



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTOS DE ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN ECONÓMICA
PROGRAMA INTEGRADO DE MAESTRÍA Y DOCTORADO
EN CIENCIAS ECONÓMICAS

**GASTO PÚBLICO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO: UN
ANÁLISIS TEÓRICO SOBRE LAS RELACIONES
ESTRUCTURALES EN LA GENERACIÓN DE RIQUEZA**

TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL GRADO DE:

DOCTOR EN CIENCIAS ECONÓMICAS

POR:

JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ MOTA

ASESOR DE TESIS:

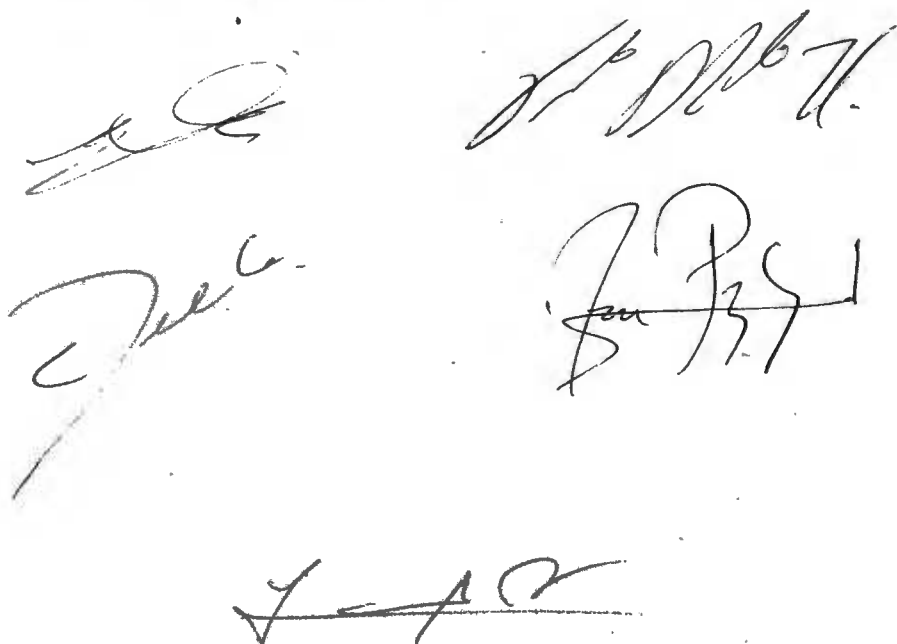
DR. ETELBERTO ORTIZ CRUZ

MÉXICO, D. F.

MARZO DE 2011

a 26 de Abril 2011

Se recomienda para publicación, con las modificaciones propuestas, la tesis
**"GASTOS PÚBLICO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO: UN ANÁLISIS
TEÓRICO SOBRE LAS RELACIONES ESTRUCTURALES EN LA
GENERACIÓN DE RIQUEZA"** del Dr. José Luis Hernández Mota (200180763)



La realización de la presente tesis fue posible gracias al esfuerzo conjunto de quién esto escribe con los profesores, profesionales, alumnos, amigos y familiares que de alguna manera contribuyeron para ello. Sin embargo, dentro de todos ellos es un placer expresar mis agradecimientos a las personas que me han ayudado y animado directamente en el transcurso de la escritura de esta tesis doctoral, por lo que merecidamente dejo aquí sus nombres.

Ramón Tirado Jiménez[†]

Etelberto Ortiz Cruz

José Guillermo Peláez Gramajo

Aura Adriana López Velarde

Miguel Ángel Páramo Calderón

Rosa María Ochoa Casquera

Eliada Mota Rojas[†]

Artemio Hernández Álvarez

Mención especial merece mi esposa Rosa María Amador Gasca por las discusiones motivantes y su meticulosidad en la revisión de estilo de gran parte de lo escrito.

De la misma manera, es justo mencionar a los lectores de la tesis quienes aportaron sus valiosos y oportunos comentarios que enriquecieron lo aquí presentado:

Carlos Tello Macías

Leonardo Lomelí Vanegas

Federico Jesús Novelo Urdanivia

A los Departamentos de Economía y Producción Económica de la Universidad Autónoma Metropolitana, en especial las Unidades Iztapalapa y Xochimilco, en especial profesores, colegas y alumnos, quienes han representado la base de mi formación académica.

Los errores que persistan son responsabilidad exclusiva de quién esto escribe, quién agradecerá si le son reportados

José Luis Hernández Mota

ÍNDICE

PREFACIO.....	1
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO 1. OBJETIVO DEL GASTO PÚBLICO	9
1.1 Introducción.....	9
1.2 La Provisión de los Bienes Públicos.....	13
1.3 El Gasto Público Productivo: ¿Externalidades o Efectos a escala?.....	21
1.4 El principio de la Congestión.....	26
1.5 Gasto Público y Eficiencia.....	30
1.5.1 La Controversia Eficiencia versus Eficacia.....	31
1.6 Estructura y Composición del Gasto público.....	34
Apéndice: Conceptualización del Gasto Público en la Modelización Macroeconómica.....	41
 CAPÍTULO 2. ENFOQUES TRADICIONALES SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL GASTO PÚBLICO Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO.....	 45
2.1. La Visión Clásica.....	45
2.2. Las Fallas del Mercado y la Visión Neoclásica: La Economía del Bienestar.....	54
2.3. El Instrumento de Política Keynesiano.....	60
2.3.1. Desequilibrio y Gasto Público.....	60
2.3.2. Análisis de la Macroeconomía Keynesiana.....	63
2.4. El Efecto Desplazamiento y la Ortodoxia Económica.....	72
2.4.1. Génesis del Efecto Desplazamiento.....	72

2.4.2. Un Modelo Simple del Efecto Desplazamiento Clásico.....	75
2.4.3. Un Análisis del Efecto Desplazamiento con Desempleo.....	76
2.4.4. El Efecto Desplazamiento en la Nueva Macroeconomía Clásica.	79

CAPÍTULO 3. LOS NUEVOS ENFOQUES SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL GASTO PÚBLICO Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO.....

3.1. Introducción.....	85
3.2. Teorías del Crecimiento del Gasto Público: Teorías de Demanda...	87
3.2.1. Reestructuración Social: Ley de Wagner y la Variante Musgrave- Wagner.....	88
3.2.2. El Ilusionismo Fiscal.....	91
3.2.3. El Efecto Desplazamiento, La Teoría de los Grupos de Interés y la Redistribución de la Renta.....	93
3.2.3.1. El Efecto Desplazamiento.....	93
3.2.3.2. Los Grupos de Interés.....	95
3.2.3.3. La Redistribución del Ingreso.....	97
3.3. Teorías del Crecimiento del Gasto Público: Teorías de Oferta.....	98
3.3.1. Efectos Precios y Demandas Inelásticas.....	99
3.3.2. Teoría de la Burocracia y Eficiencia.....	100
3.3.3. El Ciclo Político-Económico-Electoral.....	103
3.4. La Evolución del Gasto Público en la Teoría del Crecimiento Económico.....	106
3.4.1. Los Inicios.....	106
3.4.2. El Enfoque Orientado a la Oferta.....	107
3.4.2.1. El Crecimiento Exógeno.....	107
3.4.2.2. El Crecimiento Endógeno.....	111

3.4.3. El Enfoque orientado a la Demanda.....	117
3.4.3.1. La Teoría del Crecimiento de Harrod y Samuelson.....	117
3.4.3.2. La Endogeneidad de la Tasa Natural de Crecimiento.....	121
3.4.3.3. El Modelo de Crecimiento con Restricción de Balanza de Pagos.....	125

CAPÍTULO 4. LA DINÁMICA ESTRUCTURAL DEL GASTO PÚBLICO Y

EL CRECIMIENTO ECONÓMICO.....	129
4.1. Gasto Público y Cambio Estructural Productivo.....	129
4.1.1. La Estructura Canónica del Gasto Público y el Crecimiento Económico con Cambio Estructural Productivo.....	129
4.1.2. El Cambio Estructural Productivo.....	137
4.2. El Gasto Público y la Actividad Productiva.....	143
4.2.1. Introducción.....	143
4.2.2. El Gasto Público Productivo.....	144
4.2.3. La Hipótesis de la Complementariedad.....	147
4.2.4. Generación de Infraestructura.....	150
4.2.5. La Actividad Productiva.....	153
4.3. El Gasto Público y la Generación de Riqueza: ¿Externalidades, Derramas o Efectos a Escala?.....	155
4.4. Implicaciones Estructurales del Gasto Público para una Política de Crecimiento Sostenido.....	161
4.4.1. La Provisión Social del Capital y la Acumulación del Capital....	161
4.4.2. El Dilema del Gasto Público y la Incapacidad para Crecer.....	172

CAPÍTULO 5. GASTO PÚBLICO Y CAMBIO ESTRUCTURAL EN LA ECONOMÍA MEXICANA.....	187
5.1. ¿Es el Gasto Público Productivo o Improductivo?: Los Estudios Empíricos.....	187
5.2. La Evidencia Empírica.....	191
5.3. Los Determinantes Estructurales del Crecimiento Económico.....	196
5.3.1. La Estructura Productiva.....	196
5.3.2. La Estructura Fiscal.....	200
5.3.3. La Estructura Socio-Económica.....	206
5.4. Estimaciones para la Economía Mexicana	209
5.5. Elementos para una Propuesta de Reforma Fiscal con Cambio Estructural.....	217
5.5.1. Consideraciones Generales.....	217
5.5.2. Propuesta de Reforma Fiscal Estructural.....	219
 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	 223
Anexo 1.- Resultados de Estimaciones	229
Anexo 2.- Series Utilizadas	231
BIBLIOGRAFÍA.....	233

La cuestión del por qué unas economías son ricas y otras pobres ha estado presente a lo largo de la historia del pensamiento económico. En su respuesta se encuentran opiniones y prácticas divergentes, enmarcadas en teorías que intentan explicarlas, ya sea justificando al mercado o ya sea justificando a la intervención pública. Por tanto, es de particular relevancia el preguntarse acerca de ¿Cuál podría ser el papel del sector público en el proceso de crecimiento económico, en el sentido de cómo podría afectar positivamente al desempeño de la economía por medio del gasto público? ¿Qué condiciones se deberían de satisfacer?

En este sentido y considerando la evidencia empírica, se acepta que los países ricos son aquellos que han invertido e invierten buena parte de su PIB y tiempo para acumular capital y habilidades, además de usarlos productivamente. En cambio, los países pobres no solo carecen y no incrementan su inversión en ello, sino que además la productividad de sus insumos es baja.

De lo anterior, la pregunta lógica resultante es ¿Por qué algunos países invierten menos que otros y porqué usan sus insumos con menor productividad si de antemano saben que ello resulta perjudicial para la evolución de sus economías? La respuesta simple sería que sólo bastaría incrementar la inversión y elegir el mejor uso de sus insumos para corregir dicha situación pero ¿es ello posible? Si es así ¿Por qué no se realiza? ¿Qué lo impide? Para encontrar las respuestas debemos examinar entonces la estructura que da forma al ambiente económico en el cual las personas producen y realizan transacciones. Esta estructura la podemos definir tanto en términos de leyes e instituciones como en las políticas gubernamentales que crean una infraestructura en donde ésta puede estimular la producción y la inversión a fin de que la economía prospere. Pero si dichas infraestructuras reducen los incentivos de los rendimientos de la inversión en capital, habilidades o tecnología, en lugar de aumentarlos, tendrán como consecuencia que se nulifiquen y no se invierta. Esta es una

de las razones por la cual los países avanzados son prósperos porque han encontrado formas de estimular dichos incentivos.

A partir de lo anterior, la presente investigación doctoral parte del enfoque de que ni el mercado ni la intervención pública pueden garantizar por si solos la asignación eficiente de los recursos, de manera tal que se tenga una situación de progreso económico que requiera alguna acción adicional a las planteadas por cada una de las disyuntivas. Así, se asume que los problemas del crecimiento económico no tienen soluciones sencillas o singulares, sino complejas combinaciones de políticas que requieren de la acción simultánea del mercado y de la política pública. Esto significa que las soluciones alcanzadas a los problemas del dinamismo, la vitalidad y el progreso económico, aunque provisionales en tiempo y espacio, deben permitir que los equilibrios económicos alcanzados con ellas, no resulten inestables.

En consecuencia, los objetivos centrales de la investigación son de naturaleza hipotética y justificación analítica respecto al análisis de la dinámica estructural del gasto público en el proceso de crecimiento económico. Para ello se presenta un marco conceptual construido con los desarrollos propios del análisis económico comúnmente aceptado, adecuándolo a los propósitos de la investigación para construir una suerte de *estructura analítica*, a partir de la cual podría abordarse el estudio de la relación estructural entre el gasto público y el crecimiento económico. Esta construcción pretende ser lo suficientemente flexible para contener a un conjunto de teorías, enfoques, categorías y conceptos que pudiesen considerarse contradictorios o incompatibles, pero que empleados adecuadamente, pueden ser útiles para organizar las necesidades del análisis respectivo.

Asimismo, se analizan los principales enfoques respecto a las categorías que sobre el gasto público se tiene en el análisis económico en relación a sus efectos sobre la actividad económica, tratando de presentar un panorama general sobre sus perspectivas, agendas de investigación y principales contribuciones e insuficiencias teóricas que se tienen sobre el tema.

Por último, la propuesta de investigación pretende desarrollar un esquema de crecimiento fundamentado desde la producción (oferta), pero utilizando un componente de la demanda agregada (gasto público productivo) como instrumento de política que motive el crecimiento económico afectando las causas de éste, como es el progreso tecnológico, la

capacidad productiva de sectores dinámicos y disminuyendo las restricciones estructurales de una economía. Es decir, de lo que se trata es de construir una conexión entre las políticas macroeconómicas, en especial la política de gasto público, y el crecimiento de la productividad a largo plazo.

En consecuencia, si bien es importante reconocer que el proceso de crecimiento de una economía tiene fundamentos reales y microeconómicos, no se debe ignorar el papel de las políticas macroeconómicas como condicionantes de su continuidad y de su propia posibilidad. Por ello, puede sostenerse la tesis de que el gasto público puede afectar de forma permanente a las fuentes del crecimiento económico de largo plazo como la tasa de ahorro o la productividad, convirtiéndose en una herramienta de cambio estructural y no solo de estabilización.



En los años recientes la llamada nueva teoría del crecimiento ha despertado el interés teórico por los problemas de modelar los factores que inciden en el proceso de crecimiento económico. Esta nueva teoría tiene como característica la endogeneización de los factores que contribuye al proceso de crecimiento económico retomando los modelos de mitad del siglo XX, los cuales consideraron al progreso técnico de manera importante: Havelmo (1956) y Arrow (1962) utilizaron el aprendizaje por la experiencia para mostrar que la inversión bruta acumulada genera externalidades dinámicas. Estos desarrollos, conjuntamente con el modelo de inversión en capital humano de Uzawa (1965) y el de la actividad inventiva de Shell (1967), dio pie al modelo learning-by-doing. En este modelo la adquisición de conocimientos tácitos y de efecto de difusión del producto bruto acumulado entre las empresas se expresa en progreso técnico que impulsa al crecimiento económico, mediante estrategias de inversión en capital humano en un marco de competencia perfecta.

Una contribución de los modelos endógenos de progreso técnico es su formalización en términos de un marco de competencia imperfecta tratable, impulsado inicialmente por Romer (1986) quién consideró explícitamente los rendimientos crecientes a escala como expresión nítida de las externalidades dinámicas producidas por la inversión. Posteriormente Romer (1987), Grossman y Helpman (1991) y Aghion y Howitt (1992), entre otros, introdujeron al poder monopolístico temporal como fuerza motivadora de los innovadores privados schumpeterianos, haciendo hincapié en los bienes nuevos y los costos fijos y la relación imperante entre el innovador y el imitador en las relaciones tecnológicas de las regiones o países considerados.

Por consecuencia, esta formulación abrió la pauta para la consideración de la política económica como un elemento esencial para la promoción del crecimiento económico¹.

¹ En este sentido cobra relevante importancia el artículo de Lucas (1988), el cual formalizó las ideas de las externalidades dinámicas en un marco de competencia perfecta, donde el papel del Estado es fundamental,

Aunque hay que señalar que también se subestima la dificultad de la identificación de los sectores y lugares donde los efectos de difusión pueden ser grandes y difíciles de interiorizar, pues el aprendizaje, en general, es muy localizado y aplicable a proyectos específicos. Así, el grado de difusión depende de la naturaleza de la competencia promovida por el ambiente de la política económica y de su interacción con la infraestructura física, social y organizacional del país analizado. Aunque también depende de las complementariedades intersectoriales indispensables de la inversión para la producción y distribución de los bienes y servicios generados como las carreteras, ferrocarriles, centrales eléctricas, instalaciones educativas, servicios de comunicación financiera o de distribución, etc.

Considerando lo anterior, la nueva teoría del crecimiento deja de lado la antigua discusión de economía política de Estado contra mercado, y se retoma la idea clásica de Smith en relación con la importancia de la calidad, antes que de la cantidad, de la intervención estatal, de la complejidad de las interacciones del mercado y de sus benéficos efectos disciplinarios de la rivalidad prevaleciente en él. Los trabajos seminales de Lucas (1986), Aschauer (1988), Barro (1990), Rebelo (1991), Barro y Sala-i-Martin (1992), Turnovsky y Fisher (1995), entre otros, recrean un nuevo papel de la política económica, considerando que ésta afecta la tasa de crecimiento de largo plazo de una economía mediante su efecto complementario en la inversión, la educación y el cambio tecnológico. Estos aportes han dado un nuevo impulso para destacar la importancia de la política económica en la teoría del crecimiento.

Asimismo, aun cuando habría destacar que la intervención estatal ha ido de la mano con el desarrollo de la economía como disciplina independiente², la conceptualización económica del papel del Estado en la economía se desarrolla con los escritos clásicos sobre finanzas públicas (Musgrave and Peacock (1958)) y, utilizando el análisis marginalista, los avances se concentran en la llamada "*economía del bienestar*". Esta última iniciada por A.C. Pigou, la cual justifica la intervención estatal en áreas de la economía donde el sistema de mercado

sobre todo en los países en vías de desarrollo, para la promoción del crecimiento económico en tanto implante políticas de fomento al capital humano mediante el gasto destinado a investigación y desarrollo, así como para la formación, capacitación y adiestramiento de los recursos humanos que se encuentren disponibles para el sector privado.

² Producto de la necesidad de asesoría que tenían los gobernantes de los Estados-Nación que iban surgiendo con el desarrollo mismo del sistema capitalista, pues era imperativo establecer el mercado interno mediante la eliminación de impuestos internos al comercio y el establecimiento de marcos legales para la estabilidad dentro de los límites político-legales y de las interdependencias económicas.

no puede lograr socialmente la distribución *óptima* de los recursos señalados por la economía de mercados competitivos. Sin embargo, con el desempleo y los ciclos económicos no erradicados con las políticas de *laissez faire*, propuestas por la concepción neoclásica, e impulsado tanto por las medidas del *New Deal* en los EEUU y Europa³ para hacer frente a la Gran Depresión de 1929 como por el nacimiento de la economía keynesiana, se justificó la nueva práctica de medidas presupuestarias del sector público de la economía para combatir el desempleo y los ciclos económicos. De esta manera, se establecieron las funciones de asignación, distribución y estabilización de la economía, convirtiéndose la satisfacción de necesidades, el empleo total y la suavización de los ciclos económicos en metas inobjetables de la intervención estatal, necesarias para mantener la reproducción social del sistema de mercado.

Sin embargo, también es importante reconocer que en todo el desarrollo de estas concepciones, se han soslayado los aspectos políticos suponiendo, ingenuamente, que los funcionarios públicos siempre tendrían la motivación para o corregir las *fallas del mercado* (definido como el fracaso de los organismos descentralizados para tomar decisiones que cumplan con las condiciones de equilibrio competitivo) o para coordinar las inversiones y el ahorro que son realizados por diferentes agentes. Ello con el fin de que la economía se pudiera mantener en el nivel de pleno empleo por medio de la producción pública, la regulación de los precios, los impuestos, subsidios y redistribución de derechos de propiedad, principalmente, presentado la imagen de un Estado benévolo, omnisciente y omnipotente. Esta consideración sobre la actuación de los funcionarios del sector público, es producto de la omisión de los economistas sobre los procesos políticos que tiene una sociedad, donde la participación colectiva y la negociación de los problemas a diferentes niveles (locales, regionales o nacionales), implican respuestas que están influidas por las pautas sociales, las instituciones políticas y la visión socio-política, tanto de los individuos como de grupos de presión.

Considerando lo planteado en líneas anteriores, a pesar de la omisión de las cuestiones políticas en las interacciones de los sectores de la economía, lo anterior puede considerarse la génesis del desarrollo teórico de los años recientes dentro de la teoría del crecimiento económico, conceptualizando las herramientas de política económica con que cuenta el sector público para la consecución de las metas económicas descritas en el párrafo anterior.

³ En Alemania bajo los programas fascistas de armamentismo y en Suecia con el compromiso corporativista.

Una de las principales herramientas es el *gasto público*, cuyo objeto de análisis es motivo del presente trabajo y donde se propone la hipótesis de que la intervención del Estado en la economía debe y puede crear las condiciones para un crecimiento endógeno por la vía de los efectos acumulativos del gasto público productivo en infraestructura física y social y en capital humano. Lo anterior, conjuntamente con el diseño de las políticas públicas en materia industrial, regulatoria, etc, de manera tal que se redefinan los acuerdos sociales para la obtención de mayores niveles de eficiencia productiva y participación de todos los agentes en el proceso económico. En otras palabras, se sostiene y demuestra que el Estado, por medio del sector público, debe intervenir en coordinación con el mercado y otras instituciones económico-sociales para generar las condiciones que promueven un desempeño económico eficiente.

Por consecuencia, la búsqueda teórica de la presente investigación se hace tratando de responder a la cuestión de si el gasto público debe responder a las fallas de mercado y/o externalidades o a las necesidades sociales que generen un ambiente productivo favorable para una dinámica estructural que conduzca a una flexibilidad de largo plazo de la economía. La tesis planteada es que el crecimiento económico, impulsado por el gasto público, no depende del descubrimiento de las combinaciones óptimas de determinados recursos y factores productivos, sino más bien que el gasto público puede convocar y reunir con fines de desarrollo los recursos y capacidades que se encuentran ocultos, dispersos o mal empleados en el sistema de mercado, provocando efectos permanentes sobre el crecimiento de largo plazo.

OBJETIVO DEL GASTO PÚBLICO.

1.1. Introducción.

La aseveración de que se presentan *fallas de mercado* ha sido el argumento más importante que los economistas del *main stream* han utilizado para proponer, justificar y/o profundizar en la intervención gubernamental dentro de la actividad económica con el único objetivo de corregir dichas fallas. Esto ha significado que la acción gubernamental, paulatinamente haya tenido una participación mayor en la actividad económica de amplios sectores de las diferentes economías del orbe, sin que esto signifique que previamente no haya habido intervención estatal. Dicha intervención se ha definido como el *proceso natural y único* para la provisión de bienes y servicios para la población, que la acción privada no realiza o la hace a un costo elevado.

Sin embargo, los desarrollos teóricos realizados al respecto, a partir de la segunda mitad del siglo pasado, llevaron a un replanteamiento de la intervención estatal. Así, posterior a la publicación de la obra de Keynes (1936) y motivados con el éxito de las medidas de política económica implementadas por Roosevelt para la recuperación económica de la Gran Depresión de los años 30's del siglo pasado, buena parte de los economistas mostraban una fe inquebrantable en la noción de la capacidad del Estado para corregir las fallas e imperfecciones del mercado (Samuelson (1954 y 1955)) y dirigir eficazmente el proceso económico hacia las metas del crecimiento económico deseado (Rosenstein-Rodan (1943) y Scitovsky (1954), principalmente). Aunque cabe mencionar que, en esta perspectiva, se deja al Estado flotando en un vacío conductual y de organización. Por lo que esto ha generado un apoyo irrestricto a la intervención estatal, sobre todo en los países en

vías de desarrollo, y cuyos efectos, de acuerdo a los críticos de la intervención estatal, han sido adversos para la actividad económica¹.

Lo anterior generó reacciones que conllevaron a la construcción de marcos teóricos que destacaban los desperdicios de recursos derivados por los efectos de su asignación no óptima, inducida por la política macroeconómica y la impotencia de las políticas esperadas. Ello propició que el análisis neoclásico llegara a la conclusión de que “las políticas no importan”, en clara referencia a la política fiscal implementada por el Estado². Esta nueva crítica neoclásica ya no consideraba al Estado como una entidad que optimiza el bienestar social, capaz de corregir las fallas del mercado y hacer que coincidieran los valores del mercado con los valores sociales. En contrario sensu, se enmarcaron las deficiencias derivadas de la intervención: depredador y rentista, así como adaptable a la presión tanto de rentistas como de coaliciones y de grupos de interés privados y burocráticos. Como consecuencia, la labor estatal, según la doctrina neoclásica, debería estar acotada a ser solo un proveedor de: i) la estabilidad macroeconómica, ii) un marco legal que gobierna la actividad privada y, iii) bienes públicos puros. Bajo esa misma doctrina, no se concibe que la intervención estatal tenga papel alguno en la corrección de las desigualdades sociales y en la ejecución de la política industrial, que incida en el crecimiento de la producción y/o ampliación del mercado interno.

Por tanto, en el marco de las concepciones señaladas, el tránsito del supuesto de un Estado que optimiza el bienestar social al de un Estado que contribuya al crecimiento económico, es un camino que hay que recorrer. Las condiciones para lograrlo requieren de la formulación de políticas económicas que no generen fallas derivadas de los problemas de información, coordinación o incompatibilidades de incentivos. Si se logra ello, se muestra entonces que la dicotomía entre el mercado (o lo privado) y el Estado (o lo público) no es

¹ El principal ejemplo de efectos adversos de la intervención pública utilizado por los economistas neoclásicos, se encuentra en la denominada crisis de la deuda de 1980's que afectó a las economías emergentes y que originó la contracción de la participación del sector público en la economía, generando un cambio estructural de la estructura productiva a largo plazo al pasar del mercado interno al mercado externo como motor de la actividad económica.

² Este argumento está implícito en el artículo de Solow (1956), donde establece que el crecimiento económico, en el estado estacionario, depende de factores exógenos como el progreso técnico y el crecimiento demográfico. Por lo cual, de ello se deriva que la política económica es ineficaz para la promoción del crecimiento económico. Esta idea continua prevaleciendo dentro de los esquemas analíticos neoclásicos para el análisis de los factores que promueven el crecimiento económico (Cfr. Barro and Sala-i-Martin (1995), Romer (2003), entre otros).

sostenible para argumentar a favor de uno u otro. Además, si consideramos que las *fallas* son inherentes y comunes entre uno y otro, entonces la asimetría entre los defensores teóricos de los mercados perfectamente competitivos y los teóricos de la intervención para corregir las fallas del mercado, bajo el supuesto de gobiernos perfectos, es más de forma que de fondo. La base teórica en la que se fundamentan es en el cumplimiento o no de los teoremas de bienestar³. Esta es la manera tradicional para justificar la intervención o no del Estado, siendo que el error radica en la forma en que se quiere medir la relación *eficiencia-equidad* derivada de dichos teoremas, cuando no es aplicable.

Aunado a lo anterior, la concepción tradicional de la oferta y demanda pública de los bienes y servicios públicos, no considera que éstos últimos son productos no medibles y mal definidos con criterios elusivos de calidad y no evaluables por competencia que puede generar la expansión de deficiencias competitivas produciendo beneficios privados, poder e influencia en el mercado. Esto hace que el corto plazo prevalezca por encima del largo plazo. Entonces, ello puede resultar en costos redundantes y crecientes a escala para las empresas, limitando los incentivos a la inversión, conjuntamente con la generación de injusticias distributivas entre los diferentes grupos sociales de una economía. Por lo tanto, el verdadero desafío se encuentra en la construcción de Instituciones que generen un cambio estructural, capaces de producir resultados económicamente eficientes, socialmente equitativos y políticamente viables.

Sin embargo, la operación de dichas instituciones requiere de herramientas de gasto público. Este gasto se define dentro la política fiscal del sector público como instrumento de política económica. En consecuencia, en la definición del tipo de gasto público que se conciba para una economía determinada en un periodo dado, se encuentra la raíz de la creación de un marco institucional, capaz de generar cambios estructurales dentro del aparato productivo de la economía. Por tanto, se debe desarrollar una conceptualización de

³ Estos teoremas buscan dar respuesta a las condiciones de eficiencia y equidad económica en la asignación de recursos. El primer teorema es el referido a la *eficiencia en el sentido de Pareto*, el cual establece que ninguna asignación de recursos puede mejorar el bienestar de una persona sin empeorar el de alguna otra. Mientras el segundo teorema, se refiere a la *eficacia de la asignación de recursos* donde se establece que cualquier economía puede alcanzar el máximo bienestar (i.e. situarse en la frontera de la curva de posibilidades de utilidad de todos los individuos) siempre que la distribución inicial de los recursos sea la correcta.

gasto público que considere la generación de riqueza, a través de la promoción de cambios estructurales que incidan positivamente en la actividad productiva.

Asimismo, se requiere *reformular* los principios, conceptos, definiciones, y consideraciones metodológicas y normativas establecidos por la *teoría de los bienes públicos y externalidades o de fallas de mercado*. De tal manera que se abandone la cuestión central de la economía del bienestar, misma que postula una intervención gubernamental para llevar a cabo la corrección para el funcionamiento perfecto de los mercados competitivos. Además, dado que la *teoría de la política económica o de fallas fuera de mercado*, basa la intervención en el funcionamiento de gobiernos perfectos, ya sea para realizar actividades fuera de mercado o para compensar las inadecuaciones del mismo mediante asignaciones legislativas o administrativas del gasto público, se hace necesario revisar y reformular sus premisas y consideraciones normativas. Estas acciones, al conjugarlas con la moderna teoría del crecimiento económico, podrían generar una nueva perspectiva en los objetivos y funcionamiento de la intervención pública.

Bajo esta perspectiva, la justificación del *gasto público*, como herramienta de intervención estatal, no puede darse en términos de la teoría del bienestar en el sentido de que éste proporciona un correctivo útil para el funcionamiento perfecto de los mercados. Ni, mucho menos, en términos de la teoría de las fallas de gobierno, que se presenta como un correctivo para la teoría implícita de los gobiernos de funcionamiento perfecto. Dada la presencia de esta asimetría, puede generarse que el remedio podría ser tan malo como la enfermedad que se pretende combatir. En cambio, la propuesta es que el análisis y diseño de las políticas públicas *debería* basarse más en función de si la intervención (o gasto público) *está* justificada o no en términos de resolver situaciones complementarias dentro y fuera de mercado. Tales situaciones serían las necesidades sociales que no puede proveer el mercado o que lo complementarían adecuadamente, debido a que los precios cobrados en los mercados o provocan las fallas de mercado o las fallas de gobierno tradicionales.

En esta perspectiva, este capítulo presenta los desarrollos de la teoría de los bienes públicos y externalidades generados a partir de los trabajos seminales de Paul Samuelson (1954), para el primer caso, y James Meade (1952) y Tibor Scitovsky (1954), para el segundo. Asimismo, se incluyen las consideraciones metodológicas, aspectos normativos, conceptos y definiciones generados por los economistas clásicos de finanzas públicas como

Pantaleoni, Sax, Wicksell, Lindhal y Wagner (v.g. Musgrave and Peacock (1958)). Esto con el ánimo de desarrollar una base analítica que tienda el puente entre el gasto público y el cambio estructural presente en los desarrollos ulteriores del presente trabajo. El capítulo se divide en cuatro secciones. En la sección 1.1, se presenta lo concerniente a la teoría de los bienes públicos y su provisión, pública y privada. Posteriormente, en la siguiente sección, se desarrolla el marco conceptual referente a las externalidades, efectos a escala, derramas (spillovers) y deseconomías que pudiese presentar el gasto público productivo. En tanto, en la sección 1.3 se presenta el problema de la Congestión en el consumo de los bienes públicos y, por último, la sección 1.4 contiene un análisis sobre la estructura y composición del gasto público.

1.2. La Provisión de los Bienes Públicos.

¿Qué es el sector público? ¿Por qué es necesario el sector público? Estas cuestiones son fundamentales para comprender el qué, cómo, para qué de la política económica. En primer término debemos dejar claro que la expresión *sector público* está referida al conjunto de instituciones establecidas en el marco de los Estados nacionales, de cualquier economía y que se manifiestan por medio del sector presupuestario de la política económica. En segundo lugar, a partir de que Adam Smith conceptualizó el estudio de los fenómenos económicos con la publicación de su obra **Sobre la Naturaleza y Origen de la Riqueza de las Naciones** en 1789, es común, dentro de la enseñanza tradicional de la economía, que se acepte el hecho de que el mecanismo de mercado per se no puede realizar todas las funciones económicas. Por consecuencia, la política económica, a través del Poder Ejecutivo del Estado: el Sector Público, surge y se acepta como un instrumento necesario para guiar y corregir al mercado. Ello en concordancia con la línea trazada por las preferencias de los consumidores individuales y por la toma de decisiones descentralizada en la producción. Sin embargo, no es claro que ésta posición de actuación a priori, correctora o compensadora de la política económica, sea garantía para que, cualquier medida que se aplique, vaya a

mejorar realmente el rendimiento del sistema económico. Esto es producto de que la política pública, a la par que la privada, puede errar y ser ineficiente en sus objetivos⁴.

En esta línea de análisis económico, cuando en la economía de mercado se satisfacen determinadas condiciones, entonces se predice un uso eficiente de los recursos: la competencia hará que los consumidores satisfacen sus preferencias y los productores maximizan sus beneficios al costo mínimo. Pero, ¿esto ocurre en la práctica o es sólo un sistema económico idealizado? Lo que sucede, generalmente, en cualquier economía que funcione bajo los principios del liberalismo económico, son una serie de dificultades entre las que destacan: los mercados son imperfectamente competitivos, la producción puede estar sujeta a costos decrecientes (o rendimientos crecientes), los consumidores no poseen información completa y son sujetos de manipulación vía las técnicas de marketing, entre otras. Por consiguiente, el mecanismo de mercado no es un proveedor perfecto de todos los bienes deseados por los consumidores como debería ser.

En las condiciones planteadas, se deduce que el mercado competitivo sólo puede funcionar en una situación donde el “*principio de exclusión*” se aplique totalmente. Es decir, en una situación donde el consumo de un individuo (en su papel de consumidor) depende de que éste pague el precio del bien en cuestión, fijado por el mercado (en base a las leyes de la oferta y la demanda); mientras que los otros individuos (consumidores) que no pagaron su precio quedan excluidos de su consumo. Esto obviamente, implica la adquisición de un derecho de propiedad, lo cual es lo que se intercambia, generándose un mercado de bienes privados.

De esta manera, el proceso de intercambio en un sistema de mercados competitivos (o de bienes privados), puede funcionar para los bienes cuya utilidad para el consumidor que lo adquiere no es compartida por otro. Obviamente esto implica una *internacionalización* de los beneficios (o utilidad) hacia el consumidor que adquiera el bien privado en cuestión. En consecuencia, el consumo del bien privado es también *rival*. Sin embargo, aunque en el sistema de mercado la naturaleza de los bienes hace que la exclusión sea factible, pues los bienes se entregan cuando se paga el precio, pero no antes. Aunque puede también suceder

⁴ Aun cuando, Adam Smith, el padre del liberalismo económico, consideraba que las obras públicas en infraestructura física “... son por consecuencia las mejoras más útiles que pueden hacerse, porque aumentan la producción, hacen mayor el círculo de las posesiones nacionales... destruyen el monopolio... llenan los mercados... (y) les ofrecen otros mercados nuevos para darles salida.” pp.47-48. (subrayado mío).

que la *exclusión* de determinados bienes sea *inapropiada o inaplicable* y el consumo sea *no rival*. En este caso, estaríamos ante lo que se conoce en la literatura económica como una *falla de mercado* en la asignación de recursos y resulta, entonces, necesaria una *provisión presupuestaria* externa que pueda proveer los bienes que no respondan a los principios de exclusión y rivalidad de los bienes privados.

Como se mencionó anteriormente, dado que la necesidad de intervención en la economía se hace patente, entonces dicha acción recae en el sector público de la economía, cuya función de asignación (o de gasto público) es la proveer aquellos bienes que el sector privado no pueda producir para satisfacción de los consumidores. Estos bienes provistos por el sector público se denominan *bienes públicos o sociales*, que pueden definirse como aquellos que no pueden proveerse mediante el sistema de mercado (es decir, a través de transacciones entre consumidores y productores individuales), debido a que éste falla totalmente⁵ o funciona ineficazmente. Queda por tanto la interrogante del por qué de esta situación.

Cabe mencionar que la respuesta a la interrogante planteada, no debe buscarse bajo la percepción tradicional de que los bienes públicos son por una necesidad colectiva, mientras que los bienes privados lo sean de forma individual. De aceptarse, ello implicaría que las preferencias de las personas para satisfacer sus necesidades se ven influidas por el entorno social, aunque dichas preferencias se experimentan de manera individual y no por la sociedad como un todo. Esta cuestión es relevante y da sustento al objetivo del sector público en su función de asignación mediante la asignación presupuestaria o *gasto público*.

⁵ La afirmación de que el mercado falla, dentro del marco teórico de la economía del bienestar, se refiere al hecho de que el mercado conduce a una utilización ineficiente de recursos. En esta situación, no se produce lo que los consumidores desean y/o no se realiza de la forma más barata, por lo cual las características de producción o consumo de algunos bienes son tales que no pueden ser provistos por el mercado. Además, debido a las discrepancias entre los costos y los beneficios sociales y privados, entonces se manifiestan problemas en la dotación de bienes, se generan efectos positivos y negativos, externalidades, y se provocan mercados no competitivos así como desigualdades distributivas que generan el llamado "*fallo de mercado*". Para corregir estas situaciones, se requiere la intervención estatal *fuera de mercado* por la vía de la asignación presupuestaria que provea servicios de regulación de los precios para minimizar las externalidades privadas, bienes públicos "puros" (defensa nacional y seguridad jurídica en la redistribución de los derechos de propiedad), bienes públicos "semi puros" (educación, servicios e investigación en salud), subsidios (apoyos productivos) o transferencias (seguridad social). Estas asignaciones tendrían como financiamiento fuentes de ingresos como la penalización impositiva, donaciones u otras fuentes distintas de los precios, efectuado por el sector público de la economía. Cfr. Los artículos respectivos de Kenneth J. Arrow "*La Organización de la Actividad Económica: Cuestiones Pertinentes a la Elección de la Asignación en el Mercado versus Fuera del Mercado*" y Charles Wolf Jr. "*Una Teoría de las Fallas Fuera del Mercado*" en Haveman y Margolis (1992), pp. 61-77 y 591-613.

Al respecto, Samuelson (1954 y 1955) mostró que, tanto los bienes privados como los bienes públicos se incluyen en los mapas de preferencias de los individuos siendo compatibles entre unos y otros, pudiendo ser provistos los primeros mediante el gasto privado en su producción y los segundos mediante el gasto público en su provisión⁶. Por tanto, la diferencia entre ambos bienes surge más de los beneficios que producen y de los costos y efectos de su producción y provisión que de su financiamiento para producirlos.

Asimismo, puede decirse que los beneficios producidos por el bien público no se limitan al consumidor en concreto que adquiere el bien, como si ocurre en el caso de los bienes privados, sino que se encuentra disponible también para otros consumidores que pueden adquirirlo en el mismo instante satisfaciendo sus preferencias al respecto. Esto implica que el consumo de un *bien público* se sitúa en una relación de *no rivalidad*, puesto que los beneficios obtenidos de su consumo por un individuo no reduce los que están disponibles para los demás individuos que prefieran también su consumo. Por lo tanto, puede afirmarse que las preferencias de los consumidores respecto al bien público, no se *revelan* mediante la puja de los consumidores en el mercado, como Bergstrom and Goodman (1973) señalan.

En este sentido, el mecanismo de mercado está adaptado para la provisión de bienes privados. Dicho mecanismo esta basado en el intercambio y, por esta razón, sólo se puede producir si existen derechos de propiedad sobre lo que se intercambia: el sistema de mercado suministra un sistema de señales en el que las empresas o productores privados se guían por las demandas de los consumidores. Este sistema es eficiente a pesar de que los consumidores sean excluidos, a menos que, por supuesto, estén dispuestos a pagar por sus preferencias y donde las empresas o los productores privados vendan sus productos al mejor postor, hasta el punto tal que sea realizada toda la producción. Ello genera una solución eficiente del mercado⁷.

⁶ Es importante destacar que la idea de los bienes públicos aunque ha estado implícita en la literatura económica, en realidad es Knut Wicksell en su ensayo "*A New Principle of Just Taxation*" (Musgrave and Peacock, (1958)) quién empezó a desarrollar la idea y Samuelson (1954 y 1955) fue quién la sistematizó en la conocida *condición de Samuelson*. Esta condición establece que la producción eficiente de un bien público debe llevarse hasta el punto en el que la suma de valoraciones marginales individuales o *valoración marginal social*, se iguale al costo marginal de producción del bien público en términos del bien privado. Es decir, la eficiencia exige que la provisión del bien público se debe llevar hasta el punto en que el beneficio marginal social de su consumo iguale a su costo marginal de producción.

⁷ Esta solución eficiente no es otra cosa más que la aplicación del *principio de exclusión* señalado líneas antes.

Sin embargo, en el caso de los bienes públicos, la aplicación del *principio de exclusión* da lugar a una situación ineficiente pues como Cornes and Sandler (1984a) mostraron, excluir a un consumidor de la participación en los beneficios no reduce el consumo de otro, aún cuando fuera fácilmente realizable. Los beneficios de los bienes públicos no se transforman en derechos de propiedad de individuos concretos y el mercado no puede funcionar.

Además, si los beneficios están disponibles para todos, los consumidores no desearan voluntariamente efectuar pagos a los oferentes de estos bienes o, en el mejor de los casos, el pago que se realizará sería sólo una parte insignificante del total. Por tanto, adicional a la característica de ser un bien *no rival*, el bien público también debería ser *no-excluible* en el sentido de que es un bien que se produce para todos o no se produce puesto que no se puede excluir de su consumo a otros. Esto conduce entonces a que la vinculación entre productor y consumidor se rompa y un tercero en el sistema de mercado se ocupe de la provisión de este bien.

Aunque es menester destacar que, aun cuando existan situaciones en las que el consumo sea rival, la exclusión puede ser imposible o prohibitivamente costosa, por lo que el mercado no puede resolver tampoco la solución eficiente. Así, se pone en evidencia, nuevamente, una *falla de mercado*, y el bien en cuestión de ser originalmente privado, tiene que ser un bien público⁸. Este es la razón aceptada de la intervención del sector público en la economía de mercado desarrollada por la economía del bienestar, donde los economistas aceptan que se pague por dicho bien mediante la *financiación presupuestaria*⁹ derivada de un proceso político.

⁸ La diferencia entre bienes excluibles y no-excluibles establece simplemente la posibilidad o imposibilidad de provisión del bien a través del mercado. Cuando el bien es no-excluible, la provisión privada es imposible pues no se evita el consumo de quien no paga. Aplicando el principio de racionalidad, cualquier individuo lo que haría sería no pagar por el bien público siendo un free-rider del bien público, respecto a quién si lo pague. Como todos los individuos seguirían el ejemplo, la empresa no encontraría a nadie dispuesto a pagar por el bien y, por tanto, dejaría de producirse. En cambio, si el bien es excluible, la provisión privada es posible pero no garantiza la eficiencia del nivel de producción de mercado.

⁹ Debe notarse el hecho de que dicho énfasis consiste en que los bienes públicos deben ser adquiridos (pagados) mediante la financiación presupuestaria para ponerse a disposición de los consumidores que estén dentro de sus mapas de preferencias. El que la producción de estos bienes se realice por un organismo público o por empresas privadas es una cuestión distinta y ajena a la esencia de la provisión los bienes públicos, pues no es lo mismo provisión que producción pública de los bienes en cuestión, (Bergstrom, Blume and Varian (1986)).

Sin embargo, hay que mencionar que el principio de no-exclusión tiene límites, pues si existiera una demanda para el bien público que excediera las facilidades disponibles, o se baja la calidad o hay congestión o se amplía la oferta. De lo contrario, dicho bien ya no estará disponible para demandantes adicionales, por lo cual también se afectaría al principio de no-rivalidad del bien.

Esta situación ha llevado al dilema de si los bienes deben ser producidos por el sector público mismo o no, entendiendo que todos los bienes producidos por el sector público son públicos y los que no son producidos por él, son privados. Este es un dilema equivocado en el sentido de que un bien público o privado es caracterizado como tal en función de las *preferencias* que se tengan respecto a él y sus *externalidades, efectos y derramas sociales* generadas y por la provisión (financiamiento) que se haga respecto a su producción más no por su producción misma.

Planteado de esta forma, el problema de la provisión pública de bienes públicos aparentemente consiste en cómo debería el gobierno determinar la cantidad de estos bienes que se han de proveer. En otros términos, la dificultad reside en decidir la clase y cantidad de un bien público que debería suministrarse y cuanto se debería pagar por él. A fines del siglo XIX, Pantaleoni en su artículo "*Contribution to the Theory of the Distribution of Public Expenditure*" publicado en 1883 (Musgrave and Peacock, (1958)), consideró esta cuestión rechazando la concepción de que los criterios de la distribución del gasto público están solo en función del grado de su utilidad marginal, sino del hecho de que éste es *posible* o *preferido*, siendo que lo primero depende de la utilidad intrínseca del gasto y lo segundo de su comparabilidad con otros gastos igualmente posibles. Sin embargo, para medir la utilidad del gasto depende del sacrificio considerado por la inteligencia promedio de los representantes populares (o legisladores) respecto a los impuestos generales considerados. Por tanto, la aprobación tanto del monto total como de la distribución del gasto se dará sin problema mientras se consideren posibles y preferidos, conforme los criterios prevalecientes del representante promedio.

