo de actividad económica.

5.2. IMPULSO - RESPUESTA DE LA POLÍTICA TRIBUTARIA Y LA TASA DE INTERES

La política fiscal expansiva también responde a las variables monetarias, en gráfico presenta la respuesta de la tasa de interés a los shocks impositivos que se dan en el tiempo.

GRAFICO 30
IMPULSO - RESPUESTA DE LA POLÍTICA TRIBUTARIA Y LA TASA DE INTERES

Response of TIMN to Cholesky
One S.D. LOGNTR Innovation



Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

⁶³ El nacimiento de la teoría macroeconómica keynesiana puso de manifiesto que las medidas de la política fiscal influyen en gran medida las variaciones a corto plazo de la producción, el empleo y los precios. Donde la Política Fiscal, es el conjunto de medidas e instrumentos que toma el estado para recaudar los ingresos necesarios para realizar la función del sector público

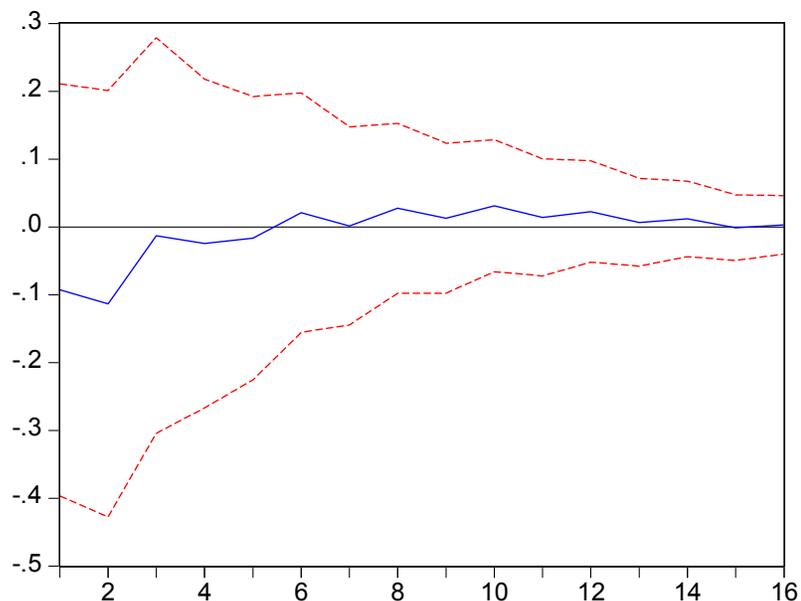
La respuesta a la innovación fiscal impositiva sobre la tasa de interés es una incremento hasta el segundo trimestre con un 0.025%, después de este periodo se presenta una caída hasta el trimestre dieciséis, después de este periodo tiene una subida ligera pero que con el tiempo no tiene mayor influencia la caída tiende a ser cada vez menos significativa en el tiempo como se puede apreciar en la línea de tendencia.

5.3. IMPULSO - RESPUESTA DE LA POLÍTICA TRIBUTARIA Y LA INFLACIÓN

La respuesta a shocks en política tributaria sobre la inflación presenta la siguiente tendencia en el periodo de 16 trimestres como se observa en el gráfico.

GRAFICO 31
IMPULSO - RESPUESTA DE LA POLÍTICA TRIBUTARIA Y LA INFLACIÓN

Response of INF to Cholesky
One S.D. LOGNTR Innovation



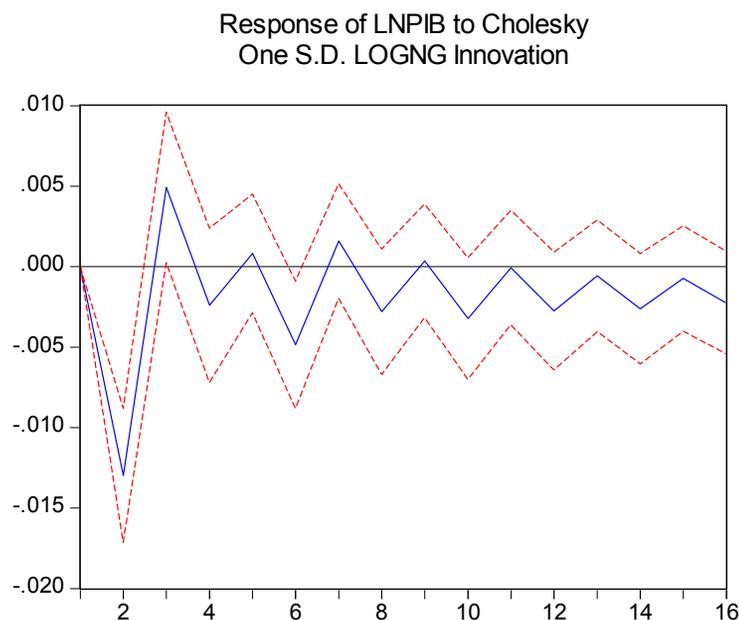
Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

Dado un shock en la política tributaria, este produce inicialmente una respuesta negativa en el corto plazo hasta el trimestre quinto donde existe un punto de inflexión entre el periodo quinto y el sexto, donde tiende a un acenso con 0.021027% esta tendencia a crecimiento se observa a lo largo del de la línea e tendencia, hasta el trimestre doce, a partir de este periodo se produce una tendencia de periodos negativos seguidos de los positivos, pero estos periodos negativos no tiene una tendencia significativa en el tiempo, solo se lo observa de periodo a periodo, desvaneciéndose en el tiempo.