En este sentido, Cornes and Sandler (1984b) también señalan que los bienes públicos tienen el problema de que si bien los consumidores individuales no tienen motivos para ofrecer pagos voluntarios por dicho bien, tampoco tienen motivo para revelar su grado de valoración por él. Esto implica que los consumidores no tienen motivos para declarar cual

bien es realmente valioso para ellos, a menos que se tenga la seguridad de que todos van a hacer lo mismo, por lo cual preferirán disfrutar gratuitamente del bien público como *free-riders*¹⁰.

Sin embargo, si consideramos que por definición un bien público es aquel que produce efectos sobre quienes no han participado en la transacción de su provisión, esto implica entonces que todo bien público genera externalidades sin que necesariamente la gente lo promueva. Pero, al ser provisto por el gasto público, los beneficiarios de las externalidades también financian el bien por la vía tributaria, minimizando la cuestión de los free-riders.

Por tanto, visto así, el problema no es si proveer o no bienes públicos, sino el de maximizar la provisión de dichos bienes de tal manera que sus externalidades sean lo más general posible para beneficio de todos los individuos de una economía. Esto, obviamente les permite incrementar su utilidad y disminuir su consumo, cambiando sus preferencias temporales, debido a que cubren parte de sus necesidades con el consumo público. El cambio de preferencias genera incrementos del ingreso disponible que, en un periodo posterior, contribuirán a cubrir el gasto público de la provisión de los bienes públicos, por lo cual sus externalidades se internalizarán vía impuestos¹¹.

Asimismo, aun cuando se acepte que la mayoría de los bienes y servicios, públicos y privados, producen externalidades y, por tanto, free-riders. Esto permite también añadir que la intervención pública no se da por que existan externalidades que internalizar ni que se deban cobrar impuestos para cubrir todas ellas. Por lo contrario, la intervención pública, mediante la provisión de bienes y servicios públicos, se debe de dar en un sentido de que se puedan incrementar la productividad de los factores, ya sea por derramamientos productivos, efectos a escala o externalidades.

¹⁰ La cuestión de los free-riders significa que cada gente se beneficia del bien público sin haber contribuido a su financiación.

¹¹ Es importante dejar en claro que el problema de los free-riders no es un problema de intervención del Estado en la economía, como comúnmente se piensa, sino que es un problema económico en general. Por ejemplo, en una economía de mercado, el hecho de que unos individuos tengan una preferencia al consumo futuro sobre el consumo presente, ello les permite a éstos disponer de recursos para la provisión de bienes de capital para la producción futura, mismo que se agrega al ya existente. Esta acumulación de capital entre productores de dichos bienes y los adquirentes de los mismos, genera externalidades positivas como las remuneraciones debidas indirectamente a dicha acumulación. Otro ejemplo lo puede constituir la provisión privada de libros, los cuales aunque se adquieren de forma individual, generan beneficios sociales externos pues permiten difundir el conocimiento de manera más general aunque no todos adquieran los libros directamente.

Adicionalmente, se deben cubrir las necesidades que la sociedad requiere bajo un criterio objetivo para el uso de recursos provisto por el conjunto de la sociedad, donde la asignación debe darse con criterios de eficiencia productiva. Si esto se lleva a cabo, la internalización de la externalidad se puede llevar a cabo acelerando el progreso tecnológico y, en un contexto evolutivo, mejorando las condiciones estructurales de las capacidades productivas.

Una alternativa a esta problemática fue propuesta por Musgrave (1939), retomada de los escritos iniciales de los autores clásicos en finanzas públicas como Pantaleoni, Wagner, Sax, Wicksell y Lindahl, consistente en sustituir el mecanismo de mercado por el proceso político para la asignación presupuestaria en la provisión de bienes públicos que cubran las necesidades de los consumidores. La propuesta particular es utilizar la regla básica de la democracia para que fuera el voto por medio de elecciones el que sustituyera al voto del dinero, donde el interés de votar reflejara las preferencias de los electores y la toma de decisiones de los votados por los electores sustituyera a la revelación de preferencias llevada a cabo mediante el mercado. Por tanto, las decisiones son aplicadas a través del sistema fiscal como el segundo mejor mecanismo de asignación eficiente de los recursos para los bienes públicos, el cual dependerá de la eficiencia del proceso de votación y de la homogeneidad de las preferencias de la comunidad sobre el bien o bienes públicos en cuestión. Aunque también debiendo tener en cuenta que los resultados de la votación no complacerán a todas las personas.

Ahora bien, ¿Qué sucede si no se promueve y genera una intervención pública mediante la provisión de bienes requeridos social y productivamente? Dado que son bienes que el mercado por si solo no proveerá o si los provee lo haría a niveles sub-óptimos, entonces no se podrían generar las externalidades capaces de proveer un cambio estructural en la capacidad productiva de una economía. Más, por el contrario, lo que se produciría sería una economía estancada sin derramas productivas, donde los productores particulares estarían esperando sacar partida de la externalidad especulando con la posibilidad de constituirse en free-riders. Es decir, se esperaría que sea otro quién lo produzca y, por tanto, cargue con los gastos correspondientes cuando, en realidad, el proceso de mercado mismo se encargará de internalizar las externalidades según los gustos y preferencias, individuales y sociales, del momento limitando la disponibilidad de los bienes y la generación de riqueza.

1.3. *El Gasto Público Productivo: ¿Externalidades o Efectos a Escala?*

Es común, como se ha visto en la sección anterior, que a la función de asignación del sector público (o más concretamente al *gasto público*), la literatura económica convencional le ha asignado un papel tradicional de provisión de bienes públicos. Aunque, en la práctica, sobre todo en las economías avanzadas o de desarrollo intensivo, dicho papel ha sido superado al involucrar activamente al sector público en el incremento, o al menos mantenimiento, de los niveles de vida de la población de dichas economías. Esto es posible siempre y cuando se asuma una concepción relativa a que una asignación productiva¹² del gasto público conlleva a tener efectos productivos y redistributivos.

Por tanto, antes de responder a la cuestión acerca de que tipos de efectos genera el gasto público, y si este es productivo o improductivo, iniciemos con algunas consideraciones en torno a lo que se concibe como productivo. Generalmente el concepto productivo o improductivo ha sido y es perfectamente aplicable al trabajo, producción, capital o inversión. Sin embargo, también puede ser aplicada al consumo o al gasto en general. Esta conclusión se presenta desde los clásicos, en particular Mill (1847). Aunque, cabe destacar que la idea clásica referente al trabajo y/o consumo productivo, son todos aquellos que sirven a cualquier objetivo “útil” y no provoquen desperdicio en su uso.

Sin embargo, por lo anterior, habría que plantearse si lo que se concibe como inútil y poco apreciado ¿puede ser improductivo? La respuesta contiene un alto matiz subjetivo sobre el cual se ha restringido el concepto productivo o improductivo a lo que produce o no riqueza. Pero, de nueva cuenta, cabe preguntarse ¿qué es riqueza? este concepto también tiene diferentes concepciones. Por ejemplo, Adam Smith (1776) menciona que la riqueza son todas las cosas que tienden a ser usadas o disfrutadas por los seres humanos y que poseen valor de cambio¹³. Aunque, en sentido estricto, esta definición implica que la riqueza solo se relaciona con productos materiales que pueden ser usados o disfrutados por los seres humanos, por lo cual los productos inmateriales, como los servicios, se deduce que son

¹² Es importante destacar que contra la asignación productiva, existe la asignación económica. Cfr. Sección 3.3., donde se desarrollan los conceptos mencionados y aclaran las diferencias entre ellas.

¹³ Cabe destacar que esta condición permite excluir el aire, la luz solar, etc. y, en general, todas las cosas que pueden ser obtenidas en cantidades ilimitadas sin trabajo ni sacrificio o por aquellos objetos que aunque producidos por el trabajo, no gozan de la apreciación general para exigir un precio en el mercado.

resultado del trabajo o gasto improductivo que no generan riqueza mediatas, solo satisfacciones inmediatas.

Pero, si esto fuera cierto, entonces el aprendizaje, la capacitación, la enseñanza, la educación y, en general, todo aquello que genera mayores habilidades de trabajo, serían trabajos improductivos por quién los proporciona y gastos del mismo tipo por quién los financia o recibe. Sin embargo, en sentido estricto, las labores (trabajo) involucradas directamente en la producción de bienes y servicios requieren de trabajos previos que normalmente no generan productos inmediatos siendo indispensables el uno como el otro para la producción. Por consecuencia, es posible afirmar que el trabajo productivo del presente tuvo un consumo productivo pasado generado por un *gasto productivo*.

Extrapolando, podemos decir entonces que el consumo productivo es el consumo presente que se traduce en el trabajo productivo de mañana, por lo tanto, la riqueza es un concepto que engloba tanto los bienes materiales del presente como los inmateriales que generan un producto potencial mañana¹⁴. Esto implica concebir a la riqueza como fuente de flujo de ingresos presentes y futuros. Así, su categorización es la acumulación de trabajo productivo que se refleja en bienes materiales e inmateriales. Si estos bienes se traducen en capital físico y humano, entonces la riqueza es el stock disponible al momento de éstos con que cuenta una economía.

Al respecto puede afirmarse que el trabajo o *gasto productivo* no necesariamente esta limitado a que el producto (o flujo de ingresos generados) retorne al individuo que realizó el gasto. De ser así, se estaría negando, por ejemplo, que los *gastos públicos* que se incurren en la protección, fomento o abaratamiento de la producción sean un *consumo productivo* por quién los requiere para la realización de sus actividades productivas o un *gasto productivo* por parte del Sector Público. Este gasto seguiría siendo productivo aun cuando dicho gasto sea, en relación con el producto nacional, análogo a los salarios, y gastos en general, que tendría que incurrir el productor si no hubiera la provisión pública de dichos bienes, (Margolis, (1955)). En este caso, la única diferencia es que el productor es quién acumula el incremento de la producción, independientemente de que decidiera o no proveerse privadamente.

¹⁴ Sin embargo, aquí hay que tener cuidado con esta concepción, pues si bien potencialmente una nación que tenga una fuerza de trabajo más diestra en el presente sería en un futuro más rica que otra que no la tuviera, aunque en el presente podrían tener los mismos resultados de riqueza.

Mientras tanto, el Sector Público, quién es el que realiza el gasto para la provisión de bienes públicos que permiten el incremento productivo por su utilización, no recibe los beneficios de los flujos de ingreso producto del aumento nacional de la riqueza que deriva de la provisión de los bienes públicos. Pero, a pesar de ello, el gasto público si puede generar efectos a escala productivos, pues no se puede poner en duda que una mejor infraestructura económica y mucho menos una mejor infraestructura social, contribuyen en un grado eminente y de manera directa al incremento de la producción presente y potencial y, por supuesto, en la generación de riqueza en general¹⁵.

Aunque cabe destacar que desde el punto de vista tradicional de la teoría económica, y de la teoría de las finanzas públicas en particular, se ha clasificado al gasto público en la provisión de bienes y servicios públicos (aun cuando sean necesarios y complementarios a la producción) como un *gasto improductivo*, en tanto que se considera que sus efectos son transitorios y sustitutos de los que puede generar per se el sector privado. Por ejemplo, si un productor decidiera dedicar recursos para invertir en la construcción de carreteras, puentes, puertos y en general infraestructura económica, que le permitiesen acumular los productos obtenidos mediante la imposición de peajes para sufragar los gastos y ayudar a la producción o consumo de otros, no se niega que dicho expendio sea *productivo*. Pero, si es el Sector Público quién realiza el gasto para proveer dicha infraestructura y si se ofrece sin costo alguno para quién la quisiera utilizar, como bien público, entonces se le niega el carácter de *productivo* a dicho gasto.

La razón para la negación mencionada se encuentra en la categorización de *sustituto* en lugar de *complementario* que se le da al gasto público en referencia al gasto privado, respecto al uso de los factores productivos¹⁶. Aquí bien cabe rescatar el ensayo “*Sobre el Concepto Productivo e Improductivo*” de Mill (1844), quién al referirse sobre el significado de los conceptos *productivo e improductivo* menciona que se debe procurar que éstos “...reflejen las distinciones más importantes que puedan expresar, sin una violación demasiado notoria de los usos habituales” (p. 104).

¹⁵ Cfr. Hernández (2010a).

¹⁶ Cfr. Barth and Cordes (1980), Barro (1981), Brennan and Pincus (1983) y Woolford (2011), quienes desarrollan un marco analítico que refleja dicha concepción y que en la sección 2.4 se analizará con mayor detalle.

En cambio, de lo que no hay duda, es en el hecho de que un país se enriquece en proporción a la utilización de sus factores, trabajo y capital, consumo y gasto público productivo y se empobrece cuando dicha utilización de factores, el consumo y el gasto son improductivos. Esto implica que el *gasto productivo* se perciba como una ganancia y el *improductivo* como una pérdida al ser caracterizado solo como un despilfarro de recursos, por útil que sea para quién lo consume.

Por tanto, la utilización de recursos y la orientación del gasto público, hacia fines productivos o improductivos es determinante para la conformación de capacidades y efectos productivos de corto y largo plazo. Si el objetivo de los agentes económicos en un momento determinado es el disfrute inmediato, es común que se genere un desperdicio de recursos. En cambio, si el objetivo es el placer mediato o indirecto, para mantener o incrementar las fuentes del disfrute, el gasto, público y/o privado, puede contribuir a generar riqueza cuando se canaliza productivamente. Esto es posible porque las fuentes de satisfacción pueden acumularse y mantenerse, pero la satisfacción misma no.

Así, si la riqueza de un país es la suma total de las fuentes permanentes de disfrute que el *gasto* tiende a incrementar o preservar, entonces el *gasto* puede clasificarse como *productivo*, en términos de provocar externalidades, efectos a escala o derramas productivas en la actividad productiva. Mientras, el *gasto improductivo*, es aquel que es empleado con objeto de proveer directamente una satisfacción, disminuyendo la acumulación de las fuentes de disfrute que, por otro lado, si se hubiesen destinado a la producción de otros bienes, se podrían haber provocado incrementos de capital, ahorros o economías a escala en el aparato productivo de un país para incrementar la cantidad de riqueza dando lugar a un bienestar y opulencia crecientes.

Lo anterior es particularmente cierto en economías donde existen déficit de necesidades productivas no cubiertas, como es el caso de los países en desarrollo. En el caso de los países desarrollados, donde la capacidad productiva está desarrollada más ampliamente, el *gasto* que genera un *consumo improductivo* de recursos, representa, paradójicamente, una acumulación de destrezas y habilidades empleados y gastados productivamente¹⁷. Esto

¹⁷ La habilidad y destreza que puede adquirir un trabajador, por ejemplo, la puede conseguir consumiendo improductivamente en visitas a museos, vacacionando, apreciando espectáculos artísticos de bellas artes, cuestión que puede hacer una vez que ha satisfecho sus necesidades y el consumo anterior fortalece su sensibilidad, aptitud y actitudes ante los problemas de las actividades productivas al poder utilizar su

implica que si el capital físico es riqueza, la habilidad y destreza (o capital humano) también lo es, Arrow (1962) y Lucas (1988). Por tanto, en este caso, se tiene una economía donde el gasto privado en consumo improductivo también contribuye a generar riqueza a través de la acumulación de capital humano. Esto es, si la fabricación del bien de capital es un gasto productivo que utiliza los insumos y los consume productivamente, el aprendizaje del recurso humano y de los que intervinieron en su fabricación es un consumo productivo aunque el gasto que le dio origen sea improductivo¹⁸, y ambos contribuyen a expandir la acumulación de las fuentes permanentes de disfrute del país superior a la cantidad consumida (acumulación de capital, físico y humano).

Por otro lado, si un país destina sus recursos directa y exclusivamente con el propósito del placer inmediato y superfluo que devenga en desperdicio, sin generar fuentes permanentes de placer (acumulación de capital, físico y humano), aunque genera producción, está gastando *improductivamente* y se está empobreciendo al disminuir sus fuentes permanentes de disfrute. En consecuencia, se debe inducir a no gastar por puro placer, pues aunque el gasto empleado en consumo improductivo puede generar un ahorro salarial, como resultado de pagar el trabajo que generó los productos inmateriales consumidos, éste sería insuficiente para, al menos, reponer el consumo de las fuentes de riqueza (el stock de capital físico y humano) utilizadas en su producción.

Así, no puede haber un incremento neto del producto cuando se disminuyen las existencias de bienes intermedios, de capital, de trabajo y, en general, de los recursos productivos disponibles. En cambio, si se genera una producción que no se dedique a la satisfacción inmediata, aun cuando ello provoque una disminución de los recursos productivos, ello constituye un claro añadido al capital total (o fuentes permanentes de disfrute) que implica un aumento de la riqueza del país.

Por las consideraciones señaladas nos llevan a definir al *gasto público productivo* como aquel que incrementa la rentabilidad de la inversión en general, mediante la promoción y complementariedad de la inversión privada. Esto implica que el sector público no compite

imaginación que ha adquirido de manera extraordinaria por el consumo improductivo. Simplemente basta mencionar que la habilidad y destreza del recurso humano es análoga a la de un bien de capital: ninguna es satisfacción expresa ni conduce directamente a la misma, pero sí conduce a la satisfacción indirecta.

¹⁸ Esto significa que tanto el consumo productivo como el improductivo de los recursos, bienes y servicios disponibles pueden ser generados por gastos productivos o improductivos. Esto implica una distinción entre consumo y gasto que depende las necesidades cubiertas de la población.

con el sector privado por recursos y el gasto público no desplaza al gasto privado, incluidas las inversiones. Además, dado el carácter productivo del gasto público, éste crea las fuentes para la generación de riqueza o los flujos futuros de ingresos por medio del incremento del stock de capital físico y humano creado. En tanto, el *gasto público improductivo* será aquel que actúe en sentido contrario a lo estipulado.

1.4. *El Principio de la Congestión.*

Derivado de las concepciones que se tienen sobre el sector público y la asignación de sus recursos, el concepto de gasto público ha sido interpretado de diversas maneras. Aunque el consenso económico ha sido el señalar que el gasto público representa la provisión de bienes públicos que tiene que hacer el sector público dado que no se pueden proveer privadamente debido a fallas de mercado o costos de producción elevados o externalidades negativas producidas por la actividad productiva, pero que son demandados por la población. En este sentido, por ejemplo, Bergstrom and Goodman (1973) examinan lo “público” de los gastos, señalando que, en general, los bienes públicos varían enormemente en términos del nivel de servicios, espaciando el rango entre los casos polares de los bienes privados puros y los bienes públicos puros.

Sin embargo, dada la consideración reciente acerca de que el gasto público puede tener efectos productivos sobre la actividad económica y, por tanto sobre la incidencia en el nivel de vida de la población¹⁹, el tratamiento del problema de la congestión de los bienes públicos provistos por el gasto público en los modelos macro ha estado limitado²⁰. Dicha

¹⁹ Recuérdese que unas de las causas consideradas más importantes para el gasto público ha sido garantizar a todos los individuos un cierto nivel de vida y la búsqueda de una distribución más igualitaria del bienestar. Por tal motivo, el análisis acerca de quién se beneficia con el gasto público tiene importancia conceptual. El análisis de quién gana y cuánto por las políticas de gasto se le denomina *Incidencia del Gasto*. Como el gasto se financia con impuestos, los cuales inciden sobre el bienestar de los individuos, a la cuantificación de cuánto pierden los individuos como resultado del impuesto se le denomina *incidencia de los impuestos*. En tanto el efecto neto sobre el bienestar es la diferencia entre los beneficios del gasto y el costo de los impuestos, denominándole *residuo fiscal*.

Aunque la forma simple de estimar la incidencia del gasto es identificando a los beneficiarios directos, suponiendo que son los únicos que aumentan su bienestar, esto es limitado porque, en primer lugar, ignora que el gasto puede beneficiar a otras personas distintas de a quienes va dirigido y, en segundo lugar, no considera los efectos externos.

²⁰ La principal limitación consiste en que normalmente se considera al nivel del gasto público agregado en función del tamaño de la economía, por lo cual se evita la congestión de la demanda privada de bienes

limitación, generalmente, es resultado de tratar al gasto público como un bien público puro. Pero, al hacerlo de esta manera, se comete un error pues no se considera el hecho de que un bien público puro no puede ser provisto de manera infinita y de que no tiene una demanda estable, sino por el contrario, dado que el bien se ofrece a un costo nulo para quién lo adquiere, esto conlleva a una demanda inestable que, en determinados casos, puede conducir a una congestión, Bergstrom and Goodman (1973).

En consecuencia, dependiendo de las necesidades respecto a los bienes públicos que tenga la población, éstos, sean puros o no, presentarán un cierto grado de congestión. Esto significa entonces que si los bienes públicos puros presentan una demanda elástica, como resultado de una complementariedad productiva y social, la congestión es una consideración importante para evaluar el efecto del gasto público en la actividad productiva.

Siguiendo esta última línea, Oates (1988), Edwards (1990), Glomm and Ravikumar (1994), Fisher and Turnvosky (1998) y Ott and Turnvosky (2005) han analizado los efectos de la congestión donde, en general, se propone una especificación estándar para una función de congestión de los bienes públicos en base al modelo del votante medio retomado de Bowen (1943) y Downs (1957)²¹ con formulaciones semejantes y resultados mixtos, dependiendo de la noción sobre la congestión que se aplique: la congestión relativa o la congestión agregada (absoluta). La primera especifica el nivel de los servicios derivados por un individuo de la provisión de un bien público en términos del uso de su stock de capital individual relativo al stock de capital agregado. Un ejemplo de esto es el servicio proporcionado por el uso de carreteras. A pesar de que el individuo posee un automóvil, su uso no proviene del servicio de una carretera pública, sino de la propia utilidad del automóvil y, los servicios que él deriva dependerán de su propio uso relativo al de otros agentes en la economía, mientras que el uso total contribuye a la congestión.

Por su parte, la congestión agregada conlleva a la denominación de uso por multitud o muchedumbre, la cual indica la influencia que tiene el uso agregado de un bien o servicio

públicos, en lugar de considerar una parametrización en base a una función de congestión como se destaca en la literatura sobre los bienes públicos, Buchanan (1968), Oakland (1972), Bergstrom et al (1986) y Cornes and Sandler (1985 y 1986).

²¹ La característica de este modelo reside en que la especificación de los servicios públicos implica la congestión del uso del capital público solo por el uso del capital privado, del producto o del empleo, Pauly (1970) y Meltzer and Richard (1981).

sobre los bienes o servicios recibidos por un individuo. La seguridad pública es un claro ejemplo de esto. En principio, la gente siempre disfruta de este servicio, independientemente de sus propias acciones, aunque el valor del servicio que ellos pueden generar varía inversamente con la actividad agregada y las demandas que ésta coloca sobre los recursos limitados destinados al bien o servicio público.

Dado que la congestión está inherentemente relacionada con el tamaño (escala) de la economía, es importante considerar los efectos de la congestión sobre los servicios derivados por el individuo a partir del gasto público. Esto puede representarse como

$$1) G_S = G \left(\frac{K_i}{K} \right)^{\theta_R} K^{-\theta_A} \quad \text{con} \quad \theta_R > 0, \theta_A > 0$$

Donde G_S son los bienes y servicios públicos proporcionados por el sector público, K_i el stock de capital de cada individuo, $K \equiv NK_i$ el stock agregado de capital de la economía, siendo N la población total, G el flujo agregado de gasto público. Mientras, θ_R y θ_A son las elasticidades productivas del capital relativo y absoluto respecto al uso del gasto público.

Por tanto, la ecuación (1) incorpora el potencial por el cual el bien público es asociado con tipos alternativos y grados de congestión, consistente con la acumulación de capital y con el crecimiento poblacional. En consecuencia, la representación de los servicios públicos puede clasificarse en las siguientes categorías:

- i) La primera ocurre si $\theta_R = \theta_A = 0$, de tal manera que $G_S = G$, en cuyo caso el bien público está disponible de igual forma para cada individuo, independientemente del uso del mismo por otros. Esto implica no-rivalidad y no-excluibilidad, por lo cual el bien público es un bien puro en el sentido señalado por Samuelson (1954). Si θ_R o θ_A difieren de cero, el bien público pierde su naturaleza no-rival y, dado que esto ocurre, el nivel de la utilidad pública que disfruta el individuo disminuye puesto que está ligada a su uso individual o agregado del capital.
- ii) La segunda se refiere a los bienes públicos que permiten una congestión relativa pura, parametrizada por $\theta_R > 0$, $\theta_A = 0$. En esta situación de congestión relativa, el individuo puede mantener un nivel fijo de bienes y servicios gubernamentales, G_S , a partir de un nivel constante de gasto, G , si y

solo si el uso de su propio stock de capital se incrementa en relación al stock agregado de capital. Por tanto, la congestión se incrementa relativamente respecto al uso individual del bien público.

Un caso de especial interés se presenta cuando $\theta_R = 1$. Este es el caso de congestión proporcional. El bien público es como un bien privado dado que $\frac{K_i}{K} = \frac{1}{N}$, donde el individuo recibe su parte proporcional de servicios, $G_S = \frac{G}{N}$. En cambio, si $0 < \theta_R < 1$ esto puede interpretarse como una congestión parcial relativa, en el sentido de que dado K_i , G puede incrementarse a una tasa más lenta que la que lo hace K y todavía proporcionar un nivel fijo de utilidad pública a quién utilice el bien público.

- iii) La tercera categoría está sujeta a una congestión agregada parametrizada por $\theta_A > 0$, $\theta_R = 0$. En este caso, la congestión es directamente proporcional al nivel agregado de la economía. Alternativamente, si $\theta_A > 1$, esto describe la situación extrema en que la congestión del bien público excede a los recursos disponibles de la economía y, aunque este caso es poco probable a un nivel agregado, puede darse para los bienes públicos locales.

Los resultados así obtenidos implican que la congestión está en función de la dinámica de la acumulación de capital, donde la inelasticidad de la demanda del capital va a depender del tamaño de la economía. En consecuencia, la decisión de asignación del gasto público se encuentra marcada por las preferencias de los individuos respecto a su decisión de consumo presente o futuro, misma que está en función de la satisfacción de sus necesidades²². Por tanto, una opción para evitar la congestión de los bienes públicos es que el gasto público contribuya a la acumulación de capital agregado para que el stock de capital sea compatible tanto con las preferencias intertemporales de los individuos como con las disponibilidades de recursos de la economía, sobre todo en situaciones donde la demanda exceden las facilidades disponibles.

²² Aunque no hay que perder de vista el hecho de que la asignación del gasto público implica una provisión de bienes y servicios públicos, éstos no están disponibles para todos como sugiere Samuelson (1954), sino más bien están disponibles para todos dentro de un grupo específico.

1.5. Gasto Público y Eficiencia.

El comportamiento del sector público debe ser eficiente al ejercer el gasto público. Este es el principio generalmente aceptado en todo tiempo y lugar. En México, por ejemplo, este principio ha sido incorporado en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual establece en su primer párrafo que

“Los recursos económicos de que dispongan la Federación, los Estados, los Municipios, el Distrito Federal y los órganos político-administrativos de sus demarcaciones territoriales, se administraran con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados”
Subrayado mío.

Sin embargo, a pesar de que el principio de eficiencia del gasto público es objeto de Ley, para la mayoría de las economías del Orbe, en los últimos años, el interés por hacer efectivo éste principio, tanto teórica como prácticamente, se ha incrementado considerablemente dadas las necesidades crecientes de gasto para satisfacer los requerimientos sociales. Las necesidades van desde aquellas que se derivan por mantener o incrementar el bienestar de la población mediante políticas de asignación de gasto en educación, salud, pensiones, etc.; hasta las que se derivan de la necesidad de mejorar o incrementar la infraestructura económica, provista por el gasto público, que son ya insuficientes o anticuadas, o atender a las nuevas demandas de sustentabilidad ambiental.

No obstante, es importante destacar que el aumento de las necesidades de gasto se han producido en un contexto en el que las economías, sobre todo las de en vías de desarrollo, tienen un elevado nivel de impuestos (producto de una reducida base tributaria) y endeudamiento, por lo que el financiamiento del gasto difícilmente puede aumentar. Este hecho ha provocado que la atención se dirija entonces a la cuestión de cómo mejorar la eficiencia del gasto público. Así, la experiencia de modernización administrativa, de reformas de la gestión, desregulación y profesionalización de recursos humanos en la mayoría de los sectores públicos de las economías del mundo han sido puestas en marcha en los últimos años²³, con el objetivo de mejorar la eficiencia en el gasto, suponiendo que

²³ En México, el proceso se inició en los años 1950's cuando la Secretaría de Hacienda y Crédito Público implementó el sistema de clasificación del gasto público para vigilarlo con exactitud, así como también en los años sesenta se mejoraron los procedimientos administrativo para contar con información clara y exacta.

éste ha sido eficaz en su ejercicio. Cuestión, esta última, que ha dejado un campo de análisis para determinar si el objetivo del gasto público es la eficiencia o la eficacia.

Adicionalmente, si el objetivo es la eficiencia del gasto público, el análisis de su eficiencia se puede realizar para determinar si el sector público está siendo eficiente desde el punto de vista productivo; es decir, si está *utilizando y/o promoviendo adecuadamente* los factores productivos disponibles en la economía y no solo si, a los precios vigentes, la combinación de factores utilizados por el sector público es la más adecuada para la provisión de los bienes y servicios públicos. Tradicionalmente se analiza la eficiencia económica donde el objetivo es la actuación pública; esto es, de qué actividades debe hacer el sector público en función de los beneficios y costos de cada una de ellas, para después compararlas y elegir la mejor.

1.5.1. La Controversia Eficiencia versus Eficacia

El concepto *eficacia* del gasto público tradicionalmente se concibe como la medida de bondad en la actuación de los gestores públicos. De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, eficaz es lo que logra hacer efectivo un intento o propósito. Por tanto, si simplemente eficacia es el logro de los objetivos propuestos, entonces el grado de eficacia de un gestor público es el porcentaje en el que ha logrado el objetivo propuesto. Entonces, dentro del sector público, la eficacia se ha entendido como el grado de cumplimiento de los programas públicos²⁴.

Ahora bien, aun tomando la eficacia dentro de su concepción tradicional descrita en el párrafo anterior, ésta no es una medida adecuada de lo que pretende medir: la bondad de la gestión pública; pues no toma en cuenta ni el costo ni los beneficios de conseguir el objetivo, ni mucho menos si existen formas alternativas para alcanzarlo, o si el objetivo está

Sin embargo, dados los resultados no satisfactorios, en los setenta y ochenta se implementaron reformas al sistema presupuestario que dieron lugar a la obligatoriedad de generar un proceso integral de planeación, programación, ejecución, control y evaluación del gasto público regido bajo la Ley de Planeación y la Ley Federal de Presupuesto y Contabilidad Gubernamental, primero, y actualmente Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento. Asimismo, en materia administrativa y de recursos humanos los principales programas y ordenamientos jurídicos que se han hecho para lograr una mayor eficiencia en estos rubros son el PROMAP, la Ley Federal del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal, principalmente.

²⁴ Esto implica que cuando una dependencia de la Administración Pública encargada de las obras de infraestructura, por ejemplo, ha construido los kilómetros de carreteras previstos se dice que ha actuado con eficacia.

definido de forma adecuada, conforme la estructura de costos. Esto implica entonces que la eficacia, per se, no es una buena medida de la utilización correcta del gasto público. Para que sea una medida adecuada, son necesarios que los objetivos establecidos sean los máximos alcanzables de acuerdo con la disponibilidad de recursos, teniendo en cuenta todos los beneficios y costos de la actuación pública.

Por tanto, dado lo anterior, el argumento socorrido por el análisis tradicional del gasto público dentro de la economía pública, es que esto último es exactamente lo que hacen los análisis de eficiencia. Por ello, de acuerdo con esto, tradicionalmente se acepta que es la eficiencia y no la eficacia, el concepto que se debe utilizar para la valorización de la actuación pública. Este el origen del problema eficiencia versus eficacia.

Aunque, en principio, el gasto público no tiene porque ser ineficiente ni, mucho menos, implicar reducciones en el bienestar social. Un cambio en éste solo es aceptado si se da un aumento exógeno en las preferencias de los individuos o en las colectivas, manteniendo las condiciones de optimalidad o condición de Samuelson. Así, el aumento del gasto público será eficiente y aumentara el bienestar. En este sentido, el análisis de la eficiencia exige que se de la provisión del bien público hasta el punto en que el beneficio marginal social de su consumo iguale a su costo marginal de producción. Pero, lo que determina la eficiencia o ineficiencia de los incrementos del gasto depende no sólo de si responde a un aumento de las preferencias de los individuos sino también de los efectos de los instrumentos necesarios para financiarlos. Así, un nivel de gasto que requiera una financiación costosa en términos de impuestos puede introducir desincentivos a las ofertas de factores productivos; o bien, la financiación del gasto mediante endeudamiento puede crear una ilusión fiscal que desate nuevas expansiones de gasto y, después de determinado tiempo, absorber una parte importante de los recursos del sector público y producir efectos no deseados como la elevación de los tipos de interés y el desplazamiento de la inversión privada. Este es núcleo del análisis tradicional costo-beneficio utilizado para el criterio de eficiencia del gasto público.

La técnica del análisis costo beneficio ha desarrollado un conjunto de mediciones como los costos y beneficios sociales, la tasa de descuento aplicable como criterio de eficiencia de la

inversión pública²⁵, la valuación de los productos públicos, principalmente, para determinar el criterio de eficiencia para la evaluación de los programas públicos para la provisión de vivienda, capacitación, salud, educación, construcción y reconstrucción urbana, infraestructura carretera, desarrollo científico y tecnológico, defensa nacional, etc.²⁶. La característica común de todos estos programas, es que el bien provisto es un *bien público*, pero ello, a su vez, constituye su principal deficiencia, pues se supone que por el solo hecho de serlo beneficia a todos. Esta cuestión no es tan inmediata ya que en la provisión de cualquier bien o servicio público, deben de considerarse también las preferencias de los tomadores de decisiones, ya que éstos responden también a intereses particulares, semejantes a los criterios de rentabilidad antes que al bienestar común, por lo cual se afectan los criterios de eficiencia y eficacia del gasto público.

Sin embargo, dado que el origen de la eficiencia y eficacia del gasto público se encuentra en el criterio del Óptimo de Pareto, al elegir la política pública en términos de su evaluación entre las distintas asignaciones eficientes de gasto, ello también puede contribuir a la ineficiencia de la economía, en tanto que la asignación de gasto resultante llegue a alterar los precios relativos. Esto es simplemente por que el criterio de Pareto es relativo, ya que aun cuando un conjunto de cambios en las asignaciones totales provocadas por el gasto público o por programas públicos en específico, pueden constituir una mejoría en el sentido de Pareto, cada cambio, per se, pueda no serlo. Por tanto, los criterios de eficiencia y eficacia, aunque necesarios, no son suficientes para garantizar una intervención pública ya no en el sentido de satisfacción de necesidades sociales sino aun en el sentido de Pareto.

Por tanto, la eficiencia productiva del gasto público no puede limitarse al análisis de si se está utilizando de la mejor forma posible los factores productivos que se adquiere o si se está utilizando la mejor combinación posible a los precios vigentes en el mercado. De ser así, lo que estaría analizando es la eficiencia técnica o asignativa que realiza el sector público respecto al gasto público. Esto significa que la eficiencia productiva, en su sentido más amplio, contempla ambos conceptos, pero no únicamente a la producción pública de

²⁵ Al respecto merece la pena destacar el debate sobre el criterio de eficiencia de la inversión pública presentado por Marglin (1963a y 1963b), Mishan (1967) y McFadden (1972).

²⁶ En las partes tercera y cuarta de Haveman y Margolis (1992) se presentan diversos estudios que muestran las ventajas y desventajas de la aplicación del análisis costo-beneficio como criterio de eficiencia de diversos programas públicos tales como los enumerados.

bienes y servicios sino también por las derramas productivas que genera la provisión pública.

Así, existe eficiencia productiva cuando el gasto público puede desplazar la frontera de posibilidades de producción de la economía, mejorando el bienestar colectivo. Esto significa que el gasto público se está asignando productivamente y que el sector público está utilizando de la mejor forma posible sus factores productivos de que dispone. Sin embargo, también puede ocurrir una ineficiencia técnica, producto de una distribución inadecuada de los recursos, que imposibilita una derrama productiva sobre la economía o del comportamiento burocrático que conlleve a utilizar más factores productivos de los necesarios, ocasionando su desperdicio.

Por lo anterior, la concepción de eficiencia de la intervención pública no debe centrarse sólo en el hecho de medir los beneficios sociales respecto a sus costos para decidir si el gasto público debe, o no, realizarse. En todo caso, el criterio relevante para determinar la conveniencia o no de realizar un gasto público es considerar tanto la diferencia entre beneficios y costos sociales como la manera en que se debe realizar dicho gasto.

1.6. Estructura y Composición del Gasto Público.

Partiendo de la definición general de gasto como aquella corriente de recursos que se consumen para la obtención de un producto, entonces bajo el nombre de gasto público, se engloban a todas las erogaciones que efectúa el Sector Público para adquirir bienes y factores con los cuales se producen bienes y servicios públicos, que se pueden distribuir gratuitamente o contra el pago de una retribución de quienes los demande, o bien se puede traspasar el recaudo a los individuos sin ningún proceso de producción, como es el caso de los subsidios en dinero. Por tanto, desde el punto de vista macroeconómico, estos gastos representan la contribución del sector público al consumo de una sociedad y a la formación bruta de capital de una economía, según el destino de la demanda correspondiente, en cuyo último caso se denomina inversión pública.

Así, la cuestión de ¿Gastar o Invertir? constituye la pregunta fundamental que merodea siempre la decisión en la formulación y ejecución de la política pública. En el cuadro

siguiente se presenta la evolución del nivel y estructura del gasto público (como porcentaje del PIB y del gasto público total, respectivamente) en las economías representativas de los diferentes grados de desarrollo en los últimos años. En el mismo, se pone de manifiesto que a lo largo del tiempo considerado, el determinante más importante en el crecimiento del gasto público han sido los gastos sociales, siendo los responsables del gasto total en más del 30% para el caso de las economías consideradas con un alto nivel de vida como Suecia, Alemania, Francia, etc., exceptuando el caso de Canadá quien la proporción más baja en este rubro (19.9%).

CUADRO 1. EVOLUCIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL GASTO PÚBLICO, 2000-2008.
ESTRUCTURA PORCENTUAL PROMEDIO ANUAL

CONCEPTO	PAÍSES DESARROLLADOS							PAÍSES EMERGENTES				
	EEUU 2001- 2010	ALEMANIA 1991- 2010	REINO UNIDO	JAPÓN 2001- 2008	FRANCIA	CANADA	SUECIA	BRASIL	RUSIA	INDIA	CHINA	MÉXICO ²
GASTO TOTAL / PIB	37.4	47.0	41.3	33.8	62.0	44.3	67.8	38.8	36.4	26.0	19.6	23.6
GASTO PRODUCTIVO	65.6	68.7	43.1	65.6	59.4	34.1	49.8	49.9	47.4	50.7	65.6	60.6
GASTO SOCIAL	42.6	66.8	30.8	49.9	44.3	19.9	36.2	30.8	28.4	6.0	4.6	24.6
SUBSIDIOS	1.8	2.9	1.3	2.0	2.9	2.9	2.8	3.3	3.4	26.7	2.9	10.6
FORMACIÓN DE BIENES DE CAPITAL ¹	21.1	10.0	11.2	14.7	12.2	11.3	10.8	16.8	16.6	24.0	69.1	7.4
GASTO IMPRODUCTIVO	34.5	31.3	66.8	34.4	40.6	66.8	50.2	50.0	56.2	49.3	24.4	49.4
COSTO FINANCIERO	9.2	6.2	6.3	7.3	6.3	16.6	4.3	18.9	7.3	26.7	4.1	12.3
CONSUMO PÚBLICO	12.6	8.9	26.2	9.6	9.6	21.3	17.2	14.4	21.8	12.6	16.3	20.9
REMUNERACIONES	12.6	16.2	26.3	17.6	26.4	29.0	28.7	16.7	27.1	10.0	2.0	16.2

¹ Incluye las Transferencias

² La clasificación utilizada para México es la del Clasificador por Objeto del Gasto. Los conceptos Remuneraciones y Consumo Público incluyen los gastos corrientes y de capital pero no los del gasto social y los derivados de las aportaciones y reasignación de gasto que están incluidos en este último. Los subsidios incluyen las transferencias para gastos de operación de los órganos desconcentrados. La formación de bienes incluye la obra pública y los bienes muebles e inmuebles, así como su mantenimiento e inversión financiera. El costo financiero, además de los intereses y comisiones, incluyen los costos de los Programas de Apoyo a Deudores y las transferencias para pago de pasivos. Las ADEFAS están incluidas dentro del consumo público.

FUENTE: Elaboración propia con base en: México: SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 2000 a 2009; IMF, International Financial Statistics.

Mientras que en el caso de economías en vías de desarrollo, esta tendencia ha empezado a cambiar en los últimos años, una vez que han logrado estabilizar sus economías, pues, sobre todo en la década de 1980's, el mayor peso lo constituía el gasto financiero del sector público para cubrir sus servicios de deuda contraídos previamente. Además, los gastos del Estado tradicional y los considerados como de intervención económica (inversión pública física, principalmente) necesarios para adecuar una infraestructura pública a las necesidades

productivas de la estructura económica privada, han tenido una expansión limitada, sobre todo en las economías menos desarrolladas.

Del mismo cuadro anterior, se deduce que, en general, los tamaños de los sectores públicos en los países avanzados, exceptuando Suecia y el Reino Unido, absorben entre el 31.4% (Alemania) y el 40.5% (Francia) del gasto público para la operación de sus sectores públicos respectivos. Mientras, en los países emergentes, exceptuando el caso de China, éstos oscilan en la absorción de alrededor de 50% de los gastos públicos para la operación de sus sectores públicos. Aquí merece especial atención el caso de Suecia quién a pesar de tener el costo mayor del sector público de todos los países analizados en la muestra, éste país es quién ha sido más eficiente en su labor de prestación de servicios.

Por tanto, dado el tamaño relativamente grande que en la actualidad tiene el gasto público en relación con la economía nacional de cualquier país que se considere, hay que destacar que una buena parte de este gasto se destina a la producción de bienes y servicios públicos, mismos que son aceptados y considerados esenciales por la sociedad (administración general, justicia, orden interno, defensa) y a la corrección de *externalidades* a través de subsidios, transferencias (al ingreso principalmente, como combate a la pobreza o desempleo) y a la producción directa de servicios o gasto social (esencialmente gastos educativos, sanitarios, en investigación y desarrollo, y medioambientales)²⁷. Sin embargo, cabe destacar que recientemente se le ha empezado a dar tanto una función macroeconómica y estabilizadora al gasto público como una herramienta para realizar reformas estructurales de largo alcance.

Estas concepciones del gasto público permiten que con su utilización, en el sentido de la nueva teoría del crecimiento, se puedan crear las infraestructuras económicas y sociales que generen un ambiente económico donde existan incentivos hacia las actividades productivas. Esto conlleva a que se estimule la inversión, la acumulación de habilidades, la transferencia de tecnología y el uso eficiente de los recursos disponibles, logrando con ello un *cambio estructural* con la capacidad de producir un milagro económico (Lucas (1993)).

²⁷ En México, por ejemplo, esta clasificación funcional del gasto, para su ejecución por la Administración Pública Federal que comprende el Poder Ejecutivo Federal, permite etiquetar el gasto en su asignación y ejecución de acuerdo a las funciones de *Gobierno, Económico y Social* que realice cada una de las dependencias y entidades del Gobierno Federal.

Además, también es posible considerar que las políticas gubernamentales de gasto público (inclusive considerando tanto los subsidios a la investigación como los impuestos a las inversiones, por ejemplo) tengan no sólo efectos de *nivel* sino también de *crecimiento* a largo plazo, a pesar de la existencia de fluctuaciones económicas, de racionamiento de crédito y de desempleo debidas a rigideces de precios y salarios presentes en las economías modernas.

Así, dentro del marco de la literatura macroeconómica, existe un consenso en el hecho de que la política fiscal influye de manera decisiva en la determinación, para bien o para mal, de la realidad económica. Lo anterior debido a que puede afectar directamente a la utilización de los recursos agregados y el nivel de demanda agregada de una economía, influyendo también sobre la balanza de pagos, el nivel de la deuda, las tasas de interés, la inflación y sobre el crecimiento económico.

En este sentido, en los últimos años, inspirados en los modelos de crecimiento endógeno y, particularmente desde la publicación del trabajo de Aschauer (1988) donde se muestra que el gasto público utilizado en creación de infraestructura presenta una alta correlación con el crecimiento de la productividad de los factores y, por tanto, con la explicación del crecimiento económico, distintos autores han seguido analizando tanto teórica como empíricamente el impacto de la política fiscal sobre el crecimiento económico²⁸. Estos trabajos han sido dominados por el marco teórico neoclásico con base en la optimización individual y en el vacío de los mercados. En ellos, se reconoce la influencia del gasto gubernamental sobre las decisiones de ahorro-consumo de los individuos que pueden generar un crecimiento persistente. Asimismo, se deducen implicaciones de política pública en un marco de equilibrio general dinámico que influye sobre la tasa de crecimiento de largo plazo, el bienestar de los individuos, la productividad laboral y del capital, así como la incidencia en los costos tanto de la fuerza laboral como del capital.