5.4. IMPULSO - RESPUESTA DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y EL GASTO PÚBLICO

Para este caso, una respuesta a shocks en la política de gasto público sobre el producto interno bruto tiene un comportamiento de altas y bajas de periodo a periodo, tendiendo a estabilizarse en el tiempo.

GRAFICO 32
IMPULSO - RESPUESTA DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y EL GASTO PÚBLICO



Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

En este caso la política fiscal como herramienta de desarrollo positivo se da en el largo tiempo, considerando que la expansión fiscal en el gasto público es significativa en el largo plazo, para promover el desarrollo.

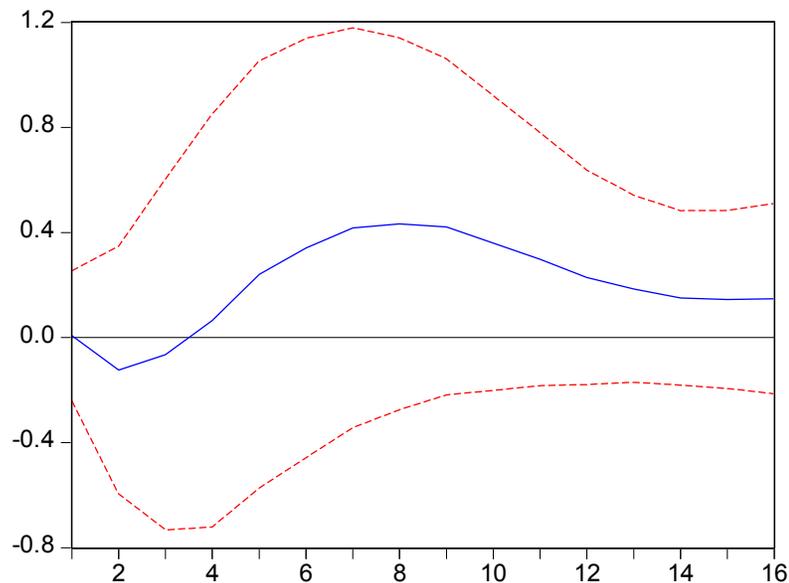
5.5. IMPULSO - RESPUESTA DE LA POLÍTICA DE GASTO PÚBLICO Y LA TASA DE INTERES

La respuesta a shocks en la tasa de interés, aplicado una innovación en la gasto público, con un descenso en el trimestre dos con un 0.124138%, después de este trimestre se observa un ascenso en el tiempo, llegando a un 0.432721% en el trimestre ocho, después de este periodo se observa que el efecto positivo que se presentó tiende a disminuir.

GRAFICO 33

IMPULSO - RESPUESTA DE LA POLÍTICA DE GASTO PÚBLICO Y LA TASA DE INTERES

Response of TIMN to Cholesky
One S.D. LOGNG Innovation



Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

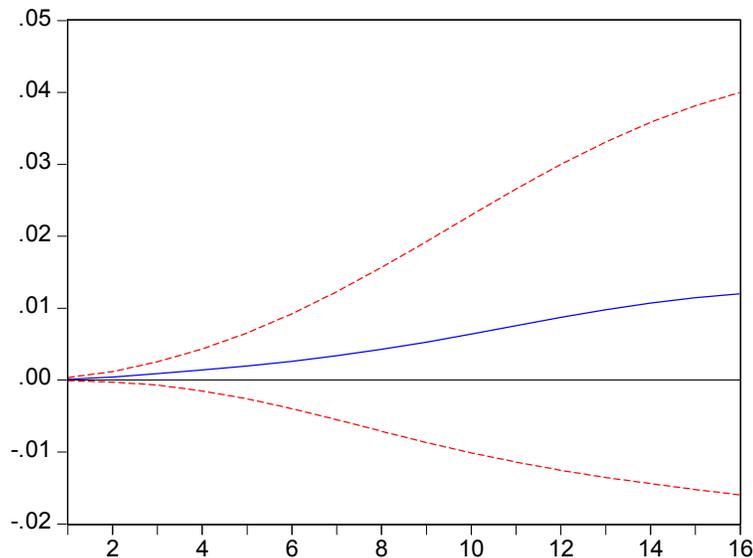
Para una situación general descrita, esta se puede ajustar al planteamiento teórico, por lo que se puede decir que parte de los efectos de los efectos de una política expansiva crowding out entre el gasto público e inversión privada⁶⁴.