Por otro lado, considerando que la tendencia que han seguido en los últimos años por los países en desarrollo ha sido la de implementar reformas fiscales, entonces los gobiernos se enfrentan a elecciones difíciles en cuanto a la composición del gasto público que deben realizar. Tales elecciones incluyen cambios posibles en el gasto del gobierno destinado a

²⁸ Esto es así aún y cuando los modelos de los 1980's y 1990's muestran que el crecimiento de largo plazo puede generarse de manera endógena a partir de las acciones individuales (Romer (1986) y Lucas (1988)).

seguridad, salud, educación, subsidios a las empresas e infraestructura pública en cuanto al gasto corriente. Aunque también está latente la decisión entre destinar recursos a la formación de capital público y/o a la prestación de bienes y servicios. La elección adecuada dependerá de las implicaciones que cada uno de estos tipos de gastos tienen sobre la productividad, el crecimiento y el bienestar de los agentes.

En consecuencia, la manera en que un gobierno elige distribuir sus gastos es una importante, pero poco analizada, política pública por parte de la literatura económica, sobre todo por aquella que analiza los efectos de la política fiscal, y sobre todo del gasto público en salud, educación o infraestructura, que genere crecimiento de la productividad e incida, por tanto, sobre el crecimiento económico²⁹.

Así, uno de los conceptos iniciales a tratar es sobre el significado de gobierno. Al respecto, podemos definir al gobierno por el carácter de las funciones que cumple: prestar servicios fuera del mercado para consumo colectivo y transferir ingresos por medio del gasto público, que son las funciones básicas del *Estado de Bienestar*, y estabilizar y generar efectos macroeconómicos y estructurales sobre la actividad productiva de una economía en función de su tamaño en proporción al PIB. También existen dos criterios de clasificación del gasto: i) según su impacto económico y; ii) según el propósito del gasto; donde los análisis tradicionales sobre los efectos de los gastos del gobierno en el resto de la economía se concentran en la clasificación económica más que en su clasificación funcional.

Por lo tanto, el gasto público representa en su mayoría el costo de las actividades del sector público que comprenden la producción y el suministro de bienes y servicios y las transferencias de ingresos. Pero, a pesar de ello, el sector público puede proporcionar en la práctica dos tipos de bienes y servicios: los que pueden ser consumidos o usados directamente por la población en forma individual o colectiva (como el transporte público y

²⁹ Esta preocupación surge a fines de la década de 1960 cuando se empieza a analizar la relación entre la política fiscal y la tasa de crecimiento de la economía. La primera contribución importante se da con el trabajo de Arrow y Kurz (1970), quienes desarrollaron un modelo donde los consumidores derivan su utilidad tanto del consumo privado como del stock de capital público, mostrando también como la producción privada se beneficia de los servicios del capital público. Para lograr lo anterior el supuesto implícito fue el considerar que toda inversión pública era productiva y el gasto público sólo afectaba la tasa de crecimiento transicional de la economía pero la tasa de crecimiento de estado estacionario permanecía inalterada. Entre los principales modelos base de acumulación de capital que tratan al gasto público productivo como un insumo de la producción están los desarrollados por Arrow and Kurz (1970), Barro (1990), Glomm and Ravikumar (1994), Turnovsky y Fisher (1996).

los parques nacionales) y los que mejoran la productividad de los factores de producción (puertos industriales). Los gastos de infraestructura, como las carreteras, son una combinación de ambos. Otros gastos públicos son transferencias a los hogares y empresas (subsidios, principalmente).

Ahora bien, dado que el gasto en bienes y servicios incluye los costos administrativos e indirectos de funcionamiento del gobierno, entonces, éste tipo de gastos puede afectar la prestación eficiente de los bienes y servicios públicos. Así, la productividad en el sector público puede ser medida por los programas de empleo público donde la remuneración de los empleados públicos es la principal influencia sobre la eficiencia del gasto público. Sin embargo, ello puede afectar la prestación eficiente de los servicios públicos. En cambio, la inversión pública o gasto de capital debe considerarse como un complemento y respaldo de las actividades determinadas por el mercado, en lugar de competir con ellas. Es decir, el sector público puede estar en cualquier sector que se considere estratégico, siempre y cuando la inversión pública se dirija hacia aquellos sectores poblacionales que más lo necesitan y mejoren la eficiencia de esa inversión.

Si la aceptación tradicional del gobierno en la economía está en que éste puede realizar actividades de producción porque los mercados no logran satisfacer determinadas necesidades, además de que con la provisión de dichos bienes no se permite a los productores obtener ganancias. Entonces, dicha participación en la economía puede ser medible a través de la relación gasto público-PIB. Sin embargo, cabe señalar que en algunos países en desarrollo el hecho de que dicha relación sea relativamente baja puede obedecer a la escasa capacidad de financiamiento del sector público y a la distorsión de los precios y no al hecho de que se cumplan escasas funciones o se cumplan de manera ineficiente.

Por lo anterior, resalta la importancia de la distinción entre el *gasto público productivo* y el *gasto público improductivo*³⁰. Sin embargo, para hacer la distinción también se tiene que considerar las categorías de nivel, eficiencia y combinación del gasto público. El nivel se refiere al monto del gasto público, mientras que la eficiencia tiene que ver con que el suministro de bienes y servicios alcancen los objetivos determinados minimizando tanto los

³⁰ Las definiciones correspondientes a estos conceptos de gasto público fueron establecidas en la sección 1.3, p. 23 de este estudio.

costos financieros y administrativos como las externalidades negativas que pueda provocar el gasto público y su financiamiento al sector privado. Por su parte, la combinación o composición del gasto público está referida a la combinación adecuada de productos del sector público. En consecuencia, el problema del nivel es una cuestión macroeconómica y las otras dos restantes son estructurales. De esta manera, el gasto público afecta tanto a la oferta como a la demanda agregada de manera coyuntural (nivel) o estructural (eficiencia productiva y/o combinación). Así, el gasto público será productivo si incrementa la rentabilidad de la inversión en general, promoviendo la inversión privada y el crecimiento económico sin que el sector público compita con el sector privado por recursos y el gasto público pueda desplazar al gasto privado, incluidas las inversiones.

En este sentido el estudio del gasto público tiene que ver más con la forma en que se gasta que en la eficacia que por sí misma pudiera provocar, pues tiene que ver con los impactos de los programas de mejoramiento educacional, salud o de infraestructura que mejoren las capacidades productivas de los factores de producción e incrementen la productividad. Sin embargo, si la composición de los presupuestos públicos, si no son adecuados, pueden convertirse en trabas para hacer posible que el gasto público se convierta en bienes y servicios efectivos para la producción y, por tanto, para la generación de un producto mayor.

Apéndice:

Conceptualización del Gasto Público en la Modelización Macroeconómica³¹.

Si expresamos una función producción del tipo: $Y(t) = F [A(t) K(t), B(t) L(t)]$ donde Y es el producto en el tiempo t , $K(t)$ y $L(t)$ son los stocks del capital físico y trabajo, respectivamente en el tiempo t , $B(t)$ es un índice de calidad del stock laboral (que puede ser medido en términos de los efectos adicionales sobre la productividad del insumo laboral que se generen) y $A(t)$ es una medida similar para el capital físico. B dependerá del nivel educacional de la fuerza laboral, de su nivel de salud o nutricional y cuestiones similares, mientras A reflejará el nivel de desarrollo tecnológico y de infraestructura productiva.

La función producción indica que, en cualquier momento, el total del producto de la economía depende de la cantidad y calidad del capital empleado, de la cantidad del trabajo empleado y del nivel promedio de tipo de fuerza laboral. Es decir, el producto cambiará en razón de si K , L , A o B cambian. Sin embargo, el incremento permanente del producto por trabajador puede solo ocurrir si el stock de capital por trabajador o la calidad promedio del trabajo o del capital también se incrementan perpetuamente. Esto significa que el crecimiento adicional en el stock de capital por trabajador tomará lugar sólo si la productividad del stock del capital es apoyado, por ejemplo, a través de innovación tecnológica (aumento de A) o mejoras en la calidad de la fuerza laboral (incremento en B).

Con los anteriores elementos, podemos entonces inferir que los índices A y B pueden verse influidos a través del gasto público productivo, el cual, de manera más concreta, podría expresarse como **inversión pública** que genera infraestructura humana y física. En este sentido, si asumimos que los recursos distribuidos por el gasto público total, G , son una fracción fija θ de dicho gasto total, de la cual varias participaciones son distribuidas en salud, educación (θ_L), gastos en infraestructura física (θ_K) y otros gastos (θ_M) son adoptados. El gasto total está dado entonces por

$$1) \quad G(t) = (\theta_L + \theta_K + \theta_M) G(t)$$

³¹ Este apéndice está basado en Hernández (2009).

Donde $\theta_L + \theta_K + \theta_M = 1$. Asimismo, suponiendo que el total de la población está expresada por L y dividimos la expresión (1) por ésta, obtenemos el gasto público en términos per cápita:

$$1^a) \quad g(t) = (\theta_L + \theta_K + \theta_M)g(t)$$

donde $g = \frac{G}{L}$. Asimismo, si $\theta_M = 1$ esto implica que la relación gasto público-Producto

Interno Bruto es destinada exclusivamente a gastos administrativos gubernamentales y puede, por tanto, ser un indicador sobre el tamaño del gobierno. Pero, si $\theta_M = 0$, entonces el gasto público es completamente productivo dado que la totalidad de éste se destina a la **inversión pública** y el tamaño del sector público puede llegar a ser el óptimo cuando se alcance el máximo de crecimiento en las productividades generado por ésta.

Retomando el planteamiento original de la función producción, nótese que la fracción $\theta_L g$, el gasto por individuo en salud, educación, etc., al incidir directamente en él, ayuda a mejorar la productividad laboral y la fracción $\theta_K g$, el gasto por unidad de trabajo efectivo en infraestructura física que incide directamente en el mejoramiento del stock de capital físico. Por tanto, ambas fracciones pueden equipararse a las medidas (B) y (A) mencionadas inicialmente en la función producción correspondiente.

Así, los efectos de alguna de las formas del gasto público sobre el producto de largo plazo pueden ser divididos al menos en dos componentes que definan la productividad o improductividad de dicho gasto. Esta composición consideraría dos tipos de gasto público: primero, gastos en salud y educación, principalmente, que afectan directamente al proceso de acumulación de capital y; segundo, los gastos en infraestructura que afectan la productividad de las empresas. Asimismo, si se supone que la infraestructura física y humana generada por el gasto público es no-exclusiva y en grado variado no-rival, entonces el gasto público productivo puede acumularse y formar así el **capital público** de la economía. Es decir, la propiedad de no-exclusión y no-rivalidad en alto grado de la infraestructura física y humana generada por el gasto público productivo permite que éste sea un flujo acumulable, mismo que no se termina en el primer instante de su consumo, por

lo cual se forma así el capital público que representa un acervo, producto de la acumulación a lo largo del tiempo de los flujos del gasto público productivo³².

Ahora bien, siguiendo a Barro (1990), suponemos que el sector público financia sus flujos de gastos brutos por medio de una tasa impositiva al ingreso³³, τ ,

$$2) \quad G = \tau Y$$

La ecuación (2) describe la restricción presupuestal del sector público de corto plazo o el flujo del gasto público en bienes y servicios productivos y/o improductivos, cuyo financiamiento se obtiene de los ingresos obtenidos vía una tasa impositiva uniforme aplicada sobre el producto. Sin embargo, el gasto público productivo (el flujo de bienes y servicios adquiridos vía el gasto público y que se destina a educación, salud, y similares (infraestructura humana) $(\theta_L G)$ o infraestructura física $(\theta_K G)$, al considerarse que no constituye un gasto en consumo, entonces esto permite que dicho gasto, en su conjunto, pueda tratarse como inversión pública y, por lo tanto, permita tratarlo como acervo, pues al tratarse de gasto en infraestructura física y humana se le puede considerar a ésta en la forma de capital público. Esto sería más significativo en tanto se clasifica a éste como el gasto en infraestructura que permite incluirlo dentro del stock agregado de capital de la economía que influye sobre la productividad total de las empresas.

La implicación de lo anterior significa que si hacemos equivalente el gasto público productivo a la inversión pública, puede provocar adiciones al acervo total de capital de la economía por medio de la formación del capital público, K_G , mismo que es equivalente al stock agregado de infraestructura física y humana pública disponible para todos los agentes de la economía en cualquier instante del tiempo. De manera más concreta, la inversión pública en infraestructura física y humana es considerada como gastos públicos destinados a la provisión de carreteras, puertos, aeropuertos, obra hidráulica, educación,

³² Esta es una diferencia esencial respecto al trabajo desarrollado por Barro (1990) quién, por el contrario, considera que el gasto público productivo genera servicios públicos mismos que son excluibles y rivales en el sentido de que aún cuando éstos son consumidos socialmente, al ser producidos de forma privada, los agentes eligen o pagarlos por ellos vía impuestos o adquirirlos directamente.

³³ Cabe aclarar que el objeto del modelo que se desarrolla es analizar los efectos de la composición del gasto público sobre la actividad económica, por consecuencia, se hace abstracción de la forma de financiamiento de dichos gastos y no se analizan los efectos de la estructura impositiva sobre el crecimiento económico. Un examen al respecto puede encontrarse en Rebelo (1991) y Bruce y Turnovsky (1998).

salud, etc., los cuales mejoran tanto la productividad de las empresas como también el bienestar de los individuos, incrementando a su vez sus capacidades productivas, y que puede clasificarse como **gasto público productivo que forma capital público**.

Por lo anterior, al considerar que existe un stock inicial de infraestructura pública dada de manera exógena y si suponemos que ésta sufre una depreciación por su uso a lo largo del tiempo, entonces podría expresarse a la acumulación y reproducción del capital público de la siguiente manera:

$$3) \quad \dot{K}_G = I_G - \delta_G K_G$$

siendo δ_G la depreciación del capital público e $I_G(t) = (\theta_L + \theta_K)G$ la inversión pública bruta misma que es equivalente al gasto público productivo realizado por el sector público.

Si asumimos que la inversión pública en infraestructura física y humana es financiada vía impuestos directos uniformes a los ingresos de los agentes mediante la tasa τ_θ , suponiendo que el gobierno mantiene su restricción presupuestal en equilibrio, entonces tenemos que la parte del producto destinada a la inversión pública en infraestructura física y humana es

$$2a) \quad I_G = \tau_\theta Y$$

Así, tenemos que las expresiones (2) y (2a) vinculan la acumulación del capital público físico y humano, generado por el flujo del gasto público productivo, con las decisiones de gasto y tributación de los agentes. Esto significa que el sector público puede elegir una política pública que asuma las reglas de decisión del agente privado haciendo endógena la inversión pública en infraestructura. De esta manera, el gobierno, como ejecutor del sector público, puede adoptar la forma de un planificador central en el proceso de maximización de un agente representativo de una economía dada.

ENFOQUES CONVENCIONALES SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL GASTO PÚBLICO Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO.

2.1. La Visión Clásica.

La preocupación de los economistas clásicos³⁴ ha sido responder a la cuestión fundamental acerca de ¿Cuáles son los factores que determinan la creación de riqueza material de un país y cuál es su fin? El consenso del pensamiento clásico, con matices de por medio entre los diferentes autores, era que el progreso económico de las naciones tenía como motor a la acumulación de capital basada en el trabajo productivo que genera capacidad de innovación y especialización con el consecuente aumento continuo de la producción. Por tanto, las acciones públicas y privadas debían estar encaminadas a construir una estructura económica que permitiera dicha acumulación mediante la apertura de mercados, internos y externos³⁵, y el estímulo a la actividad productiva.

Resulta entonces que, para el pensamiento clásico, el fin de la riqueza no es crear consumo pues, si esto fuera el fin, bastaría una amplia demanda, una circulación activa, un fuerte desembolso de dinero y un abultado gasto público que estimulara este círculo, como condición fundamental de la prosperidad. De ser este el caso, el financiamiento del gasto público se realizaría vía impuestos lump-sum, para que el dinero que se les extrae a los agentes de una economía se les regrese después a cambio de los bienes que se produjeron.

³⁴ Dentro de la historia del pensamiento económico se considera a Adam Smith con su obra *Investigación Sobre la Naturaleza y Causa de la Riqueza de las Naciones* (1776), David Ricardo con sus *Principios de Economía Política y Tributación* (1817) y John Stuart Mill con sus *Principios de Economía Política* (1848), como los representantes por antonomasia de la denominada escuela clásica de pensamiento económico, así como de la sistematización del estudio de la economía como ciencia social, aunque obviamente existen aportes al respecto de otros economistas de finales del siglo XVIII y la primera mitad del siglo XIX como Jean Baptiste Say o Thomas Robert Malthus, por citar a algunos de ellos.

³⁵ Bajo el principio de la ventaja comparativa del comercio internacional.

Esto implicaría que el gasto público tendría que responder a los impuestos y no el gasto a las necesidades, como se esperaría fuera³⁶.

Por lo tanto, acorde a los autores clásicos, no puede suponerse un beneficio a los productores que se les cobra impuestos y que después se les devuelve mediante la compra de los bienes por ellos producidos, pues el gasto público se utiliza más para los placeres de la burocracia que para retribuir riqueza a los ciudadanos mediante el impulso de satisfacción de necesidades productivas. A partir de estos argumentos, la conclusión clásica es que el consumo no precisa estímulos a menos que se trate de consumo diferido (ahorro) que suministra bienes y servicios a ser consumidos o materiales y herramientas a ser utilizados en actividades presentes y futuras y que contribuye a la acumulación de capital de un país. Así, la vinculación entre los gastos públicos y la acumulación de capital se centró en la *productividad o improductividad* de dichos gastos³⁷.

Para Adam Smith (1776), el gasto público es *improductivo*, puesto que los fondos se extraen de los ahorros acumulados de la sociedad vía la emisión de deuda, desviando así su transformación en capital productivo. De ello, entonces dedujo que la creación de deuda para financiar *gastos improductivos* tiene efectos nocivos sobre el bienestar general. Por tal motivo, su propuesta para financiar los gastos públicos solo consideraba la vía impositiva en lugar de la emisión de deuda, pues suponía que la sociedad podría advertir que el gasto público es *improductivo*, por lo cual, argumentaba que al pesar sobre las espaldas de ésta, el

³⁶ Aunque esta en sí es la concepción del Estado Benefactor, como veremos en la sección 2.3, y de la práctica usual de la tributación, sobre todo de los países en desarrollo, véase capítulo 5, desde la concepción clásica no se consideró como de utilidad ejercer un abultado gasto público para estimular la actividad productiva, pues se concebía iluso creer que los impuestos que se cobren para financiar el gasto público van a regresar con mayores beneficios a quién se les cobra mediante la compra de bienes producidos por éstos. Esto último encuentra una clara expresión en la denominada Paradoja de Mill: “No es cierto que el hombre que roba dinero en una tienda y lo gasta todo otra vez en la misma tienda, es un benefactor del comerciante a quién asalta, y que la misma operación repetida un número suficiente de veces, hará que el comerciante amase una fortuna” (Mill, (1844), “*Sobre la Influencia del Consumo sobre la Producción*”, p. 72)

³⁷ Es importante destacar que dado el contexto espacial y temporal de los autores clásicos, la discusión sobre la *improductividad del gasto público* y su financiamiento, se centró en la emisión de deuda pública para financiar gastos de guerra, donde estos gastos se consideraban improductivos, sólo justificables por consideraciones de defensa nacional, en tanto que no se afectaba a la acumulación de capital y al empleo de recursos, además de los gastos superfluos de los Estados monárquicos imperantes. En cambio, como *gasto público productivo* se entendía al gasto que, por un lado, facilita la producción mediante la complementariedad y profundización de la capacidad de innovación y especialización generada por la división del trabajo y el incremento de los factores productivos y, que por otro lado, da certidumbre y estabilidad a la demanda, ampliando la cobertura del mercado, mediante la derrama económica que permita un flujo de recursos constantes para el acceso de los bienes.

financiamiento de esta manera podría poner freno a dicho gasto, concluyendo pronto las guerras y a no emprenderlas con facilidad, pues ya no se estaría dispuesto a pagar mayores impuestos para ello. En cambio, si se financia el *gasto público improductivo* con deuda, la sociedad no advierte inmediatamente el vínculo entre éste y la carga que necesariamente pesará sobre la población en el futuro.

Asimismo, añade Smith, la emisión de deuda genera pagos de intereses que se cubren con impuestos, donde los primeros son transferencias de recursos de ciudadanos que generan riqueza con mayor propensión a diferir su consumo (ahorro) hacia otros con una relativa elevada propensión al consumo presente, lo cual tiene efectos negativos para la producción nacional al propiciar un *gasto público improductivo*, desalentando el ahorro y la acumulación de capital.

No obstante lo anterior, siguiendo el análisis de Smith en relación con el gasto público que si es *productivo*, es posible relacionar la oportunidad del gasto público para facilitar la demanda de productos homogéneos que, en un momento dado, pueden ser el soporte para un incremento de la producción. Dicha oportunidad es concebida por Smith en todas aquellas *obras públicas* que permiten mejorar de forma útil los accesos a los mercados, permitiendo a los productores tener vías de comunicación a centros de demanda donde pueden vender sus productos, incrementando así los ingresos de éstos productores para incrementar su consumo propio o bien diferirlo para ahorrar y poder adquirir tanto bienes y servicios como materiales y equipo para la reproducción presente y futura de productos (acumulación de capital). Esto hace posible tener un mayor círculo de producción que puede romper monopolios y por tanto, generar un aumento de la riqueza material y del progreso social de un país, debido al incremento anual y progresivo de sus productos.

En términos de retribuciones fiscales para financiar el *gasto público productivo*, Smith consideraba que aun cuando la prosperidad nacional que lograba contribuir el gasto público era más ventajosa para los productores que para la fuerza de trabajo, la decadencia o estancamiento de la riqueza, gravaría mucho más a la clase laboriosa. Por ello, el financiamiento de dicho gasto no debería de objetarse por las derramas generadas puesto que a medida que crece la prosperidad de un país, los beneficios no aumentan (por un incremento masivo de productores) pero tampoco bajan en su decadencia, solo se mantiene

bajo en países ricos, mientras en los países pobres sube bastante, producto de la escasez existente.

De igual manera, el pronunciamiento de David Ricardo (1817) respecto a si un gobierno tiene que hacer frente a un gasto *improductivo*, i.e. guerra, coincide con el de Smith en relación a que se debe financiar con impuestos y no con deuda, la cual consideraba como “*ilusión fiscal*”. El razonamiento es el siguiente: si el pago de impuestos proviene siempre o del capital o del ingreso, esto no es lo importante, sino la respuesta del contribuyente de afectar al capital o al ingreso. Si el impuesto impulsa al contribuyente a disminuir su consumo para pagarlo, se tiene un tributo al ingreso, pero si el contribuyente mantiene inalterado su hábito de consumo es un impuesto al capital. Pero, independientemente de lo anterior, en general, todos los impuestos tienden a disminuir el poder de la acumulación pues se pagan del ingreso³⁸. Sin embargo, los individuos no *deberían* considerar como distintas ambas formas de financiamiento y, por lo tanto, el endeudamiento respectivo *debería* tener las mismas consecuencias sobre la acumulación de capital que en el caso de un financiamiento impositivo y, ambos financiamientos, *deberían* ser equivalentes.

Por tal motivo, Ricardo favorece la imposición tributaria frente al endeudamiento pues se evita la “*ilusión fiscal*” respecto a la verdadera situación, con la posibilidad de fomentar el ahorro para cubrir la parte impositiva que le corresponde a cada ciudadano. En cambio, con el endeudamiento, el ciudadano sólo se engaña a sí mismo si cree que es más rico que antes, al aportar solo una pequeña parte correspondiente al pago de intereses y no se fomenta el ahorro rápido para cubrir el tributo. Pero, en el largo plazo, como la deuda y los intereses *deben* cancelarse mediante la recaudación fiscal, entonces el financiamiento del gasto *improductivo* mediante deuda *equivale*, desde el punto de vista de la acumulación del capital, al financiamiento tributario. Aunque, comparativamente, los individuos ahorran más (consumen menos) y la acumulación de capital es mayor con la recaudación tributaria que con el endeudamiento, donde el primero presupone un equilibrio fiscal continuo

³⁸ Sin embargo, el *gasto improductivo* del gobierno, cuando es financiado vía impuestos, puede provocar una reducción del consumo y mucho menos afectar la acumulación de capital. En cambio, si se financia con deuda, lo que ocurre es un mecanismo para transferir al futuro el momento de la tributación, no reduciendo el consumo y afectar, por tanto, mayormente a la acumulación de capital.

mientras el segundo un desequilibrio. Esto conlleva implícita una obligación fiscal futura y un riesgo de ocurrir una fuga de capitales para evadir el peso de dicha obligación³⁹.

En lo que respecta a los pagos de intereses, éstos pueden considerarse neutros o indefinidos pues la transferencia de ingresos no necesariamente produce efectos sobre la acumulación de capital y la riqueza pues no se puede generalizar las inclinaciones de ahorro e inversión de los grupos económicos de un país, cuestión que, por el contrario, Smith si consideró.

Respecto a John Stuart Mill (1847), a la par que Ricardo, consideró que los tributos se pagan por un esfuerzo adicional de ahorro, mientras que la deuda socava los fondos destinados a la acumulación. Por tanto, una emisión de deuda pública para financiar *gastos improductivos* tiende a empobrecer al país. A menos que se descargue sobre los trabajadores las consecuencias del endeudamiento público, no se tendrá efectos adversos sobre la inversión productiva (acumulación de capital), pues la brecha abierta en el capital del país (por los empréstitos) aunque se repara instantáneamente, ocurre a costa de las privaciones y, en su caso, miseria de la clase trabajadora.

Pero, si el capital externo es quién adquiere los títulos de la deuda pública y el capital nacional no se distrae de las actividades productivas, o cuando la acumulación de capital está ampliamente desarrollada, lo que se expresa en una relativa abundancia de capital, entonces, el gobierno puede recurrir a la deuda para financiar *gastos improductivos* sin menoscabo de la acumulación. En estos casos, el indicador del impacto del endeudamiento sobre la acumulación del capital nacional es la tasa de interés: si la colocación de deuda pública genera un alza de la tasa de interés, entonces habrá una búsqueda de fondos que compiten con la inversión privada; si, por el contrario, se colocan títulos de deuda sin afectar la tasa de interés no se provocarán efectos en la acumulación de capital, lo que ocurrirá cuando haya un exceso de fondos externos por colocar.

Sin embargo, contrario a Smith y Ricardo, Mill (1844) apuntó que el análisis seguido por éstos aplicaba perfectamente si se tiene el caso de un solo productor y un producto

³⁹ En sí, estas son las bases del conocido principio del Teorema de la Equivalencia Ricardiana desarrollado por Robert Barro (1974), y que analizaremos en la sección 2.4, donde se postula que cualquier incremento en el gasto público tiene que ser compensado por un alza de los impuestos, presentes o futuros, con lo cual se reducen tanto los rendimientos como los incentivos a invertir por parte de los agentes, y este efecto se verá maximizado si el gasto público no se destina a complementar la producción privada provocando, en cambio, un efecto *crowding-out*.

homogéneo con el cual intercambia, consume y reproduce todo lo que necesita, más si se tiene una infinidad de productores y, de bienes producidos, entonces la riqueza no solo dependería de la cantidad de bienes producidos y acumulados sino también de los intercambios que se pudiesen realizar. Esto significa entonces que la demanda sí afecta a la acumulación de capital. Si se considera que el capital es todo lo que está destinado a ser invertido reproductivamente, sea en su forma actual o diferida (ahorro), en la producción de bienes pero estos no se venden, por sobreproducción o por insuficiencia de demanda. Esto significa que la producción anual agregada tiene recursos ociosos, por lo cual solo unos productores cumplen cabalmente la Ley de Say⁴⁰ en el sentido de que venden su producción inmediatamente conforme su capital o el capital que pueden pedir prestado les permite ofertar y que es demandada.

En consecuencia, retomando el argumento clásico de que un incremento de la demanda (consumo) no genera riqueza, ello solo es válido cuando en los procesos de la actividad productiva no resultan recursos ociosos. Mill puntualiza que si existiera una demanda adicional para una situación donde existe producción ociosa, ello podría permitir convertir una porción del capital ocioso (mismo que no sería productivo en tanto no hubiera demanda) en capital utilizado, generando un beneficio en los ingresos de los productores y en la riqueza.

Del análisis de Mill, se deduce entonces que es necesario impulsar o crear demandas en sectores productivos donde los capitales están ociosos y no donde están ocupados para ampliar la capacidad productiva de la economía conjuntamente con la producción. Esta sería la función gubernamental generadora de riqueza. Es decir, el gasto público debiera procurar incrementar el consumo sólo si éste tiene una influencia benéfica sobre la producción, en el sentido de que pueda expandir el empleo del capital ocioso tal que provoque un producto mayor e incrementos de los beneficios por la expansión de la demanda. Así, un consumidor improductivo como el gobierno o los consumidores externos,

⁴⁰ El principio enunciado por Jean Baptiste Say se formuló para negar la posibilidad de una sobre producción y se resume en la siguiente frase: "La oferta crea su propia demanda". Sin embargo, aquí hay que tener en claro el contexto en el cual se formuló dicho principio: Se consideraba una situación de pleno empleo de recursos disponibles y una economía de trueque donde cada vendedor es un comprador al mismo tiempo y, por tanto, no hay posibilidad de generar inventarios pues se supone que se responde a los deseos de todos los productores quienes venden por que quieren comprar, por lo cual todo lo que se produce se compra.

puede generar efectos positivos si provoca un incremento de la demanda de bienes y servicios cuya producción tiene capital ocioso.

Ahora bien, Mill también sostiene que aun cuando los fondos extraordinarios sean empleados en trabajo improductivo, ello también mejora las condiciones independientemente de la capacidad productiva utilizada: si hay pleno empleo se sustituirá el trabajo productivo por el improductivo incrementando los salarios, lo cual estimulará, a largo plazo, a la población a crecer compensando el desplazamiento; si no hay pleno empleo, se reforzará éste; pero, en ambos casos, los ingresos totales se incrementan y éstos pueden ser gastados en *consumo productivo o improductivo* o ahorrados e invertidos en actividades productivas, con el consecuente aumento del capital nacional y de la riqueza generada por éste. Sin embargo, para que esto último ocurra, es necesario que las necesidades de la población del país considerado estén satisfechas y, de no ser así el caso, el gobierno genere políticas públicas que dirijan el gasto público de manera *productiva* a efecto de cubrir dichas necesidades, pues de lo contrario, se provocaría un desplazamiento de bienes por otros de igual valor sin incremento neto con la posibilidad de inutilizar, además, una porción del capital fijo y, en esa medida, dañar al capital nacional.

Las consideraciones clásicas anteriores implican entonces una reinterpretación de la Ley de Say en el sentido de que para los clásicos, lo que se produce se consume, sea con propósitos de reproducción o de disfrute, en el presente o en el futuro (ahorro). Esto significa entonces que el consumo tiene como límite a la producción y esta puede consumirse productiva o improductivamente. En el primer caso, tendremos un consumo presente o diferido (ahorro) que se utiliza para la reproducción de bienes y servicios presentes o futuros y que genera un beneficio diferido para quién gasta y consume en ello, como puede ser por ejemplo el gasto incurrido para consumir alimentos o servicios (como la educación) que mejoran el desempeño de quién los consume. En tanto, cuando se consume por un instante o sin sentido, por puro placer, éste es improductivo debido a que no genera beneficios a quién consume sino, por lo contrario, ocasiona pérdidas diferidas. Por tanto, desde la concepción clásica, el gasto, público o privado, en *consumo productivo* genera incrementos de la riqueza nacional mientras que el *consumo improductivo* la menoscaba pues desaparecen o no generan beneficios (Mill, (1844)).

De esta manera, una conclusión clásica respecto al gasto del gobierno es que si éste incentivara directamente el consumo, lo que promovería sería el *consumo improductivo* más que el *productivo* o *reproductivo*, por lo que la riqueza disminuiría en lugar de aumentarla. Entonces, si un país necesita incrementar su riqueza, las medidas públicas deben promover más la producción en lugar del consumo. De hacerlo así, se generaría un *gasto público productivo* que promueve el *consumo productivo* o que genera las instituciones o infraestructura que promueven la actividad productiva.

Si las necesidades de consumo de la población resultan completamente satisfechas con el gasto público, entonces la producción no crecerá más que con fines de reproducción llegando a una edad dorada de progreso económico. Pero, si el gobierno financiara su gasto por deuda en lugar de la vía impositiva, la cuestión favorable descrita respecto al *gasto público productivo* no lo sería tanto, pues la gran mayoría de los individuos ignorarían que tarde o temprano deberán pagar el endeudamiento con impuestos y, entonces, no harían ningún esfuerzo para disminuir el consumo, por lo tanto, los fondos destinados a la adquisición de deuda en vez de ser ahorrados, mediante la disminución del consumo, son retirados de los ahorros destinados a la inversión productiva disminuyendo la acumulación de capital. Así, se puede deducir que el financiamiento de los gastos en general del gobierno deben ser financiados por los impuestos, que deberá pagar el público disminuyendo su consumo pero sin afectar la acumulación de capital.

Ahora bien, es importante destacar que el arribo de las conclusiones clásicas son hechas a partir de suponer un pleno empleo de la fuerza laboral, con lo que ello implicaba que un aumento del gasto público, sin aumentar impuestos por ejemplo (o creación de déficit financiado con deuda), necesariamente produce una reducción del consumo o de la inversión o de ambos. Esta relación puede mostrarse utilizando la identidad contable básica de las cuentas nacionales para una economía cerrada:

$$1) \quad Y = C + I + G$$

donde:

Y = Producto Interno

C = Consumo Privado de bienes y servicios

I = Inversión Privada Bruta

G = Gasto Público Total

Si restamos los impuestos (T) a ambos lados de la identidad (1) y re arreglando los términos:

$$2) \quad Y - C - T - I = G - T$$

Como Y son también los ingresos de los factores de la producción en un periodo de tiempo y C, T e I son los gastos de esos mismos agentes económicos, el lado izquierdo de la identidad es la diferencia entre ingresos y gastos —el resultado financiero— del sector privado (empresas y familias). Si los ingresos son superiores a los desembolsos, el sector privado tiene un superávit financiero y el lado izquierdo de (2) es positivo. En este caso, el lado derecho también debe ser positivo —el gasto gubernamental es superior a los ingresos por impuestos— y por lo tanto el gobierno tiene un déficit financiero.

La identidad (2) nos dice entonces que el superávit financiero del sector privado es igual al déficit financiero del gobierno. Por tanto, el déficit del gobierno debe ser igual a la diferencia entre el valor final e inicial del *stock* de deuda pública (o pasivos financieros del gobierno); mientras el superávit financiero del sector privado debe también ser igual a la diferencia entre los valores final e inicial de sus activos financieros. El flujo de excedente financiero del sector privado da lugar a un aumento de activos financieros de este sector, mientras que el flujo de déficit financiero del sector público (F) causa un incremento de su pasivo financiero, un aumento en la deuda pública (ΔD), como se deduce de la identidad (2):

$$3) \quad Y - C - T - I = G - T = F = \Delta D$$

En otras palabras, en una economía cerrada el déficit gubernamental (F) —exceso del gasto respecto al ingreso— y el consiguiente aumento de deuda pública monetaria y no monetaria (ΔD) sólo son posibles si el sector privado es capaz de financiar dicho déficit generando un excedente financiero (exceso de ingreso respecto al gasto) de igual monto para adquirir la deuda pública.

Sin embargo, de (3) puede deducirse que si el nivel del producto no es máximo, como sí suponían los clásicos, y si existiera una correlación positiva entre el déficit y el producto, podría no necesariamente inferirse que los déficit públicos reducen el consumo y (o) la

inversión y, por el contrario, podría ser posible la ocurrencia simultánea en el aumento del consumo y la inversión privada junto con la creación de un desequilibrio financiero del gobierno. Es decir, puede ocurrir una expansión de la demanda que provoque un mayor consumo e incentive a utilizar los recursos ociosos generando un mayor producto.

Además, si la demanda adicional supera a la producción con la utilización de los recursos ociosos, puede incrementarse aún más la inversión si existen recursos invertidos en deuda pública, de manera tal que se retiren fondos de ésta para utilizarlos productivamente en actividades productivas expandiendo aun más el producto, hasta el punto en que el incremento de la tasa de interés provocado por el retiro de los fondos eliminen los proyectos menos rentables. Asimismo, aun cuando todos los recursos estén invertidos en actividades productivas, el incremento de la demanda proporciona un estímulo adicional a ahorrar, pues los tenedores de ahorros reciben un beneficio doble: por el incremento del interés por prestar sus fondos y por los beneficios generados por la demanda.

2.2. Las Fallas del Mercado y la Visión Neoclásica: La Economía del Bienestar.

A diferencia de los economistas clásicos que consideraban que el mercado podría llevar a cabo por si mismo la asignación eficiente de recursos y que la intervención estatal debería limitarse a asegurar las condiciones para que los mercados funcionen y procurar su ampliación, los economistas neoclásicos enfocaron la intervención estatal desde una perspectiva diferente: la intervención estatal como contribución al mejoramiento de la eficiencia económica⁴¹. Es decir, se reconoce que los mercados competitivos no necesariamente producen una asignación eficiente de recursos y una distribución socialmente justa, aunque teóricamente es posible alcanzar la eficiencia económica. Por

⁴¹ En este sentido, no consideraban al Estado como una variable relevante y se consideraba que la intervención provocaba efectos distorsionadores en los mercados competitivos. Por tanto, mantenían la tradición clásica de que el Estado sólo debería intervenir para mantener el orden institucional y legal, la defensa nacional y ayudar a remediar la situación económica de los individuos más pobres. Asignando al Estado un papel mínimo debido a que mantenían el supuesto del individuo racional y egoísta, considerándolo como la unidad fundamental de la estructura social, y el Estado, como sirviente de los individuos que lo crean, y aquel que no tiene derecho para juzgar o alterar el resultado social determinado por el libre contrato entre los individuos.

tanto, manteniendo la premisa de mercados competitivos, es posible la intervención pública en la asignación y distribución de recursos para mejorar la eficiencia y la equidad debido a “*fallas de mercado*”, provocadas por factores que violen alguno de los supuestos básicos: racionalidad, información y mercados completos, competencia e inexistencia de costos sociales.

En consecuencia, la economía neoclásica, retoma los principios clásicos respecto al funcionamiento de la actividad económica y sólo justifica la intervención del Estado como una consecuencia natural resultante de la incapacidad de los organismos descentralizados (o del sector privado) para obtener los resultados eficientes propuestos por el equilibrio competitivo de pleno empleo de los recursos de una economía. Así, el modelo que sirve de base para las recomendaciones de finanzas públicas (como instrumento de intervención estatal para corregir las fallas de mercado) de la denominada Economía del Bienestar es una mezcla de las principales ideas de los economistas clásicos, vistos en la sección anterior, y los principios marginalistas desarrollados por los economistas de fines y principios de los siglos XIX y XX, respectivamente. Esta visión neoclásica, se sustenta en el supuesto de que cuando existe flexibilidad de precios (precios de los bienes y servicios, precio de la fuerza de trabajo, precio del dinero, etc.) la economía tiende espontáneamente hacia el pleno empleo de todos los recursos productivos. Por tanto, el valor total de la producción es idéntico al valor de los ingresos percibidos por los individuos en su calidad de consumidores y productores que intervinieron en el proceso productivo conforme sus participaciones productivas (o productividades marginales).

De esta manera, bajo la consideración de flexibilidad de precios, el salario es un precio que actúa en el mercado de trabajo para garantizar un salario real al cual todos los individuos que desean trabajar por ese salario podrían acceder. En consecuencia, no existe, bajo la visión neoclásica, espacio alguno que pudiese generar un desempleo involuntario. Asimismo, dado que los ingresos percibidos corresponden a las productividades marginales aportadas en el proceso productivo, dichos ingresos, aun cuando no se utilicen para adquirir bienes de consumo en el presente, ahorrándolos para el consumo posterior, no son un impedimento para que la demanda agregada sea igual a la oferta. Esto es así porque existen mercados que aseguran que lo que una parte de la sociedad ahorra, otra la toma prestado para invertir y ello permite que exista un equilibrio general en los mercados, asegurando la

igualdad de la oferta y demanda agregadas, conforme lo postulado por la Ley de Say, en el sentido de que la oferta crea su propia demanda.

Sin embargo, dadas las condiciones de declive económico presentadas por Inglaterra, como principal potencia económica del mundo a principios del siglo XX, mismas que se expresaron en una elevada tasa de desempleo abierto durante la década de los años veinte correspondientes a dicho siglo, los economistas empezaron a visualizar estos elevados niveles de desempleo como una prueba de que algo no funcionaba bien en el mercado. La respuesta dada por la visión neoclásica es que este hecho debería considerarse como una “*falla de mercado*” y una prueba acerca del porque los mercados per se (la denominada mano invisible de Adam Smith) no son capaces de generar pleno empleo.

Aunque este hecho no fue la razón para concebir la idea de una intervención del Estado en la economía, si fue una parte importante de ello⁴². A partir de esto, los economistas empezaron a considerar cuales serían las condiciones y medidas mediante las cuales el Estado, utilizando su herramienta de gasto, podría mejorar el funcionamiento de la economía. La intervención debería darse cuando se violaran las condiciones de indivisibilidad, ausencia de derechos de propiedad exclusivos y de comportamiento estratégicos, debido a que ello conduce a discrepancias entre los costos y los beneficios sociales y privados. La manifestación de las discrepancias conducen a fallas de mercado como: presencia de rendimientos crecientes a escala que conduzcan a monopolios y la consecuente fijación de precios y pérdida de bienestar, externalidades provocadas por la propia actividad productiva que hace que se impongan costos adicionales a otros agentes distintos a quién los generó sin que se compensen, suministro inadecuado de bienes y servicios demandados por los individuos, que provocan la formación de mercados incompletos, e ineficiencias provocadas por fallos de información de los mercados debido a que ésta es limitada y costosa. Por tanto, si se presentan estas “*fallas de mercado*”, conforme los principios neoclásicos, esto implicaría que los mecanismos del mercado fallan en la producción de un resultado socialmente óptimo.

⁴² Sobre todo a partir del lanzamiento en 1929 del plan de obras públicas de Lloyd George, con el asesoramiento económico de John Maynard Keynes, que proponía emplear al menos 500 000 personas para disminuir el desempleo utilizando el gasto público para ello.

En consecuencia, la propuesta es que el Estado asuma su papel de guardián social omnipotente y benigno y corrija las “*fallas de mercado*” por medio de la provisión de bienes públicos para corregir los precios de mercado inadecuados, la regulación de precios y el otorgamiento de franquicias para regular los monopolios y garantizar la competencia, los impuestos, subsidios y redistribución de derechos de propiedad para garantizar la eficacia de la distribución del ingreso.

Esta propuesta intervencionista descansa bajo el supuesto de que el Estado tiene por objetivo maximizar la función de bienestar social, teoría desarrollada en los trabajos iniciales de Pareto, Pigou y Robbins, presentados en Buchanan (1968), Arrow and Scitovsky (1974), Head (1974), Cornes and Sandler (1986) y Cowen (1988) bajo la denominación de Economía del Bienestar. Este corpus teórico tiene un gran impacto en la teoría de las finanzas públicas y funge también como contraparte de la revolución keynesiana tanto en el aspecto normativo para el mejoramiento de la asignación y distribución de los recursos como en el análisis para el diseño y evaluación de las políticas públicas, basados en los teoremas y en la función social del bienestar⁴³.

La Economía del Bienestar parte de la premisa de que el mercado competitivo es el ideal. Por tanto, se fija a éste como una referencia contra la cual se evaluarán las diferentes asignaciones de recursos. A partir de esto, se proponen cuales *deberían* ser los mecanismos más eficientes para conseguir la eficiencia económica, i.e., distintas políticas de gasto público versus mercados oligopólicos. Sin embargo, ésta es su principal limitante, pues el mercado competitivo supone que la economía se encuentra en equilibrio general walrasiano

⁴³ Los teoremas del bienestar se fundamentan en las condiciones impuestas por los mercados competitivos y el Criterio de Pareto (Cfr. Notas 3 y 5), los cuales permiten a la Economía del Bienestar elaborar propuestas normativas relativas a las condiciones en las cuales el “estado social” A puede ser superior al “estado social” B y recomendar una política pública para alcanzar el “estado social” elegido. Además, extiende la aplicación del Criterio de Pareto para localizar la situación social deseable, que puede representarse por una curva de utilidad social o una función social de bienestar definida como una relación entre el bienestar de la sociedad como un todo y las variables que afectan el desempeño de la economía y los niveles de vida de los individuos. No obstante, es pertinente aclarar que aunque la economía del bienestar reconoce que la intervención del estado puede mejorar la asignación de recursos (eficiencia económica), también tiene presente la idea que el óptimo que se obtenga no es el óptimo paretiano sino el segundo mejor, pues la presencia de fallas de mercado provoca la aparición de costos sociales que restringen la oferta agregada, por lo cual los recursos obtenidos son menores a los que se obtienen si no existieran dichos costos. Asimismo, está presente el reconocimiento de que la función de bienestar social es un instrumento limitado, debido a que no existe un mecanismo aceptable que permita *agregar* las preferencias de los individuos y obtener la función de bienestar social adecuada, por lo que las reglas y políticas públicas aplicadas, emanadas de las recomendaciones, no necesariamente garantizan el bienestar, Cowen (1988).

donde no hay ningún exceso de demanda u oferta pues los precios y cantidades se ajustan flexiblemente a los cambios de éstas. Ello significa que la asignación más eficiente de recursos se obtiene al nivel de producción que maximiza los beneficios, dado el estado de la tecnología y la combinación de insumos que minimizan los costos. Bajo esta asignación de recursos, todos los individuos reciben exactamente lo que aportan en el proceso productivo conforme sus productividades marginales. Si los precios cambiaran por alguna circunstancia, bastaría con que los agentes económicos revisaran sus estrategias de maximización para ajustarse a los nuevos precios para restaurar el equilibrio y así sucesivamente. Por tanto, bajo el esquema de una economía competitiva, las acciones que intenten los individuos para alcanzar una asignación de recursos más eficiente que la prevaleciente, como puede ser la introducción de innovaciones tecnológicas o de insumos que provoque la disminución de costos de producción, conducen, necesariamente, a una asignación eficiente en el sentido de Pareto.