5.6. IMPULSO RESPUESTA DE LA POLÍTICA DE GASTO PÚBLICO Y LA INFLACIÓN

En esta relación de impulso respuesta un shock de gasto público sobre la inflación, cuando el gasto público aumenta tiene un efecto sobre la variable inflación que está directamente relacionada con el precio. La tendencia de estas variables y ante un cambio en la política de gasto del gobierno los resultados muestran una tendencia al crecimiento en el tiempo.

GRAFICO 34 IMPULSO RESPUESTA DE LA POLÍTICA DE GASTO PÚBLICO Y LA INFLACIÓN

Response of INF to Cholesky
One S.D. LOGNG Innovation



Fuente: Elaboración Propia con datos tabulados

⁶⁴ La visión clásica sostiene que la elevación de la deuda pública que produce una política fiscal expansiva puede generar dudas sobre la capacidad de pago que aumenta el riesgo soberano y de esta manera, se incrementa la tasa de interés, reforzando el crowding out keynesiano. Además, la percepción del riesgo de default puede provocar que las familias ahorren más y que las empresas posterguen sus decisiones de inversión deprimiendo la demanda agregada.

A partir del periodo tres existen una tendencia, pero estas no son significativas, las mismas que se mantienen en el tiempo. A partir del periodo semestre dieciséis, hay una tendencia a la estabilidad en el tiempo. De esta se puede decir que la inflación no es altamente afectada por la política expansionista del gasto público.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados del análisis descriptivo estas permiten establecer una relación inversa entre la tasa de crecimiento de los tributos y la tasa de interés activa real en bolivianos, pero de acuerdo a esta relación, los resultados encontrados muestran que no es muy alta, la misma que es complementada con la evaluación del modelo de vectores autoregresivos (VAR), que muestran que a un incremento de los ingresos tributarios, afecta a la tasa de interés inversamente solo en el largo plazo, pero en el corto plazo se observa que la relación es directa aunque poco significativa, y se concluye por lo tanto, y de acuerdo a los resultados encontrados, utilizando el modelo VAR, donde la política tributaria no es una herramienta adecuada para influir en la tasa de interés.

El análisis de impacto de la política tributaria se realiza utilizando los estadísticos descriptivos, que indica una relación directa de la política tributaria estableciendo el impacto desde el enfoque teórico. Esta situación de causalidad alta, siendo su correlación por encima del 50%. Los resultados hallados permiten establecer que la proposición no se prueba, en este caso en particular la evidencia empírica no apoya la teoría económica por lo que se puede afirmar que la política tributaria no afecta negativamente al consumo privado.

Los resultados de la política tributaria y su influencia en la inversión se analizaron mediante los estadísticos descriptivos, dicho de otro modo muestra la existencia de una relación directa con cierto grado de rezagos que se experimenta entre las dos variables. La evidencia del sendero de tiempo permite concluir que el efecto de la política tributaria se presenta principalmente con cierto rezago, es decir, que un incremento en los ingresos por tributos es seguido por un incremento en la tasa de formación bruta de capital y al revés.

La política tributaria y su influencia en el producto interno bruto (PIB), muestra a la vista de inspección de las variables, permiten establecer una situación de

correlación positiva entre la política tributaria y el comportamiento del crecimiento del PIB. La situación descrita se mantiene principalmente a partir de la nueva década, este resultado es reforzado por la evidencia econométrica. Se puede evidenciar que las expansiones de política tributaria son en cierta medida relevantes para la economía mejorando la producción en el mediano plazo, no obstante este efecto es de poca significancia siendo principalmente marginal.

Los gastos públicos y su efecto sobre la tasa de interés se evaluó mediante estadísticos descriptivos y el modelo econométrico VAR, los resultados indican que existe una tendencia ascendente y estable tanto en el gasto corriente como en el gasto de capital, no obstante, este incremento no es seguido por un incremento de la tasa de interés sino se produce una situación inversa. También se evidencio que los senderos de tiempo del gasto corriente, gasto de capital y gasto privado son similares existiendo una relación positiva entre las tres variables. En cuanto a la relación de gasto público e inversión privada se observó que el crecimiento del gasto corriente se halla relacionado de forma directa con el crecimiento de la inversión, es decir, que en periodos de expansión en el gasto corriente también experimentan expansión en la formación bruta de capital. Este resultado implica que en el largo plazo el efecto crowding out es poco significativo.

La importancia del gasto fiscal para el crecimiento económico boliviano, medido por el producto interno bruto, indica que si analizamos en el sendero del tiempo de los gastos de capital y la tasa de crecimiento del PIB, la evaluación económica indica que a un mayor grado de relevancia en el corto mediano plazo, ambos enfoques se complementan para concluir que la política fiscal influye en la producción en el corto, mediano y largo plazo, pero su relevancia es mayor en el corto y mediano plazo, por consiguiente menor en el largo plazo.

Finalmente se determinó que la inflación no es influenciada de forma relevante por la política de gasto. Explicando los motivos del sendero de tiempo de esta

variable por otras variables ajenas al modelo. En este caso en particular el resultado hallado mediante el modelo econométrico no es del todo concordante con la teoría económica, esta situación puede explicarse por dos causas principales, los ciclos económicos en la economía nacional. Esto se observa en la recesión experimentada en los años 1998 y 2002, donde la tasa de inflación fue en promedio menor a 4% a pesar del incremento en el gasto de gobierno. Y la existencia de un efecto multiplicador relativamente pequeño en la economía nacional donde un aumento del gasto público no incrementa el gasto en sectores terciarios.

BIBLIOTECA DE ECONOMÍA

BIBLIOGRAFÍAS DE CONSULTA

- Acha Gonzalo 1995, UDAPE, “vulnerabilidad externa, política fiscal y ajustes macroeconómicos”, caso boliviano.
- Comboni Javier Maria, Delgadillo Félix, (1994), UDAPE, “la política fiscal en Bolivia y su relación con la política económica”.
- Cossio (2005), “Incidencia distributiva de la política fiscal en Bolivia”.
- Dornbush R, Stanley F. (1994), “Macroeconomía”.
- N, Gregory Mankiw (1999), Macroeconomía,
- Banco Central de Bolivia (BCB), Memorias anuales 1994 – 2010
- N. Gregory Mankiw (1997), Macroeconomía (Macroeconomic, thire Edition), 3RA edición, Edit. Antoni Bosch.
- Oliver J. Blanchard (2006), Macroeconomía, 4ta Edición. Madrid España.
- Blanchard, O. y R. Perotti (1999), "An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output," NBER Working Paper 7269.
- Delong Bradford (2003), Macroeconomía. Editor Ana Navarro, Madrid España.
- Cuaderno de Apuntes, Economía Monetaria, Lic. Calderon.
- Alfredo Barrientos (1995), Sistema de cuantas Nacionales
- Cuaderno de Apuntes, Seminario de Tesis, Lic. Roberto Ticona.
- Ministerio de Hacienda, Memoria fiscal 2006.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Memoria fiscal 2009.
- Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer (1994), Macroeconomía, 6ta Edición, Edit. Juan Stumpf.
- Juan D. Riesco Urijola (2008), El ciclo económico oportunist: Caso Sudamerica (Tesis de Maestria), Instituto de Economía de Chile.
- Rodrigo A. Cerda, Hermann González, Luis Felipe Lagos, 2005 Efectos Dinámicos de la Política Fiscal
- WOOLDRIDGE, J. (agosto 2009). Introducción a la Econometría un Enfoque Moderno. 4ta Edición. México.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2010), memoria de la economía boliviana.
- CEPAL, (2005) Descentralización fiscal para Bolivia, comisión económica para américa latina y el caribe.

- Salvatierra Zapata, Castro y Echalar (2005), Política monetaria y política fiscal en Bolivia
- Pindyck, R. y D. Rubinfeld (2001). McGraw Hill. 4ª Edición
- Ramajo Julián, (2009), Un análisis svar de la efectividad de la política fiscal en España, Department of Economics.
- Cesar H. Antunez Irgoin, (2010), Manual, Econometría con Eviews.
- CEDLA (2007), Memoria, Política fiscal en el nuevo escenario político y económico de América Latina.
- CEPAL, (2010), La política macroeconómica, Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe
- Sheriff Ernesto (2003), Política Fiscal en Bolivia 1984 – 2003 o la debilidad fatal de la economía boliviana.
- PENUD, (2000), Bolivia prospectiva económica y social, La Paz Bolivia.
- Cossío Fernando (2003), Informe de Equidad Fiscal de Bolivia, Incidencia distributiva de la política fiscal
- Requena, Juan Carlos, (2001), Ejecución y calidad del gasto público: El caso boliviano, Programa de Políticas de Recursos Públicos en beneficio de los pobres.
- Ministerio de Economía y Finanzas públicas, (2011), Dossier Fiscal semestral.
- Fundación Milenio, (2009), Nivel óptimo de reservas internacionales (Una estimación para el caso boliviano), Coloquios económicos N°15.
- Fundación Milenio, (2011), Informe de milenio sobre la economía.
- García Julián (2005), Modelos econométricos.
- Julio Humerez Quiroz (2006), Notas de clase, introducción a métodos econométricos.
- Jeffrey M. Wooldridge, Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, Cambridge, Massachusetts.
- Cesar Pérez (2006), Econometría de las series temporales, Pearson Educación S.A.
- Econometría, Montserrat Díaz Fernández – María del Mar Llorente Marrón.
- Cuaderno de apuntes (2006), Inferencia Estadística y Muestreo, Lic. Rafael Torrez Valdivia.
- Cuaderno de Apuntes, Econometría, Lic Julio Humerez Quiroz.