En este sentido, Robert Inman apunta en su artículo "*Markets, Government, and the 'New' Political Economy*" en Auerbach and Felstein (1987), que las economías reales han mostrado que no coinciden con los supuestos del mercado competitivo y su comportamiento normativo pues, por el contrario, la evidencia ha mostrado que los mercados no son mecanismos perfectos como los que describe el modelo competitivo. Este reconocimiento significa que los mercados presentan algunas "*imperfecciones*" que provocan que potencialmente los mercados puedan "*fallar*" en alcanzar resultados eficientes y socialmente equitativos. En consecuencia, solo si los mercados "*fallan*", puede pensarse en la posibilidad de corregir las fallas a través de la intervención *temporal* del Estado. Esta intervención debe estar limitada hasta un punto en la curva de posibilidades de producción en el cual se restaure un nuevo nivel de equilibrio competitivo y eficiente en el sentido de Pareto. Esto implica considerar, bajo esta perspectiva, que la intervención pública no es una solución perfecta a las fallas de mercado, pero si es un mecanismo que introduce mejoras en el funcionamiento de los mercados.

Por lo anterior, la Economía del Bienestar ganó una amplia aceptación, sobre todo en las recomendaciones de política económica para los países en desarrollo, donde los gobiernos

encontraron la justificación para su intervención en la economía⁴⁴. Esto a pesar del reconocimiento implícito de que los argumentos utilizados se basaban en las premisas de que los mercados competitivos dejaban fuera el origen de las fallas del mercado: la organización económica, la innovación tecnológica, el funcionamiento incierto de los mercados de capitales, etc. Esto es importante pues, por ejemplo, pueden existir casos en que la sociedad, como un todo, puede considerar injusto el resultado paretiano eficiente, en consecuencia, se esfuerzan menos y el producto disminuye debido a la organización ineficiente de la sociedad. Esto implica que la Economía del Bienestar, por sus raíces neoclásicas, es restrictiva en tanto que no deja lugar para incorporar el papel de las instituciones y su forma organizativa involucradas en su operación. Además, analiza los beneficios colectivos o sociales, que se derivan de conductas cooperativas en el mercado, como si estos se alcanzaran automáticamente y sin costos, lo que en conjunto no permite establecer los impactos efectivos de la intervención pública a través del gasto público para mejorar los procesos productivos y los productos, impulsar la innovación técnica, la reducción de costos o la conquista de mercados⁴⁵.

Tampoco debe obviarse que los teoremas del bienestar, la función social del bienestar y el criterio de Pareto, que son la base de la Economía del Bienestar, aun cuando pueden concurrir en modelos de competencia imperfecta, sus deducciones continúan privilegiando la eficiencia del mercado. La intervención pública, a través del gasto público, se limita al mínimo indispensable para garantizar el mantenimiento de la competencia económica. Esto significa que se le concibe por “omisión” en la medida que o se omite o se asume como un factor dado o exógeno a la economía, haciéndolo por tanto económicamente irrelevante, con capacidad solo para corregir la ineficiencia del mercado que impide alcanzar soluciones económicamente eficientes y socialmente justas.

⁴⁴ Sobre todo bajo la idea preconcebida de que la intervención permitiría el desarrollo de mercados incompletos y complementariedad de los mercados, mediante la provisión de bienes públicos, dado que el mecanismo de mercado per se no puede desempeñar todas las funciones económicas, sobre todo en sociedades semi-industrializadas, por lo que la política pública es necesaria para guiar, corregir y suplir al mercado en ciertos ámbitos, considerando un tamaño adecuado del aparato estatal que permita dar orden y jerarquía a la intervención. Cfr. Rosenstein-Rodan (1943) y Scitovsky (1954).

⁴⁵ Cuestiones que si estaban presentes en el pensamiento de Adam Smith considerando, por este hecho, al gasto público como un importante instrumento económico para su consecución. Asimismo, en la moderna Teoría del Crecimiento, también se rescata el papel del gasto público como motor de crecimiento, sobre todo cuando es utilizado productivamente y permite impulsar la innovación tecnológica y el capital humano. Cfr. Lucas (1988 y 1993), Barro (1990), Jones and Manuelli (1997), Glomm and Turnovsky (1998), Sengupta (1998) y Welfens (2008).

2.3. El Instrumento de Política Económica Keynesiano.

2.3.1. Desequilibrio y Gasto Público.

Conforme la concepción de Keynes, en las economías competitivas (o capitalistas) lo que priva es una tendencia inherente al desequilibrio entre la oferta y demanda agregadas. Esto da lugar a fluctuaciones macroeconómicas en los niveles de producción y empleo y al surgimiento de la incertidumbre. Entonces, se necesita de la intervención pública por medio de la adopción de una política macroeconómica adecuada que mejore el desempeño de la economía, pues las economías capitalistas no se auto regulan en forma suave. Esto es, no garantizan bajos niveles de desempleo y altos niveles de producción regularmente, sino que están sujetas a grandes fluctuaciones que se deben, al menos en parte, a los vuelcos entre optimismo y pesimismo que afectan los niveles globales de inversión de las empresas de una forma directa: si persiste el pesimismo entre los empresarios, ello induce a una caída abrupta de la inversión que, a su vez, puede provocar un descenso global de la producción y un aumento del desempleo.

En consecuencia, dado que el mercado no reacciona con rapidez a los desajustes en la economía, debido a que algunos precios claves, tales como los salarios, no son muy flexibles, Keynes sugirió en su **Teoría General** de 1936 que se necesitan ajustes importantes en las políticas macroeconómicas, especialmente en el gasto público y la tributación, así como en la política monetaria, para contrarrestar las declinaciones económicas y estabilizar la economía. Es decir, la propuesta es que los gobiernos **instrumenten políticas de estabilización** para evitar las declinaciones económicas. Esta tendencia, Keynes (1926) ya la había denominado como una falla macroeconómica del mercado que conduce a una asignación de recursos económicamente ineficiente y socialmente indeseable, para lo cual es propicia la intervención del gobierno para estabilizar la economía y restablecer la coordinación económica entre agentes maximizadores.

Por lo anterior, autores como Skydelsky, Allsopp, et al, citados por Ayala (1996, p. 139) han atribuido a John M. Keynes el desarrollo de una teoría embrionaria de las “*fallas de mercado*”, por la distinción que realizó entre los bienes y servicios que son “técnicamente sociales” de los que son “técnicamente individuales” sugiriendo que el mercado falla en la

provisión de los primeros, y que por tanto las condiciones ideales de los mercados competitivos no se cumplían debido a que el mercado no es capaz de proveer eficientemente la producción de los bienes “técnicamente sociales”. Por ello se observó que la Ley de Say no se cumplía, en el sentido que toda oferta crea su propia demanda.

Obviamente, en Keynes (1936), esta idea microeconómica la extendió al ámbito macroeconómico, inexistente como tal a esa fecha, aplicándola al estudio del comportamiento de la demanda y oferta agregadas por intermedio del diagnóstico de la demanda efectiva⁴⁶, el desempleo y la incertidumbre. Así, se contempla la posibilidad de una “falla macroeconómica” del mercado para el conjunto de la economía, especialmente en los mercados de trabajo y de capitales. En consecuencia, el comportamiento del sector público y sus funciones en la economía son rescatados con particular interés en los ámbitos relacionados con la administración de la demanda y oferta agregada; la determinación del ingreso y el empleo; el papel de la política fiscal y monetaria; y la estabilización económica. Ello, sobre todo, por las condiciones imperantes en la Gran Depresión de los años 1930’s, con la firme idea de que la intervención pública garantizaría el funcionamiento eficiente de los mercados a través de la coordinación económica y de la asignación y distribución de recursos.

El análisis de Keynes, entonces, dada la condición de desequilibrio imperante, postula al nivel de producción y desempleo como indeterminados y, por tanto, se convierten en variables dependientes de la política económica (como herramienta de la intervención pública). Así, es posible manipular los niveles de producción y desempleo por medio de dos instrumentos: i) cambios en los niveles del *gasto público* (política fiscal) y, ii) cambios en los niveles de inversión por medio de la oferta monetaria que afecta la tasa de interés (política monetaria). La aplicación de estos instrumentos debe fijarse conforme al objetivo de conseguir el pleno empleo por medio del manejo de la demanda agregada.

Para llegar a esas conclusiones, el análisis keynesiano parte de dos premisas fundamentales: los mercados no alcanzan el nivel de equilibrio y de eficiencia automáticamente y el desajuste que ocurre en el intercambio entre las elecciones individuales y las sociales. En la primera se destaca la falla macroeconómica respecto al desajuste que ocurre entre la oferta

⁴⁶ Sin embargo, para ser justos, el análisis de la demanda efectiva y su impacto sobre la demanda y oferta agregadas fue hecho por vez primera por John Stuart Mill (1844).

y demanda agregada y entre el ahorro y la inversión social. Esto impide la coordinación eficiente entre mercados y agentes, traduciéndose en un *desequilibrio* entre la capacidad productiva instalada y el nivel de empleo, es por eso que la economía no logra el pleno empleo. Por su parte, el desajuste en el intercambio se da por que las elecciones económicas de los individuos que buscan la maximización de sus beneficios no necesariamente coinciden con las elecciones colectivas que buscan maximizar el bienestar social.

A partir de estas dos tesis, el análisis keynesiano deduce que el proceso económico está en *desequilibrio* y no en equilibrio como el análisis neoclásico presupone. Esto es porque el equilibrio considerado como tal es el equilibrio de pleno empleo donde los mercados son perfectos y no existe incertidumbre en cuanto los precios son perfectamente flexibles a lo esperado y la información es perfecta y vasta. En esta situación, cualquier *desequilibrio* es temporal, pues el equilibrio se consigue con ajustes instantáneos, completos y sin costos de las decisiones iniciales de los agentes. Sin embargo, como previamente había apuntado Mill (1844), cuando alguien proyecta comprar, no necesariamente alguien más proyecta vender, y lo que uno proyecta vender, no necesariamente alguien tiene que comprarlo; es decir, lo que se proyecta hacer no siempre se lleva a cabo, y quizá ni se pueda llevar a cabo. En esto radica el principio de la demanda efectiva de Keynes y que Mill apuntó como una condición a cumplir respecto a la Ley de Say y no como una igualdad, como fue considerada por los economistas clásicos y neoclásicos.

En consecuencia, siguiendo a Keynes (1936), en el *desequilibrio*, aun cuando ex post el valor de las cantidades reales demandadas va a igualar el valor de las cantidades reales ofrecidas, diferentes individuos pueden, y en general van a hacerlo, esperar efectuar las transacciones a diferentes precios, y las cantidades que los proveedores esperan ofrecer, serán diferentes de las cantidades que los compradores esperan demandar. En esta situación, los precios y las cantidades de las transacciones reales diferirán de las esperadas, y las expectativas no se alcanzarán provocando que los valores ex ante y ex post difieran. Es decir, esto implica que una economía competitiva no siempre está en equilibrio, pues aunque si existe un equilibrio ex post, no está garantizado el equilibrio ex ante.

Ahora bien, dado que las fuerzas auto correctoras del mercado mantienen la confusión entre los valores reales y esperados, entonces se generan constantes y serios errores de

coordinación que hacen que la economía siga una trayectoria sub óptima estable. Para salir de ella, es necesaria la utilización del gasto público como instrumento principal de política económica con que puede intervenir el sector público para corregir la falla macroeconómica de los mercados. Esto incentivará la demanda efectiva para corregir la descoordinación de las expectativas provocada por las elecciones individuales egoístas y favorecer un clima de cooperación que permitiera la creación de riqueza, que sin la intervención pública no se conseguiría⁴⁷.

2.3.2. Análisis de la Macroeconomía Keynesiana.

Si consideramos que el desequilibrio tiene que ver con los problemas de la dinámica y más concretamente con las divergencia y movimientos que tienden a dar estabilidad al equilibrio, entonces es menester realizar un análisis de la naturaleza de los movimientos económicos en el tiempo. Por tanto, si consideramos la elección de la política fiscal como la herramienta de política económica para corregir el desequilibrio de los niveles de producción y desempleo, entonces el análisis de los determinantes del tamaño del efecto sobre el nivel del producto agregado derivado del incremento del gasto público (o multiplicador del gasto público) es lo adecuado pues es un factor decisivo, en la medida en que la tasa de cambio de los niveles de producción y del empleo, son un resultado de los cambios iniciales en el nivel del gasto público (Woolford, (2011)).

En consecuencia, la idea keynesiana es que el nivel del gasto público determina la maximización de la producción, del empleo y del bienestar social (o lo que es lo mismo, la maximización del ingreso nacional). Así, el ingreso se convierte en función del gasto público $Y = f(G)$ y la política económica tendrá por objetivo alcanzar el nivel de producción que permita eliminar el desempleo, aprovechando plenamente la capacidad instalada, hasta el punto tal que la expansión del gasto público genere la desutilidad del

⁴⁷ Esto obviamente esta en contraposición a lo postulado por la visión neoclásica la cual presupone que la economía competitiva es cooperativa y autorregulatoria, siendo el mecanismo de precios el garante de la eficiente asignación de recursos. Así, la maximización de los beneficios individuales coincide con la maximización del bienestar social (que es la suma de todas las funciones individuales), y las decisiones microeconómicas conducen, automáticamente, a la coordinación macroeconómica, por lo que no se requiere de ningún tipo de coordinación externa al mercado y la única política económica que es valida es la de "no hacer nada" (laissez-faire, laissez-passer).

mismo⁴⁸. En dicho punto, la expansión del gasto público puede permitir acercar el nivel de la demanda total a la oferta total, sin pérdida social de la capacidad productiva, maximizando el bienestar social. Pero, más allá de éste, se excedería el nivel máximo de producción, cuyo resultado será una presión inflacionaria. Esto implica que se pueden presentar brechas inflacionarias o deflacionarias, las cuales deberán corregirse por medio del manejo discrecional de las políticas monetaria y fiscal (tuning), pero la corrección del desequilibrio inicial si deberá hacerse por medio de la expansión del gasto público.

El funcionamiento anterior puede representarse desarrollando un modelo simple que contemple las características tanto de la economía como del papel de la política económica -en especial de la política fiscal y más concretamente del gasto público como instrumento de política elegido-, para la determinación del ingreso y consecución del pleno empleo utilizando conjuntamente fundamentos microeconómicos a las ideas keynesianas descritas anteriormente. Por tanto, podemos partir considerando una economía conformada por agentes que buscan maximizar su consumo y sus beneficios utilizando para ello un bien homogéneo que se consume y produce por medio de una combinación de insumos dada por la tecnología imperante, misma que genera el nivel de producción agregado

$$1) Y_t = F(K_{t-1}, N_t)$$

Donde K_{t-1} es el stock de capital acumulado, desfasado en un periodo debido a que su variación provocada por el gasto en inversión neta no afecta a las condiciones de producción en el periodo actual sino en un periodo posterior, N_t la oferta laboral empleada en la producción y $F' > 0$, $F'' < 0$. Esto implica, por un lado, que las productividades marginales de los factores productivos se pagan conforme su contribución al producto y, por el otro, que aunque el nivel de producción aumenta con las cantidades utilizadas de trabajo y capital, los incrementos de la producción son cada vez menores a medida que se utiliza una mayor cantidad de ambos factores.

Dado que los productores (empresas) tienen como objetivo maximizar sus beneficios, en el nivel de producción se determina a partir de la función de producción agregada, entonces el problema de las empresas sería

⁴⁸ Es decir, se tendría que el ingreso máximo obtenido (Y^*) se obtiene a partir de la expansión del gasto público que fomenta el uso de la capacidad productiva y redundando en la maximización del ingreso: $Y^* = \frac{dY}{dG}$.

$$\max \Pi_t = P_t Y_t - W_t N_t + \delta K_{t-1}$$

$$s.a \ Y_t = F(K_{t-1}, N_t)$$

Siendo Π_t los beneficios obtenidos por la diferencia entre los ingresos y los costes, mismos que están asociados los primeros a los precios vigentes, P_t , del producto generado, Y_t , y los segundos con los dos factores productivos utilizados, trabajo y capital, cuyos precios unitarios estarían dados por los salarios, W_t , y por la tasa de interés derivada por el uso del stock de capital, δ , respectivamente.

Resolviendo el problema para el nivel de empleo de la oferta laboral, se obtiene

$$\frac{\partial \Pi_t}{\partial N_t} = P_t Y_N - W_t = 0 \quad \Rightarrow \quad P_t Y_N = W_t$$

Donde $Y_N = \frac{\partial Y_t}{\partial N_t}$ es la productividad marginal del trabajo; de manera que

$$2) \ Y_N = \frac{W_t}{P_t}$$

Representa la demanda de trabajo de las empresas, misma que se dará hasta el punto en que el aumento en el ingreso derivado de la contratación de una unidad adicional de trabajo iguale al costo real del mismo, en términos de su poder de compra. Por tanto, la función de demanda de trabajo está dada por

$$3) \ \frac{W_t}{P_t} = f(N_t) \quad f' < 0$$

La cual es una función inversa entre los niveles de empleo y el salario real medido en términos de su poder de compra⁴⁹.

⁴⁹ El énfasis puesto en la medición del salario en términos de su poder de compra es importante para subrayar las diferencias del análisis keynesiano con el análisis neoclásico, pues para el primero resulta importante el hecho de que los trabajadores toman sus decisiones de ofertar su trabajo en función del salario monetario y no del salario real como presupone el análisis neoclásico, por lo cual no consideran los efectos del nivel de precios sobre el salario nominal, mientras las empresas si lo pueden hacer, debido a la ilusión monetaria de los trabajadores.

Ahora bien, dado que los trabajadores buscan maximizar la diferencia entre su utilidad y su ocio, esto implica entonces que existe una relación creciente entre el nivel del salario monetario, W_t , y el número de horas que eligen dedicar al trabajo, por lo que se trabajaría más cuando el salario monetario fuera más elevado y viceversa⁵⁰. De esta manera, la función de oferta de trabajo derivado del análisis keynesiano mostraría una relación creciente entre los niveles de empleo y salario monetario:

$$4) W_t = W_t^m + g(N_t) \quad g' > 0 \text{ si } N_t > N_t^m, \quad g = 0 \text{ si } N_t \leq N_t^m$$

Esta función de oferta de trabajo incorpora la rigidez a la baja del salario monetario donde el nivel mínimo del salario monetario en el periodo actual podría ser el salario del periodo anterior (esto es $W_t^m = W_{t-1}$). Así, habría una oferta laboral nula para niveles inferiores del salario monetario, a cuyo nivel mínimo, W_t^m , le corresponde una oferta laboral mínima, N_t^m , y, por tanto, no puede ser rebasado a la baja. De acuerdo con Keynes (1936), el nivel mínimo del salario monetario dependerá de factores institucionales relacionados fundamentalmente con la fuerza de negociación de los trabajadores.

De (3) y (4), encontramos que la *condición de equilibrio en el mercado de trabajo del análisis keynesiano* es la siguiente:

$$5) P_t f(N_t) = W_t^m + g(N_t) \quad f' < 0, \quad g' > 0 \text{ si } N_t > N_t^m, \quad g = 0 \text{ si } N_t \leq N_t^m$$

La cual permite obtener el nivel de empleo, mismo que está asociado al nivel de precios determinado. Así, si se tuviera un alza en el nivel de precios en un periodo determinado y en el mismo periodo se tuviera un nivel mínimo del salario monetario, esto implicaría un menor salario real por lo que las empresas demandarían más trabajo y no existiría paro involuntario. Aunque esto no necesariamente implica que se alcanzaría el nivel de pleno empleo conforme la capacidad productiva de la economía, pues el desempleo existente sería catalogado como voluntario o friccional.

Ahora bien, si sustituimos el nivel de empleo que se obtiene a partir de la condición de equilibrio del mercado de trabajo (5), en la función de producción agregada (1), obtenemos

⁵⁰ Es obvio que en esta parte del análisis estamos dejando fuera los procesos de negociación entre sindicatos y organizaciones empresariales, donde se fijaría el nivel del salario monetario en función del nivel de empleo vigente en el mercado de trabajo, Cfr al respecto Romer, (2003: Capítulo 5) y Woolford (2011).

una relación entre el nivel de precios y el nivel de producción agregada, que representa la *oferta agregada*

$$6) Y_t^s = OA(P_t, W_t^m, K_{t-1}) \quad \frac{\partial OA}{\partial P_t} > 0, \quad \frac{\partial OA}{\partial W_t^m} < 0, \quad \frac{\partial OA}{\partial K_{t-1}} > 0$$

En el corto plazo, la oferta agregada expresa la relación existente entre el nivel de precios y el nivel de producción, conforme la situación prevaleciente respecto a las preferencias de los individuos en el mercado de trabajo y a las condiciones técnicas de producción prevalecientes dadas por la acumulación de capital. Un incremento en el nivel de precios reduce el salario real, provocando un aumento de la demanda de trabajo y, por tanto, del nivel de empleo, que se traduce en un incremento del nivel de la producción, y viceversa. Obviamente, los efectos serán mayores si hay crecimientos constantes de la productividad laboral o del stock de capital y no se hace depender de la reducción del salario real por incrementos de precios⁵¹.

Como el producto generado es o consumido por los individuos (ya sea en el presente o en el futuro) o por el gobierno, esto implica que en equilibrio el nivel de ingreso de cada periodo es

$$7) Y_t = C_t(Y_d, r_t) + I_t(Y_t, r_t) + G_t + \delta K_{t-1}$$

$$0 < \frac{\partial C_t}{\partial Y_d} < 1, \quad \frac{\partial C_t}{\partial r_t} < 0, \quad \frac{\partial I_t}{\partial Y_t} > 0, \quad \frac{\partial I_t}{\partial r_t} < 0$$

Donde Y_d es el ingreso disponible definido por $Y_d = (1 - t)Y_t + TR$ siendo t la tasa impositiva que afecta al nivel de ingreso, Y_t , TR las transferencias gubernamentales a los individuos que afectan los gastos de consumo privado, r_t la tasa de interés de cada periodo, I_t la inversión corriente y G_t el gasto público utilizado para realizar las compras gubernamentales.

Por las condiciones dadas, esto implica suponer una economía determinista, donde la política fiscal alternativa considerada corresponde a la secuencia determinista de la

⁵¹ Esta es un área no explorada por el análisis keynesiano en cuanto al manejo de los instrumentos de la política pública, pues una política de gasto público dirigida a mejorar la productividad de los factores productivos o a ampliar la capacidad productiva mediante el incremento del stock de capital público en la economía podría favorecer los efectos positivos y no depender solo de la disminución del salario real mediante el mecanismo distorsionador de los precios. Al respecto, véase Hernández (2010a).

trayectoria de las compras gubernamentales (gasto público), $\{G_t\}$. Podemos suponer que dicho gasto público es financiado a través de impuestos lump-sum. Por tanto, un cambio en la trayectoria del gasto público implica un cambio en la trayectoria impositiva para mantener la solvencia gubernamental intertemporal. Esta condición, además de mantener el equilibrio presupuestario, evita la posibilidad del dispendio en el gasto público con políticas sin objetivo económico más que el de gastar por gastar que provoca distorsiones en los mercados más que ajustes en ellos.

En este sentido, Keynes (1936), ante desequilibrios en la oferta y demanda agregadas, proponía que los cambios o *inyecciones periódicas, no permanentes, del gasto público* se dieran con la finalidad de *emplear los recursos no usados* para incrementar tanto el ingreso como la capacidad productiva de la economía, por algún múltiplo de dichos cambios o inyecciones del gasto público (i.e., el *multiplicador keynesiano*). Esto independientemente de que en un inicio el gasto público se financie de manera deficitaria a través de la emisión monetaria y/o de deuda pública, pues con el incremento del nivel de ingreso obtenido puede saldarse el déficit inicial.

Si consideramos que la política económica contempla también a la política monetaria como una herramienta que afecta a la tasa de interés por medio del manejo discrecional de la oferta monetaria que realiza la autoridad monetaria, entonces ello puede generar una afectación en el nivel de ingreso a través de la incidencia en la preferencia a la inversión que tienen los individuos conforme los movimientos que se puedan presentar en la tasa de interés. Por lo tanto, asumiendo que la oferta monetaria es una variable exógena y que la demanda monetaria expresa las preferencias de los individuos en una economía de acuerdo al nivel de ingreso y a la tasa de interés prevaleciente, entonces el equilibrio monetario está dado por la siguiente ecuación que expresa los saldos monetarios reales:

$$8) \frac{L_t^s}{P_t} = L(Y_t, r_t) \quad \frac{\partial L_t}{\partial Y_t} > 0, \frac{\partial L_t}{\partial r_t} < 0$$

De (7) y (8), podemos deducir la *función de demanda agregada* en términos del nivel de ingreso y del nivel de precios, de tal manera que esta puede expresarse como

$$9) Y_t^d = DA(P_t, t, TR, G_t, L_t^s, K_{t-1})$$

$$\frac{\partial DA}{\partial P_t} < 0, \quad \frac{\partial DA}{\partial t} < 0, \quad \frac{\partial DA}{\partial TR} > 0, \quad \frac{\partial DA}{\partial G_t} > 0, \quad \frac{\partial DA}{\partial L_t^s} > 0, \quad \frac{\partial DA}{\partial K_{t-1}} > 0$$

En este sentido, retomando la idea keynesiana del desequilibrio macroeconómico entre la oferta y demanda agregada, éste puede expresarse como el cambio en el nivel de precios conforme a determinadas condiciones estructurales que priva en una economía durante un periodo determinado. De forma que si $P_t = \alpha (DA_t - OA_t)$ expresa dicho desequilibrio, entonces derivando y linealizando:

$$10) dP_t = \alpha' \left[\frac{\partial DA_t}{\partial P_t} - \frac{\partial OA_t}{\partial P_t} \right] \frac{dY_t}{dP_t} (P_t - P_0) + \alpha' \left[\frac{\partial DA_t}{\partial P_t} \right] (r_t - r_0)$$

Dada la relación inversa entre el nivel de precios y el nivel de producción establecida por la función de oferta agregada, tenemos que la condición de estabilidad determinada por los movimientos inducidos por la política económica en los mercados de bienes y servicios (política fiscal) y el mercado monetario (política monetaria) es

$$\left. \frac{dr_t}{dY_t} \right|_{PF} - \left. \frac{dr_t}{dY_t} \right|_{PM} < 0$$

Esta condición nos muestra en qué medida serán capaces las autoridades económicas (gobierno y banco central) para modificar el nivel de ingreso y acercarse al nivel de pleno empleo. Por tanto, si consideramos que la situación prevaleciente es tal que existe un paro involuntario de forma que hay una brecha entre el nivel de empleo existente y el nivel que puede alcanzarse si se utilizan todos los recursos disponibles, entonces el problema económico planteado por el marco teórico keynesiano es el de cómo acercar el nivel de empleo existente al de pleno empleo propuesto por la economía neoclásica, independientemente de que se registre o no paro involuntario, considerando las medidas de política fiscal y/o monetaria.

Además, por la condición misma, se deduce que los efectos de la política fiscal (incremento del gasto público compensado en periodos posteriores con políticas impositivas lump-sum) sobre la tasa de interés, son menores a los provocados sobre ella misma por la política monetaria (manejo discrecional de la oferta monetaria o de otras medidas que afecten exógenamente el mercado monetario), por lo que las distorsiones efectuadas en el sistema de precios en un primer momento por la política fiscal pueden ser compensadas por la

política monetaria siempre y cuando las autoridades correspondientes mantengan una coordinación entre ambas, pero con un solo objetivo: alcanzar el pleno empleo con crecimiento del nivel de producción sostenido.

En este sentido, cómo se deduce de la condición de estabilidad, el manejo de la demanda agregada constituye el remedio keynesiano, cuya base radica en la expansión del gasto público. Esto aplica, sobre todo, en situaciones de insuficiencia de la demanda efectiva (es decir, de desequilibrio entre la oferta y demanda agregada), al actuar como un *efecto multiplicador* que incentiva la producción por medio del incremento de la demanda agregada. Ello, a su vez, produce efectos menos nocivos sobre la tasa de interés que los que provoca la política monetaria afectando las preferencias de los individuos respecto a la inversión. Por tal motivo, el cumplimiento de los objetivos de la política económica es un requisito sine qua non para obtener el grado de credibilidad de las políticas que buscan los inversionistas, conforme sus expectativas sobre el futuro de la economía.

Sin embargo, cabe mencionar que Keynes reconocía que la política económica tiene un manejo más complejo que el simple aumento del gasto público, pues la política económica involucra distintos instrumentos y objetivos, en ocasiones contradictorios, con disyuntivas sociales, lo que significa que la elección de una política pública se convierte en si misma en un problema relevante. Así como también debe reconocerse que la elección de los instrumentos de política económica, no depende solo de la administración de la demanda, sino también de los componentes sobre los cuales se quiere influir, por ejemplo, el consumo público o el consumo privado (Galí, López-Salido and Valles, (2007)).

Por otro lado, deben considerarse medidas alternativas de política económica que pueden actuar directamente sobre los componentes *estructurales* de la oferta agregada que afecten los niveles de ingreso, precios y empleo, y no únicamente las políticas de demanda agregada como usualmente se realiza cuando se recurre al análisis keynesiano. Por ejemplo, puede formularse una *política fiscal por el lado de la oferta* que tenga por objetivo modificar las decisiones de empresarios y trabajadores respecto a sus elecciones maximizadoras por intermediación de una política impositiva, ya sea que se afecte el costo laboral real mediante políticas compensatorias sobre los ingresos de ambos grupos.

Ahora bien, si consideramos que para cualquier economía, la frontera de máxima producción está limitada por la tecnología disponible y el crecimiento de la población, cuyas variables son exógenas, esto implica que los factores productivos (stock de capital, fuerza de trabajo y tecnología) utilizados en los procesos productivos son fijos. Por tanto, es posible tener una política de gasto público que ayude a expandir o acercarse a la frontera de máxima producción mediante incrementos en el stock del capital total de la economía que promueva un cambio tecnológico y se pueda, de esta manera, asegurar un nivel de ingreso y producción suficientes para alcanzar una trayectoria sostenida de pleno empleo de recursos sin distorsión de precios.

Sin embargo, no debe omitirse que, como apuntan Buchanan and Wagner (1977), el legado político de Keynes es que evidenció el hecho de que la elección de alguna política en particular, plantea un problema típico de *elección social*, para el cual el procedimiento de elección es importante. En este sentido, nunca se deben considerar que las posibilidades sobre las cuales hay que elegir son “neutrales” social y políticamente, sino por el contrario, reflejan los intereses de los grupos dentro y fuera de un gobierno, que buscan imponer la opción que mayores beneficios les reporte de acuerdo con sus preferencias, los mandatos electorales, las obligaciones legales, las restricciones económicas (flexibilidad fiscal, financiamiento, entre otros), institucionales y sociales.

En conclusión, del análisis keynesiano puede deducirse que debido a que las elecciones individuales difieren de las elecciones sociales, entonces las herramientas de la política económica no deben reducirse a una sola, sino que pueden derivarse en una combinación tanto de la política monetaria y cambiaria como de la fiscal. De tal manera, es importante que se tengan políticas de coordinación macroeconómica que lleven por objetivo corregir la falla macroeconómica de los mercados, para elevar la demanda, expandir el consumo y la inversión y, de esta forma, restaurar los niveles de rentabilidad de la inversión y recomenzar un nuevo ciclo económico con niveles cercanos al equilibrio (Cfr. García-Alba y Soto, (2004) y Nekarda y Ramey (2011)).

2.4. El Efecto Desplazamiento y la Ortodoxia Económica.

2.4.1. Génesis del Efecto Desplazamiento.

Como se anotó previamente, solo hasta que comenzaron a aceptarse las ideas keynesianas a fines de la década de 1930's, la Economía del Bienestar se ocupó exclusivamente del análisis de las facetas asignativas y redistributivas del gasto público. Esto fue producto del escaso peso económico de los sectores públicos en casi la totalidad de las economías, exceptuando aquellas donde predominaban los regímenes totalitarios o con base socialista como la recién creada URSS con la Revolución Bolchevique de fines de la segunda década del siglo XX, y una teoría económica dominante como la neoclásica, cuyos postulados al respecto han sido analizados en la sección 2.2 del presente capítulo. Sin embargo, el predominio de la visión keynesiana, al rango de ortodoxia, sobre el pensamiento económico, hizo que se privilegiara la intervención gubernamental en la economía con políticas de gasto público expansivas cuyo objetivo era incrementar éste último para evitar el desempleo a toda costa, independientemente de las condiciones que privaran en un momento determinado. Simplemente basta con recordar que la teoría keynesiana tuvo su origen en una economía deprimida y funcionó en un ambiente de crecimiento económico internacional, aunque no se analizaron, en principio, las consecuencias que podría provocar el creciente déficit público incurrido para financiar los flujos continuos del gasto público.

Esto originó el surgimiento de enfoques macroeconómicos alternativos al popularizado esquema IS-LM, que retomaba los principios keynesianos en un esquema de equilibrio general. No obstante, los economistas inconformes⁵² con los postulados keynesianos, en especial con el referente al efecto multiplicador del gasto público sobre la demanda agregada como herramienta estabilizadora y macroeconómica (de expansión), retomaron los supuestos de competencia perfecta y plena flexibilidad de precios y salarios de la economía neoclásica para garantizar una tendencia automática al pleno empleo. Asimismo postulaban, en contrario sensu al pensamiento keynesiano, que cualquier expansión

⁵² Estos economistas estuvieron agrupados, en primer momento, en torno a la figura de A.C. Pigou y Hayek, posteriormente conformaron la denominada escuela monetarista cuyo principal bastión se encontraba en la Universidad de Chicago con Milton Friedman y Arnold Haberger a la cabeza, y a principios de los años 1970's se formó la denominada Nueva Economía Clásica, cuyos principales exponentes fueron Robert Barro, Thomas Sargent, Edward Prescott, principalmente, quienes retomaron el concepto de expectativas racionales para fundamentar su crítica al keynesianismo, Cfr. Romer (2003), Capítulos 4 y 10..

presupuestaria del gasto público se reflejará, en este caso, en una reducción de la inversión privada, o bien de la inversión y el consumo privados debido a los efectos impositivos producidos por el financiamiento del aumento del gasto público, sin efecto alguno sobre la demanda agregada, la producción total o el empleo. Este es, en resumidas cuentas, el denominado *Efecto Crowding-Out* (o efecto desplazamiento).

La idea principal en torno al efecto desplazamiento es que las reformas del mercado son suficientes para alcanzar la eficiencia y la estabilidad macroeconómica, con una intervención gubernamental mínima. En todo caso, el Estado omnipotente y benigno que maximiza el bienestar social es un “fracaso” porque el Estado mismo es un agente que sirve a grupos de interés, por lo cual genera ineficiencias en la distribución y pérdidas en los ingresos. Asimismo, en tanto que la *incertidumbre* predomine en el proceso de mercado, ello no permite identificar la falla macroeconómica que hay que corregir, dada la naturaleza de constante cambio e incertidumbre de las economías. Así, Barro, (1981) muestra que las debilidades fundamentales del keynesianismo radican en el diseño de sus políticas, las bases microeconómicas débiles e insuficientes que subestiman las *fallas potenciales del gobierno* y la sobreestimación de las propiedades de la política fiscal para estabilizar el crecimiento y mantener el pleno empleo⁵³, descuidando aspectos esenciales como: retraso de los efectos expansivos del gasto, lo cual genera descoordinación, incertidumbre e inflación por el “trade off” entre estabilidad y crecimiento; no consideración de los niveles de productividad prevalecientes en las metas salariales y de empleo; shocks externos; mecanismo de transmisión de fluctuaciones externas; y errores de política que conducen a una excesiva intervención gubernamental y a un crecimiento acelerado del déficit fiscal⁵⁴.

⁵³ El ejemplo tradicional de la sobre estimación lo encontramos dentro del análisis tradicional de la política fiscal expansiva en el modelo IS-LM, el cual señala que ésta es más eficaz para aumentar la producción y el empleo cuanto más inelástico sea el gasto privado respecto al tipo de interés (curva IS con pendiente elevada) y más elástica sea la demanda de dinero ante cambios en el tipo de interés (LM con pendiente reducida). Este escenario de elasticidades minimiza el *Efecto Crowding-Out* de tipo de interés o efecto expulsión del gasto privado debido al aumento en los tipos de interés reales, Romer (2000 y 2003, capítulo 5).

⁵⁴ Sin embargo, recientemente se ha reconsiderado el hecho de que el origen de las fluctuaciones económicas está en las perturbaciones de demanda que afectan a la economía, como los descensos inesperados de la inversión provocados por los cambios de expectativas que conducen a periodos recesivos. En estos casos, el gobierno podría hacer lo que los individuos no pueden: endeudarse para financiar el déficit generado por unos menores pagos impositivos y un mayor gasto público para sostener el ingreso disponible y el consumo privado, invirtiendo este proceso en momentos de recuperación (política contra cíclica), de manera tal que el gasto público pueda darse de manera discrecional (elección en inversión

El modelo base para analizar las consideraciones propuestas por Keynes y otros como respuesta a la problemática de la Gran Depresión de 1929, era una mezcla de las principales ideas de los clásicos (resumidos en la Ley de Say) y los principios marginalistas (resumidos en la Ley de Walras). El modelo se sustenta en el supuesto de flexibilidad de precios de todos los bienes y servicios, incluidos el dinero y el trabajo, mismo que actúa como el mecanismo principal que hace tender espontáneamente a la economía hacia el pleno empleo de todos los recursos productivos al pagar a todos los factores productivos conforme su contribución en el producto. Así, no existe espacio para el desempleo involuntario pues la flexibilidad de precios y salarios actuará en el mercado de trabajo para garantizar un salario real al cual todos los individuos que deseen trabajar por dicho salario podrían acceder a él.

Por lo anterior, el nivel de producción corresponde exactamente al de plena ocupación y no hay posibilidad de alguna deficiencia de la demanda agregada puesto que el valor de la producción es igual al valor de los ingresos percibidos por los individuos que intervinieron en el proceso productivo. Aun cuando estos ingresos pudieran ser utilizados para el consumo presente o bien se ahorren para consumir en el futuro, ello no es impedimento para la existencia del equilibrio entre la oferta y demanda agregada. Esto es producto de que el mercado de fondos prestables asegura que lo que unos individuos ahorran (oferta de fondos), otros lo toman prestado para invertir (demanda de fondos), por lo cual la demanda de bienes de consumo más la demanda de bienes de inversión es igual a la producción de bienes y servicios. En este caso, claramente se deduce que es el mercado de fondos prestables quién cierra los mercados a través de su precio: la tasa de interés real. Además, permite el cumplimiento de Ley de Say por medio de la igualdad entre el ahorro y la inversión, donde ambas son funciones de la tasa de interés real: el primero en forma directa conforme la preferencias intertemporales de los individuos, y la segunda en forma inversa debido a que la productividad marginal del capital decrece a medida que se incrementa éste.

Por esto último, el mercado monetario es una pieza importante en el funcionamiento neoclásico. Suponiendo una oferta monetaria exógena y una demanda monetaria estable respecto al nivel de producción, que se supone de pleno empleo, entonces el nivel general de precios se establece en el punto en que la oferta monetaria es igual a la demanda. Así,

pública o en rebajas impositivas que financien la producción) o bien como estabilizador automático (esto es, simplemente acomodando el gasto e ingreso público al ciclo), Cogan, Cwik, Taylor and Wieland (2010).

todo exceso de la oferta monetaria, que está determinada por la voluntad de la autoridad monetaria, respecto a la demanda origina un incremento en el nivel general de precios en la economía y en las demás variables nominales, pero deja sin cambio a las reales⁵⁵.

2.4.2. Un Modelo Simple del Efecto Desplazamiento Clásico

Siguiendo el modelo clásico propuesto por Sargent (1987), se supone que el producto se encuentra en su nivel potencial máximo y que los mercados de bienes y trabajo funcionan perfectamente (lo que asegura la Ley de Walras), mientras que la demanda de dinero es constante. Por tanto, si el gobierno decide implementar un programa de obras públicas para incrementar el nivel de empleo, la mayor ocupación gubernamental únicamente podría darse *desplazando* trabajadores desde el sector privado sin que se aumentara la ocupación neta. Esto es, como el aumento del gasto público tiene que financiarse con impuestos o con colocación de deuda pública en el mercado financiero, el desplazamiento ocurriría porque si se financiaba con impuestos, ello provocaría una disminución directa de la demanda que compensaría el incremento del gasto público. En cambio, si se financia vía deuda pública, la mayor demanda de fondos prestables elevaría la tasa de interés y, el crédito obtenido por el sector privado con fines de inversión productiva, se reduciría aproximadamente en la misma cantidad. Por lo tanto, el aumento en el empleo público se correspondería con una disminución aproximadamente igual a la del empleo privado: la ocupación pública desplaza a la ocupación privada.

Formalizando las relaciones de una economía cerrada, tenemos que

$$1) Y_t = C_t + I_t + G_t$$

$$2) S_t = Y_t - C_t$$

$$3) S = S(i); \quad S' > 0$$

$$4) I = I(i); \quad I' < 0$$

$$5) M_t = kP_tY_t; \quad k > 0$$

⁵⁵ La clave de todo este mecanismo se encuentra en la aceptación de la Teoría Cuantitativa del Dinero, donde se supone que la función esencial del dinero es servir como medio de pago en las transacciones y no como un activo financiero que produzca interés, por lo cual los individuos no tienen motivos para ahorrar en función del atesoramiento y, entonces, la demanda de dinero se considera una función estable respecto al producto.

Donde i es la tasa de interés, P es el nivel de precios, M la oferta monetaria y Y el nivel del producto de pleno empleo.

Dado el supuesto de nivel de producción máximo, de (1) se deduce que todo aumento del gasto público no puede tener ningún efecto sobre el producto, el ingreso o el empleo pues dicho aumento *desplazara* la demanda de bienes de consumo o de bienes de inversión. A su vez, si sustituimos (2)-(4) en (1):

$$6) \quad G_t = S(i) - I(i)$$

Por tanto, si el gasto público aumenta, entonces tiene que incrementarse la diferencia entre ahorro e inversión: el ajuste dependerá de la sensibilidad del ahorro y la inversión respecto a la tasa de interés, lo cual obtenemos diferenciando (6):

$$7) \quad dG_t = S'di - I'di = (S' - I')di \quad \Rightarrow \quad \frac{di}{dG} = \left[\frac{1}{(S' - I')} \right] > 0$$

Esto significa que un aumento del gasto público incrementa la tasa de interés, que a su vez produce un aumento del ahorro (que se compensa por una disminución del consumo) y una disminución de la inversión, por lo cual elevar un componente de la demanda agregada conduce a una disminución de los otros componentes. Si el ahorro y la inversión son sensibles a la tasa de interés, menor será el impacto del gasto público sobre la tasa de interés, pero si el ahorro es insensible a la tasa de interés, entonces la demanda de bienes de inversión será la que soporte el desplazamiento, por lo que el valor de la inversión disminuirá exactamente lo que aumente el gasto público.

2.4.3. Un Análisis del Efecto Desplazamiento con Desempleo.

Ahora supongamos que tenemos una economía cerrada en la cual los precios son fijos, con desempleo de recursos y que las tasas de interés prevalecientes son lo suficientemente altas que inducen al individuo a invertir en instrumentos financieros en lugar de la inversión física. Asumamos además, que el gobierno, a fin de estimular la economía, realiza un aumento del gasto público para darle un empuje de demanda y, por medio del efecto multiplicador del gasto público, propiciar así una mayor inversión, por lo cual incurre, de cierto modo, en déficit presupuestal, en tanto que el aumento del gasto público no es financiado con impuestos.

El incremento del déficit provoca, en primera instancia, un estímulo a la economía de dos maneras: primero, el aumento del gasto público incrementa el ingreso disponible; segundo, si el déficit aumenta, esto da lugar a un incremento de los activos financieros netos del sector privado.