- Banco de España 2005, una evaluación macroeconómica de la política fiscal en España, Estudios económicos nº 76.
- Universidad nacional de río cuarto, (2010), Manual de econometría
- Rojas S., M. (2008). "Pruebas de Diagnóstico, Cointegración, Modelo de Corrección de Errores, Test de Cointegración de Johansen - Juselius y Pruebas de Exogeneidad". Banco Central de Costa Rica.
- Mahadeva, L., & Robinson, P. (2009). "Prueba de Raíz Unitaria para Ayudar a la Construcción de un Modelo". CEMLA.
- Mata, H. L. "Nociones elementales de Cointegración Enfoque de Soren Johansen".
- Gujarati, D. (Julio 2004). Econometría. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Pérez López, C. (2006) Econometría. Conceptos y Problemas resueltos de Econometría. Thompson. Capítulo 4.
- Zúñiga sergio, (2004), Econometría Práctica con excel.
- Arce Rafael (2001), Conceptos básicos sobre la heterocedasticidad en el modelo básico de regresión lineal tratamiento con e-views, Departamento de Economía Universidad Autónoma de Madrid.

ANEXOS

DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

Period	S.E.	INF	LNPIB	LOGNG	LOGNTR	TIMN
1	0.002773	0.368572	99.63143	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.006364	2.915678	67.89740	19.30177	9.352487	0.532664
3	0.010998	2.237814	64.27662	25.98993	7.096806	0.398828
4	0.016515	2.369471	62.37354	25.21375	9.656090	0.387150
5	0.022771	1.942589	70.90325	19.32283	7.407348	0.423982
6	0.029663	2.639333	64.39722	21.53792	11.04608	0.379456
7	0.037104	2.353446	64.55010	22.67583	9.957479	0.463149
8	0.044981	2.411069	63.43366	22.24603	11.43038	0.478864
9	0.053179	2.160597	67.50370	19.66293	10.19854	0.474238
10	0.061615	2.287106	65.18678	20.07209	11.99560	0.458422
11	0.070213	2.180896	65.66605	20.37919	11.33381	0.440060
12	0.078893	2.159766	65.16568	20.18499	12.05593	0.433624
13	0.087592	2.025196	67.28479	18.92272	11.35474	0.412546
14	0.096266	2.014251	66.40774	19.02424	12.14773	0.406049
15	0.104876	1.999094	66.88733	18.99064	11.70994	0.412998
16	0.113369	1.976162	66.66836	18.92303	12.01469	0.417763

Cholesky Ordering: INF LNPIB LOGNG LOGNTR TIMN

VAR OPTIMIZADO

Vector Autoregression Estimates					
Date: 06/04/12 Time: 17:27					
Sample (adjusted): 1995Q4 2010Q2					
Included observations: 59 after adjustments					
Standard errors in () & t-statistics in []					
	LNPIB	LOGNG	LOGNTR	TIMN	INF
LNPIB(-1)	-0.159885 (0.17695) [-0.90359]	1.875678 (0.49285) [3.80579]	-0.154295 (0.67817) [-0.22752]	6.009972 (15.0130) [0.40032]	-0.023705 (0.01333) [-1.77789]
LNPIB(-2)	0.333930 (0.16232) [2.05718]	2.204338 (0.45213) [4.87551]	0.262884 (0.62213) [0.42255]	-11.93458 (13.7725) [-0.86655]	-0.018339 (0.01223) [-1.49927]
LNPIB(-3)	-0.549560 (0.18364) [-2.99258]	-1.017600 (0.51150) [-1.98945]	0.467703 (0.70383) [0.66451]	5.155931 (15.5811) [0.33091]	-0.004903 (0.01384) [-0.35434]
LOGNG(-1)	-0.036219 (0.06218) [-0.58248]	-0.431638 (0.17319) [-2.49223]	-0.159612 (0.23832) [-0.66974]	-7.576706 (5.27578) [-1.43613]	0.007960 (0.00469) [1.69887]
LOGNG(-2)	0.186063 (0.05448) [3.41540]	-0.062126 (0.15174) [-0.40943]	0.495218 (0.20879) [2.37180]	-0.220195 (4.62220) [-0.04764]	0.000509 (0.00411) [0.12388]
LOGNG(-3)	0.248793 (0.05133) [4.84649]	0.190187 (0.14298) [1.33013]	0.359510 (0.19675) [1.82725]	-7.292103 (4.35553) [-1.67422]	-0.001765 (0.00387) [-0.45631]
LOGNTR(-1)	0.084386 (0.04414) [1.91171]	0.005185 (0.12295) [0.04218]	0.366172 (0.16918) [2.16438]	-0.423617 (3.74525) [-0.11311]	0.004965 (0.00333) [1.49268]
LOGNTR(-2)	-0.040018 (0.04603) [-0.86948]	0.011128 (0.12820) [0.08681]	0.155908 (0.17640) [0.88383]	0.679778 (3.90506) [0.17408]	2.09E-05 (0.00347) [0.00603]
LOGNTR(-3)	-0.015490 (0.04399) [-0.35211]	0.025096 (0.12253) [0.20481]	-0.167577 (0.16861) [-0.99389]	2.858118 (3.73255) [0.76573]	-0.004385 (0.00331) [-1.32285]
TIMN(-1)	-0.001511	0.000114	0.004420	1.316014	-0.000460

	(0.00179)	(0.00498)	(0.00685)	(0.15165)	(0.00013)
	[-0.84540]	[0.02287]	[0.64518]	[8.67787]	[-3.41834]
TIMN(-2)	0.002939 (0.00291) [1.01062]	0.001639 (0.00810) [0.20236]	-0.005771 (0.01114) [-0.51787]	-0.416884 (0.24671) [-1.68979]	0.000414 (0.00022) [1.89145]
TIMN(-3)	-0.002964 (0.00175) [-1.69789]	-0.001712 (0.00486) [-0.35196]	0.003736 (0.00669) [0.55832]	-0.182722 (0.14813) [-1.23354]	-0.000215 (0.00013) [-1.63520]
INF(-1)	-0.927138 (0.64094) [-1.44654]	1.163418 (1.78521) [0.65170]	-4.957836 (2.45649) [-2.01826]	132.0905 (54.3807) [2.42900]	2.941185 (0.04830) [60.8985]
INF(-2)	1.715359 (1.26261) [1.35858]	-2.223823 (3.51677) [-0.63235]	10.12855 (4.83915) [2.09304]	-272.0413 (107.127) [-2.53943]	-2.912804 (0.09514) [-30.6155]
INF(-3)	-0.777591 (0.62739) [-1.23940]	1.013557 (1.74749) [0.58001]	-5.120588 (2.40458) [-2.12951]	139.4404 (53.2315) [2.61951]	0.969836 (0.04728) [20.5144]
C	7.892757 (2.11300) [3.73532]	-16.37701 (5.88540) [-2.78265]	-4.263325 (8.09844) [-0.52644]	51.31085 (179.279) [0.28621]	0.299099 (0.15922) [1.87851]
R-squared	0.978792	0.972909	0.978095	0.992881	0.999997
Adj. R-squared	0.971394	0.963459	0.970454	0.990397	0.999996
Sum sq. resids	0.005581	0.043295	0.081976	40.17415	3.17E-05
S.E. equation	0.011392	0.031731	0.043663	0.966583	0.000858
F-statistic	132.3040	102.9505	128.0011	399.7884	1091265.
Log likelihood	189.6291	129.1917	110.3591	-72.38012	342.1777
Akaike AIC	-5.885734	-3.837007	-3.198613	2.995936	-11.05687
Schwarz SC	-5.322334	-3.273607	-2.635213	3.559336	-10.49347
Mean dependent	6.786365	3.422396	3.236269	15.42920	1.260487
S.D. dependent	0.067357	0.165995	0.254014	9.863643	0.456045
Determinant resid covariance (dof adj.)		4.96E-17			
Determinant resid covariance		1.02E-17			
Log likelihood		735.5778			
Akaike information criterion		-22.22298			
Schwarz criterion		-19.40598			

CONDICIONES DE ESTABILIDAD DEL VAR

Roots of Characteristic Polynomial
 Endogenous variables: LNPIB LOGNG LOGNTR
 TIMN INF
 Exogenous variables: C
 Lag specification: 1 2
 Date: 06/04/12 Time: 17:57

Root	Modulus
0.989126 - 0.109157i	0.995131
0.989126 + 0.109157i	0.995131
0.970084	0.970084
-0.937368	0.937368
-0.033519 - 0.896736i	0.897362
-0.033519 + 0.896736i	0.897362
0.759204 - 0.448857i	0.881965
0.759204 + 0.448857i	0.881965
0.622092	0.622092
-0.415417	0.415417

No root lies outside the unit circle.
 VAR satisfies the stability condition.

TEST DE RAICES UNITARIAS, PARA VER LAS ESTACIONALIDADES DEL MODELO

Null Hypothesis: LNPIB has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.988468	0.9374
Test critical values:		
1% level	-4.127338	
5% level	-3.490662	
10% level	-3.173943	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Null Hypothesis: LOGNG has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 6 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.395481	0.3778
Test critical values:		
1% level	-4.133838	
5% level	-3.493692	
10% level	-3.175693	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Null Hypothesis: LOGNTR has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

AUTOCORRELACION DE LAS VARIABLES

Date: 06/04/12 Time: 17:45
 Sample: 1995Q1 2010Q2
 Included observations: 62

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.336005	0.4083
Test critical values: 1% level	-4.127338	
5% level	-3.490662	
10% level	-3.173943	

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

Null Hypothesis: TIMN has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.699813	0.2406
Test critical values: 1% level	-4.124265	
5% level	-3.489228	
10% level	-3.173114	

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

Null Hypothesis: INF has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.335602	0.0707
Test critical values: 1% level	-4.124265	
5% level	-3.489228	
10% level	-3.173114	