Lo primero es obvio, pero lo segundo necesita una explicación: dado que el producto puede verse tanto por el lado del ingreso como por el del gasto tenemos que:

$$1) \quad C + S + T = Y = C + I + G$$

Siendo C el consumo agregado, S el ahorro total, T los ingresos públicos totales, Y el ingreso, I la inversión privada total y G el gasto público, donde el lado izquierdo es el producto por el lado del ingreso y el lado derecho por la parte del gasto, e igualando directamente

$$2) \quad S + T = I + G$$

(2) representa la condición de equilibrio de una economía, que se puede replantear como

$$3) \quad S - I = G - T$$

Donde el lado derecho representa el déficit gubernamental y el lado izquierdo los activos del sector privado.

Un incremento del gasto público, sin el correspondiente aumento de impuestos para financiarlo, aumenta el déficit (pues $G - T$ es mayor) y, por lo tanto, debe incrementar el ahorro privado ($S - I$ debe ser mayor para que se conserve la igualdad) a costa de la inversión privada. Este aumento es el ahorro privado neto y constituye el incremento en los activos financieros del sector privado que corresponde al incremento en los pasivos del sector público ocasionado por el déficit.

Para financiar el incremento del déficit, las autoridades disponen especialmente de cuatro maneras donde, cada una de estas maneras, debe provocar un aumento en los activos financieros netos del sector privado por el monto equivalente del déficit. Sin embargo, de las cuatro maneras sólo una logra evitar un desplazamiento negativo de la inversión privada. En la primera, las autoridades fiscales pueden optar por reducir sus depósitos a la vista -saldos de cuenta corriente- en los bancos comerciales. Esto transfiere directamente al

público la propiedad de la oferta monetaria, es decir, ocurre un endeudamiento del gobierno que ayuda a incrementar los activos financieros netos del público, pero no altera las reservas. De la segunda manera, las autoridades fiscales pueden vender bonos al público pero no a los bancos. Esto no afecta las reservas, aunque ocurre una disminución temporal de la oferta monetaria efectiva. Pero, cuando las autoridades gastan el fondo neto obtenido por la emisión de bonos para cubrir el déficit, se restablece el nivel de la oferta monetaria en poder del público, lo cual origina un incremento en los activos financieros netos del público por el monto de la venta de los bonos. En tercer término tenemos que las autoridades pueden vender bonos, endeudándose, a los bancos comerciales. Esto tampoco cambia las reservas monetarias, pues para acomodar en sus portafolios a los valores adicionales del gobierno, los bancos tienen que reducir los préstamos al sector privado.

Aun cuando estas tres formas de enfrentamiento gubernamental no implican ningún cambio en la oferta monetaria disponible, si se restringen los mercados de dinero y crédito. En el primer caso, el ingreso y el producto se elevan debido a un incremento del gasto sin incremento alguno de la oferta monetaria, creando exceso de demanda de dinero (pues se necesita más dinero para realizar transacciones), lo cual eleva la tasa de interés. En el segundo caso, la oferta creciente de bonos rebasa los precios de los bonos, esto deja al público con más bonos y menos dinero del que quiere tener, entonces aumenta su demanda de dinero y las tasas de interés suben en el mercado monetario. En el tercer caso, los bancos deben vender otros activos -por ejemplo acciones- para poder absorber los valores adicionales del gobierno. Esto hace subir las tasas de interés sobre los bonos y lleva nuevamente a un aumento en las tasas de mercado.

Nótese que en estos tres casos el stock monetario no cambia, por lo cual, las tasas de interés suben y esto tiende a reducir la demanda de inversiones. Es decir, ocurre un desplazamiento de la inversión privada, por lo cual el producto no crece en todo su potencial. La última manera de financiamiento del déficit es vía emisión de bonos que son comprados por el banco central. Esto hace que al gastar la autoridad fiscal los fondos obtenidos por la venta de bonos se transfieran depósitos al público que a su vez se transfieren a los bancos comerciales a cambio de depósitos a la vista. Por tanto, se crean así reservas adicionales y la oferta monetaria podría expandirse. Este proceso se denomina **monetización de la deuda** vía la emisión de dinero, por lo cual el déficit se financia con la creación de dinero adicional. Este incremento de la oferta monetaria refuerza el efecto expansionista del

aumento del gasto público al no dejar que aumente la tasa de interés y evitar la caída compensatoria en la demanda de inversiones, por lo cual, en este caso, no ocurre ningún efecto expulsor de la inversión producida por una expansión fiscal.

Por consiguiente, la lección que se desprende de lo anterior es que si bien el financiamiento de un déficit vía el endeudamiento público tiene efectos expulsivos de la inversión, no necesariamente ocurre esto pues depende en gran medida de la manera en que se financia el déficit, además de considerar el comportamiento del ahorro de los agentes.

2.4.4. El Efecto Desplazamiento en la Nueva Macroeconomía Clásica.

Hasta ahora hemos visto como el endeudamiento público, más concretamente, la forma de financiamiento de un déficit originado por una expansión fiscal, puede afectar al mercado monetario y presionar a cambios en la tasa de interés que a su vez afecte a la demanda de inversión y, en consecuencia se reduzca la demanda agregada y la producción, contrarrestándose así los efectos expansionistas de la política fiscal. Aunque no debemos olvidar que cuando ocurre este mecanismo de expulsión de la inversión privada, las repercusiones sólo **compensan** el efecto expansivo más no lo invierten. Todo esto se da a nivel macroeconómico, bajo un comportamiento racional implícito de los agentes económicos.

El esquema clásico dicta que si el gobierno incrementa su stock de bonos, la gente invertirá en menos capital (flujo de inversión) debido al incremento de la tasa de interés. Sin embargo, aquí bien cabe la pregunta de si ¿siempre ocurrirá esto? o ¿podríamos tener situaciones en que el financiamiento del déficit vía bonos no tuviera repercusiones sobre el stock de capital existente? Además ¿Cuál es la repercusión del déficit sobre los planes de ahorro e inversión de los individuos?

Para dar respuesta a estas cuestiones de tipo microeconómico, Diamond (1969) considera un horizonte de planeación de los planes de consumo y supone una economía cerrada que funciona bajo el esquema de un modelo de elección intertemporal⁵⁶, en el cual se tiene un agente representativo que vive dos periodos: joven y viejo; posee, asimismo, una dotación de bienes que consume de joven y de viejo, $C_{1,t}$ y $C_{2,t}$, respectivamente. Además, dispone

⁵⁶ Sobre el desarrollo de los modelos intertemporales en la macroeconomía pueden verse en Azariadis (1993), Blanchard and Fisher (1990), Turnovsky (1995) y Romer (2003).

de dos activos para ahorrar: bonos gubernamentales y capital; estos pagan interés por cada periodo. El gobierno fija, en el tiempo t , impuestos **lump-sum** (neutrales): $T_{1,t}$ de joven y $T_{2,t}$ de viejo. Se supone, también, que tanto el crecimiento económico como el crecimiento poblacional son constantes, es decir $n = \dot{y} = 1$. Bajo estos supuestos, la restricción presupuestal intertemporal a lo largo de la vida de los agentes puede representarse como:

$$1) \quad C_{1,t} + \frac{C_{2,t+i}}{r} < (Y_{1,t} - T_{1,t}) + \frac{(Y_{2,t+i} - T_{2,t+i})}{r} = W_t$$

Donde r la tasa de interés, $Y_{1,t}$ la dotación de joven, $Y_{2,t+i}$ la dotación de viejo, y W_t la riqueza total del individuo en el periodo t . El lado izquierdo de la desigualdad representa el plan de consumo factible del individuo y el lado derecho el monto de los ingresos disponibles para realizar dicho plan. Mientras la restricción presupuestal gubernamental es

$$2) \quad g_t + r b_{t-1} = T_{1,t} + T_{2,t} + b_t$$

donde g_t son los gastos gubernamentales en el periodo t , b_t son el monto de los bonos emitidos por el gobierno para financiar su déficit y $r b_{t-1}$ son los intereses pagados por el gobierno por la deuda contratada en periodos pasados. Con estas dos restricciones es suficiente para ver los efectos de la deuda nacional sobre las decisiones de ahorro e inversión que pudiesen afectar al producto cuando las autoridades gubernamentales implementan una política fiscal expansionista a fin de expandir el producto.

Suponiendo que ocurre un aumento en el gasto público que afecta directamente a la generación joven en el periodo t sin cambio alguno en los impuestos, por lo cual, dada la restricción presupuestal (2), se incurre en un déficit que las autoridades deciden financiar con la emisión de bonos que son comprados por la generación joven, con ello la deuda gubernamental por persona joven aumenta; es decir, b_t se incrementa.

Sin embargo, supongamos también que la deuda contratada por el gobierno será pagada en alguna fecha futura por otra generación. Este supuesto es clave para el desarrollo de Barro (1974), donde muestra que la gente beneficiada por el aumento del gasto público no sufrirá incrementos del impuesto y, por lo tanto, incrementará su riqueza (después de impuestos). Si $C_{1,t}$ y $C_{2,t}$ son bienes normales (es decir, bienes que responden a la demanda), el consumo de cada uno subirá con dicho incremento de la riqueza. Es decir, hay un efecto positivo sobre el consumo por lo que ocurre un incremento de la demanda agregada.

Sin embargo, lo anterior nos lleva a cuestionar lo siguiente: ¿Qué ocurre con el ahorro? La respuesta es sencilla, para que un individuo tenga un consumo igual o mayor de viejo, su ahorro debe subir. Aquí cabe aclarar que aunque el consumo de joven aumenta, debido a que se incrementa su riqueza por el aumento del gasto, dicho incremento no es absorbido en su totalidad sino que una parte se ahorra. Ahora bien, se puede decir que con el aumento del ahorro ¿aumenta el capital? Dado que existen solo dos activos en los cuales pueden ahorrar los individuos en esta economía: capital y bonos gubernamentales, entonces tenemos que la distribución del ahorro es igual a

$$3) \quad S_t = K_t + b_t$$

donde S_t es el ahorro y K_t el capital. Por tanto, el incremento del ahorro esta dado por

$$4) \quad \Delta S_t = \Delta K_t + \Delta b_t$$

Para financiar el aumento del gasto público, el gobierno puede hacerlo vía el incremento en la venta de bonos de deuda pública (Δb_t), y aun cuando hay un incremento de la riqueza (ΔW_t) también hay un incremento del consumo presente ($\Delta C_{1,t}$); pero, como el incremento de este último es menor que el incremento de la riqueza, ($\Delta C_{1,t} < \Delta W_t = \Delta b_t$), entonces tenemos que ocurre un incremento del ahorro (ΔS_t) -equivalente por cierto al incremento del consumo futuro-. Por consiguiente, de la condición de equilibrio (4):

$$\Delta S_t < \Delta W_t = \Delta b_t \quad \Rightarrow \quad \Delta S_t < \Delta b_t$$

En consecuencia, para que el *equilibrio* permanezca, por necesidad tenemos que

$$\Delta S_t = -\Delta K_t + \Delta b_t$$

donde la diferencia entre el incremento del ahorro y el incremento de los bonos representa el decremento del capital ($\Delta b_t - \Delta S_t = -\Delta K_t$); es decir, para mantener el equilibrio el capital debe de bajar. Esta reducción del capital, debido al incremento de la deuda del gobierno para financiar el incremento del gasto público, se ha denominado como el **desplazamiento del capital**, porque los bonos son sustitutos del capital en el ahorro personal.

Asimismo, por la condición de maximización de beneficios sabemos que la tasa de interés es igual al producto marginal del capital, que por simplicidad suponemos fijo. Si además

suponemos un producto marginal decreciente, entonces esto implica que hay una relación inversa entre el stock de capital, K_t , y la tasa de interés. Por tanto, si un incremento en la deuda gubernamental reduce el stock de capital, ello incrementará el producto marginal del capital y, por ende, la tasa de interés. En otras palabras, un incremento de la deuda nacional (b_t) incrementa los ahorros deseados pero menos que el incremento en los bonos. Es decir, para cualquier tasa de interés dada, la oferta de ahorros se ha elevado, pero por debajo de la demanda de los ahorros de los capitalistas y del gobierno.

En un mercado libre, la oferta no puede exceder la demanda por lo que el gobierno solo puede inducir al público a demandar sus bonos si ofrece una tasa de interés más alta, pero esto atraerá a los ahorradores quienes retiraran el capital con un producto marginal más bajo que la tasa de interés, entrando así en operación el desplazamiento del capital. Pero ¿Qué sucede si la deuda creada en t , generación joven, el gobierno decide que debe ser pagada en $t + 1$, cuando la generación es vieja? Bajo este supuesto, el impuesto para pagar la deuda recae en la misma generación que goza del incremento del gasto público.

En este sentido, si suponemos que la generación cuando es joven no paga impuestos y el gasto gubernamental se financia con la emisión de deuda gubernamental en forma de bonos; entonces, esta deuda, además de pagar un interés a lo largo de un periodo debe ser liquidada en $t+1$, cuando la generación envejeció, por medio de los impuestos. Esto implica que la generación en $t+1$ debe pagar un impuesto, $T_{2,t+i}$, equivalente a $rb_t + b_t$.

De lo anterior, tenemos que, en primer instancia, el gobierno entra en un déficit financiado por bonos ($T_{1,t} = 0$, $b_t = g_t$). Sin embargo, como el público *sabe* que va a pagar la deuda en un periodo posterior vía impuestos ($T_{2,t} = rb_t + b_t$) esto hace que *no haya cambios en la riqueza* de la generación porque el incremento en el ingreso de la generación, cuando es joven, es exactamente compensado a valor presente por el decremento en el ingreso por los impuestos que pagarán cuando sean viejos para cubrir la deuda.

El resultado obtenido es conocido comúnmente como el **Teorema de Equivalencia Ricardiana**, en honor al economista clásico David Ricardo, quien fue el primero que consideró dicho caso, y que Barro (1974) retomó para mostrar que una política fiscal expansionista tiene efectos negativos sobre la generación de riqueza al desplazar al capital

privado por los incrementos que ocurran en el gasto público sin ningún efecto sobre las variables reales tales como el consumo o el capital⁵⁷.

⁵⁷ Este es el argumento principal de la “nueva macroeconomía clásica” para sostener que un incremento del gasto público no tiene efectos permanentes sobre el consumo y, por tanto, sobre el nivel del producto en el largo plazo, Romer (2003, pp. 62 y ss.). En tanto, el modelo de oferta y demanda agregada desarrollado a partir de la *función de oferta “sorpresa”* (o función de oferta de Lucas) y en la *Hipótesis de Expectativas Racionales* para generar la curva de oferta agregada (Lucas, (1972 y 1976): $Y^{OA} = OA\left(\frac{P}{P^E}, K_{-1}\right)$ donde $P^E = E\left(\frac{P}{\Omega_{-1}}\right)$ y $\frac{\partial SA}{\partial(P/P^E)} > 0$, $\frac{\partial SA}{\partial K_{-1}} > 0$

Donde Y es el nivel del producto, P son los precios corrientes, P^E los precios esperados, K_{-1} el stock de capital acumulado y, Ω_{-1} el conjunto de información disponible.

Mientras que la demanda agregada se obtiene de la forma tradicional al modelo clásico o keynesiano: $Y^{DA} = DA(P, t, TR, G, L^S)$ donde $\frac{\partial DA}{\partial P} < 0$, $\frac{\partial DA}{\partial t} < 0$, $\frac{\partial DA}{\partial TR} > 0$, $\frac{\partial DA}{\partial G} > 0$, $\frac{\partial DA}{\partial L^S} > 0$

Siendo t, TR, G y L^S , los instrumentos de la política fiscal (tasa impositiva, transferencias y gasto público) y de la política monetaria (oferta monetaria).

A partir de dichas relaciones, dado que el nivel esperado de precios siempre coincidirá con el observado, salvo errores de previsión meramente aleatorios que serán advertidos y corregidos inmediatamente por los agentes, el nivel de producción solamente diferirá de su valor de equilibrio de largo plazo si los agentes se ven sorprendidos y cometen un error en sus expectativas sobre el nivel de precios y las actuaciones contractivas o expansivas de las políticas fiscal y monetaria, solo tendrán variaciones sobre la demanda agregada más no sobre las funciones de comportamiento del sector privado tales que puedan provocar efectos sobre el consumo o la inversión. Por tanto la Crítica de Lucas sobre la ineffectividad de la política económica es validada y el *equilibrio* de largo plazo le corresponde al nivel “*natural*” del producto, por lo que no hay posibilidad para la existencia de desempleo involuntario y solo habría la posibilidad de un desempleo “*natural*” debido a fricciones y ajuste de los mercados, Cfr. Barro (1981), Blanchard and Fisher (1990), Baxter and King (1993).

LOS NUEVOS ENFOQUES SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL GASTO PÚBLICO Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO.

3.1. Introducción.

En los últimos años, en las economías avanzadas y, aunque en menor medida, en las menos desarrolladas, el sector público ha superado el papel tradicional que le confirió la Economía del Bienestar: reducir las externalidades provocadas por las “fallas del mercado” y proveer bienes públicos como una elección de “segundo mejor”; y se ha involucrado activamente en el mantenimiento o incremento del nivel de vida de los ciudadanos mediante la provisión “gratuita” de bienes y servicios públicos como educación o salud o transferencias de ingresos como pensiones o prestaciones por desempleo. Lo anterior, con el objetivo final de garantizar que todos los ciudadanos de un país alcancen un mínimo en su nivel de vida. Sin embargo, ello se ha traducido en un crecimiento continuo de los niveles de gasto público en todas las economías, sean o no avanzadas.

Este crecimiento fue inicialmente moderado, pero en los últimos años se ha acelerado en prácticamente todas las economías consideradas, aunque en algunos casos la tasa de crecimiento del gasto público ha sido moderada hasta alcanzar una fase de estabilidad y ligero descenso⁵⁸. Sin embargo, la característica común a lo largo de los últimos años en todas las economías, es que se ha producido un aumento continuo del gasto público, donde la expansión del Estado del Bienestar, la creación, mantenimiento o incremento de las infraestructuras económicas y sociales o los costos financieros derivados del financiamiento previo del gasto público, han sido los factores que más han contribuido al aumento del mismo, como puede observarse en el siguiente cuadro, donde la tendencia del crecimiento

⁵⁸ Esto se debe a que los aumentos primeros del gasto público requirieron que los impuestos aumentaran para financiarlo, por lo cual los contribuyentes se han venido mostrando en desacuerdo en la aceptación de impuestos mayores para financiar incrementos del gasto y, dadas las condiciones de integración internacional de las economías en bloques económicos, se ha requerido la estabilidad presupuestaria, lo cual ha impedido el financiamiento del gasto por la vía del endeudamiento externo.

del gasto público no ha sido exclusiva de una economía en particular, sino que ha tenido variaciones en intensidad o temporalidad:

CUADRO 2. PARTICIPACIONES DEL GASTO PÚBLICO: 1980-2009
ESTRUCTURA PORCENTUAL RESPECTO AL PIB

CONCEPTO	1980-1989 ¹	1990-1999 ¹	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PAISES DESARROLLADOS	N.D.	N.D.	N.D.	38.55	39.08	39.33	38.61	38.80	38.26	38.13	39.80	43.84	42.58
EEUU	N.D.	N.D.	N.D.	34.56	36.72	36.10	35.85	36.11	35.79	36.58	39.05	43.25	41.41
ALEMANIA	N.D.	47.81	45.11	47.56	48.10	48.49	47.09	46.85	45.33	43.80	43.93	47.58	46.55
REINO UNIDO	42.78	40.33	38.60	37.22	38.20	39.19	39.76	40.60	40.62	40.34	42.68	47.17	46.65
FRANCIA	49.71	52.93	51.64	51.57	52.64	53.27	53.19	53.39	52.71	52.31	52.80	55.99	56.33
JAPON	31.60	33.11	37.28	36.84	37.13	36.76	34.21	34.21	34.72	33.40	35.84	39.74	39.73
CANADA	46.02	47.94	40.59	41.52	40.90	40.81	39.73	39.20	39.27	39.16	38.63	43.80	42.72
SUECIA	60.83	61.35	52.68	52.23	53.49	53.57	52.01	51.82	50.63	48.76	49.26	52.67	53.65
PAISES EMERGENTES	N.D.	N.D.	25.45	26.76	28.06	27.39	28.29	28.68	28.68	28.81	27.77	30.00	29.27
BRASIL	N.D.	40.36 ²	35.29	37.17	39.53	38.16	37.57	38.15	38.46	38.28	37.96	38.33	38.02
RUSSIA	N.D.	39.82 ²	32.84	33.71	36.27	34.93	31.75	32.80	31.15	33.10	34.35	40.53	39.34
INDIA	22.72 ²	24.24	25.97	26.06	26.42	26.14	25.40	24.81	24.66	25.00	27.16	28.53	27.88
CHINA	25.02 ²	15.64	17.05	17.91	18.88	18.80	18.14	18.61	18.91	18.90	20.04	23.00	22.30
MÉXICO	38.58	21.93	20.91	21.11	21.90	22.11	21.02	21.40	21.87	22.30	23.86	26.13	26.13

¹Promedio anual del periodo

²Los promedios de Brasil corresponden al periodo 1996-1999, el de Rusia de 1998-1999, India de 1988-1989 y el de China de 1982-1989.

FUENTE: Elaboración propia con base en: México: SHCP, *Cuenta de la Hacienda Pública Federal*, 2000 a 2009; Dirección General de Planeación Hacendaria, SHCP, *Base de datos*, 1980-1999; FMI, *World Economic Outlook Database*, October 2010.

No obstante los niveles de gasto público en general observados, sin olvidar también los programas de gasto concretos que determinan dicho nivel, no hay duda que a lo largo del siglo XX, la expansión de la actividad económica del Estado ha sido notable e importante para la casi totalidad de las economías alrededor del mundo, especialmente en situaciones de crisis severas como la Gran Depresión de la década de los 1930's y la reciente Crisis Financiera de 2008. Ello a pesar de las nuevas corrientes políticas y el contexto económico internacional han contribuido, desde los años de 1980's, a reducir las tasas de crecimiento, o en determinados casos a mantener la estabilidad de sus tasas históricas, de la principal herramienta gubernamental de intervención económica: el gasto público.

Sin embargo, aun cuando la dinámica del gasto público involucra periodos de expansión y contracción, del análisis simple del crecimiento observado de la intervención estatal por

intermediación del gasto público, surgen las siguientes preguntas que pueden ser clave para entender el crecimiento del Estado en la actividad económica: ¿Qué causas lo explican? Si una economía observa un crecimiento económico ¿crece o disminuye la necesidad de incrementar el gasto público? ¿Los factores exógenos del crecimiento económico como el desarrollo tecnológico y el aumento de la productividad influyen en el crecimiento del gasto público o son las necesidades y demandas del crecimiento poblacional quienes explican su expansión? ¿Cuáles son los factores que determinan las variaciones tanto absolutas del gasto público como relativas del tamaño del sector público en el corto y largo plazo? ¿Existe una relación entre la eficiencia del gasto y el tamaño del sector público? y, quizá más importante ¿Son ineficientes los aumentos del gasto que se han producido?⁵⁹

Por consecuencia, el objetivo de este capítulo es presentar las diferentes respuestas que se han dado a estas cuestiones a través de las diferentes construcciones teóricas que se han realizado en los últimos cincuenta años. En las secciones 3.1 y 3.2 se presentan las teorías que analizan la motivación acerca del por qué crece el gasto público. Estas teorías las podemos dividir en dos grandes grupos: Teorías de Demanda (sección 3.1) y Teorías de Oferta (sección 3.2). Por su parte, en la sección 3.3 se analizan las recientes construcciones teóricas respecto a la incidencia y efectos de la política fiscal en general, y del gasto público en particular, a partir de la presentación del trabajo de Arrow and Kurz (1970) sirvió de base para incorporar al gasto público como un factor de crecimiento en la Nueva Teoría del Crecimiento desarrollada en los últimos años.

3.2. Teorías del Crecimiento del Gasto Público: Teorías de Demanda.

Desde fines del siglo XIX, la expansión del sector público ha tenido una evolución notable e importante, al grado que ha llamado la atención de analistas para formular teorías que explicaran este fenómeno, así como la relación entre el tamaño del sector público y el desempeño de una economía bajo las disyuntivas: ¿El tamaño del sector público determina el crecimiento económico o es el crecimiento económico el que determina su tamaño?

⁵⁹ Aquí cabe destacar que si el aumento del gasto público responde a una variación de las preferencias de los ciudadanos de una economía por la provisión pública de bienes y servicios, entonces la eficiencia no está a prueba y las cuestiones suscitadas no tienen objeto. Sin embargo, para que esto ocurra requiere que el mercado haya satisfecho las necesidades individuales y colectivas, supuesto teórico que la evidencia empírica no ha validado aun.

¿Cuáles son las causas que lo explican? ¿Qué pasa con el gasto público si aumenta el ingreso en una economía? ¿Cómo influye el desarrollo tecnológico, el aumento de la productividad, el crecimiento poblacional y la democracia en el crecimiento del gasto público? Por consecuencia, las respuestas hipotéticas dadas a estas y otras interrogantes ha llevado a formular teorías que expliquen los factores para el crecimiento del gasto público como las denominadas Teorías de Demanda de Bienes Públicos. Estas fueron desarrolladas para analizar la razón acerca del por qué crece el gasto público, asociando los aumentos en el gasto público a cambios en las demandas de los ciudadanos, los cuales tienen la capacidad para alterar el nivel de la provisión pública de bienes y servicios por medio de la asignación del gasto público. Esta capacidad de afectación de la demanda de bienes públicos se materializa mediante el mecanismo provisto por las fallas del mercado, la asociación de individuos, los grupos de presión, el sistema electoral que privilegia al votante medio, etc.

3.2.1. Reestructuración Social: Ley de Wagner y la Variante Musgrave-Wagner.

En su obra *Finanzwissenschaft*, publicada en 1877, el economista alemán Adolf Wagner⁶⁰ intentó explicar el por qué del incipiente crecimiento del sector público que se observaba hacia fines del siglo XIX. Sin embargo, Wagner no desarrolló una teoría precisa que explicara el crecimiento continuado del gasto público sino solo mostró algunas de las razones por las que se consideraba crecía el sector público. En su opinión, consideraba que era el desarrollo económico el que inducía al crecimiento del sector público y, por ende, al del gasto público debido a la reestructuración de la economía y la sociedad que el capitalismo y el crecimiento poblacional impulsaban. Es decir, Wagner planteó que el desarrollo industrial y urbano generaban mayores demandas sociales expresadas en bienes públicos, regulaciones, obras públicas, instituciones, etc, por lo cual también deberían aumentar los gastos públicos que tuvieran la intención de mejorar la distribución del ingreso, ampliar la infraestructura básica y satisfacer las demandas sociales.

Por tal motivo, Wagner encuentra una relación positiva entre la participación del gasto público, el progreso social y la modernización⁶¹. Asimismo, postula que la demanda por

⁶⁰ De la cual se retoma extractos publicados como "Three Extracts on Public Finance" en Musgrave and Peacock, (1958).

⁶¹ Esta relación es la que se conoce como Ley de Wagner que establece que dado que la industrialización y la modernización genera sociedades complejas, urbanizadas y tecnológicamente más avanzadas, ello es razón

programas de gasto público esta sustentada por la existencia de la voluntad de los ciudadanos para financiar su costo, vía los impuestos, bajo el principio de que entre más eficiente sea el gobierno en proveer los bienes y servicios, menos pesada será la carga impositiva, pues si esos bienes y servicios públicos tienen una demanda social más allá de las necesidades básicas, la sociedad les otorga un mayor valor y si las empresas públicas son rentables y eficientes, se podría favorecer la transferencia de ingresos de unas actividades a otras, por que no están guiadas por el beneficio capitalista.

Ahora bien, como el progreso social se manifiesta en un incremento de la riqueza personal de los individuos, esto implica que para atenuar las desigualdades sociales, se genera una demanda más que proporcional de bienes sociales que ayuden a mejorar el bienestar social. Por tanto, dada la necesidad del Estado de proveer el mayor bienestar social y cultural como fuente de su legitimación y garante de la sociedad, entonces se verá obligado a satisfacer este tipo de demandas sociales. Esto implica entonces que, ni la ideología de la sociedad (o de sus gobernantes), ni la estructura poblacional o el nivel de desempleo tienen influencia sobre el nivel del gasto público, solo el ingreso medio. Por lo cual, la Ley de Wagner, implica una causalidad directa entre la riqueza y el gasto público; esta causalidad es retomada por Musgrave (1992, p. 149 y ss.). De la misma manera, cuando analiza el impacto de la participación del gasto público en el ámbito económico, demográfico, tecnológico, cultural y social, encuentra relaciones posibles entre los distintos factores que impulsan la modernización capitalista y los que estimulan el crecimiento o contracción del gasto público, para determinar la presencia de factores estructurales que explican su crecimiento.

Musgrave, también encuentra que el ingreso per cápita asociado al desarrollo económico implica una creciente participación de bienes públicos (tales como educación, sanidad, cultura, entre otros) en la demanda de las familias. Estos tienen la virtud de elevar el bienestar social, por lo cual se convierten en bienes superiores, lo que implica que tienen una alta elasticidad ingreso y, como resultado, al aumentar el ingreso per cápita, el

suficiente para requerir una mayor intervención pública para proveer bienes públicos puros (defensa nacional, justicia, orden); corregir externalidades (sobre todo las correspondientes a las desigualdades sociales provocadas por el desarrollo industrial); regulación económica para evitar monopolios y administrar monopolios naturales; de manera tal que el gasto público este en plena correspondencia con las demandas sociales.

porcentaje del ingreso total (como proporción del PIB) que el sector público tiene que dedicar a estos usos públicos aumenta, conjuntamente con su tamaño.

Sin embargo, la participación del gasto público en la oferta de bienes públicos depende, a fin de cuentas, de las *necesidades socialmente necesarias* o favorables al interés público definidas por los individuos en un momento determinado. Esto último aplica también para la *provisión de capital físico* que se pretenda realizar con el gasto público, mismo que es *socialmente aceptado* en una economía incipiente, por lo que se debe invertir con recursos públicos en obras de infraestructura básica (carreteras, electrificación, transportes, etc.). Pero, aunque estas inversiones generan externalidades positivas y/o derramamientos productivos, su plazo de maduración es largo y sujeto a riesgos, por lo que el mercado no las proporciona o las proporciona a un costo alto. Así, el sector público, por medio del gasto público, debe proveer esta infraestructura adecuada al grado de desarrollo que socialmente se pretenda generar o mantener.

Asimismo, una vez que la economía alcanza un grado alto en sus niveles de ingreso per cápita con una infraestructura adecuada, Musgrave encuentra que la inversión pública en capital físico debe sustituirse por inversión en capital humano, por lo que se debe proveer financiamiento público a la educación e investigación científica. Por tanto, el crecimiento del gasto público para fines de inversión no sigue una tendencia lineal sino que se presentan periodos de auge y descenso, donde el crecimiento poblacional influirá en el tamaño y la composición del gasto público⁶².

Ahora bien, como el sector público provee o produce los bienes públicos, en mayor medida, haciendo caso omiso de los precios de mercado (i.e. los ofrece a precios por debajo de sus costos o incluso gratuitamente), ello puede provocar un exceso de demanda por dichos bienes y, en consecuencia, un incremento en el gasto público para producirlos. Si ello ocurre, los organismos públicos no tienen incentivos para introducir cambios técnicos y mejoras en los procesos productivos, por lo cual se eleva su costo, incrementando los gastos públicos sobre todo si la demanda es inelástica.

⁶² Por ejemplo, un boom demográfico generara necesidades de gastos secuenciales en guarderías, educación, vivienda y, posteriormente, creación de empleos, lo cual implica un crecimiento de costos en la atención de las demandas, elevando con ello el gasto público total, aunque el gasto público per cápita se mantenga constante o decrezca. Igualmente, esto no necesariamente implica que la participación del gasto público en el PIB crezca.

En consecuencia, la *Variante Musgrave-Wagner* de la Ley de Wagner señala que si el ingreso medio per cápita se incrementa con el paso del tiempo, producto de modernización capitalista, siguiendo una tendencia, entonces la elasticidad ingreso de la demanda de los bienes y servicios públicos, sería positiva o mayor a la unidad. Ante ello, la demanda de estos bienes se convertiría en un factor decisivo del crecimiento del gasto público, porque la demanda de bienes y servicios públicos crecería permanentemente.

Por lo anterior, entonces se debería de cumplir que países con mayor riqueza deberían tener un gasto público mayor, cuestión que la evidencia empírica ha rechazado para la mayoría de países y solo se ha encontrado evidencia para los países nórdicos en particular. Además, esto implica una causalidad directa entre el ingreso medio (o flujo de riqueza personal) y el gasto público; sin embargo, que dos fenómenos se produzcan simultáneamente no necesariamente significa que uno cause al otro, sino lo que puede ocurrir es que, por diferentes causas, ambas variables puedan crecer tendencialmente produciendo una correlación espúrea⁶³. Además, intuitivamente puede rechazarse la Ley de Wagner y su Variante Musgrave-Wagner, pues a simple vista puede observarse que cualquier país con crecimiento constante, en periodos amplios de tiempo, ha incrementado su ingreso per cápita pero el gasto público (como proporción del PIB) permanece constante o disminuye. Esto sería imposible si se cumpliera la Ley de Wagner, pues la dinámica del sector público involucra periodos de expansión y de contracción del gasto público, sobre todo en los últimos años.

3.2.2. El Ilusionismo Fiscal.

El crecimiento exponencial del sector público y, por consecuencia, de su gasto respectivo a lo largo del siglo XX ha llevado a tareas de análisis que justifiquen o explique tal hecho. En este sentido, Buchanan and Wagner (1977), retomando la concepción original de Keynes (1936) y Wagner (1976), sobre las funciones gubernamentales y los efectos del gasto público, construyen una analogía entre la teoría convencional del monopolio en el sector privado y un gobierno monolítico que sistemáticamente busca la maximización de las ganancias fiscales que extrae de la economía. Desde esta perspectiva, desarrollan la constitución fiscal que siguen los gobiernos y cuyo propósito central es analizar los

⁶³ Esto es bien conocido dentro de la teoría econométrica en donde para poder afirmar que una correlación implica causalidad se necesita una teoría que justifique la causalidad y una evidencia empírica que corrobore dicha causalidad.

instrumentos fiscales de que dispone el sector público para financiar sus gastos, considerando las implicaciones políticas de los accesos impositivos.

Al igual que Wagner (1976), Genmell, Morrissey y Pinar (1999), retomando la concepción del Federalismo Fiscal como descentralización impositiva para incrementar la eficiencia recaudatoria, encuentran que existe una relación entre las políticas expansivas del gasto público y la ilusión fiscal promovida por el sector público como conducta maximizadora para su expansión. Así, se utilizan los costos de información, la comodidad de los sistemas de recaudación, la distribución temporal de los impuestos y la complejidad del sistema impositivo como conductas reductoras del precio percibido del gasto público, así como también el beneficio del déficit público y la rémora fiscal inflacionaria⁶⁴ para el financiamiento indirecto del mismo. Sin embargo, la relación lleva implícito un mecanismo de riesgo moral, basado en el votante medio, donde los políticos y burócratas están dispuestos a incrementar la oferta electoral del gasto público con la finalidad de expandir su influencia y perpetuarse en el poder ocultando, para ello, a los ciudadanos (contribuyentes) los verdaderos costos fiscales de la expansión propuesta y, éstos, aceptan dicha oferta expansiva con lo que ambos pueden eludir la restricción fiscal (tolerable tax burden) generando un incremento del gasto público y del tamaño del sector público.

Sin embargo, a diferencia del análisis de Wagner y Buchanan and Wagner, Genmell, Morrissey y Pinar muestran, para el caso del Reino Unido en el periodo 1955-1994, que el incremento del gasto público está relacionado directamente con la *ilusión fiscal* pues se hace creer a los ciudadanos que el costo fiscal del gasto público es inferior a lo que realmente es. La razón de esto es por que el gasto se financia o con impuestos que son poco visibles para los contribuyentes como los impuestos indirectos, ganancias fiscales derivados de sistemas impositivos complejos o rémoras fiscales, o con instrumentos no impositivos como las transferencias al ingreso, el endeudamiento público o dinero⁶⁵.

⁶⁴ Se dice que existe una rémora fiscal inflacionaria cuando por causas de la progresividad del impuesto directo, los incrementos de los ingresos nominales, producto de la inflación, hacen que los contribuyentes paguen más impuestos sin cambiar la escala de tasas prevalecientes. De este modo, sin incrementos en las tasas impositivas, los impuestos pagados por los contribuyentes aumentan sin que se haya generado un incremento del ingreso real.

⁶⁵ La ecuación utilizada en la estimación de la ilusión fiscal es $\ln G = \ln a + \alpha \ln Y + \beta \ln P_r + \phi \ln N + \delta_1 \ln D + \delta_2 \ln V + u$, donde G y Y son el gasto público y el producto, Pr los precios relativos del sector público respecto al sector privado, N la población, D es el déficit y V la relación impuestos indirectos-

En cualquiera de los casos mencionados, es posible que los contribuyentes subestimen el verdadero costo del gasto público y, consecuentemente, aumente su demanda de prestaciones públicas y el sector público puede decidir satisfacer dichas demandas por razones económicas o ideológicas que hacen presuponer que es deseable *gastar más*, bajo la panorámica de que gastando más puede aumentar su popularidad y mejorar sus perspectivas electorales.

Lo anterior implica entonces que el presupuesto público, que expresa la expansión del gasto público, se considere como la meta a maximizar. Así, el tamaño del presupuesto se acepta y se retiene como un indicador conveniente de la actuación institucional, evaluándose en términos de su contribución a la expansión presupuestal o de protección contra reducciones; por lo tanto, los incentivos existentes compensan a los participantes para justificar gastos sin aparentes costos en lugar de ajustarlos a ellos. Esta conducta implica que los políticos y burócratas se vean incentivados a ocultar a los contribuyentes los costos fiscales de los programas expansivos del gasto público, con la finalidad de ampliar la oferta de bienes y servicios públicos que los contribuyentes aceptan, votando por ellos simple y sencillamente porque desconocen el costos en términos de impuestos, por lo que se *elude* la restricción fiscal o la máxima carga fiscal que los contribuyentes están dispuestos a aceptar.

3.2.3 El Efecto Desplazamiento, La Teoría de los Grupos de Interés y la Redistribución de la Renta.

3.2.3.1. El Efecto Desplazamiento.

La aceptación de que el sector público tiende a crecer más rápido que la economía en su conjunto, es una idea que ha permeado en los últimos años. Así, desde fines del siglo XIX, Wagner señaló que esta tendencia era inevitable debido al progreso económico que provocaba por lo cual, Musgrave, reinterpretando la Ley de Wagner, mostró que la elasticidad ingreso de la demanda de bienes públicos fuera mayor a uno, como fue expuesto

ingresos públicos. Mientras, α y β son las elasticidades ingreso y precio de la demanda de bienes públicos. Esta ecuación proviene de la especificación de una función de demanda de bienes públicos sugerida por Bergstrom and Goodman (1973), donde se relaciona al gasto público con el crecimiento del producto y con el precio del bien público. Si se considera que el precio del bien público puede ser absorbido por los impuestos (o de manera más general por los ingresos públicos), entonces el precio de éste es una función de los precios relativos entre los bienes públicos y los privados y de los ingresos provenientes de la ilusión fiscal. Los resultados obtenidos constataron evidencia de que los gastos públicos están asociados positivamente con la ilusión fiscal para el caso del Reino Unido en el periodo 1955-1994.

en la Sección 3.1.1. Desde entonces, interpretaciones alternativas respecto al crecimiento del sector público han surgido para señalar que esta tendencia no es inevitable. Una de ellas, desarrollada por Peacock and Wiseman (1961), argumenta que más que el progreso económico, son los shocks externos en la actividad económica, ya sea una guerra o cualquier otra conmoción social, por ejemplo, los causantes de los incrementos sucesivos en el gasto público el cual no se revierte al nivel de antes del shock aun cuando haya pasado éste.

En su estudio sobre el crecimiento del gasto público en el Reino Unido, Peacock y Wiseman, postularon la tesis de que el gasto público sólo aumenta en épocas de crisis. Así, concluyeron que el gasto aumentaba a saltos y de manera discrecional producto de las conmociones sociales, entre las que consideraron la Gran Depresión de 1929. El razonamiento consistía en que en épocas de tranquilidad los contribuyentes no aceptan aumentos de impuestos y, por lo tanto, el gasto no aumenta. Pero, si ocurre una conmoción social, ello provoca que los contribuyentes cambien de actitud para que descubran que la acción pública es insuficiente y se conciba una necesidad de intervención pública a la cual denominaron como *efecto inspección*.

Sin embargo, una vez finalizada la crisis e instituidos impuestos más elevados y aceptados por los contribuyentes para financiar la acción pública requerida, la tolerancia a los impuestos no hace que se retorne a los niveles anteriores a la crisis. Asimismo, con la ayuda del efecto inspección, el gobierno puede mantener programas de gasto público que, posiblemente, antes de la crisis deseaba establecer pero que no podía financiar, dando por resultado un aumento permanente de éste. Este fenómeno produce un *efecto desplazamiento* del gasto privado por el gasto público, con lo que se refuerza su tendencia estructural al crecimiento.

El origen de la explicación de cómo funciona el efecto desplazamiento se encuentra en el establecimiento de los supuestos del modelo formulado por Peacock y Wiseman. Los supuestos establecidos son que el gobierno responde a las demandas sociales y de la posibilidad que encuentre medios rentables (en apoyo social y votos) para gastar los recursos disponibles, así como de que los ciudadanos son renuentes a aceptar mayores impuestos. Esto implica que la burocracia acepta un nivel de presupuesto “tolerable”, desde el punto de vista de los impuestos, como resultado de la estabilidad de los ingresos públicos

en ausencia de conflictos sociales importantes. Cuando se presentan los conflictos, para atenuarlos se recurre a políticas de gasto expansivas que pueden originar o no déficit público, dependiendo de la capacidad impositiva. Como en periodos de crisis la capacidad impositiva se eleva, pero en tiempos de estabilidad social disminuye⁶⁶, entonces los incrementos permanentes del gasto (en caso de mantener los programas de gasto) no pueden ser financiados con impuestos teniendo que recurrir a la deuda pública y a la emisión de bonos. En cualquier caso provocaría un crecimiento adicional del gasto para cubrir los costos financieros. Esto provoca un desplazamiento del gasto privado por el gasto público para cubrir el déficit que se refuerza, además, por la manipulación de los programas de gasto para favorecer el crecimiento de las actividades públicas sobre las privadas.

Dados los acontecimientos que sirvieron de base al estudio de Peacock y Wiseman, la tesis era aceptable pero insostenible. Posteriormente se ha dado evidencia que el gasto público ha continuado aumentando incluso sin crisis sociales significativas. En este sentido, se afirma que las conmociones sociales, cuando se presentan, provocan un aumento permanente del gasto público como resultado de la aplicación de políticas contra cíclicas, aunque es posible que en ausencias de estas conmociones también se incremente⁶⁷. Además, si se considera que las políticas de gasto no son revisadas para regresar a los niveles anteriores a la conmoción social, esto refuerza el carácter permanente del gasto.

3.2.3.2. Los Grupos de Interés.

Existe otro grupo de teorías que relacionan el aumento del gasto público con el funcionamiento del sistema democrático. Una de ellas es la de los Grupos de Interés desarrollado por Buchanan and Tullock (1962). El argumento central radica en que los grupos de presión organizados⁶⁸ dentro de las democracias, como por ejemplo los sindicatos, tienen incentivos para presionar y “cabildear” a favor de gastos cuasi privados

⁶⁶ En periodos de estabilidad social los límites a la capacidad impositiva se deben a que no pueden elevarse libremente los ingresos fiscales o los precios de los bienes públicos dado que por un lado el nivel aceptable de impuestos para los votantes tiende a ser relativamente estable y por el otro, existen restricciones institucionales y políticas.

⁶⁷ Aquí lo difícil es precisar que conmociones sociales son susceptibles de generar aumentos permanentes del gasto público.

⁶⁸ Los grupos de interés o presión son asociaciones de individuos con intereses comunes que tratan que las decisiones públicas favorezcan esos intereses. Aquí se incluyen tanto organizaciones obreras como patronales, ambientalistas, de defensa de derechos humanos o de otra índole altruista.

cuyo costo impositivo se distribuye entre toda la población. La clave radica en la fuerza de las organizaciones y en el número y peso de las otras organizaciones. Si tienen muchos integrantes e influencia sobre el voto de sus asociados, los dirigentes de los grupos de interés pueden intercambiar a los políticos votos por programas de gasto o medidas de política económica que les favorezcan. O bien, si el poder económico del grupo es grande, se intercambia dinero por favores. Pero, los grupos de interés pueden utilizar simultáneamente varios instrumentos de actuación para tratar de dirigir las decisiones públicas hacia sus intereses.

Sin embargo, el efecto económico de la actuación de los grupos de interés depende de la naturaleza de sus objetivos. Dentro del sistema de mercado, en las reglas de juego democrático los intereses privados, de tipo económico, prevalecen sobre los altruistas, por tanto la actuación de esos grupos no será siempre beneficiosa para la sociedad. Esto es, dado que las organizaciones tratan de modificar la actuación del sector público hacia sus intereses particulares y pueden, de esta manera, influir en el aumento y distribución del gasto público. El carácter permanente o transitorio del gasto, dependerá de la duración de la fuerza de las organizaciones.

Bajo estas premisas, Olson (1965) analizó de forma sistemática la naturaleza y efectos de la actuación de los grupos de interés estableciendo la tesis de que la centralización del poder y la formación de coaliciones de intereses, se convierten en fuertes presiones para que el gobierno incremente el gasto público, independientemente de que las decisiones de gasto sean ineficientes e inequitativas. Su punto de partida lo constituye el hecho de considerar a la actividad de éstos grupos como un bien público en relación al conjunto de individuos que comparten el mismo interés. Aunque si el grupo consigue promover este interés se beneficiaran todos aun cuando no estén integrados a dicho grupo. Un ejemplo de ello son las mejoras salariales o las condiciones laborales que se obtienen para todos independientemente de su afiliación al sindicato que haya promovido el interés. Esto es la fuente para que los individuos procuren ser, según Olson, usuarios gratuitos pues se evitan los costos de oportunidad de participación en los grupos. De igual forma, la tendencia a ser un usuario gratuito será mayor en los grupos que defienden ingresos bajos que en los que actúan a favor de ingresos elevados, porque los ingresos elevados soportaran mejor el costo

de participación. Como resultado, estos últimos estén mejor organizados y son más efectivos.

3.2.3.3 La Redistribución del Ingreso.

A mediados del siglo XX, Downs (1957) propuso la tesis de que una de las causas por las cuales se expande el gasto público era por la extensión del voto a todos a todos los ciudadanos combinada con una desigualdad económica entre ellos. Por tanto, definiendo al votante con ingreso mediano como aquel que tiene la propiedad de que la mitad de la población es más pobre que él y la otra más rica, entonces este votante es decisivo en la determinación del gasto público. Esto implica un ajuste de los resultados de las votaciones a las preferencias de dicho votante. Si este votante es pobre votará por programas redistributivos⁶⁹. Bajo esta perspectiva, la extensión del derecho a voto a las capas sociales de ingreso bajo harán que el ingreso del votante mediano se reduzca en relación al votante medio y se genere una presión para aumentar el gasto público para programas redistributivos.

Retomando el análisis de Downs respecto a la relación en torno al crecimiento del gasto público como producto del sistema electoral y del comportamiento de los votantes, Meltzer y Richard (1981) elaboraron un modelo en base a estas consideraciones. Asumiendo que el sistema electoral en las democracias representativas funciona conforme la regla de la mayoría y que los votantes siguen una conducta maximizadora, el modelo deduce que la elección de los votantes conduce a un incremento constante del tamaño del gobierno. Esto es producto de la demanda de programas de gasto y redistribución del ingreso que dictan los votantes pobres, que son mayoría en el sistema electoral.

Como el objetivo del modelo es medir el impacto de la lucha por la redistribución del ingreso en relación con el tamaño del gobierno, se supone que el presupuesto público en términos reales está en equilibrio. Esto elimina el efecto inflacionario sobre la distribución del ingreso. Asimismo, se omite la influencia de los precios de mercado de los bienes y servicios públicos y sólo se incluyen las transferencias y subsidios con impacto distributivo. Por consecuencia, la participación pública en la distribución del ingreso se da con solo una

⁶⁹ Para conocer que tan pobre es el votante con ingreso mediano, es necesario medir la riqueza de una economía por su ingreso medio. Si hay una diferencia entre el ingreso medio y el ingreso mediano, el votante mediano será, en términos relativos, más pobre.

parte del gasto público y no con el total respecto al producto nacional. También se supone que los votantes no sufren de ilusión fiscal; es decir, éstos están bien informados sobre los programas de gastos e impuestos aun cuando algunos electores no conozcan los detalles sobre reformas fiscales o sobre los costos de proyectos públicos.

El modelo de Meltzer y Richard concluye que el tamaño del gobierno depende del nivel de ingreso medio de los votantes los cuales son decisivos respecto a la elección y conformación del presupuesto público. Por tanto, el derecho al voto es el instrumento más poderoso de los ciudadanos para lograr la redistribución del ingreso pero también para incrementar el tamaño del gobierno. En este sentido, aunque en el modelo no existen límites al ingreso a distribuir, dado que los impuestos no igualan a los incentivos de inversión, ahorro, consumo y trabajo de todos los votantes, puede decirse que si hay un límite al crecimiento del gobierno dado por la falta de incentivos que pudiera generar altas tasas impositivas y por los costos sociales del financiamiento público inflacionario. Aunque el crecimiento del tamaño del gobierno depende en gran medida de la difusión y extensión del derecho del sufragio a los ciudadanos con ingresos menores a los medios.

3.3. Teorías del Crecimiento del Gasto Público: Teorías de Oferta.

Aunque las tendencias del comportamiento del gasto público indican que éste ha sufrido una expansión importante en casi la totalidad de las economías, el estudio del crecimiento del gasto público ha producido variantes en la concepción de sus causas. Desde fines del siglo XIX, Wagner construyó una primera teoría respecto a ello que ha sido referencia para su continuación. Entender porque crece el gasto público es un parámetro útil para evaluar su eficiencia como mecanismo relevante en la asignación de recursos, para medir su impacto en el desempeño económico y para corregir o ajustar su tamaño en relación con las necesidades sociales o posibilidades presupuestarias.

En este sentido, todavía no existe una teoría que explique satisfactoriamente por qué crece el gasto público y que sea aceptada ampliamente. Por el contrario, han surgido diversas teorías que atribuyen a uno o varios factores el crecimiento del gasto. Estas teorías han sido agrupadas principalmente en dos grupos: las que giran alrededor de la demanda de bienes

públicos (cuya representatividad y desarrollo fue expuesta en la sección anterior) y las que giran alrededor de la oferta de los mismos, incluyendo en ambas los desarrollos que tratan los procesos políticos-democráticos relacionados. Si bien los factores que afectan la demanda de bienes públicos y, por ende, al gasto público son las fallas de mercado, los grupos de interés y el sistema electoral, en el caso de los factores que afectan a la oferta, conforme las teorías desarrolladas al respecto, son las fallas de gobierno, la eficiencia y la conducta de la burocracia. En este caso podemos decir que las teorías que privilegian los factores que influyen sobre la demanda de bienes públicos, asocian los aumentos del gasto público a cambios en la demanda de los ciudadanos con capacidad para alterar la provisión de bienes públicos. Mientras que las teorías que privilegian los factores que influyen en la oferta de bienes públicos, relacionan los aumentos en el gasto con los mecanismos de decisión de las ofertas públicas de bienes provistos por el sector público.

3.3.1. Efectos Precios y Demandas Inelásticas

Baumol (1967) explica el crecimiento del gasto público como un resultado de la oferta de bienes y servicios públicos. La teoría desarrollada se basa en los diferenciales de productividades entre el sector público y el privado, donde supone que existe un crecimiento desequilibrado de sus tasas medias de productividad. Por tanto, señaló que gran parte de los servicios que presta el sector público son intensivos en trabajo. Esto implica que los aumentos de productividad en el sector público son menores a las ocurridas en el sector privado, donde este último tiene la particularidad de que, al ser menos intensivo en trabajo, puede sustituir trabajo por capital. Además, el sector privado, a diferencia del sector público, puede incorporar el progreso tecnológico conforme las señales del mercado y la rentabilidad de la inversión, lo que provoca un aumento de la productividad.

Como el sector público es menos productivo que el sector privado al utilizar el primero más factores productivos que el segundo, Baumol señala que las necesidades de inversión pública son también mayores que las requeridas por el sector privado, lo que implica un gasto público creciente. Sin embargo, a pesar de los diferenciales de productividad y del empleo absoluto del factor trabajo entre los sectores público y privado, los salarios crecen a ritmos similares provocando un aumento de los costos de operación. Esto provoca que el precio relativo de los bienes y servicios públicos aumente continuamente en relación con

los privados. Esta es la conocida *enfermedad o efecto Baumol* que explica porque crecen los gastos públicos.

Aunque, si bien es cierto que Baumol reconoce el poder de los votantes para frenar el incremento de los precios relativos del sector público, también afirma que los bienes y servicios públicos tienen una demanda inelástica respecto al precio. Por tanto, para mantener la cantidad cuando el precio es mayor, requiere un mayor gasto público en transferencias y subsidios. Así, el crecimiento del gasto público se explica porque se incrementan los costos del sector público, debido a las características técnicas de los bienes y servicios públicos y a la ineficiencia inherente del mismo.

Resumiendo, Baumol desarrolló un esquema donde los sectores público y privado tienen diferentes niveles de productividad, con el hecho consecuente que los bienes producidos en ambos sectores tienen una elasticidad-precio de la demanda diferente. La menor productividad del sector público incide en menores razones capital-producto y capital-trabajo, en relación con el sector privado. Consecuentemente, el sector público tiene que realizar un esfuerzo mayor de la inversión, por lo cual el gasto público tiene un crecimiento más rápido.

Sin embargo, aunque las premisas de Baumol son razonables, sobre todo en el ámbito de los países en desarrollo, estas solo pueden aplicarse a la parte del gasto intensivo en trabajo —el gasto corriente o gasto improductivo—, pero los diferenciales de productividad no necesariamente aplican sobre el gasto intensivo en capital —o gasto productivo—, donde la productividad puede ser igual a mayor que en el sector privado. De igual forma, aunque la teoría de Baumol implica que el gasto público nominal aumentará, ello no necesariamente hará que se incremente el gasto en términos reales o en proporción al producto agregado.

3.3.2. Teoría de la Burocracia y Eficiencia.

Otro elemento importante que incide en el crecimiento del gasto público es el *comportamiento de los funcionarios (o burócratas)*, los cuales lo pueden estimular por un comportamiento maximizador del presupuesto a su cargo o mediante sus votos en las elecciones. En este sentido, Niskanen (1975) formuló un modelo basado en la conducta maximizadora de la burocracia respecto al tamaño del presupuesto y el empleo público, para fortalecer su poder económico y político. Esto permite el establecimiento de una

“solidaridad” social, política y económica entre burócratas, políticos y electores en el mercado político.

A diferencia de lo que ocurre en el sector privado, en el sector público no hay estímulos monetarios diferenciados. En este caso, las retribuciones son independientes de los resultados guiando, por tanto, a los funcionarios a objetivos no pecuniarios como el poder, la influencia, el prestigio, etc. Ello da por consecuencia que el gobierno funcione como una *agencia* que, al tener el monopolio de la provisión de los bienes y servicios públicos, le otorga a la burocracia un poder discrecional respecto a las asignaciones del gasto público. Además, independientemente de las restricciones institucionales y presupuestarias, la burocracia tiene margen suficiente para tratar de manipular las elecciones colectivas por el simple hecho de poseer información privilegiada sobre los costos y beneficios de los programas de gasto, respecto a quienes toman las decisiones de gasto (políticos, legisladores, electores, etc). La forma en que la burocracia puede intentar (lográndolo en muchas ocasiones) aumentar sus presupuestos (que es su objetivo) es sobreestimando los costos o los beneficios de los programas de gasto que están bajo su control. También se intenta expandir los presupuestos mediante la necesidad de cubrir necesidades “legítimas” para cumplir las ofertas de los políticos a sus electores, quienes presionan a éstos para que aumenten el gasto público y maximicen su bienestar individual.

En consecuencia, de acuerdo con Niskanen, los intereses y relaciones entre burócratas, políticos y votantes interactúan de forma complementaria en el ámbito económico, pero competitivamente en el mercado político, dando por consecuencia el problema del principal y agente⁷⁰. El resultado será siempre una presión para incrementar el gasto público, pero sin un objetivo de eficiencia económica en la provisión de bienes y servicios públicos. Esto es producto de las inercias burocráticas que buscan generar iniciativas de cuantiosos programas de gasto producto del poder monopólico en la fijación del precio de los bienes y servicios públicos. Ello con la finalidad de tener mayor influencia y poder que permita tener una mayor capacidad para formular y aplicar políticas públicas, sin que se tengan controles efectivos para revisión de los programas y, en cambio, se tengan aparatos

⁷⁰ El problema del principal y el agente consiste en conseguir que una persona haga lo que otra quiere. En este caso, el problema consiste en cómo pueden conseguir los votantes (los principales) que sus empleados, los burócratas (o agentes), actúen en aras de sus intereses y no en los de ellos. Para una explicación detallada del problema principal-agente en la producción pública, véase Stiglitz (2000: capítulo 8).

burocráticos grandes y costosos, así como una politización excesiva de los procesos sociales.

Considerando lo anterior, la teoría de la elección pública⁷¹ desarrolló el enfoque complementario al modelo de Niskanen y que se engloban en lo que se denomina las *fallas de gobierno*. Esta teoría sostiene que los burócratas producen un exceso de bienes y servicios públicos y aplican muchas regulaciones y subsidios, porque carecen de información adecuada y cometen errores de cálculo, que provoca el aumento del gasto público. Además, esta situación se refuerza por una ineficiente asignación de recursos por parte de los burócratas que da lugar al incremento de los costos de los bienes y servicios públicos. Entonces, esto significa que las políticas públicas son un instrumento imperfecto para la asignación de recursos, dado el problema de la agregación de las preferencias reveladas de los individuos por los bienes y servicios públicos, que conlleva implícito la paradoja del voto o votación cíclica en la elección por mayoría⁷² e impiden determinar una opción clara de gasto público.

Lo anterior implica que cuando se tiene una votación cíclica interminable, ello provoca un sistema insatisfactorio, por lo cual las decisiones sociales, mediante el mecanismo de votos, no conducen a resultados eficientes. Esto dio pie a la formulación del *Teorema de Imposibilidad de Arrow*⁷³. Este demuestra que no existe ninguna regla de elección colectiva que pueda agregar las preferencias de los diferentes individuos para satisfacer todas las

⁷¹ El origen de la escuela de la elección pública (public choice) se remonta a los trabajos seminales de Downs (1957) y Buchanan and Tullock (1962). Estos consideraban que para analizar el papel del proceso político en las decisiones de gasto público, de impuestos y, en general, de las políticas públicas, era necesario establecer una "teoría económica de la política". Bajo este concepto, los desarrollos teóricos al respecto consistieron en relacionar las elecciones microeconómicas individuales y las elecciones públicas y colectivas, tanto dentro del mercado como fuera de él. Para una exposición detallada sobre los conceptos, relaciones y derivaciones de la teoría de la elección pública, véase Stiglitz (2000: capítulo 7) Ayala (1996: capítulo 4) y Mueller (1993).

⁷² El problema de la paradoja del voto es que la votación por mayoría, cuando existen más de dos opciones, no genera un resultado claro y ello conduce a que no se pueda obtener un equilibrio en la elección por mayoría. Para que haya equilibrio, es necesario que una opción este perfectamente revelada y se prefiera por mayoría frente a cualquier otra y se eviten así las votaciones cíclicas.

⁷³ El teorema de imposibilidad de Arrow parte de la consideración de que un mecanismo político ideal debe tener cuatro características: transitividad, decisión no dictatorial, independencia de las opciones irrelevantes y dominio no restringido. En la búsqueda de un mecanismo de elección colectiva que satisficiera estas propiedades, ninguna cumple con todas ellas. De ahí la imposibilidad de elección colectiva como mecanismo eficiente en la asignación de recursos, sobre todo cuando la elección pública también depende de un agente que no es coherente y racional como un individuo: el gobierno.

características que debe tener un mecanismo de decisión donde, además, los individuos siempre prefieran votar conforme sus verdaderas preferencias.

La ineficiencia del mecanismo de elección colectiva, lleva a que los burócratas sean quienes a fin de cuenta realicen la elección, aunque esta elección puede “fallar”. Las fallas pueden ocurrir por comisión o por omisión. Las primeras incluyen las deficiencias inherentes a una política de gasto público como la asignación ineficiente de recursos, la operación ineficientes de empresas públicas, la sobre regulación de la economía o la inversión pública no sustentable. Mientras las fallas por omisión se refieren a las actividades que la burocracia deja de hacer y que redundan en pérdidas de eficiencia, producto de cálculos inadecuados en mantenimiento de la infraestructura física, desatención a programas de capacitación y actualización o la falta de previsión. Si ocurren las fallas de gobierno los costos de la provisión de los bienes y servicios públicos se incrementan, entonces esto propicia una expansión del gasto público producto de la conducta maximizadora de los burócratas en relación con el presupuesto y programas públicos que tienen bajo su cargo.

3.3.3. El Ciclo Político-Económico-Electoral.

Un hecho observado en las democracias representativas es que ante la proximidad de las elecciones, generalmente se implementan políticas de gasto público contra cíclicas, sobre todo cuando no existen fuerzas compensatorias al poder burocrático (bancos centrales autónomos, organismos no gubernamentales) o se tiene un poder legislativo fragmentado.

Bajo estas consideraciones, Frey (1978) analiza la interacción entre la economía y la política presentada en modelos representativos del ciclo político-económico-electoral presentan el comportamiento económico de las decisiones políticas de votantes y del gobierno, dividiéndolos en sectores económicos y políticos. La idea básica de estos modelos es que ante la proximidad de elecciones, los aparatos burocráticos de los gobiernos instauran políticas que tienen por objetivo mejorar su imagen ante los votantes. Entre las diferentes medidas coyunturales están aquellas que pretenden mejorar la situación económica a amplios grupos de votantes, tales como las que reduzcan el desempleo o la inflación, o que aumenten el ingreso disponible. Estas medidas incrementan el gasto público para satisfacer las demandas de los electores potenciales con el fin de maximizar

los votos y obtener el apoyo social, pero, una vez concluida la elección, el nivel de gasto público no regresa a los niveles anteriores.

Si los gobiernos se comportan de esta manera, Frey y Schneider (1981) comprobaron para el caso del Reino Unido, que se producen ciclos en los que la proximidad de elecciones se observará una mejora de la actividad económica en general, producto del aumento del gasto público. Sin embargo, una vez concluido el periodo electoral la economía tiende a empeorar, en algunos casos incluso por debajo de los niveles previos a la elección. Pero, el gasto público puede permanecer por encima de los niveles previos a la elección cuando se trata de transferencias, por ejemplo, o retornar a los mismos niveles que antes de la elección, cuando se ha aumentado la inversión.

En cambio, Romer y Rosenthal (1979) proponen un modelo que incluyen incentivos adicionales al comportamiento maximizador de la burocracia para el incremento de la asignación presupuestal, ya sea producto de demandas electorales o por grupos de presión. El supuesto del que parten es que la burocracia fija un presupuesto consistente con el tamaño máximo que pretende alcanzar y no con lo que el votante medio decida, en cuyo caso coincide con el nivel de gasto óptimo pero es la peor opción para la burocracia. En este sentido, la burocracia usará un artificio para forzar a los electores⁷⁴ para escoger entre dos alternativas: bajo nivel o alto nivel de gasto público. Obviamente la burocracia tratará de atraer a la mayoría a la opción de alto nivel de gasto creando artificialmente alternativas de gasto que no tienen diferencia extrema. Por ejemplo, sea G_1 la opción de gasto público bajo y G_3 la opción de gasto público alto (o gasto expansivo), donde G_1 es ligeramente menor a G_3 ; entonces, los políticos impulsaran una tercera opción G_2 , que llamaran la opción de gasto moderado con la característica de que $G_1 < G_2 < G_3$, atrayendo al votante medio para crear una mayoría artificial. Esto produce que la burocracia alcance su objetivo de maximizar su tamaño engañando al votante medio que deja de elegir el gasto público óptimo, modificando sus preferencias. La conclusión es que tanto políticos como burócratas pueden manipular el mecanismo de elección colectiva para alcanzar sus objetivos

⁷⁴ Es importante distinguir entre votante y elector. Votante es el ciudadano que ejerce, en un sistema democrático, su derecho al voto para elegir a sus representantes, que se convertirán en electores, así como las opciones de gobierno que se le presenten y que conforman la burocracia.

expandiendo el gasto público⁷⁵. Como este juego es repetitivo, la expansión del gasto público no se puede frenar respondiendo éste a los intereses de burócratas y políticos.

Otro elemento de oferta que puede incidir sobre los aumentos del gasto público lo constituye la *ideología* del partido gobernante (Cameron (1978)) y el *grado de centralización* del poder político (Oates (1985)). En el caso de la ideología, está influye por el simple hecho de que los partidos más progresistas tenderán a gastar más que los partidos más conservadores. En una sociedad democrática, la ideología de los partidos refleja las preferencias colectivas por la provisión pública, aunque en una sociedad desarrollada los principios de actuación pública están bien establecidos y no difieren entre los partidos contendientes. En este caso, las diferencias están en el tipo de gastos más que en el nivel de gastos. Pero, en sociedades menos desarrolladas, ocurre lo contrario.

Mientras los efectos del grado de centralización sobre el gasto dependen del diseño del modelo de descentralización de ingresos y gastos públicos. Es decir, cuanto menos precisa sea la división de competencias de gasto entre los niveles de gobierno y mayor sea la dependencia de los gobiernos de nivel inferior de las transferencias, mayores serán los incrementos de gasto a los que dará lugar la descentralización. La razón de esto es porque generalmente o se producen duplicidades de gasto o porque los niveles inferiores de gobierno pueden utilizar la ilusión fiscal para intentar expandir su gasto. En cambio, la descentralización puede reducir el gasto porque permite a los ciudadanos tener un control efectivo del nivel de gasto mediante la votación de los niveles de gobierno más próximos.

⁷⁵ La manipulación del sistema de elección conlleva al conocido Dilema del Prisionero de la Teoría de Juegos: Si los electores (representantes de los votantes) tienen el poder de supervisión sobre la burocracia y pueden otorgarles incentivos conforme su desempeño, entonces los burócratas tienen la opción de aceptar o no la subordinación conforme el deseo de los votantes. La solución óptima es la solución cooperativa (ganar-ganar) donde exista una alta subordinación al electorado con una alta recompensa a la burocracia. La peor solución es aquella donde no existe cooperación y todos pierden pues al no aceptar la subordinación no se obtienen recompensas. Por tanto, dados los incentivos a ganar, burócratas y políticos tratarán de encontrar una salida a la solución sub óptima (ganar-perder, perder-ganar) que conlleva el dilema subordinación o recompensas. Dicha salida es el engaño al votante medio mediante la expansión del gasto público.

3.4. La Evolución del Gasto Público en la Teoría del Crecimiento Económico.

3.4.1. Los Inicios.

Es reconocido el hecho de que el estudio de la relación entre el gasto público y el crecimiento a largo plazo de la economía constituye uno de los principales atractivos del esfuerzo teórico de los economistas clásicos no concluido. Sin embargo, el análisis del crecimiento económico comúnmente aceptado (Solow (1956)) prescribió, durante más de tres décadas, que no había ninguna política pública que influya permanentemente, de modo directo o indirecto, sobre la tasa de ahorro, la eficiencia tecnológica, el stock de capital productivo de la economía o la tasa de crecimiento del factor trabajo. Ello debido a que éstos eran factores netamente exógenos no sujetos a la influencia del gasto público.

Esto a pesar de que, desde la concepción clásica misma, se señalaba que los determinantes del crecimiento estaban relacionados con la distribución del ingreso, y por ende con la demanda, pues ésta, en último caso, condicionaba las decisiones de ahorro y, por lo tanto, las decisiones de inversión. Aunque ello implicaba la no aceptación tácita de la Ley de Say⁷⁶. En cambio, ello abrió la posibilidad para considerar que los componentes de la demanda agregada si pueden tener influencia sobre el crecimiento de largo plazo. De esta manera, cambios en la demanda, autónomos o inducidos por cambios en la producción, dirigidos a la expansión de los mercados o a favorecer la eficiencia productiva, pueden afectar el crecimiento siempre y cuando favorezcan la división del trabajo (o estructura laboral en términos neoclásicos) y el progreso técnico (productividad).

Además, hay que considerar que Solow (1956) continuaba con la tradición neoclásica de enfocar a la asignación de recursos (eficiencia económica) como el problema principal de la economía, por lo cual es entendible que el problema de la distribución se haya considerado sólo como un aspecto de los precios y de la asignación de factores. Ello imposibilita per se la acción pública mediante políticas que afecten la demanda autónoma agregada e incidan sobre los componentes productivos de la economía. Esta concepción deduce, por tanto, que

⁷⁶ Por ejemplo, Mill (1844) establece la diferencia entre la igualdad ex ante y la condición ex post respecto a la Ley de Say, lo que le permite señalar la influencia de la demanda sobre las decisiones de ahorro e inversión y, por lo tanto, sobre el crecimiento del producto, postulando el concepto de demanda efectiva.

si las fuerzas competitivas operan a través de variaciones en los precios relativos y en la sustitución de factores, entonces ello genera una tendencia al pleno empleo y a la explotación de los potenciales de crecimiento de la economía, sin necesidad de recurrir a ninguna fuerza externa. Por consecuencia, la posibilidad de referir la influencia de los componentes autónomos de la demanda sobre el crecimiento de largo plazo, desaparece.

Es por ello que la concepción tradicional de la política macroeconómica en general ha sido la de ser una herramienta de estabilización económica. En este sentido, la política fiscal se considera como un componente autónomo de la demanda agregada. Esto ha significado entonces, que la política de gasto público se conciba sin ninguna influencia sobre la tasa de crecimiento de largo plazo, sobre todo porque su tratamiento ha sido contemplado desde el lado de la oferta⁷⁷ y no de la demanda.

3.4.2. El Enfoque Orientado a la Oferta.

3.4.2.1. El Crecimiento Exógeno.

El crecimiento de largo plazo propuesto por Solow (1956), en su versión más simple, postula que la tasa de crecimiento de largo plazo esta influenciada por factores demográficos: crecimiento poblacional, la estructura laboral y el crecimiento de la productividad; los cuales, por su naturaleza, están exógenamente determinados. Por tanto, las únicas políticas que podrían contribuir al crecimiento, son aquellas que afectan el crecimiento poblacional o la eficiencia productiva de la fuerza laboral. La política macroeconómica convencional en general, y la política fiscal en particular, no tienen influencia sobre la evolución del crecimiento.

El modelo de Solow se fundamenta en la utilización de la función producción con rendimientos constantes a escala y en la acumulación de capital, cuya combinación se resume en la ecuación fundamental dada por la expresión:

$$\dot{k} = sAk^{\alpha} - (n + \delta)k^{78}$$

⁷⁷ Aunque desde hace poco más de dos décadas éste interés ha cambiado por la trascendencia social y empírica que conlleva el descenso de las tasas de crecimiento observadas, impulsando al análisis de la generación endógena de crecimiento mediante los instrumentos de política pública.

⁷⁸ Esta expresión es resultante de la incorporación de la tecnología en la función producción Cobb-Douglas, conocida como "neutral de Hicks", la cual es la más conveniente en el sentido de que el progreso tecnológico puede afectar a las condiciones productivas de los factores productivos empleados en la

De esta relación, se obtiene la conclusión de que el crecimiento económico tiene causas exógenas. El crecimiento dependerá entonces de la evolución del grado de eficiencia técnica de la economía y del cambio en la relación capital-trabajo. Como la acumulación de capital depende de las decisiones de inversión y éstas de las decisiones de ahorro, conforme las preferencias de los individuos, entonces no hay política pública que pueda incidir sobre dichas decisiones. En consecuencia, los países que tienen altas tasas de ahorro, producto de los gustos y preferencias de los individuos, tenderán a ser más prósperos, pues pueden acumular más capital por trabajador y generar una producción mayor. En cambio, si los países pobres se destacan por un alto índice demográfico, esto provoca que buena parte del ahorro se destine a mantener la relación capital-trabajo y se acumule menos.

Por lo anterior, Solow sugiere que el crecimiento cesa a menos que la tecnología de la producción mejore exponencialmente. Esto significa, en términos de política, que los países deben ahorrar e invertir (condición necesaria) parte de su ingreso nacional para sostener un crecimiento de largo plazo que amplíe el capital para después profundizar en su utilización materializada (condición suficiente), hasta el punto en que el producto marginal del capital sea nulo. Así, los cambios de política que afectan la inversión sólo tienen efectos de nivel más no efectos de crecimiento. Esto significa que la creencia de que aumentando la tasa de ahorro se incrementa el crecimiento económico es errónea, pues la tasa de ahorro no tiene ningún efecto sobre la tasa de crecimiento de estado estacionario: no importa cuál sea el valor de la tasa de ahorro, la economía crecerá al ritmo que requiera la ampliación del capital. Lo que sí puede afectar la tasa de ahorro es la tasa de crecimiento de corto plazo y el nivel de ingreso per cápita en el largo plazo. Esta es la Hipótesis de Convergencia derivada del modelo de Solow⁷⁹.

producción. Las otras posibilidades son "neutral de Solow" o "aumento de capital" y "neutral de Harrod" o "aumento de trabajo", que inciden sobre la productividad del capital y del trabajo, respectivamente. En consecuencia, si consideramos que el cambio tecnológico está presente en la economía, pero provista externamente como Solow asumió, esto implicaría que la tecnología crece a una tasa constante: $\frac{\dot{A}}{A} = g \Leftrightarrow A = A_0 e^{gt}$. Por tanto, utilizando, por ejemplo, la tecnología neutral de Harrod, en la función producción de forma $Y = F(K, AL) = K^\alpha (AL)^{1-\alpha}$, la ecuación de Solow queda $\dot{k} = sy - (n + g + \delta)k$, siendo k la razón capital-tecnología. En cualquiera de los casos, el modelo de Solow revela que el progreso tecnológico es la fuente del crecimiento per cápita sostenido.

⁷⁹ La hipótesis de Convergencia se fundamenta en lo siguiente: Dada la declinación del producto marginal del capital cuando se acumula éste, ello implica rendimientos decrecientes de la acumulación, sobre todo cuando no hay progreso tecnológico que lo contrarreste, y, por tanto, los países con poca acumulación

En este sentido, destacan los esfuerzos de Arrow (1962) y Uzawa (1965) por introducir la tecnología a partir del modelo de Solow (1956), y generar una trayectoria dinámica del crecimiento del producto por trabajador de largo plazo. Arrow (1962) utiliza fundamentos microeconómicos para entender la evolución de la tecnología a través del aprendizaje por la experiencia, mostrando que el aprendizaje es la fuente de las invenciones que genera cambios tecnológicos.

Mientras Uzawa (1965) endogeniza la tasa de cambio tecnológico a nivel macroeconómico, estableciendo una estructura dinámica (o trayectoria dinámica) para el modelo de Solow. Estas fueron las bases que prevalecieron en los estudios correspondientes del crecimiento económico y éste inspiró a la generación de modelos que conformaron la *Teoría del Crecimiento Exógeno*. Denominada así por las conclusiones asociadas con las fuentes exógenas del crecimiento de largo plazo: productividad y cambio tecnológico que permite incrementar, además, la relación capital-trabajo.

Los desarrollos de la Teoría del Crecimiento Exógeno se establecieron en el plano de la contabilización del crecimiento y la productividad, aceptando tácitamente los planteamientos teóricos del modelo de Solow, con la finalidad de comprender las fuentes del crecimiento en la producción. Por tanto, a partir de los componentes de la función producción, se estableció un marco para descomponer el crecimiento de la producción en base al crecimiento en el capital, en el trabajo y en el cambio tecnológico, obtenido éste último a partir del residual de la función producción estimada y conocido como *residual de Solow*. Un ejemplo notorio en esta dirección es el trabajo de Mankiw, Romer y Weil (1992), quienes evaluaron las implicaciones empíricas del modelo de Solow observando que su desempeño se ajustaba a la evidencia, sobre todo cuando el modelo se ampliaba para incluir el capital humano, reconociendo que el trabajo en diferentes economías posee diferentes niveles de educación y diferentes habilidades. Aunque la acumulación de capital humano es de la misma forma en que se acumula el capital físico: renunciando al consumo.

(pobres) pueden crecer más rápido que los países con mucha acumulación (ricos), conduciendo a la convergencia de los ingresos per cápita. En consecuencia, la política pública sugerida es tratar de incrementar la tasa de ahorro por medio del aumento del ahorro público y/o por medio de incentivos fiscales para incrementar el ahorro privado. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el aumento del ahorro nacional resulta en un incremento transitorio en la tasa de crecimiento, pero ello puede provocar un incremento permanente en el nivel de ingreso per cápita y en la profundización del capital (aumento del coeficiente capital-trabajo).

Así, se deduce que la producción por trabajador en estado estacionario se determina por la tasa de inversión en insumos privados como capital físico y habilidades, por la tasa de crecimiento de la fuerza laboral y por la productividad de los insumos, por lo que la política pública no puede tener injerencia en estas decisiones individuales. En el mejor de los casos, la intervención pública solo debería promover, en la tradición original de Smith, el mercado externo para aprovechar, por un lado, las economías a escala provocadas por el ensanchamiento del mercado permitiendo que las empresas locales puedan expandirse a través de las exportaciones y, por el otro, el mejoramiento productivo provocado por la apertura a través de la industrialización y un rápido crecimiento, cuyo financiamiento se obtendría vía los flujos internacionales de capital. Esto, obviamente, no deja espacio para la acción del gasto público como promotor del crecimiento económico, pues se tiene la idea común de que el sector público, al financiar su gasto, desvía recursos que podrán de otra manera dedicarse a empleos privados directamente productivos. Conclusiones parecidas son las encontradas por Jones y Manuelli (1997).

No obstante, es importante destacar que el modelo de Solow ignora el cambio sectorial y estructural que provoca la tecnología al tratarla como si fuera un bien público puro, en el sentido de considerar que ésta es un bien no rival y no excluible al alcance de todos, promotor del crecimiento económico, cuando, en realidad, la tecnología no es provista públicamente. Esta derivación es explicable por el hecho de que Solow supone una economía compuesta por un solo sector con producto e insumo homogéneo. Asimismo, considera a la tecnología como un bien libre en cuanto está desarrollada y disponible. Así, puede explicar la convergencia de economías que cumplan con la condición de la trayectoria de crecimiento de largo plazo mediante incrementos de la tasa de ahorro, pero no es capaz de explicar las divergencias existentes entre las economías producto de la acumulación de capital, Nurske (1953).

Aunque, tampoco debe negarse que a partir del desarrollo de Solow (1956), todas las concepciones, con matices de por medio, sobre el crecimiento económico concuerdan que el motor último de éste es la invención que genera progreso tecnológico y produce una dinámica de cambio en la estructura económica que permite la inversión continua y el incremento de las capacidades productivas. Las diferencias están en la forma de concebir el

progreso tecnológico: exógena o endógena, y dentro de ésta última, inducida privada o públicamente.

3.4.2.2. El Crecimiento Endógeno.

Como se mostró en la sección anterior, después de la publicación del trabajo de Robert Solow (1956), relativo a dilucidar las causas que generan el crecimiento económico, se generó una vasta literatura, tanto teórica como empírica, que tomó como referencia dicho trabajo, aportando evidencias de que existe una relación positiva entre la inversión privada y el crecimiento económico, el cual se genera de manera exógena por la acción de la inversión privada en capital físico que provoca un cambio tecnológico sobre la actividad económica.

Aunque el modelo de Solow permite introducir el capital humano (o trabajo capacitado) dentro de la función producción como forma de progreso tecnológico exógeno, no es sino hasta la aparición del trabajo de Romer (1986) donde se muestra que son los empresarios quienes, en busca de fama y fortuna, generan nuevas ideas que impulsan el progreso tecnológico y que los rendimientos crecientes que se obtienen es la recompensa de la invención, aun cuando las ideas sean no rivales⁸⁰.

Sin embargo, de acuerdo con Aghion y Howitt (1992), quién genera una invención a partir de una idea común, el sistema económico le permite la posibilidad de cobrar precios mayores a su costo marginal para cubrir su gasto, por una sola vez, requerido para crear una idea⁸¹, y este diferencial entre precio y costo marginal es el incentivo para generar un cambio tecnológico. En cambio, si no existen esperanzas de cobro de dicho diferencial, entonces no se invertirá en la generación de invenciones.

En consecuencia, iniciando con el trabajo de Romer (1986) la teoría del crecimiento ha cobrado nuevos ímpetus introduciendo los instrumentos de la política macroeconómica para explicar el proceso de crecimiento de largo plazo. Esto sin dejar el marco de análisis del comportamiento racional y optimizador de los agentes. Los modelos construidos bajo este

⁸⁰ Esta propiedad significa que el uso de una idea no impide su uso simultáneo, por lo que sus efectos en la producción, se generan rendimientos crecientes.

⁸¹ Por ejemplo, producir la primera copia de un software requiere una inversión grande, pero una vez que se crea, es posible duplicarlo sin prácticamente costo alguno.

enfoque de la teoría del crecimiento⁸² explican el crecimiento en estado estacionario como una tasa endógena positiva y constante, derivada de la utilización de funciones producción que permiten obtener rendimientos no decrecientes a escala producto de tener rendimientos marginales constantes en uno o más factores acumulables.

En este sentido, Lucas (1988), por ejemplo, argumenta que si la inversión en educación incrementa el stock de capital humano; entonces la provisión pública de educación modifica la acumulación óptima de capital humano y el patrón de largo plazo del crecimiento económico. Bajo este consenso, se postula entonces que el progreso tecnológico es resultado del incremento del capital humano que, conjugado con un stock de capital relativamente grande y un ambiente favorable para la acumulación de capital físico y humano (o inversión productiva), se provocan rendimientos crecientes que generan un estímulo a la actividad productiva produciendo, al mismo tiempo, un incremento del ingreso y, por lo tanto de la demanda, con lo que se tiene un mayor crecimiento económico. Esta nueva visión teórica sobre el crecimiento económico, provocó el resurgimiento de la controversia sobre cuáles son los factores que determinan que la tasa de crecimiento de un país crezca en el largo plazo, (al respecto véase McCallum (1996)).

Aunque, a pesar de las diferencias respecto a la forma de concebir el motor del crecimiento económico, en el plano de la política de crecimiento, el consenso postula que la convergencia hacia el crecimiento económico precisa de variables determinantes como: inversión en capital físico y humano, un régimen de incentivos, recursos financieros, información oportuna y ordenamiento institucional. Sin embargo, tomando en cuenta los desarrollos teóricos de los modelos de crecimiento endógeno de Romer y Lucas y conjugado con la publicación del trabajo seminal de David A. Aschauer (1989a), donde se muestra que el gasto público en infraestructura tiene una alta correlación con el crecimiento de la productividad y, por tanto, con la explicación del crecimiento económico, Robert J. Barro (1990) desarrolla un argumento dinámico sobre el financiamiento y efectos reales del

⁸² Las contribuciones que han dado vida a lo que se ha dado en llamar la nueva teoría del crecimiento son Romer (1986 y 1990b), Lucas (1988), Barro (1990), Rebelo (1991) y Aghion y Howitt (1992), principalmente.

gasto público en lugar del argumento tradicional que es estático, en el sentido de que hace depender a la tasa de crecimiento económico de una variable fiscal ⁸³.

Este reconocimiento de que la tasa de crecimiento de equilibrio es sensitiva a la política fiscal contrasta con los modelos de crecimiento exógenos, pues ello implica un análisis mayor de los efectos de la política macroeconómica de corto plazo con el crecimiento económico de largo plazo, destacando la importancia del rol del gasto público en este proceso. En este sentido, la hipótesis básica de Barro es que el gobierno compra una parte constante del producto privado y lo utiliza para proveer servicios públicos gratuitos a los productores privados. Por tanto, se considera que los gastos públicos producen externalidades generalizadas en beneficio de los productores privados y donde dichos gastos son enteramente financiados por la vía impositiva. De esta forma, los gastos públicos afectan positivamente a la producción.

Asimismo, Barro enfatiza la distinción entre bienes y servicios públicos que entran en la función de utilidad de los agentes y aquellos que complementan la producción del sector privado. En consecuencia, el consumo de gobierno tendrá efectos negativos sobre el crecimiento si no complementa la producción privada. Esto tiene su explicación en el hecho de que al suponer un balance equilibrado del presupuesto público, se presupone la validez del Teorema de Equivalencia Ricardiana, Barro (1974). Dicho Teorema postula que cualquier incremento en el gasto público tiene que ser compensado por un alza de los impuestos, presentes o futuros, con lo cual se reducen tanto los rendimientos como los incentivos a invertir por parte de los agentes y este efecto se verá maximizado si el gasto público no se destina a complementar la producción privada provocando, en cambio, un efecto “*crowding-out*”.

⁸³ A este respecto, Turnovsky (2003) y Balducci (2005) presentan excelentes exposiciones sobre los diferentes desarrollos realizados en el análisis de la política fiscal y el crecimiento económico que han tomado como base al modelo de Barro. Aunque es importante resaltar que la primera contribución importante respecto al análisis de la relación entre la política fiscal y la tasa de crecimiento de la economía se da con el trabajo de Arrow y Kurz (1970), quienes desarrollaron un modelo donde los consumidores derivan su utilidad tanto del consumo privado como del stock de capital público, así como también mostraron como la producción privada se beneficia de los servicios del capital público. Para lograr lo anterior, el supuesto implícito fue considerar que toda inversión pública es productiva, con el resultado de que el gasto público sólo afectaba la tasa de crecimiento transicional de la economía pero la tasa de crecimiento de estado estacionario permanecía inalterada.

Sin embargo, si el gasto público se destina a la provisión de bienes y servicios complementarios a la producción privada y que ayuden a la reducción de sus costos, entonces sí podría haber efectos positivos sobre el crecimiento, sobre todo en países en desarrollo. Es decir, el modelo de Barro es un modelo donde el gasto público es un insumo productivo que se incluye en la función producción.

Al proponer lo anterior, Barro supone que todo el gasto público es productivo en este sentido, mientras que si el gasto público no se destina como un complemento a la producción, entonces éste será improductivo. Sus resultados empíricos, similares a los de Aschauer (1989a), muestran que hay una correlación negativa entre el crecimiento del producto y el consumo público y, en cambio, encuentra una correlación positiva entre la inversión pública y el crecimiento del producto, destacando el hecho de que es tanto la inversión en infraestructura la que apoya al sector privado como el gasto público en mejora de capacitación de la población o ambos. De esta manera se provoca el incremento del producto marginal del capital a través de la mejora de las productividades marginales de los factores productivos. Así, la clave de dichos incrementos está en introducir al gasto público como un componente más de la función producción e, independientemente de la forma en que se modelen los rendimientos a escala, el resultado son la producción de externalidades y derramamientos productivos del gasto público sobre la producción privada.

El Modelo Convencional de Crecimiento Endógeno y Gasto Público.

Como se mencionó anteriormente, la Nueva Teoría del Crecimiento postula que el gasto público correctamente usado puede generar crecimiento económico (Cfr. Turnovsky (2003) y Balducci (2005)). Los desarrollos respecto a este argumento generalmente plantean un modelo macroeconómico de equilibrio general en base a Barro (1990). El supuesto fundamental del que se parte es que el gasto gubernamental es productivo, generador de infraestructura; asimismo, los agentes económicos que interactúan son empresas, familias y gobierno; las primeras dos intercambian bienes por mano de obra, mientras que el tercero intercambia con ambos bienes públicos a cambio de impuestos. La idea básica de este modelo es que el gobierno obtiene sus recursos de un impuesto de suma fija y lo gasta en servicios públicos que producen externalidades productivas. Estos efectos se incluyen como un factor adicional en la función producción, conforme el modelo AK, complementario del

capital privado, k , y , por agregación del análisis, se utilizan todas las variables en términos per cápita.

Así, a la función producción Cobb-Douglas, se le agrega el gasto público, g :

$$1) \quad y = Ak^\alpha g^{1-\alpha}$$

en la cual $0 < \alpha < 1$, manteniendo así los rendimientos constantes a escala. A partir del rendimiento del capital se obtiene la tasa de interés, r , y al dividir el gasto público entre la función de producción se obtiene el gasto óptimo:

$$2) \quad r = \alpha A \left(\frac{g}{k}\right)^{1-\alpha}$$

$$3) \quad \frac{g}{y} = A \left(\frac{g}{k}\right)^\alpha$$

Para analizar el comportamiento de las familias, generalmente se utiliza una función de utilidad iso-elástica:

$$U = \int_0^\infty u(c) e^{-\rho t} dt$$

$$s. a. \quad c + \dot{k} = (1 - \tau)(w + rk)$$

Siendo $\dot{k}$ el crecimiento del stock de capital privado, τ la tasa impositiva, w la tasa salarial y c el consumo privado.

Realizando la maximización por medio del Hamiltoniano, se obtiene la ecuación de Euler:

$$4) \quad \frac{\dot{c}}{c} = \gamma = \frac{1}{\sigma} [(1 - \tau)r - \rho]$$

La cual representa la tasa de crecimiento de largo plazo de la economía que está en función de la política fiscal, lo que implica que mayores impuestos se traducen en una menor tasa de crecimiento, siendo σ la elasticidad de la utilidad marginal. Sin embargo, si el gasto público, g , es en infraestructura y éste está restringido a la recaudación de impuestos, entonces el sector público financia su gasto mediante impuestos a la producción de forma que la ecuación del gasto es:

$$5) \quad g = \tau y = \tau f(k, g) = \tau A k^\alpha g^{1-\alpha}$$

Esto significa que el sector público no puede financiar sus déficits por deuda o por acumulación de activos. Además, si las familias y las empresas hacen r equivalente a la productividad del capital y los consumidores no pueden endeudarse ni ahorrar a la tasa r exógena; entonces, la solución del modelo se obtiene sustituyendo (2) y (6) en (5):

$$6) \quad \gamma = \frac{1}{\sigma} \left[(1 - \tau) \propto A[A(\tau)]^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - \rho \right]$$

De donde se deduce que el gasto gubernamental afecta positivamente a la tasa de crecimiento per cápita, γ . Sin embargo, también se obtiene que el crecimiento depende de los impuestos. Esto significa que aunque el gasto público, si es productivo, puede causar mayor crecimiento, es necesario también que sea conforme su tamaño óptimo de manera que su financiamiento impositivo no afecte negativamente. Para encontrar el grado óptimo de gasto productivo, se maximiza la última ecuación y se utiliza (5) para encontrar el tamaño óptimo del sector público:

$$7) \quad \tau = (1 - \alpha) = \frac{g}{y}$$

Donde el impuesto depende del parámetro de producción, por lo cual el gobierno debe aumentar su gasto hasta que $\tau < (1 - \alpha)$; es decir, el gasto público afectará positivamente al crecimiento cuando se encuentre por debajo de su óptimo y se utilice productivamente. En este sentido, los gobiernos no pueden ni deben aumentar los impuestos si el gasto público está cercano a su nivel eficiente, aun cuando sea de forma productiva, pues ello provocará un desplazamiento de la inversión privada en lo que respecta a la utilización de los factores productivos⁸⁴. Así, la relación entre la tasa de crecimiento y el tamaño óptimo del sector público, desde el punto de vista del bienestar, permite caracterizar cual debe ser la política de gasto óptima a seguir, así como también permite señalar las características que deben tener los bienes y servicios públicos para ser considerados productivos.