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

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.795	0.795	41.091	0.000		
2	0.848	0.586	88.600	0.000		
3	0.716	-0.118	123.09	0.000		
4	0.795	0.309	166.31	0.000		
5	0.600	-0.446	191.36	0.000		
6	0.653	0.084	221.55	0.000		
7	0.526	0.032	241.52	0.000		
8	0.598	0.119	267.76	0.000		
9	0.413	-0.237	280.51	0.000		
10	0.465	-0.029	296.98	0.000		
11	0.343	0.032	306.14	0.000		
12	0.416	0.122	319.91	0.000		
13	0.256	-0.067	325.20	0.000		
14	0.313	-0.079	333.29	0.000		
15	0.204	0.003	336.82	0.000		
16	0.278	0.068	343.49	0.000		
17	0.128	-0.057	344.94	0.000		
18	0.174	-0.144	347.67	0.000		
19	0.070	-0.017	348.12	0.000		
20	0.143	0.098	350.05	0.000		
21	0.003	-0.020	350.05	0.000		
22	0.052	-0.089	350.32	0.000		
23	-0.040	-0.029	350.48	0.000		
24	0.028	0.022	350.56	0.000		
25	-0.105	-0.013	351.74	0.000		
26	-0.059	-0.072	352.13	0.000		
27	-0.141	-0.022	354.39	0.000		
28	-0.075	0.022	355.04	0.000		

Date: 06/04/12 Time: 17:46
 Sample: 1995Q1 2010Q2
 Included observations: 62

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.830	0.830	44.795	0.000
. *****	. **	2	0.781	0.298	85.165	0.000
. *****	. .	3	0.693	-0.032	117.48	0.000
. *****	. ***	4	0.732	0.356	154.13	0.000
. ****	. ***	5	0.584	-0.424	177.85	0.000
. ****	. .	6	0.546	0.071	199.01	0.000
. ***	. .	7	0.478	0.083	215.48	0.000
. ****	. .	8	0.512	0.053	234.75	0.000
. ***	. .	9	0.384	-0.190	245.82	0.000
. ***	. .	10	0.357	0.032	255.53	0.000
. **	. .	11	0.312	0.101	263.11	0.000
. ***	. .	12	0.360	0.053	273.40	0.000
. **	. .	13	0.258	-0.118	278.79	0.000
. **	. .	14	0.236	-0.022	283.39	0.000
. .	. .	15	0.202	0.061	286.84	0.000
. **	. .	16	0.260	0.080	292.69	0.000
. .	. .	17	0.161	-0.175	294.96	0.000
. .	. .	18	0.135	-0.031	296.60	0.000
. .	. .	19	0.095	0.021	297.44	0.000
. .	. .	20	0.147	0.028	299.47	0.000
. .	. .	21	0.057	-0.059	299.79	0.000
. .	. .	22	0.029	-0.066	299.87	0.000
. .	. .	23	-0.001	0.054	299.87	0.000
. .	. .	24	-0.040	-0.049	300.04	0.000
. .	. .	25	-0.044	-0.048	300.24	0.000
. .	. .	26	-0.057	0.062	300.60	0.000
. .	. .	27	-0.095	-0.121	301.62	0.000
. .	. .	28	-0.052	0.020	301.93	0.000

Date: 06/04/12 Time: 17:46
 Sample: 1995Q1 2010Q2
 Included observations: 62

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.922	0.922	55.356	0.000
. *****	. .	2	0.875	0.162	106.01	0.000
. *****	. .	3	0.825	-0.007	151.78	0.000
. *****	. .	4	0.794	0.109	194.96	0.000
. *****	. .	5	0.738	-0.152	232.83	0.000
. *****	. .	6	0.698	0.039	267.38	0.000
. *****	. .	7	0.659	0.019	298.70	0.000
. ****	. .	8	0.613	-0.097	326.29	0.000
. ****	. .	9	0.546	-0.157	348.58	0.000
. ****	. .	10	0.494	-0.002	367.19	0.000
. ***	. .	11	0.452	0.045	383.08	0.000
. ***	. .	12	0.409	-0.020	396.35	0.000
. **	. .	13	0.351	-0.094	406.35	0.000
. **	. .	14	0.308	0.012	414.21	0.000
. **	. .	15	0.278	0.075	420.73	0.000
. .	. .	16	0.248	0.028	426.02	0.000
. .	. .	17	0.191	-0.168	429.25	0.000
. .	. .	18	0.144	-0.076	431.11	0.000
. .	. .	19	0.103	-0.008	432.09	0.000
. .	. .	20	0.059	-0.039	432.42	0.000
. .	. .	21	0.018	0.027	432.45	0.000
. .	. .	22	-0.015	-0.031	432.47	0.000
. .	. .	23	-0.037	0.026	432.61	0.000
. .	. .	24	-0.056	0.082	432.94	0.000
. .	. .	25	-0.092	-0.080	433.85	0.000
. .	. .	26	-0.117	-0.015	435.36	0.000
. .	. .	27	-0.139	-0.032	437.56	0.000
. .	. .	28	-0.153	0.036	440.29	0.000