⁸⁴ Esto es, al suponerse un presupuesto equilibrado, cualquier incremento en el gasto público tiene que ser compensado por un alza en los impuestos con lo cual se reducen tanto los rendimientos como los incentivos a invertir. Este efecto se verá maximizado si el gasto público no se destina a complementar la producción privada provocando, en cambio, un efecto crowding-out. Asimismo, si en principio se obtienen elevadas tasas de crecimiento económico, resultantes de tasas impositivas bajas conjuntadas con una óptima selección de gastos públicos restringidos a los ingresos tributarios, pueden conducir a que éstos sean altos en el futuro. En esta línea, Devarajan et al (1996) encuentran que los gastos en capital público pueden ayudar al crecimiento, sobre todo en países en desarrollo donde la falta de capital hace que el capital público sea complementario respecto capital privado.

En consecuencia, para mantener un equilibrio fiscal de largo plazo, es necesaria una reducción de la tasa impositiva que permita generar suficiente crecimiento económico capaz de elevar el valor presente descontado de los ingresos impositivos. Esto se puede lograr sin cambiar la proporción gasto público-producto (i.e. mantener el tamaño del gobierno) o la proporción gasto público-capital, sino simplemente condicionando el crecimiento de las proporciones al del producto⁸⁵. Esto imposibilita la necesidad de una Reforma Fiscal que tenga por objetivo incrementar la recaudación, pues el presupuesto permanece en equilibrio a lo largo del tiempo.

3.4.3. El Enfoque Orientado a la Demanda.

3.4.3.1. La Teoría del Crecimiento de Harrod y Samuelson.

Los vestigios que relacionan los componentes de la demanda autónoma con el crecimiento económico, se encuentran en Harrod (1939) quién partiendo de la concepción de que el sistema económico capitalista no necesariamente tiende al pleno empleo, entonces la tasa de crecimiento puede ser afectada en tres vías por la demanda autónoma: por el gasto público, por la inversión privada autónoma y por el sector externo.

Este hecho motivó, en principio, al desarrollo de la teoría keynesiana⁸⁶ con el fin principal de analizar, reducir, y hasta eliminar, las fluctuaciones del producto con base en políticas

⁸⁵ De no establecerse esta condición, conforme el modelo de Barro (1990), a partir de cierto tamaño del sector público, el gasto público no contribuiría más al bienestar social en términos del crecimiento del producto, de la inversión y del empleo y, por el contrario, se afectaría negativamente a la inflación, la igualdad distributiva, el analfabetismo, la morbilidad infantil, etc, debido a los rendimientos decrecientes del gasto público. Sin embargo, en Hernández (2009) se muestra que esta condición no es tan importante para generar o frenar el crecimiento económico. Lo relevante, como se anota en dicho estudio, radica en la composición de sus actividades. Por ejemplo, en éste se analiza como los gastos públicos que se dedican a la formación de capital físico y humano afectan de forma permanente a la tasa de ahorro de la economía mediante ajustes reales a la competitividad y a la capacidad productiva, generando un proceso de crecimiento sostenible.

⁸⁶ Al respecto, merecen especial atención los trabajos desarrollados simultáneamente por Harrod (1939) y Samuelson (1939) quienes sentaron las bases para el desarrollo posterior de los llamados Modelos Post y Neo Keynesianos. En el caso de los modelos Neo Keynesianos o modelos de equilibrio temporal, éstos se fundamentan en una Macroeconomía del Desequilibrio, donde se intenta modelar las expectativas de los agentes, considerando que la toma de decisiones se da en un marco de incertidumbre, producto de limitaciones de información, problemas de coordinación, rigideces de precios y cantidades e interdependencia de mercados, para un análisis in extenso de estos modelos Véase Romer (2002). Sin embargo, esto no implica que las otras corrientes no tuvieran un desarrollo pues, por ejemplo, la corriente post keynesiana, considerando que son las expectativas y la división social los factores que inciden sobre la formación de precios (tasa de interés, salarios y ganancias), ha desarrollado los modelos que explican el

monetaria y fiscal adecuadas, en coordinación con las expectativas de los agentes económicos, bajo el supuesto de que el gobierno (o la autoridad monetaria, en caso de bancos centrales autónomos) tienen la capacidad de anticipar estas fluctuaciones y deben actuar en consecuencia.

El análisis de Harrod, al suponer una economía real con coeficientes técnicos y propensión al ahorro constantes, le permitió formular un modelo de análisis del crecimiento del ingreso nacional en una economía en expansión a través del tiempo. Su planteamiento consiste en suponer que tanto el ahorro como la inversión en el tiempo t , dependen, el primero de una fracción positiva del ingreso actual, $S_t = \alpha Y_t$, mientras que la segunda de una fracción positiva del incremento último del ingreso, $I_t = \beta(Y_t - Y_{t-1})$, que al igualarse en el equilibrio, genera la siguiente ecuación en diferencias de primer orden:

$$Y_t = \left(\frac{\beta}{\beta - \alpha} \right) Y_{t-1}$$

cuya solución es $Y_t^* = \left(\frac{\beta}{\beta - \alpha} \right)^t Y_0 \Rightarrow I_t = S_t = \alpha \left(\frac{\beta}{\beta - \alpha} \right)^t Y_0$, donde $\frac{\beta}{\beta - \alpha} \geq 1$, dado que el ingreso se asume como no negativo, conjuntamente con las fracciones α y β , siendo las sucesiones $\{Y_t\}$, $\{I_t\}$ y $\{S_t\}$, monótonas crecientes, por lo cual las variables divergen del equilibrio, mostrando una economía inestable, que depende de que las expectativas sean satisfechas y de que se tenga una política económica que fomente el ahorro que este a disposición de la inversión y que ésta haga posible un crecimiento periodo tras periodo, con lo cual se tenga una tasa actual de crecimiento que iguale tanto a la tasa garantizada como a la tasa natural de crecimiento económico.

Es decir, Harrod deduce tres tasas de crecimiento cuyo comportamiento es el siguiente:

- i) La tasa actual de crecimiento es una función de la tasa de ahorro y de la razón capital producto, por lo que el incremento de la tasa actual de crecimiento dependerá de la proporción del ahorro que se destine a la inversión respecto al ingreso nacional. Si g_a es la tasa actual, $s = S/Y$, la tasa de ahorro como

problema de la inestabilidad del sistema capitalista, destacando que el mecanismo de ajuste es por medio de la distribución del ingreso. Mientras en lo que respecta a la relación que guarda la teoría del crecimiento con la demanda agregada, Panico (2003) ofrece un repaso general.

proporción del ahorro agregado respecto al ingreso total y, $c = \frac{\Delta K}{\Delta Y} = I/Y$, la proporción incremental capital producto, entonces $g_a = s/c$.

- ii) Por su parte, la tasa garantizada de crecimiento, g_w , dependerá de que se cumplan los planes de inversión y ahorro. Así, si $I_p = c_r \Delta Y$ es la inversión planeada y, $S_p = sY$ es el ahorro planeado, entonces el equilibrio ahorro-inversión: $c_r \Delta Y = sY$, conlleva a que la tasa de crecimiento garantizada dependa de la tasa de ahorro respecto a la razón capital producto planeada por los inversionistas $g_w = s/c_r$
- iii) Mientras que la tasa natural de crecimiento, g_n , es una tasa exógena que depende del crecimiento de la fuerza laboral, $\dot{l}$, y del crecimiento de la productividad laboral, t , que se manifiesta en progreso tecnológico neutral en el sentido de Harrod: $g_n = \dot{l} + t$.

En consecuencia, el equilibrio dinámico requiere que los planes de inversión, conforme las expectativas de los agentes, sean efectivos, dando por resultado que las tasas de crecimiento actual y garantizada se igualen: $g_a = g_w$. Sin embargo, para conseguir el pleno empleo de los recursos se requiere que dichas tasas se igualen a la tasa natural $g_a = g_w = g_n$. Estas relaciones deducidas a partir de Harrod, han llevado a proponer una política pública de “ahorro forzoso” o de endeudamiento, para que a través del gasto público se estimule la razón capital-producto mediante el aumento de la demanda agregada con programas de ayuda financiera para el desarrollo. Esto último sobre todo para los países en desarrollo cuya característica es que sus tasas de crecimiento actual sean menores a sus tasas garantizadas, $g_a < g_w$. En cambio en los países desarrollados la situación prevaleciente es que $g_n > g_w$, por lo cual su dilema es o incrementar la tasa de crecimiento garantizada, g_w , o reducir la tasa natural, g_n , mediante políticas de control demográfico o de destrucción creativa.

Por su parte, Samuelson (1939) realiza un análisis del ingreso nacional. Parte planteando un modelo macroeconómico de economía cerrada, donde el ingreso nacional actual es igual al consumo, inversión y gasto público corriente, $Y_t = C_t + I_t + G_t$, siendo el consumo función de la propensión marginal a consumir, que se supone constante, respecto al ingreso anterior, $C_t = \alpha Y_{t-1}$. La inversión se supone igual a una constante del incremento en el consumo respecto al periodo precedente (este es el llamado principio de aceleración), $I_t =$

$\beta(C_t - C_{t-1})$. Por su parte, el gasto público, G_t , se supone exógeno, lo cual implica que es una constante periodo a periodo, entonces $G_t = 1$. Bajo estas tres relaciones macroeconómicas, se genera la siguiente ecuación en diferencias de segundo orden

$$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \beta(\alpha Y_{t-1} - \alpha Y_{t-2}) + 1$$

cuya solución es $Y_t^* = r^t(C_1 \cos \theta_t + C_2 \sin \theta_t) + \frac{1}{1-\alpha}$, siendo $r = \sqrt{\alpha\beta}$, C_1 y C_2 , constantes arbitrarias. Si el límite del primer término tiende a cero, entonces la solución es

$$Y_t^* = \frac{1}{1-\alpha}$$

donde las condiciones necesarias y suficientes para que Y_t^* sea un valor de equilibrio estable son $0 < \alpha < 1$ y $\alpha\beta < 1$. Es decir, tanto la propensión marginal al consumo (el consumo de un año con respecto al ingreso del año anterior) como su producto con el parámetro acelerador deben ser menores que uno para que la sucesión de valores de ingreso converja a Y_t^* para todas las posibles condiciones iniciales del ingreso nacional.

La utilización del análisis dinámico y de la conceptualización macroeconómica keynesiana de Harrod y Samuelson, abrió importantes consensos para el análisis macroeconómico en materia del manejo de la política económica que mantuvieran las fluctuaciones del ingreso nacional y de las principales variables económicas, dejando la cuestión de la tendencia o crecimiento para mejores ocasiones⁸⁷. Pero, dado que el análisis supone coeficientes constantes, sobre todo en lo que respecta a las propensiones marginales a consumir y a ahorrar, la crítica neoclásica, en un primer momento, señaló al respecto que no existe fundamento microeconómico que justifique por qué los individuos se tienen que comportar de esa manera y, en un segundo momento, retomando la incertidumbre respecto a las decisiones de ahorro e inversión planteadas por Keynes, se empezó a formular el importante papel de las expectativas de los agentes económicos para el diseño y resultados

⁸⁷ A pesar de ello, es importante mencionar la crítica de Hicks sobre la hipótesis de proporcionalidad de la inversión respecto al cambio en el ingreso, presentes en el análisis macroeconómico convencional keynesiano. La idea es que la relación entre la inversión y el cambio en el ingreso es lineal (proporcional) únicamente para tasas de cambio pequeñas en el ingreso, pero, si el ingreso crece desproporcionadamente, los factores productivos no podrán ajustarse igual, limitando la producción y, por lo tanto, la inversión. Del mismo modo, si el ingreso cae con rapidez, entonces la inversión no necesariamente se reduce en la misma proporción, ya que el capital instalado no puede destruirse y desaparecer. Un modelo basado en esta crítica se presenta en Lomelí y Rumbos (2003: p. 199).

de la política económica, en especial de la política monetaria, ante los problemas crecientes de inflación y desempleo.

3.4.3.2. La Endogeneidad de la Tasa Natural de Crecimiento.

Con la publicación de los trabajos de Kaldor (1957) y Kaldor y Mirlees (1962) es cuando se desarrolla la teoría post keynesiana del crecimiento económico conocida como *Causación Acumulativa*. El origen de ello se encuentra en que Kaldor manifiesta una insatisfacción inmediata con el modelo de Solow respecto a su capacidad para explicar las disparidades del crecimiento económico entre los países. El argumento central señalaba que para explicar dichas disparidades se necesitaba, por un lado, endogeneizar el progreso tecnológico y, por el otro, dar a la demanda un papel central, aún en el largo plazo, que el modelo de Solow no consideraba. La razón de ello es que el modelo de Solow, al ser un modelo orientado a la oferta de un solo sector, sin énfasis en alguno en particular, podría explicar la convergencia en la trayectoria del ingreso por trabajador en el largo plazo entre diferentes economías, pero no la divergencia que ocurre entre ellas. Además, de acuerdo con Kaldor, dado que para Solow todos los ahorros son invertidos, esto implica la no existencia de una función de inversión y, por tanto, la no explicación del progreso tecnológico mismo que Kaldor consideraba en función de la acumulación de capital. Esto significa entonces que la tasa natural de crecimiento esté exógenamente determinada sin que, además, existan restricciones de intercambio debido a que no hay comercio exterior⁸⁸.

En consecuencia, a diferencia de Harrod y Solow, Kaldor asume que la economía se divide en sectores diferentes, agrícola e industrial, donde las propensiones a ahorrar no son iguales. En consecuencia, las variaciones que pudiesen ocurrir en la distribución del ingreso afectarán a las variaciones en el ahorro total y de la demanda agregada. Estas causas originadas por la distribución del ingreso son acumulativas hasta el punto tal que se puede dirigir a la economía por una senda de crecimiento económico determinada por el

⁸⁸ Aunque este hecho después sería retomado para extender el modelo de Solow en economía abierta, donde al considerarse que prevalece el libre flujo de los capitales, éste actúa como un impulso que tiende a reducir la brecha entre países en cuanto al producto per cápita y al coeficiente capital-trabajo afectando, por tanto, al crecimiento económico. Otro factor que modifica el crecimiento son los vínculos comerciales debido al efecto del comercio sobre las economías de escala, donde la apertura comercial permite ensanchar el mercado y genera procesos de industrialización orientado a las exportaciones. Pero, dado que la balanza de pagos se ajusta por los flujos de capital, entonces no hay efectos sobre el crecimiento de largo plazo, Panico (2003).

comportamiento de los sectores en que se divide la economía y por la elasticidad de la oferta laboral del sector industrial.

En este sentido, dado que el crecimiento del sector agrícola (no manufacturero) está determinado por el volumen de inversión obtenido por la venta de productos agrícolas para la industria; mientras el crecimiento del sector industrial (manufacturero) está determinado por el costo de los productos agrícolas en términos de bienes de inversión y por el monto de bienes dejados para inversión en la industria. Entonces para Kaldor el crecimiento del sector industrial tiende a crecer mientras el del agrícola tiende a bajar, debido a que la propensión a ahorrar del primero es mayor que la del segundo. Ello significa una mayor inversión en el sector industrial y, por tanto, una mayor acumulación de capital y progreso tecnológico.

Por lo anterior, Kaldor asume que el sector industrial (o manufacturero), al tener un mayor dinamismo, es quién tiene la llave para el crecimiento económico basadas en las siguientes relaciones estrechas, conocidas como leyes de kaldor:

i) Existe una relación estrecha entre el crecimiento del producto y las manufacturas, de tal forma que la tasa de crecimiento del producto, g_{PIB} , está en función de la tasa de crecimiento del sector manufacturero, g_{man} , de tal modo que $g_{PIB} = f_1(g_{man})$: $f_1' > 0$, la cual bien puede adoptar la siguiente forma $g_{PIB} = a_1 + b_1(g_{man})$. Sin embargo, es obvio que el sector manufacturero es parte de la producción total, por tanto, ello genera una correlación espuria, por ello se proponen las siguientes dos relaciones que tratarían de evitarla:

$$g_{PIB} = a_2 + b_2(g_{man} - g_{nman})$$

Donde g_{nman} es la tasa de crecimiento del sector no manufacturero, que se puede describir

$$g_{nman} = a_3 + b_3(g_{man})$$

Esto es así porque las ventas de los productos del sector no manufacturero son adquiridas por el sector manufacturero, por lo cual si este tiene dinamismo económico, también lo tendrá el otro.

ii) Existe una relación fuerte entre el crecimiento de la productividad del sector manufacturero, P_{man} , y la tasa de crecimiento de su producto. Esto implica retomar la ley de Verdoorn de forma que se tiene la siguiente relación funcional $P_{man} = f_1(g_{man})$: $f_1' > 0$, cuya forma explícita es $P_{man} = a_1 + b_1(g_{man})$, de donde se deduce que b_1 es el coeficiente de Verdoorn. Pero, como P_{man} se construye a partir de la diferencia entre el crecimiento del producto manufacturero y el crecimiento del empleo, e , entonces la estimación de b_1 puede ser sesgada. Por lo tanto, el crecimiento del empleo manufacturero debe estar dado por

$$e_{man} = a_2 + b_2(g_{man})$$

Donde $(1 - b_2)$ es el coeficiente de Verdoorn, que permite obtener rendimientos crecientes, pero como producto de una correlación espuria.

iii) Como consecuencia de (i) y (ii), existe una relación estrecha entre el crecimiento de la productividad total, P_T , y el crecimiento del producto manufacturero, por lo cual, la tercera ley establece la relación inversa entre la productividad del sector no manufacturero, P_{nman} , y el crecimiento del sector manufacturero $P_{nman} = f_1(g_{man})$: $f_1' < 0$, pero cuya forma explícita presenta la dificultad de medir el crecimiento de la productividad del sector no manufacturero, por lo que se considera mejor la siguiente expresión:

$$P_T = a_1 + b_1(e_{nman}) + c_1(g_{man}) \quad \text{con } H_0: b_1 < 0$$

Esto permite a Kaldor diseñar la estructura productiva en función de la ejecución económica, de forma tal que la productividad total puede expresarse en términos del empleo no manufacturero y del crecimiento del sector manufacturero, en forma inversa para el primero y positivo para el segundo.

Así, para estimar la tasa natural de crecimiento del producto, g_n , se considera entonces la relación entre el crecimiento del producto, g , y el cambio en el desempleo, Δu , de forma que se establecen las siguientes relaciones: Si $\Delta u = a - b(g) \Rightarrow g_n = a/b$ pero
Si $g = a_1 - b(\Delta u) \Rightarrow g_n = a_1$ En cambio,
Si $g = a_2 + b_2 D - c_2(\Delta u)$ donde $D = 1$ cuando $g > g_n$ y $g_n = a_2 + b_2$ cuando hay periodos de auge.

Por tanto, retomando la idea de Adam Smith referente a que la división del trabajo depende de la extensión del mercado, Kaldor propone intensificar la división del trabajo para obtener rendimientos crecientes, pues una mayor división del trabajo es más productiva por que genera mayores habilidades y conocimiento, con las consecuentes innovaciones y mejoramientos productivos generando mayores economías a escala por el proceso irreversible de cambio tecnológico.

Esto significa que el crecimiento del producto es lo fundamental para el incremento de la productividad y la cuestión es determinar el crecimiento del producto. Su respuesta la encuentra en que es el crecimiento de las exportaciones lo que determina el crecimiento del producto, en tanto que las exportaciones expanden el mercado e incrementa la competitividad del sector manufacturero, conforme la Ley de Verdoorn.

Por tanto, esto implica incrementar las exportaciones (es decir, la demanda), de tal manera que se tiene una relación producto-exportaciones dada por

$$1) \quad y = \psi X_t$$

Donde las exportaciones, X_t , dependen tanto de los precios relativos, $p_{d,t-1}$ y p_z , como de la competitividad, ε :

$$2) \quad X_t = -\eta p_{d,t-1} + \delta p_z + \varepsilon z$$

Siendo η y δ las elasticidades precio de la demanda e ingreso de las exportaciones. Pero como los precios relativos de las exportaciones dependen del crecimiento de los salarios, del cambio en el mark-up e inversamente del crecimiento de la productividad, entonces tenemos que

$$3) \quad p_{d,t} = w + \omega - p_t$$

Lo cual implica considerar la competencia imperfecta y una oferta laboral elástica. Así, tenemos un proceso circular y acumulativo entre la productividad y el producto dada por la relación

$$4) \quad p_t = p_0 + \lambda y$$

cuya estabilidad depende del coeficiente de Verdoorn, de la elasticidad precio de las exportaciones y de la elasticidad del crecimiento del producto respecto a las exportaciones, donde un incremento endógeno y súbito de las exportaciones estimula el progreso tecnológico generando rendimientos crecientes dinámicos.

En conclusión, el modelo de Kaldor, es un modelo que utiliza un componente de demanda agregada (X) que depende de la producción de exportaciones, de la capacidad productiva de los sectores dinámicos y de las restricciones estructurales en la producción como movilidad de factores, congestión de bienes públicos, entre otros. Por tanto, al igual que sus relaciones en que se fundamenta, el crecimiento del producto depende de una demanda espuria, pues el componente de demanda es la producción de exportables y ésta depende de las capacidades productivas y no del impulso de demanda. Así, las propuestas deducidas son: mejorar la competitividad, diversificar las exportaciones y crear las condiciones atractivas para el desarrollo industrial, entre las que se destacan la creación de infraestructura pública, la formación de capital humano, entre otros, mismos que pueden conseguirse con el ejercicio del gasto público.

3.4.3.2. El Modelo de Crecimiento con Restricción de Balanza de Pagos.

Retomando el análisis de crecimiento de dos sectores propuesto por Kaldor, Thirwall (1979) desarrolló un modelo de crecimiento exportador denominado como *Modelo de Crecimiento con Restricción de Balanza de Pagos*. A diferencia de los modelos neoclásicos de crecimiento, Thirwall asume que la estructura económica es una parte importante de la balanza de pagos, por lo que concluye que la tasa de crecimiento sostenible debe ser consistente con su equilibrio, pues ésta no es autoajutable y si tiene efectos reales, contrario a lo asumido por los modelos neoclásicos.

Thirwall parte considerando el equilibrio en cuenta corriente

$$1) P_d X = P_f M E$$

Donde X son las exportaciones, P_d el precio de las exportaciones en moneda nacional, M las importaciones, P_f el precio de las importaciones en moneda extranjera y, E el tipo de cambio (o precio interno de la moneda extranjera).

Tomando la tasa de crecimiento:

$$2) \quad p_d + x = p_f + m + e$$

En tanto, la demanda de exportaciones está dada por:

$$3) \quad X = a(P_d/P_f E)^\eta Z^\varepsilon$$

Siendo Z el ingreso mundial, η la elasticidad precio de la demanda de exportaciones (<0) y ε la elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones (>0).

De nueva cuenta, en tasas de crecimiento

$$4) \quad x = \eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon z$$

Por su parte, la demanda de importaciones es expresada como

$$5) \quad M = b(P_f E/P_d)^\gamma Y^\pi$$

Donde Y es el ingreso nacional, γ la elasticidad precio de la demanda de importaciones (<0) y, π la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones (>0).

En tasas de crecimiento:

$$6) \quad m = \gamma(p_f + e - p_d) + \pi y$$

Sustituyendo las tasas de crecimiento de las exportaciones e importaciones en el crecimiento equilibrado en cuenta corriente, obtenemos la tasa de crecimiento del ingreso consistente con el equilibrio de balanza de pagos:

$$7) \quad y_b = \frac{[(1+\eta+\gamma)(p_d - p_f - e) + \varepsilon z]}{\pi}$$

De la cual se deduce que si no ocurren cambio en los precios relativos (o tipo de cambio real):

$$8) \quad y_b = \frac{\varepsilon z}{\pi} = \frac{x}{\pi}$$

De la ecuación (7) se deduce que un mejoramiento de los términos de intercambio real elevaría el crecimiento del ingreso, mientras un deterioro de la competitividad lo reducirá,

sobre todo si las elasticidades precio de la demanda de exportaciones e importaciones suman más de uno. En tanto, una devaluación ($e > 0$) mejorara el crecimiento del ingreso si la suma de las elasticidades precio son mayor a uno, pero no ocurrirá lo contrario.

Sin embargo, las devaluaciones constantes no pueden colocar a un país permanentemente por encima de su trayectoria de crecimiento consistente con el equilibrio de balanza de pagos. El crecimiento de una economía en relación a otra, entonces, depende de la elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones y está inversamente relacionado con su apetito de importaciones, Thirwall (2003).

Thirwall (2003) extiende su modelo agregándole los flujos de capital de forma que modifica el equilibrio en cuenta corriente por el equilibrio en balanza de pagos

$$1a) P_d X + C = P_f M E \text{ con } C > 0 \text{ que representan las entradas de capital.}$$

De la misma manera, tomando tasa de crecimiento y volviendo a sustituir en ésta las ecuaciones (4) y (6), obtenemos la tasa de crecimiento del ingreso consistente con la balanza de pagos, que es igual a la suma de los efectos de los términos de intercambio más los efectos de los cambios en los precios relativos más los cambios exógenos más los efectos reales de los flujos de capital:

$$9) y_b = \frac{[(p_d - p_f - e) + (\theta\eta + \gamma)(p_d - p_f - e) + \theta\epsilon z + (1 - \theta)(c - p_d)]}{\pi}$$

Donde c es la tasa de cambio de los flujos nominales de capital, θ la proporción de exportaciones en el pago total de importaciones, $(1 - \theta)$ la proporción de entradas de capital en el total de recursos provenientes del exterior.

De (9), Thirwall deduce las siguientes implicaciones de política económica que pueden dar origen a un crecimiento del ingreso conforme la restricción de balanza de pagos: devaluación de la moneda, mejorar la competitividad, buscar entradas de capital, imponer restricciones a las importaciones o generar un cambio estructural mediante cambios exógenos de los componentes de la demanda agregada autónoma (esencialmente el gasto público).

En este sentido, queda claro entonces que para Thirwall (2003), la liberalización comercial es necesaria pero no suficiente para un rápido crecimiento económico, pues ésta no reduce

la pobreza y, por el contrario, aumenta la desigualdad salarial con el consecuente empeoramiento de la distribución del ingreso, aun en los países desarrollados. Pero también apunta que la protección solo es factible cuando se tiene industrias nacientes o cuando los costos sociales de producción son menores a los costos privados. En este sentido, puede concluirse que la liberalización comercial no es sustituta de la estrategia comercial y de desarrollo y el papel del gasto público, aunque esencial, no ha sido estudiado plenamente.

LA DINÁMICA ESTRUCTURAL DEL GASTO PÚBLICO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO.

4.1- Gasto Público y Cambio Estructural Productivo.

4.1.1. La Estructura Canónica del Gasto Público y el Crecimiento Económico con Cambio Estructural Productivo.

Desde el análisis de la nueva teoría del crecimiento, el gasto público tiene repercusiones sobre la actividad y los resultados económicos, Turnovsky (2003). Aunque esta característica ya la habían desarrollado Young (1928), Rosenstein-Rodan (1943) y Scitovsky (1954), para economías en desarrollo donde la condicionante era que si el gasto público se realizaba correctamente, ello podría acelerar el desarrollo. Pero, si su aplicación se daba de manera incorrecta, el resultado es que se provocarían externalidades negativas capaces de provocar el estancamiento o la desintegración económica y social.

Sin embargo, en términos del análisis del crecimiento neoclásico, basado en la ecuación fundamental del modelo de Solow, sólo la normativa y las instituciones públicas eficientes, afectan al crecimiento económico. La influencia de estos factores se da sobre la eficiencia con la que se combinan los insumos productivos y sobre las decisiones de capitalización del sector privado.

La razón de esto se encuentra en la modelización misma del proceso de crecimiento económico que señalaba lo siguiente: Sea la función producción

$$1) \quad Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$$

Que expresa la producción total de bienes y servicios, donde A es un índice de eficiencia técnica de la economía (o estado tecnológico), K el stock de capital, L el factor trabajo y α una constante de productividad con valores entre cero y uno. Si el factor trabajo crece a una

tasa n y el capital se deprecia a una tasa δ , entonces el stock de capital crece por unidad de tiempo a la tasa $\dot{K} = sY - \delta K$, donde s es la tasa de ahorro de la economía. Si expresamos las relaciones anotadas en términos por trabajador, se tiene

$$1a) \quad y = Ak^\alpha.$$

El crecimiento dependerá entonces de la evolución del grado de eficiencia técnica de la economía y del cambio en la relación capital-trabajo, dada por la ecuación fundamental de Solow:

$$2) \quad \dot{k} = sAk^\alpha - (n + \delta)k$$

De esta relación, se obtiene la conclusión de que el crecimiento económico tiene causas exógenas y, por tanto, no hay política pública que pueda incidir sobre él, pues si consideramos que en estado estacionario

$$3) \quad \dot{k} = 0 \quad \Rightarrow \quad sy = (n + \delta)k$$

Esto significa que dada una tasa fija de ahorro, la producción por trabajador está determinada por la tasa de inversión en insumos privados como capital físico y habilidades, por la tasa de crecimiento de la fuerza laboral y por la productividad de los insumos. Por tanto, prevalece una situación donde todas las variables reales crecen a la misma tasa y la relación capital-trabajo es constante, de forma que se tiene

$$4) \quad k^* = \left(\frac{sA}{n+\delta}\right)^{1/(1-\alpha)} \quad y^* = A(k^*)^\alpha = A^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{s}{n+\delta}\right)^{\alpha/(1-\alpha)}$$

Aproximando en torno al estado estacionario, (Barro y Sala-i-Martin (1995: capítulo 1)):

$$\frac{\Delta y_t}{y_0} \approx (1 - e^{-\beta t})(\log y^* - \log y_0) \quad \text{con } \beta = (1 - \alpha)(n + \delta)$$

Donde β es la velocidad de convergencia al estado estacionario, por lo que la tasa de crecimiento de la economía entre el instante t y el inicial, 0, es proporcional a la distancia entre la situación de partida, $\log y_0$, y la situación convergente, $\log y^*$, relacionando el corto, medio y largo plazo.

En este caso, si la política de gasto público puede influir sobre el nivel del producto por trabajador a largo plazo, lo haría a través del parámetro de eficiencia productiva, A , y sobre la tasa de ahorro, s . Ello implica que la política de gasto sí puede afectar el ritmo de crecimiento durante la transición al estado estacionario, pudiendo cambiar las condiciones estructurales dadas por la relación capital-trabajo, lo cual va en sentido contrario a lo establecido por el modelo canónico de crecimiento neoclásico⁸⁹.

Entonces, aun suponiendo que la relación tecnológica (función producción) establecida en términos de capital físico y humano, presentase rendimientos constantes; la eficiencia en la acumulación de capital humano, de acuerdo con la nueva teoría de crecimiento, y sus externalidades positivas aumentarían la tasa de crecimiento estacionaria, Turnovsky (2000).

Adicionalmente, si suponemos también que existe o que es posible una variación en los costos para establecer negocios y en la capacidad de los inversionistas para obtener rendimientos de su inversión; entonces, se puede formular la hipótesis de que es posible y deseable generar un *cambio estructural* a través de reformas institucionales y/o de políticas públicas. Estas reformas y políticas, para hacer efectivo el cambio estructural, deberán proporcionar tanto las instituciones como la infraestructura que minimicen los costos privados y sociales para el establecimiento y operación de unidades de producción que puedan maximizar los rendimientos esperados y, en consecuencia, estimular así a la inversión.

En este sentido, para implementar las reformas o políticas que estimulen la inversión, es necesario tener o generar un gasto público productivo en la producción de servicios públicos que genere capacidades burocráticas “anti demora”. Esto permite evitar los “costos hundidos” provocados por la corrupción, sobornos o robos que obliguen la cancelación de los proyectos productivos. Esta es una condición indispensable que necesita una economía para tener un sector donde se gesten las *ideas* para el establecimiento de negocios y, por tanto, para mejorar las expectativas de inversión que, en último caso, la impulsen.

⁸⁹ El supuesto común en los modelos de crecimiento neoclásico es que las tasas de inversión y el tiempo individual a la acumulación de habilidades son proporcionados exógenamente, independientemente de lo que se invierta. Aunque normalmente se acepte que economías que invierten más y dediquen más tiempo al incremento de habilidades son más avanzadas respecto a las que no lo hacen en la misma proporción, sin embargo, no se explica el porqué es así, pues no se hace endógena a la inversión.

Esta capacidad de transformación del gasto público⁹⁰ proporciona un ambiente estructural dinámico, donde el desarrollo inducido de las capacidades productivas, producto del estímulo a la inversión y no al ahorro y la expansión del talento, es una condición necesaria para una economía donde prime la escasez de recursos (insuficiente ahorro). El cumplir con esta condición, puede hacer que los procesos productivos de la economía aprovechen la inversión productivamente, generando mayores recursos. Esto significa invertir el proceso ahorro-inversión por el de inversión-ahorro.

Otra alternativa de política pública para generar procesos productivos, ha sido desarrollada por Holtz-Eakin (1992), Glomm y Ravikumar (1994), Gramlich (1994), Devarajan y Zou (1994), Felstenstein y Ha (1995), Turnovsky (1997), Otto y Voss (1998), Ghos y Roy (2002) y Hernández (2010a), donde se enfatiza la ampliación y mejoramiento de la infraestructura física y social (o capital público), provista por el gasto público productivo, cuyo fin es aminorar los costos derivados de la insuficiente o mala calidad de la infraestructura. Por tanto, la infraestructura de una economía tiene potencialmente una gran influencia sobre la inversión.

Esto significa que la difusión de instituciones e infraestructuras que fomentan la capacidad productiva de la inversión física, favorecen el desempeño económico y fomentan la riqueza, Smith (1776). Asimismo, éstas determinan el grado hasta el cual los individuos están dispuestos a realizar las inversiones productivas de largo plazo en capital, habilidades y tecnología asociadas al crecimiento sostenido de largo plazo. En este sentido, ¿Es posible que la infraestructura en algunas economías sea mejor que en otras? ¿Por qué? La respuesta inmediata es que sí. Una explicación del porque la proporciona la teoría de la burocracia (Cfr. sección 3.3). Ésta señala que al maximizar su propia utilidad, la burocracia frena el desarrollo económico por la generación de políticas e instituciones públicas que no fomentan una infraestructura que proporcione un ambiente que favorezca el incremento de la inversión productiva y la productividad que favorezca la generación de riqueza.

Por lo anterior, queda claro que es necesario construir una estructura institucional que favorezca la producción, la cual no es contraria a la imposición fiscal o regulatoria. Simplemente hay que señalar que los impuestos son necesarios para que el sector público

⁹⁰ Esto es, pasar de ser un simple gasto en sueldos y salarios para mantener el nivel de empleo público a un gasto en sueldos y salarios para generar servicios públicos con objetivos productivos definidos.

pueda proporcionar los bienes y servicios relacionados con la producción y que contribuyan a la disminución de los costos. Esto, por otra parte, genera certeza a la inversión y evita los gravámenes fiscales confiscatorios que restan los ingresos o beneficios obtenidos sobre la inversión, reduciendo su rendimiento.

Así, si introducimos una tasa impositiva, τ , proporcional sobre los ingresos en la trayectoria de equilibrio del ingreso por trabajador, dada por (4), tenemos lo siguiente:

$$5) \quad y^* = A^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{(1-\tau)s}{n+\delta} \right)^{\alpha/(1-\alpha)}$$

Aquí, aparentemente la imposición fiscal directa reduce la tasa de crecimiento de la producción por trabajador, pues (5) indica que una sociedad es más rica cuanto mayor sea su preferencia por el ahorro, más productivo su capital y más eficiente su tecnología, pero los impuestos que recaigan sobre la productividad marginal del capital, reducirá el ingreso por trabajador a largo plazo. Aunque, Kneller, Bleaney y Gemmell (1999) muestran que ello sólo ocurre cuando los impuestos son distorsionantes; es decir, cuando un incremento impositivo afecta inversamente al ahorro y, por tanto, a la inversión. En consecuencia, de acuerdo con la teoría neoclásica bastaría cambiar la imposición fiscal directa por la indirecta para estimular el crecimiento económico, pues no se afectaría al ahorro sino al consumo o a los ingresos no impositivos.

Sin embargo, si consideramos la forma de gastar la recaudación fiscal por parte del sector público, entonces los efectos sobre el crecimiento serán distintos. Si la recaudación fiscal directa se gasta en *inversión pública*, los efectos sobre el crecimiento dependerán de la naturaleza de ésta. Si se gasta en bienes de inversión *sustitutivos* del capital privado, el gasto público expulsará a la inversión privada sin más efectos sobre el crecimiento que los indirectos (negativos) asociados a los impuestos que financian la inversión. Este es conocido *efecto desplazamiento* estudiado en la sección 2.4. Por otra parte, si el sector público provee bienes de capital (o infraestructuras) que pone a disposición de los agentes privados, el gasto público puede acelerar, en principio, el crecimiento y aumentar el ingreso per cápita a largo plazo. Esta situación se muestra si consideramos una función de

producción complementaria entre el capital público y privado la cual puede ser completa, como en Hernández (2009), o parcial, como en Barro (1990)⁹¹.

De manera general, podemos ilustrarla como $y = Ak^\alpha g^\beta$, donde g es capital público por trabajador producto de los flujos de gasto público destinado a su provisión en la economía, α y β son las productividades del capital privado y del capital público por trabajador, las cuales pueden generar rendimientos decrecientes, constantes o crecientes. Suponiendo que el capital público es financiado totalmente con los impuestos directos, la producción por trabajador a largo plazo es

$$6) \quad y^* = A^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \tau^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{(1-\tau)s}{n+\delta} \right)^{\alpha/(1-\alpha-\beta)}$$

Así, si la productividad del capital público es alta, un mayor β , y éste es utilizado intensamente por los agentes privados en el proceso productivo, aun cuando produzca una depreciación acelerada, la inversión pública será favorable al crecimiento económico. Sin embargo, si se produce una congestión del capital público, los efectos positivos serán compensados por los negativos provocados por la recaudación fiscal necesaria para financiarlo. Por tanto, se tiene que procurar una provisión eficientemente productiva de capital público que evite, por un lado, su congestión debido a una asignación errónea, y, por el otro, su desperdicio que haga que su productividad disminuya.

Asimismo, de (6) se deduce que la relación inversión pública-PIB que maximiza el crecimiento del producto (ingreso) por trabajador a largo plazo es $\frac{\beta}{\alpha+\beta}$. Esto significa que la inversión pública será productiva cuando el coeficiente sea positivo y será improductiva cuando sea menor o nulo, excepto cuando el nivel de la inversión sea superior o igual al que maximiza el ingreso por trabajador a largo plazo.

Ahora bien, si el gasto del sector público se destina al consumo (*consumo público*) los efectos podrían ser positivos o negativos dependiendo de la producción de los servicios que genere. Si los servicios producidos y provistos aumentan directamente el bienestar de los

⁹¹Las diferencias entre una y otra es que mientras en la primera los rendimientos a escala de la función producción son crecientes, en la segunda se suponen constantes. Asimismo, en Hernández se contemplan tanto los gastos en inversión pública que contribuyen a la formación del capital agregado como los servicios públicos que incrementan la productividad de los individuos por mejoras en su bienestar; en Barro se contemplan por separado.

individuos, el consumo público reduce el crecimiento, produciendo un sub óptimo en términos de éste y un máximo en términos de bienestar social. Si además, la producción de servicios es ineficiente, por un problema típico del principal-agente, por ejemplo, el efecto negativo se potencia, Easterly y Rebelo (1993).

Si parte de la provisión de servicios son directamente utilizados para aumentar el stock de capital humano y son producidos eficientemente, o indirectamente ayudan a incrementar la inversión privada mediante el mejoramiento de la eficiencia productiva de la economía, los impactos del gasto público sobre el crecimiento de largo plazo también serán positivos. Sin embargo, la productividad de los servicios públicos es inversamente proporcional al tamaño del sector público, por lo cual un sector público relativamente grande e ineficiente requerirá una mayor presión fiscal para su operación, pero ello conducirá a generar impuestos distorsionantes que provocan efectos negativos sobre el crecimiento.

Respecto al gasto público en *transferencias*, la posición tradicional reseñada en Saint Paul y Verdier (1996), señala un nexo negativo entre la redistribución, vía transferencias, y el crecimiento económico. El argumento central es que, por un lado, la redistribución disminuye la tasa de ahorro agregada debido a que los individuos de ingresos bajos tienen una mayor propensión a consumir y, por el otro, los programas sociales distorsionan las decisiones de participación laboral mediante incentivos al ocio. Asimismo, la financiación de las transferencias, vía impuestos, reduce el ingreso disponible para la inversión pues se considera que los recursos empleados en las transferencias elevan el costo de oportunidad en términos del ingreso de largo plazo, ya que se retraen de actividades productivas. Estos factores pueden deducirse de la ecuación (5), donde al introducirse un impuesto directo en la economía, la productividad se ve afectada reduciendo la tasa de crecimiento. El efecto se recrudece si la recaudación fiscal se desperdicia, se transfiere o se compensa con otras reducciones impositivas.

Sin embargo, a la luz de la nueva literatura sobre el crecimiento económico se ha redescubierto que determinadas políticas redistributivas dirigidas a los segmentos más pobres podrían aumentar la productividad y generar un beneficio social positivo. Por ejemplo, García Peñaloza (2003) describe una serie de modelos de crecimiento endógeno que destacan la importancia de los factores institucionales y predicen que una economía tenderá a crecer menos cuando más escaso capital posean los individuos. Así, la

redistribución sólo se justifica si se alcanzan tasas de crecimiento eficientes por medio de impuestos o reasignaciones de gasto, asociadas con el desarrollo del capital humano que dependa de la capacidad (talento) y no del ingreso.

Este planteamiento implica que las transferencias pueden aumentar la eficiencia productiva, mediante la corrección de las externalidades provocadas por la distribución del ingreso. Éstas se manifiestan en inversiones sub óptimas de recursos en capital humano, que se traduce en un menor crecimiento económico. Esto significa, entonces que una mayor desigualdad distributiva reduce el crecimiento. Por tanto, el sector público puede mejorar la distribución del ingreso, aunque los efectos dependerán del impacto de las transferencias y de los impuestos necesarios para su financiación. Considerando las transferencias en (6), se deduce que el producto por trabajador a largo plazo es:

$$7) \quad y^* = A^{\frac{1}{1-\alpha}} h^{\frac{\beta}{1-\alpha}} \left(\frac{(1-\tau)s}{n+\delta} \right)^{\alpha/(1-\alpha)}$$

Donde h es una medida de capital humano por trabajador y τ continua siendo la presión fiscal ya descrita anteriormente. La desigualdad afecta entonces directamente al parámetro de eficiencia A (donde A crece a la tasa $e^{\epsilon_0 + \epsilon_1 d}$), en el sentido de que una mayor desigualdad provoca una ineficiencia productiva debido a la diferencia de ingresos que imposibilita el desarrollo pleno de la capacidad productiva de los estratos más bajos de ingresos dentro de una economía.

Si d es un indicador de igualdad en la distribución del ingreso, entonces se tiene que

$$8) \quad d = d\left(\frac{g}{y}, \eta\right)$$

En este caso, g representa el gasto social o en transferencias y η es un vector de otros determinantes de desigualdad. Si el sector público decidiera incrementar permanentemente los impuestos para destinar los recursos recaudados al gasto social, entonces tendríamos que en el largo plazo

$$9) \quad \frac{d \log y^*}{d\tau} = \frac{1}{(1-\alpha)(1-\tau)} \left[\epsilon_1 (1-\tau) \frac{\partial d}{\partial \left(\frac{g}{y}\right)} - \alpha \right]$$

Lo cual significa que en una economía donde el capital no sea tan *productivo* como pudiera serlo, la política redistributiva es beneficiosa para el crecimiento, pues el incremento del coeficiente de la igualdad del ingreso, dada por ϵ_1 , es más productiva mientras más eficaz sea el gasto social, o las transferencias, en la disminución de la desigualdad $\left(\frac{\partial d}{\partial(g/y)} > 0\right)$.

Igualando con cero a (9), obtenemos, adicionalmente, el tamaño del sector público que maximiza el producto per cápita a largo plazo

$$10) \tau^* = 1 - \frac{\alpha}{\epsilon_1 \frac{\partial d}{\partial(g/y)}} \quad \text{con} \quad 0 \leq \tau^* \leq 1$$

En consecuencia, una menor progresividad no necesariamente aumenta la desigualdad, pero una disminución de los gastos sociales si lo hará. Esto es, en la medida en que el gasto social sea eficaz en la reducción de desigualdades, la redistribución podría aumentar el crecimiento, siempre y cuando el peso del sector público en la economía sea pequeño. Esto último evitaría que la productividad de la política de gasto redistributivo sea decreciente.