Date: 06/04/12 Time: 17:47
 Sample: 1995Q1 2010Q2
 Included observations: 62

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.967	0.967	60.774	0.000
. *****	** .	2	0.919	-0.239	116.58	0.000
. *****	* .	3	0.863	-0.098	166.66	0.000
. *****	. .	4	0.808	0.015	211.31	0.000
. *****	. * .	5	0.761	0.112	251.67	0.000
. *****	. .	6	0.720	-0.001	288.44	0.000
. *****	. .	7	0.688	0.067	322.59	0.000
. *****	. .	8	0.657	-0.047	354.32	0.000
. *****	. * .	9	0.618	-0.161	382.90	0.000
. *****	. * .	10	0.570	-0.104	407.70	0.000
. *****	. * .	11	0.511	-0.116	428.05	0.000
. *****	. .	12	0.450	-0.010	444.09	0.000
. *****	. .	13	0.389	-0.014	456.33	0.000
. *****	. .	14	0.334	0.025	465.55	0.000
. *****	. .	15	0.284	-0.061	472.35	0.000
. *****	. .	16	0.240	0.017	477.34	0.000
. *****	. .	17	0.201	-0.024	480.89	0.000
. *****	. .	18	0.161	-0.022	483.24	0.000
. *****	. .	19	0.123	0.024	484.64	0.000
. *****	. * .	20	0.079	-0.087	485.23	0.000
. *****	. .	21	0.035	-0.004	485.35	0.000
. *****	. * .	22	-0.013	-0.104	485.37	0.000
. *****	. * .	23	-0.066	-0.123	485.82	0.000
. *****	. .	24	-0.119	-0.045	487.29	0.000
. *****	. .	25	-0.168	-0.013	490.33	0.000
. *****	. .	26	-0.209	0.042	495.14	0.000
. *****	. .	27	-0.239	0.060	501.63	0.000
. *****	. .	28	-0.263	-0.009	509.73	0.000

Date: 06/04/12 Time: 17:44
 Sample: 1995Q1 2010Q2
 Included observations: 62

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.926	0.926	55.808	0.000
. *****	. * .	2	0.846	-0.086	103.11	0.000
. *****	. * .	3	0.759	-0.082	141.90	0.000
. *****	. * .	4	0.669	-0.077	172.50	0.000
. *****	. * .	5	0.575	-0.073	195.53	0.000
. *****	. * .	6	0.480	-0.069	211.83	0.000
. *****	. .	7	0.384	-0.065	222.46	0.000
. *****	. .	8	0.289	-0.063	228.58	0.000
. *****	. .	9	0.195	-0.060	231.43	0.000
. *****	. .	10	0.105	-0.058	232.27	0.000
. *****	. .	11	0.018	-0.056	232.29	0.000
. *****	. .	12	-0.064	-0.053	232.62	0.000
. *****	. .	13	-0.140	-0.051	234.20	0.000
. *****	. .	14	-0.210	-0.049	237.83	0.000
. *****	. .	15	-0.273	-0.048	244.12	0.000
. *****	. .	16	-0.329	-0.046	253.44	0.000
. *****	. .	17	-0.377	-0.045	265.98	0.000
. *****	. .	18	-0.418	-0.043	281.72	0.000
. *****	. .	19	-0.450	-0.040	300.42	0.000
. *****	. .	20	-0.474	-0.037	321.67	0.000
. *****	. .	21	-0.490	-0.033	344.89	0.000
. *****	. .	22	-0.497	-0.029	369.37	0.000
. *****	. .	23	-0.495	-0.026	394.32	0.000
. *****	. .	24	-0.485	-0.023	418.93	0.000
. *****	. .	25	-0.468	-0.020	442.42	0.000
. *****	. .	26	-0.443	-0.018	464.09	0.000
. *****	. .	27	-0.413	-0.016	483.39	0.000
. *****	. .	28	-0.376	-0.015	499.92	0.000

VAR Residual Serial Correlation LM

Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 06/04/12 Time: 18:17

Sample: 1995Q1 2010Q2

Included observations: 59

Lags	LM-Stat	Prob
1	95.68710	0.0000
2	69.39187	0.0000
3	39.28819	0.0345
4	46.80639	0.0052
5	29.40291	0.2474
6	48.46129	0.0033
7	40.00724	0.0291
8	24.17605	0.5092
9	24.69524	0.4796
10	36.96138	0.0582
11	28.43754	0.2881
12	31.58815	0.1703

Probs from chi-square with 25 df.

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 06/04/12 Time: 18:16

Sample: 1995Q1 2010Q2

Included observations: 59

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
446.8195	450	0.5335

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: residuals are multivariate normal

Date: 06/04/12 Time: 18:11

Sample: 1995Q1 2010Q2

Included observations: 57

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	9.193211	2	0.0101
2	5.116151	2	0.0775
3	3.445141	2	0.1786
4	4.653917	2	0.0976
5	4.780505	2	0.0916
Joint	27.18893	10	0.0024