Así, por ejemplo, un sistema de pensiones públicas financiado con impuestos sobre la renta, pueden internalizar la externalidad provocada por una fuerza laboral con capital humano bajo –ya sea por razones de edad o instrucción– la cual reduce el capital humano promedio y la productividad del resto de los trabajadores de una economía. El gasto público en transferencias de pensiones podría corregir los efectos negativos que generan los trabajadores con capital humano reducido. Sin embargo, si los aumentos del gasto parten de niveles elevados reducirán el dinamismo económico provocado por la distorsión de los impuestos recaudados.

4.1.2. El Cambio Estructural Productivo.

Generalmente la noción tradicional de cambio estructural se concibió para denominar el conjunto de reformas estructurales que debían poner en marcha las economías emergentes para enfrentar los desequilibrios macroeconómicos que se presentaron a inicios de los años 1980s. Dichos desequilibrios se manifestaban en procesos inflacionarios elevados, baja o nula competitividad, aparatos estatales obesos, déficit fiscales estructurales, etc. Así, las medidas consensadas para promover la estabilidad y generar las bases de un crecimiento sostenido, semejante al registrado por los países del sudeste asiático, fueron la apertura

externa, la liberalización de los mercados, la privatización de empresas estatales, el cambio del régimen del tipo de cambio, la autonomía de la autoridad monetaria, la eliminación del déficit fiscal, entre otras. Estas medidas se han clasificado como reformas de primera generación.

Sin embargo, a inicios del presente siglo, derivado de los procesos de evaluación de las reformas estructurales implementadas en los años 1980s -donde la característica principal de la mayor parte de las economías emergentes latinoamericanas que implementaron dichas reformas es que no se tuvo éxito en la generación de procesos sostenidos de crecimiento-, se ha llamado a emprender de nueva cuenta una serie de reformas estructurales de “segunda generación” que conduzcan a retomar el cauce del crecimiento sostenido.

No obstante, merece destacarse que la visión sobre las políticas de cambio estructural de “segunda generación”, se pueden clasificar tanto en aquellas que postulan la intensificación de las reformas emprendidas inicialmente, como la liberalización de los mercados, la apertura externa y la privatización total, dejando todo el proceso productivo en manos de las decisiones del sector privado; como en aquellas que postulan un reencauzamiento de la política económica para apoyar la transformación del sector productivo. Entre las políticas de cambio estructural de segunda generación que destacan el segundo punto se encuentran: la recomposición del gasto público de improductivo a productivo, la utilización de la política monetaria para promover el crédito interno en actividades productivas y la generación de políticas industriales que impulsen y protejan los proyectos productivos de largo plazo. Si éstas tienen una alta prioridad en el diseño de la política económica de largo plazo, entonces se estaría generando una flexibilidad de largo plazo de la economía basada en incrementos sostenidos de la productividad.

Así, aunque ambas visiones postulan políticas que pretenden atacar el problema de fondo: la distorsión de la capacidad productiva; para conformar aparatos productivos competitivos, las medidas son diametralmente opuestas. Mientras una visión postula reformas de estabilización económica de corto plazo, mediante el diseño de una política económica que afecta el mecanismo de precios y que se encargue de administrar la seguridad institucional para la operación del sector privado en la economía; la segunda visión opta por reformas de largo plazo que impacten directamente la productividad de la economía y con ello la flexibilidad de las actividades productivas que genere un equilibrio sostenido en el largo

plazo. Esto último permitiría que, ante situaciones de crisis, se pueda tener respuestas competitivas inmediatas, con diseños de política económica basados en el mecanismo de ingreso que generen shocks productivos y estimulen los planes de inversión privados que respondan tanto a la demanda interna como externa.

Si la definición del desarrollo teórico siguiente esta enmarcado dentro de la segunda visión, entonces debemos empezar concibiendo al cambio estructural como una transformación de los componentes que inciden en la acumulación de factores productivos como el trabajo, el capital, el cambio tecnológico, etc. Así como en la factibilidad de la expansión de la economía en su conjunto que permita un equilibrio de largo plazo, con procesos de estabilidad de corto plazo. Dicha transformación, al requerir una coordinación, solo puede estar diseñada desde la política económica. Esto significa que el sector público debe adquirir un papel relevante donde, además de fungir como coordinador de esfuerzos entre todos los agentes de una economía, también tiene el papel de imponer la visión de largo plazo que provoque las transformaciones necesarias de la estructura productiva que conduzcan a un equilibrio flexible de largo plazo con procesos estables de corto plazo.

Para ello es necesaria la coordinación de políticas macroeconómicas, donde la política de gasto público se vuelve fundamental para la promoción y sostenimiento de las políticas de cambio estructural al priorizar las necesidades productivas que se buscan cubrir, afectando el ingreso de largo plazo con una flexibilidad real basada en las capacidades productivas generadas. Mientras la política monetaria, además de complementar, conjuntamente con la política tributaria, a la política de gasto público, es el principal sostén de la estabilidad macroeconómica de corto plazo que permite que las reformas estructurales promovidas sean sostenibles en el largo plazo al no provocar distorsiones del mecanismo de precios.

Sin embargo, esta nueva perspectiva sobre la intervención pública en el proceso económico, para ser completa y eficiente en el establecimiento de una trayectoria económica de largo plazo, fomentar la actividad empresarial y socializar el riesgo, donde estas dos últimas son las condicionantes para lograr lo primero, tiene que estar íntimamente ligada a la aceptación de que el desarrollo económico produce una transformación económica. Esta transformación es, al mismo tiempo, un proceso creativo y destructivo⁹², debido a que las

⁹² Esta concepción del proceso creativo-destructivo de la estructura económica tiene sus raíces con lo postulado por Schumpeter (1947) donde la innovación empresarial es lo que genera grandes

economías modernas presentan estructuras complejas. La característica es que el reemplazo de una parte del complejo con elementos modernos es impensable e impracticable sin la reconstrucción costosa y desaparición, en algunos casos, de otros componentes de la misma estructura, con una interdependencia en el uso de los factores productivos pero dispersos en la propiedad. Esto significa que una transformación de la estructura económica requiere de cambios simultáneos en muchos de sus elementos. Sin embargo, quienes tienen el control de los elementos individuales son generalmente incapaces de iniciar y llevar a cabo dicha transformación debido a que carecen de una visión sistémica, puesto que sus intereses predominan por encima de los intereses de la economía en conjunto.

En consecuencia, al carecerse de esta visión por parte de los individuos, el Estado, tiene que ser el encargado de brindar una visión coherente del futuro de la economía. Para ello, debe coordinar a los participantes del sector privado hacia una acción concertada de fomento económico, mediante los instrumentos de política económica que pueda ejercerse a través del *sector público*⁹³ de la economía. Asimismo, debe llevar a cabo procesos de ingeniería social que conduzcan a la creación de instituciones que sean capaces de dar continuidad al proceso de *reproducción social*⁹⁴. Ello con el fin de que generen la base para la implantación de reformas estructurales, basadas en el mecanismo de ingreso y no en el mecanismo de precios, como tradicionalmente se concibe a las políticas de cambio estructural.

transformaciones tanto en lo económico como en lo social. Esto implica que se produzcan ciclos económicos que generan procesos de destrucción creativa, donde las crisis son oportunidades de generación de innovaciones del espíritu emprendedor. Esta idea se retoma parcialmente para mostrar que los procesos tecnológicos pueden generarse endógenamente y provocar un crecimiento económico (Cfr. Aghion & Howitt (1992) y Grossman & Helpman (1991)).

⁹³ Utilizaremos el término *sector público* para referirnos a la manifestación de la intervención del Estado en la economía, el cual se da por intermediación directa del gobierno y sus instituciones autónomas de ésta pero con carácter de actuación pública y social, con asignaciones presupuestarias financiadas por la penalización tributaria de los agentes económicos que conforman una sociedad, permitiéndose así dividir a la economía en sectores de participación y decisión.

⁹⁴ Es importante destacar que la *reproducción social* implica considerar a la intervención del Estado en la economía como un asunto que no es ajeno a la formación y mantenimiento del Estado-Nación. Al contrario, la legitimidad del Estado, en un marco social determinado, pasa por su actuación económica, generándose un proceso de reproducción social el cual tiene lugar en el ámbito de satisfacción de las necesidades de consumo y producción de la sociedad. En este sentido, el reto del Estado, por intermedio de su ejecutor, o más ampliamente, el sector público, consiste en lograr que sus intereses se identifiquen con el bienestar público a largo plazo, por lo que se requiere que éste coordine los esfuerzos y sea el responsable del manejo de conflictos que impida el rompimiento social.

En este sentido, el reto consiste en hacer compatibles los intereses del Estado e identificados con el bienestar flexible a largo plazo de la economía. Esto implica demostrar la necesidad de un cambio estructural donde el Estado coordine los esfuerzos y sea el responsable del manejo de conflictos, brindando una visión del futuro⁹⁵ capaz de establecer una trayectoria de crecimiento económico de largo plazo, de fomentar la actividad empresarial y de socializar el riesgo. De tal manera que la mejora de la competitividad de la economía en su conjunto sea factible en el ámbito de las economías modernas y en desarrollo produciendo lo que Lucas (1993) denominó como “milagro económico”.

Si consideramos que los milagros económicos definidos por Lucas, no son más que un reflejo de los movimientos de una economía dentro de la distribución del ingreso mundial, entonces se deduce que para que un país desplace sus ingresos relativos en estado estacionario bajos a otro donde sean altos, este país tiene que crecer con mayor rapidez que los que quiere alcanzar o desplazar. De acuerdo con la dinámica transicional de una economía en crecimiento (Cfr. Rebelo (1991), Jones y Manuelli (1997), Turnvosky (1995 y 2003), Jones y Scrimgeour (2004), et al), cuanto más lejos se encuentre un país de su estado estacionario, tanto más rápido crecerá hasta completar la transición al nuevo estado estacionario y el crecimiento económico regresará a la tasa de crecimiento determinada por la tasa a la que se expanda la frontera tecnológica mundial. Lo anterior significa que todos los “milagros económicos” tienen fin, pero no por ello dejan de ser milagros, Lucas (1993).

Esto entonces debe ser el aliciente para la transformación de una economía con un desempeño pobre, por carencias estructurales, a una economía con alto desempeño. ¿Qué se necesita para lograrlo? Podemos encontrar la respuesta en las diferencias en la

⁹⁵ El potencial que puede proporcionar la “visión del futuro” del Estado para conseguir un cambio estructural de importancia considerable para la generación del crecimiento económico de largo plazo, es amplio y perfectamente demostrable pues sólo basta recordar las historias de éxito de Alemania, Japón y China a fines del siglo XIX y XX, y principios del XXI, respectivamente. Obviamente ha de señalarse que no se está afirmando que el Estado tenga necesariamente una capacidad superior para identificar una mejor ruta para la economía nacional que cualquier miembro del sector privado; sino que, por definición, el Estado constituye el único agente que puede (aunque decida no hacerlo en algunos casos y situaciones) representar el interés de la sociedad en conjunto. Sin embargo, también debe señalarse que está latente el riesgo de que la visión conduzca a situaciones contrarias a lo deseado, sobre todo cuando no existe consenso por los actores pertinentes del sistema económico y de la lucha por el poder. Esto es, cuando en el seno de las instituciones públicas, en los representantes del Estado, prevalece una incoherencia organizativa, o cuando las presiones de los grupos de interés, políticos y económicos, o de los intereses propios de quienes conforman el aparato estatal, presionan de tal manera que se genera lo que los críticos a la economía del bienestar denominaron como “fallas de gobierno”.

infraestructura económica y social prevalecientes en cada una de las economías, como determinantes estructurales de las diferencias entre los ingresos de unas y otras. Por tanto, si se modifican las diferencias puede conducir a cambios en el ingreso. Así, una hipótesis sería sostener que reformas estructurales que generen un ambiente económico donde existen incentivos hacia las actividades productivas, permiten desplazar el estado estacionario a largo plazo. Estas reformas deben promover políticas públicas que estimulen la inversión, la acumulación de habilidades, la transferencia de tecnología y el uso eficiente de los recursos disponibles, de tal manera que el cambio estructural logrado adopte el principio de la dinámica transicional con la capacidad de producir un milagro del crecimiento.

Lo anterior es posible, aun cuando durante el pasado, el proceso de crecimiento económico haya sido esporádico e inconsistente. De acuerdo con los diferentes estudios reunidos en Solimano (1998), éste tipo de crecimiento económico es lo que ha sucedido con las economías en vías de desarrollo, producto de fallas institucionales (por marcos institucionales deficientemente productivos) o de política (falta de incentivos productivos). Por tanto, las inversiones en capital físico y humano no han sido lo suficientemente efectivas para generar capacidades productivas que dieran lugar a procesos de crecimiento basados en el progreso tecnológico inducido por la política pública.

Así, si es posible crear, mediante políticas de gasto público perfectamente definidas y con objetivos claros, instituciones e infraestructuras acordes con el crecimiento económico requerido, ello sería la base para dar vitalidad al cambio estructural que tenga consecuencias positivas para el bienestar económico y social mediante el mejoramiento de la rentabilidad estimada de la inversión. Para esto se requieren políticas de gasto público que permitan incrementar el tamaño del mercado⁹⁶, favorecer la producción y generar estabilidad económica.

Cuando una economía no fomenta la producción por una escasa infraestructura, ello genera elevados costos fijos a la inversión por lo que, entonces, no es de extrañar que se tenga

⁹⁶ Desde el pensamiento clásico se ha considerado al tamaño del mercado como uno de los factores críticos para realizar o no una inversión. Esto se fundamenta en que la presencia de un mercado amplio aumenta la posibilidad de tener efectos a escala de la inversión, siempre y cuando la localización esté en línea con la posibilidad de comerciar. Este debe ser el fundamento principal para dirigir una política "orientada al interior o al exterior" y debe ir acompañada de acciones de gasto que propicien la apertura de mercados para que se satisfagan los requerimientos productivos.

poca inversión en capital, menor financiamiento para transferir tecnología, menos inversión individual para acumular habilidades productivas y menos inversión empresarial e institucional que mejoren las posibilidades de producción de la economía. Esto implica que los cambios estructurales, ocasionados por políticas de gasto en infraestructura económica y social, pueden crear o un “milagro” o un “desastre” económico. Para evitar esto último, la estabilidad económica es un elemento de especial importancia para la determinación de los rendimientos de la inversión, por lo que las políticas de estabilización deben tener por objeto conjunto, favorecer las actividades productivas.

4.2. El Gasto Público y la Actividad Productiva.

4.2.1. Introducción

Desde la aparición del trabajo seminal de Arrow and Kurz (1970), se despertó el interés en el análisis de la relación entre la política fiscal y la tasa de crecimiento de una economía. Su principal contribución radicó en desarrollar un modelo donde los consumidores derivan su utilidad tanto del consumo privado y del stock de capital público generado por medio de los flujos de inversión pública realizadas. Asimismo, los beneficios de la producción privada también son generados por el uso de dicho stock. Sin embargo, Arrow y Kurz suponen que toda la inversión pública es productiva, por lo cual no es necesario hacer una distinción entre gasto público productivo y no productivo pero, dado que formulan un modelo neoclásico de crecimiento, dicho gasto público sólo afecta la tasa de crecimiento transicional de la economía mientras la tasa de crecimiento en estado estacionario permanece inalterada.

Esto contrastó ampliamente con la tradición neoclásica de considerar que la inversión pública desplaza a la inversión privada, por lo cual se inhibe el crecimiento futuro y la productividad. Sin embargo, Devarajan et al (1994) observan que los efectos negativos, directos e indirectos de la inversión pública, en realidad son contrastantes, dependiendo de la forma en que se financie dicho gasto y de la estructura del sistema financiero. No obstante, es importante notar que la inclusión de la inversión pública en particular o del gasto público productivo en general, como un argumento de la función producción (Aschauer (1989a)), es posible en tanto que las inversiones en infraestructura económica

y/o social facilitan la implementación y realización de los planes de inversión de los agentes privados eliminando costos y barreras de transacciones y de capacitación y educación (Barro (1990)).

Por lo anterior, es posible considerar que la inversión pública también tiene un efecto indirecto sobre la formación de capital privado, y por consiguiente sobre el crecimiento económico, pero no solo por el aumento de la demanda agregada en bienes y servicios producidos por el sector privado⁹⁷, sino también por la influencia en los beneficios futuros y sobre las expectativas de ventas de los inversionistas privados. Bajo estas consideraciones, puede argumentarse que la inversión pública en infraestructura económica y social (o gasto público productivo), genera incrementos en la productividad total de los factores en general y en la productividad laboral en particular, creando asimismo un stock de capital público que está a disposición de cualquier agente productivo como bien público, pero con la particularidad de que dicho bien público no es sólo para su consumo de corto plazo sino que lo puede utilizar para incrementar sus capacidades productivas de largo plazo⁹⁸.

4.2.2. El Gasto Público Productivo.

Para que el gasto público afecte de forma permanente al crecimiento económico, tiene que influir sobre la eficiencia con la que se combinan los factores productivos y sobre las decisiones de gasto e inversión del sector privado; es decir, tiene que haber una conexión entre la herramienta de gasto de la política fiscal y el crecimiento de la productividad de largo plazo de la economía. Por tanto, aun cuando es un hecho reconocido que el proceso de crecimiento de una economía tiene fundamentos reales y microeconómicos, no es posible ignorar el papel de las políticas macroeconómicas como condicionantes de su continuidad y de su propia posibilidad.

⁹⁷ Mecanismo desarrollado plenamente por los modelos keynesianos. Al respecto, véase la parte 2.3 del presente trabajo.

⁹⁸ En este sentido, el trabajo de Esfahani and Ramírez (2003), aporta evidencia empírica respecto a los efectos positivos de la infraestructura, generada por el gasto público, sobre el crecimiento económico, destacando que las diferencias entre las tasas de crecimiento económico obtenidas por los países radica en la calidad de sus instituciones para asignar y administrar dicho gasto, más que en el gasto mismo, por lo cual un requisito necesario para lograr la efectividad de la política gubernamental es la reforma institucional y organizacional más que la simple asignación de recursos a proyectos de infraestructura.

En consecuencia, con el desarrollo de la teoría del crecimiento endógeno, (Romer (1986) y Lucas (1988)), se despertó éste interés y se desarrollaron modelos donde se vincularon el gasto público con la tasa de crecimiento de largo plazo de una economía. A este respecto, Barro (1990), en continuidad con lo presentado por Aschauer (1989a), introduce el concepto de gasto público productivo, como un gasto que realiza el sector público en creación de infraestructura económica que genera efectos sobre la producción misma o sobre la productividad de los factores de la producción, con la particularidad de que este gasto es complementario a la producción privada, por lo cual lo incluyen como un argumento de la función producción. Sin embargo, al igual que Arrow y Kurz (1970) para la inversión pública, Barro (1990) y Aschauer (1989a) suponen que todo el gasto público incluido dentro de la función producción es productivo, encontrando evidencia empírica para una relación positiva entre la inversión pública (como expresión nítida del gasto público productivo utilizado por ambos autores) y el crecimiento del producto.

Producto de la evolución de la nueva teoría de crecimiento se ha aceptado que el gasto público puede asumir un doble papel: favorecer o reducir el crecimiento económico. Esta noción tomó fuerza con la publicación del trabajo de Barro (1990), donde se mostró que en la medida en que el sector público destina recursos a fines no productivos, como el consumo público⁹⁹, esto reduce el crecimiento produciendo un sub óptimo social. Esto se agudiza si también es un productor ineficiente de servicios. En este caso, se puede clasificar al gasto público como improductivo, cuando tiene un efecto negativo sobre la inversión privada y el crecimiento de la producción a largo plazo, Easterly y Rebelo (1993).

En cambio, Barro (1990) también muestra que si los servicios públicos pueden aumentar directamente el stock de capital humano (por medio de los servicios públicos educativos o de sanidad, por ejemplo); o a incrementar indirectamente a la inversión privada y a mejorar la eficiencia productiva de la economía (producto de un marco legal e institucional eficientemente productivo), entonces el gasto público en consumo productivo ejercería un impacto positivo sobre la productividad de los factores productivos. Esto estimularía la inversión privada, aunque si ocurre un aumento de los impuestos para financiar el gasto, el

⁹⁹ O gasto corriente utilizado en cubrir los gastos de operación del sector público como remuneraciones a los empleados públicos, compra de materiales y servicios para el funcionamiento administrativo y equipo de apoyo, en la clasificación del gasto público del sector público mexicano.

resultado sería su expulsión. Sin embargo, sólo si el sector público es pequeño, la productividad de los servicios públicos no decrece y domina el efecto positivo¹⁰⁰.

Mientras, en el caso de los efectos negativos del consumo público, éstos pueden deberse a que sus efectos distorsionantes son dominantes o que la función producción de la cual parte el análisis no este bien especificada, como muestra Balducci (2005) en su análisis de la política fiscal y el crecimiento económico, desarrollando ampliamente lo postulado por Barro (1990). En el último caso, de acuerdo con Balducci, lo que ocurre es que no se contempla una variable que represente la presión fiscal y, a la vez, se considere conjuntamente tanto al consumo público como los impuestos que lo financian, teniendo como resultado la reducción del ritmo de crecimiento.

Por lo anterior, se deduce que si el gasto público está dedicado a la *provisión de bienes sociales necesarios o preferentes* tales como educación, salud, adiestramiento, investigación y desarrollo y, en general, todos aquellos vinculados a la producción de capital humano; entonces, ello puede incrementar la potencialidad productiva de cada uno de los individuos de una economía. Esto permite la posibilidad de tener un crecimiento económico sostenido donde, además, la inversión pública en capital humano puede ayudar a una nación a disfrutar de un ingreso mayor a largo plazo, Turnovsky (1999). Esto significa que la provisión pública de *bienes sociales necesarios o preferentes* –con o sin producción pública- puede generar decisiones de inversión eficientemente productivas, pues se homogeneizan los niveles de capital humano disponible por los inversores privados.

Lo anterior implica que el gasto público debe abandonarse de las tareas poco justificadas del sector público, como la subvención de pérdidas de empresas que operan en sectores competitivos o sin futuro. Asimismo, debe abandonarse el gasto corriente destinado sólo a mantener el nivel de empleo público sin ningún impacto productivo.

En cambio, si el gasto público se emplea en la promoción de actividades de investigación o desarrollo, ya sea apoyando o creando sectores en estos campos (Welfens (2008)), en la mejora permanente de las infraestructuras económicas o sociales que expandan el stock

¹⁰⁰ Si la relación entre el tamaño del sector público y el crecimiento de la productividad depende de la estructura fiscal, de la composición del gasto y de la eficiencia productiva en la provisión de bienes y servicios públicos; entonces, una relación inversa puede deberse a una sub óptima composición del gasto público, a rendimientos decrecientes del gasto por haber sobrepasado su nivel óptimo o que los costos de su financiamiento sean elevados, (Cfr. Hernández (2009)).

total de la economía con la finalidad de crear capital público complementario y no sustituto del capital privado (Hernández (2010a)); ello incidiría estructuralmente en los procesos productivos de largo plazo. Es claro, entonces, que de esta manera se tendría una base sólida para aprovechar y hacer realidad el efecto multiplicador keynesiano por el lado de la oferta agregada sustituyendo el gasto público improductivo por el productivo.

4.2.3. La Hipótesis de la Complementariedad.

Siguiendo la línea de investigación desarrollada inicialmente por Barth and Cordes (1980) y Aschauer (1989b) se desarrolló la Hipótesis de Complementariedad de la Inversión Pública con el fundamento de incluir el stock de capital público, proveniente de los flujos de inversión pública, como un argumento de la función producción neoclásica con el fin de analizar los efectos de la inversión pública sobre el producto, la productividad marginal de los factores y sobre el capital privado, y se justifica mediante la idea de que la inversión pública genera derramas de beneficios para la economía de mercado, por lo cual el impacto de la inversión pública sobre el gasto en la inversión privada y el crecimiento económico puede ser analizada en términos de la siguiente función producción:

$$Y_t = F[(L_t, K_{pt}, K_{gt}); \alpha_t] + \varepsilon$$

$$F_1, F_2 > 0; F_{11}, F_{22} < 0; F_{12} > 0$$

$$F_3 \frac{\leq}{\geq} 0; F_{23} \frac{\leq}{\geq} 0; F_{13} \frac{\leq}{\geq} 0.$$

donde Y es el nivel del producto real, L el empleo, K_p es el stock de capital privado, K_g el stock de capital público, α_t representa otras variables que pueden ser incorporadas a la función producción para explicar el nivel del producto interno bruto, tales como exportaciones de manufacturas, la provisión de crédito real al sector privado y los gastos de consumo del gobierno (Lin (1994)); y ε es un parámetro de cambio de la función producción.

La inclusión del stock de capital público en la función producción tiene tres efectos, siempre que se trate a este como un insumo adicional de la función producción. Primero, cuando el capital público y el capital privado son complementarios, un aumento en el stock de capital público incrementará el producto directamente, de la misma manera como lo

hiciera cualquier otro factor de la producción ($F_3 > 0$). Segundo, ese mismo incremento, elevará la productividad marginal del stock de capital privado ($F_{23} > 0$) en relación a la tasa de interés real. Tercero, también incrementará la productividad marginal del factor trabajo elevando el monto de capital público y privado por trabajador (F_{13} y $F_{12} > 0$). En todos estos casos se presupone que el sector público provee eficientemente los bienes públicos que tiene que producir por medio de la inversión pública en sectores no competitivos de la economía. Si, por el contrario, el capital público y privado son sustitutos directos, lo que prevalecen son los efectos desplazamiento de la inversión privada por la inversión pública, pues un incremento de ésta última, que permite incrementar el stock de capital público, tiene dos efectos: un efecto directo positivo y uno contrario, cuya condición es: $[(F_3 + F_{13}) + F_{23} - F_{12}] < 0$. Esto es debido a que la inversión pública compite, en lugar de interactuar, directamente por fondos y mercado con la inversión privada en sectores competitivos. Por último, cuando tanto el capital público como el capital privado son independientes uno de otro ($F_{23} = 0$), un incremento en la inversión pública generará un efecto positivo directo sobre el producto.

Teniendo en cuenta estas cuestiones y partiendo de la consideración de que si un mayor crecimiento requiere una mayor acumulación de factores de producción o una mayor productividad de esos factores, entonces tanto el uno como el otro están estrechamente ligados a la inversión. Esto significa que el ahorro no necesariamente es un prerrequisito para generar riqueza (expresada en un dinamismo económico) por medio de la inversión sino que la causalidad va de la inversión al ahorro y no a la inversa¹⁰¹.

Sin embargo, es importante reconocer que la inversión privada tiene restricciones de financiamiento por lo cual los flujos de capital se ven restringidos y ello no permite gastar a un agente económico en la adquisición de factores productivos que permita la acumulación de capital físico y humano o en el mejoramiento de su stock de capital para incrementar la productividad de sus factores. Si esto ocurre en una economía con dinamismo económico,

¹⁰¹ Esta postura económica es reciente y se encuentra dentro del campo de la teoría del crecimiento económico endógeno iniciada por el trabajo seminal de Romer (1986) y continuada por Lucas (1988) et al, la cual consiste en afirmar que el crecimiento económico es endógeno y no exógeno como se suponía, por lo que si se efectúan inversiones en aquellos factores que mejoran la productividad tales como nuevos inventos, procesos, creación de capital humano, entre otros, el crecimiento está garantizado y se generará por sí mismo. Es decir, la eficiencia, la innovación y el cambio tecnológico inducido son los verdaderos determinantes de una mayor productividad de la inversión que genera crecimiento económico.

entonces en una economía pequeña la restricción de inversión privada y de flujos de capital tampoco permite al sector privado ser quién aporte los recursos para la inversión, por lo que para llevar a cabo la acumulación de capital requerida para generar las condiciones optimas para el crecimiento económico generador de riqueza es necesario la acción de otro actor: el sector público.

Esto implica que, ante la imposibilidad del sector privado para aportar los recursos, mediante su ahorro, para la inversión, el sector público debe proveer dichos recursos para que el mecanismo funcione. Por tanto, la causalidad es como sigue: si el sector público genera un gasto que sea productivo (o gasto en inversión pública), en el sentido que mejora las condiciones para la inversión mediante la creación o mejoramiento de la infraestructura física o por medio de la mejora de la productividad a través del gasto en la formación de capital humano (mejora de las condiciones de salud, educación, alimentación, entre otras), ello ocasiona una fuente de ingresos para los agentes económicos y factores que lo reciben. Una parte de los ingresos así percibidos lo destinan para su consumo presente y otra para su consumo futuro, con lo que se genera ahorro privado. Dicho ahorro puede ser utilizado como fuente de financiamiento para la inversión privada, que al realizarse genera un incremento en la utilización de los factores productivos provocando un aumento del producto que se expresa en riqueza. Esto significa que el incremento en el ingreso percibido por todos los agentes económicos en el proceso de la producción, conduce a otro aumento del ahorro conjuntamente con mayores ingresos tributarios pagados por los agentes privados y percibidos por el sector público para continuar con el proceso de nueva cuenta.

En este sentido, es de resaltar que la evidencia empírica sobre los gastos de inversión pública tiende a identificar un efecto positivo sobre el crecimiento (Aschauer (1989a, b y c), Barro (1990), Easterly and Rebelo (1993) y Devarajan and Zou (1994)) y sobre la producción privada cuando la inversión pública genera infraestructuras (Nadiri and Mamuneas (1994), Conrad and Seitz (1994), Kneller, Bleaney and Gemmell (1999), Demetriades and Mamuneas (2000) y Albala-Bertrand and Mamatzakis (2001))¹⁰².

¹⁰² Es importante resaltar que dentro del marco neoclásico de la actividad macroeconómica el trabajo a destacar es el desarrollado por Baxter and King, (1993). De su análisis se deriva que cambios permanentes en las compras gubernamentales tienen importantes efectos sobre la actividad macroeconómica cuando estas son financiadas por impuestos lump-sum. Sin embargo, los efectos son cambios temporales. Esto se

4.2.4. Generación de Infraestructura.

Asumiendo, como se propone en Matou (2000) y Chen (2006), que los recursos distribuidos por el gasto público total, G , son una fracción fija θ de dicho gasto total, de la cual varias participaciones son distribuidas en salud, educación o gastos en infraestructura social que mejoran la calidad de vida y, por ende, la productividad del trabajo (θ_L), y otras se distribuyen en gastos en infraestructura física o económica (θ_K) y otros gastos (θ_M) son adoptados. El gasto total está dado entonces por

$$11) \quad G(t) = (\theta_L + \theta_K + \theta_M)G(t)$$

Donde $\theta_L + \theta_K + \theta_M = 1$. Asimismo, suponiendo que el total de la población esta expresada por L y dividimos la expresión (2) por ésta, obtenemos el gasto público en términos per cápita:

$$11a) \quad g(t) = (\theta_L + \theta_K + \theta_M)g(t)$$

donde $g = \frac{G}{L}$. Asimismo, si $\theta_M = 1$ esto implica que la relación gasto público-Producto Interno Bruto es destinada exclusivamente a gastos administrativos gubernamentales y puede, por tanto, ser un indicador sobre el tamaño del gobierno. Pero, si $\theta_M = 0$, entonces el gasto público es completamente productivo dado que la totalidad de éste se destina a la **inversión pública** y el tamaño del gobierno puede llegar a ser el óptimo cuando se alcance el máximo de crecimiento en las productividades generado por ésta.

Nótese que la fracción $\theta_L g$, el gasto por individuo en salud, educación, que incide directamente en el individuo, puede reflejar un índice de calidad, mismo que ayuda a mejorar la productividad laboral y la fracción $\theta_K g$, el gasto por unidad de trabajo efectivo en infraestructura física que incide directamente en el mejoramiento del stock de capital físico.

Así, los efectos de alguna de las formas del gasto público sobre el producto de largo plazo pueden ser divididos al menos en dos componentes que definan la productividad o improductividad de dicho gasto. Dicha composición consideraría dos tipos de gasto público: primero, gastos en salud y educación, principalmente, que afectan directamente al

debe a que la decisión de financiar es cuantitativamente más importante que los cambios en las compras gubernamentales, pues solo la inversión pública tiene efectos sobre el producto y la inversión privada.

proceso de acumulación de capital producto de la mejora de la calidad de las capacidades de los trabajadores mismas que permiten elevar el nivel promedio de la fuerza laboral y, por ende, su productividad marginal y; segundo, los gastos en infraestructura que afectan la productividad de las empresas. Asimismo, si se supone que la infraestructura física y humana generada por el gasto público es no-exclusiva y en grado variado no-rival, entonces el gasto público productivo puede acumularse y formar así el **capital público** de la economía. Es decir, la propiedad de no-exclusión y no-rival en alto grado de la infraestructura económica y social generada por el gasto público productivo permite que éste sea un flujo acumulable, mismo que no se termina en el primer instante de su consumo, por lo cual se forma así el capital público que representa un acervo, producto de la acumulación a lo largo del tiempo de los flujos del gasto público productivo.

Ahora bien, siguiendo a Barro (1990), suponemos que el gobierno financia sus flujos de gastos brutos por medio de una tasa impositiva al ingreso, τ , de manera que

$$12) \quad G = \tau Y$$

La ecuación (12) describe la restricción presupuestal del gobierno de corto plazo o el flujo del gasto público en bienes y servicios productivos y/o improductivos, cuyo financiamiento se obtiene de los ingresos obtenidos vía una tasa impositiva uniforme aplicada sobre el producto. Sin embargo, el gasto público productivo (el flujo de bienes y servicios adquiridos vía el gasto público y que se destina a educación, salud, y similares (infraestructura social) $(\theta_L G)$ o infraestructura económica $(\theta_K G)$, al considerarse que no constituye un gasto en consumo, entonces esto permite que dicho gasto, en su conjunto, pueda tratarse como inversión pública y, por lo tanto, permita tratarlo como acervo, pues al tratarse de gasto en infraestructura económica y social se le puede considerar a ésta en la forma de capital público. Esto sería más significativo en tanto se clasifica a éste como el gasto en infraestructura que permite incluirlo dentro del stock agregado de capital de la economía que influye sobre la productividad total de las empresas.

La implicación de lo anterior significa que el gasto público productivo, al ser equivalente a la inversión pública, provoca adiciones al acervo total de capital de la economía por medio de la formación del capital público, K_G , mismo que es equivalente al stock agregado de infraestructura pública disponible para todos los agentes de la economía en cualquier

instante del tiempo. De manera más concreta, la inversión pública en infraestructura económica y social se considera que son gastos públicos destinados a la provisión de carreteras, puertos, aeropuertos, obra hidráulica, educación, salud, etc., los cuales mejoran tanto la productividad de las empresas como también mejoran el bienestar de los individuos mejorando a su vez sus capacidades productivas, y que puede clasificarse como **gasto público productivo que forma capital público**.

Por lo anterior, al considerar que existe un stock inicial de infraestructura pública dada de manera exógena y si suponemos que ésta sufre una depreciación por su uso a lo largo del tiempo, entonces podría expresarse a la acumulación de capital público de la siguiente manera:

$$13) \quad \dot{K}_G = I_G - \delta_G K_G$$

siendo δ_G la depreciación del capital público e $I_G(t) = (\theta_L + \theta_K)G$ es la inversión pública bruta misma que es equivalente al gasto público productivo.

Si asumimos que la inversión pública en infraestructura física y humana es financiada vía impuestos directos uniformes a los ingresos de los agentes mediante la tasa τ_{θ_p} , suponiendo que el gobierno mantiene su restricción presupuestal en equilibrio, entonces tenemos que la parte del producto destinada a la inversión pública en infraestructura económica y social es

$$14) \quad I_G = \tau_{\theta_p} Y$$

Así, tenemos que las expresiones (12) y (14) vinculan la acumulación del capital público, generado por el flujo del gasto público productivo, con las decisiones de gasto y tributación de los agentes, ello implica que el gobierno puede elegir una política pública que asuma las reglas de decisión del agente privado haciendo, a su vez, endógena la inversión pública en infraestructura. Por tanto, la infraestructura de una economía tiene potencialmente una gran influencia sobre la inversión, además de que puede influir sobre el tipo de inversión a realizar. También es posible obtener toda una serie de efectos del capital público sobre la productividad de los factores para cuantificar que parte del crecimiento de la productividad en la economía es debida a las infraestructuras públicas, con lo que se estaría en posibilidad de abordar el problema de cuál es la provisión óptima de las mismas, aspecto

imprescindible para evaluar la necesidad y/o suficiencia del gasto público en infraestructura.

4.2.5. La Actividad Productiva.

Para considerar los efectos del capital público en la actividad productiva, el análisis siguiente considera una economía descentralizada sin dinero en el sentido de que aun cuando se considera la participación del gobierno, tanto las políticas de éste como los flujos monetarios, son neutrales para las decisiones del sector privado. Asimismo, se suponen que las firmas y agentes son representativos, en tanto que se consideran idénticos en su comportamiento, y poseen los insumos y activos de la economía, incluyendo los derechos de propiedad de las firmas. Además, se considera que las firmas y agentes tienen un horizonte infinito de planeación y actúan bajo un marco de previsión perfecta de manera tal que los consumidores y productores se consolidan. La población se supone constante y la tecnología y la infraestructura entran en la función producción como un insumo externo a las que todas las firmas tienen acceso y que les permite transformarlos conjuntamente con los insumos trabajo y capital en un producto, que se supone homogéneo; así como un gobierno quién proporciona la infraestructura económica y social a través del gasto público productivo, mismo que representa el stock de capital público de que pueden disponer libremente los agentes, financiado con impuestos no distorsionantes. Nótese que en este caso se está tratando al gasto público productivo como un gasto en inversión y no como un gasto en consumo, razón por la cual se habla de un acervo y no de un flujo.

Así, siendo L el trabajo, CI los insumos intermedios, K el capital privado y, K_G el capital público disponible que depende de la magnitud del gasto público productivo utilizado en la creación de infraestructura económica, G , la función de producción que cada firma utiliza para realizar su proceso productivo puede expresarse como

$$15) \quad Y(t) = F(K, L, CI, K_G(G), t)$$

Donde el tiempo, t , entra en la función producción para captar el efecto del progreso técnico y la medida adecuada del producto; Y , es el valor de la producción; CI son los bienes intermedios utilizados en la producción.

Suponiendo una separabilidad por parte del factor capital público en el proceso de producción, se puede, por tanto, asumir que el gasto público productivo es un insumo más del proceso de producción, pero con la salvedad de que en dicho proceso la producción funciona aún sin la presencia de dicho factor, por lo cual ello nos permite separarlo del proceso en sí. Es decir, el producto puede ser producido sólo con la presencia de los factores privados, trabajo y capital, y el agregado derivado de la utilización del capital público en el proceso productivo se manifiesta en el mejoramiento de la eficiencia de éste que se consigue en la elaboración del producto, de manera tal que la producción logra obtener rendimientos crecientes a escala cuando los productores utilizan al factor capital público como parte de su tecnología¹⁰³.

Esto implica que el capital público, al mismo tiempo que se constituye en un insumo complementario de la producción, conforme transcurre el tiempo, puede convertirse en un insumo necesario para la realización de ella; por lo cual, también estaría generando externalidades positivas a la producción. Esto es posible en tanto que el capital público sea un factor no pagado por las empresas, mismas que, por cierto, no tienen capacidad para elegir su volumen, ya que éste lo determina el sector público. Sin embargo, se supone que el gobierno cuenta con un stock inicial de capital público que pone a disposición de los agentes de la economía al inicio del proceso de la producción, por lo cual no les cuesta a éstos, y ello implica que el financiamiento de dicho gasto ocurre un período después de haber iniciado el proceso de producción, por lo cual en ese período puede haber una tasa impositiva igual a cero más no en periodos sucesivos.

Lo anterior significa que si una economía no fomenta la producción por tener un capital público escaso, ello genera elevados costos fijos a la inversión. Entonces, no es de extrañar que se tenga poca inversión en capital, menor financiamiento para transferir tecnología, menos inversión individual para acumular habilidades productivas y menos inversión empresarial e institucional para desarrollar y mejorar las posibilidades de producción de la economía.

¹⁰³ En realidad, la función producción (4) podría ser perfectamente una Cobb-Douglas, como la presentada en los trabajos de Aschauer (1989a y b), Barro (1990), Turnovsky and Fisher (1995), Hernández (2009), y en general en los modelos basados en el enfoque de la función producción que incluyen al gasto público como argumento, con la única salvedad de que aquí se incluyen los consumos intermedios como otro factor productivo más.

Así, las economías en las que el sector público proporcione un ambiente en el que estimula la producción, pueden ser dinámicas y exitosas a largo plazo. En consecuencia, la acción pública debe generar cambios básicos en la infraestructura de la economía de manera que se incremente el capital público disponible y pueda ser utilizado de forma complementaria a la producción, ampliando la frontera de posibilidades de producción.

4.3. El Gasto Público y la Generación de Riqueza: ¿Externalidades, Derramas o Efectos a Escala?

La nueva teoría del crecimiento iniciada por un lado por Romer (1986) y por el otro por Lucas (1988), tienen como característica común el papel relevante que juegan las externalidades como fuente generadora de rendimientos agregados crecientes, las cuales son cruciales para entender las fluctuaciones del ciclo económico. En ambos trabajos, la pregunta que ronda es la referente a dilucidar ¿Cuáles son las externalidades que pudiesen provocar rendimientos crecientes de manera tal que se afectase positivamente la trayectoria del crecimiento económico?

Por ejemplo, Lucas se basa en las externalidades asociadas con la proximidad de la población a las ciudades y tiene fundamentos explícitos para medir esta externalidad. En su trabajo, introduce al capital humano como una externalidad. Su argumento central señala que si un individuo interactúa en el lugar de trabajo con individuos mejor preparados, éste individuo tendrá acceso a más conocimiento que puede explotar para proveer más y mejores unidades de servicios laborales, reeditando en una mayor productividad que genera impulsos productivos sobre la economía en general. Esta externalidad provoca un desplazamiento de la trayectoria de crecimiento que puede generar un milagro económico en términos de crecimiento económico, Lucas (1993).

En cambio, Romer (1986), retomando a Arrow (1962), considera que la principal externalidad que puede provocar un crecimiento económico es la innovación tecnológica, misma que genera un cambio tecnológico en el tiempo, por lo que se llega a afectar la productividad de los factores produciendo rendimientos crecientes, los cuales al diseminarse por la economía, hacen posible un cambio económico. En este caso, la innovación tecnológica es una externalidad de la generación de conocimiento. Por tanto, la

conclusión de Romer, es que es posible afectar directamente a la innovación tecnológica mediante la generación de ideas.

A partir de estos trabajos seminales, y conjugado con la publicación de los trabajos seminales de David A. Aschauer (1989a), en lo empírico, y Robert J. Barro (1990), en lo teórico, diversos economistas, entre los que destacan Romer (1990), Rebelo (1991), Futagami, Morita y Shibata (1993), Barro y Sala-i-Martin (1995), Turnovsky y Fisher (1995), Otto y Voss (1998), Turnovsky (1996 y 2000) y Demetriades y Mamuneas (2000), entre otros, han realizado un importante esfuerzo para, primero, dilucidar si el gasto público es productivo o no; y, en segundo lugar, abordar la influencia del gasto público en las decisiones de consumo e inversión de los agentes en modelos que permiten la posibilidad de un crecimiento sostenido por medio de su influencia en el crecimiento de la productividad de las empresas y en el bienestar de los individuos. En este sentido, han mostrado que el gasto público productivo en investigación y desarrollo y en infraestructura puede influir sobre la tasa óptima de crecimiento económico por medio de las externalidades que produce éste en las decisiones privadas, induciendo a la eficiente asignación intertemporal de recursos.

Derivado de lo anterior, sin embargo, debe reconocerse que aun cuando existan externalidades que generan convergencias hacia un mayor crecimiento económico a largo plazo, los efectos a escala no necesariamente son sostenibles, pues la evidencia ha mostrado una reducción de los niveles de producción per cápita y aumento en la diferenciación de salarios. Por consiguiente, una de las conclusiones que se deriva es que existe un conflicto entre la producción per cápita y la desigualdad funcional, siempre que el gobierno decide financiar cualquier tipo de mejora de la capacidad productiva. No obstante, puede rescatarse y desarrollar la importancia del gasto público como fuente de las externalidades provocadoras de cambios en las capacidades productivas de los factores de la producción, que generen tanto rendimientos agregados crecientes inmediatos como cambios tecnológicos mediatos.

Considerando que en el modelo neoclásico original debido a Solow (1956), la función producción presenta rendimientos marginales decrecientes tanto en el capital como en el trabajo lo que significa que se presentan rendimientos constantes a escala. Esto implica entonces que se puede lograr un equilibrio en el cual la economía sigue una senda de

crecimiento endógeno propio pues el stock de capital físico por trabajador tendrá el valor de estado estacionario. Entonces, el crecimiento del producto per cápita de largo plazo será determinado por la tasa de cambio tecnológico o por la tasa de crecimiento poblacional, mismas que son exógenas. Sin embargo, una política que conduzca a un incremento permanente en la razón capital-trabajo de estado estacionario (i.e., una que eleve la tasa de retorno de la inversión) no puede, por tanto, conducir a un crecimiento per cápita de largo plazo, a menos que exista un factor que mejore la calidad del capital y sea, por tanto, continuamente creciente.

Lo anterior implica que en la función producción deban existir factores que influyen sobre la calidad del capital y el trabajo y, aun cuando sean exógenos, pueden verse determinados por la política pública. Si ocurre esta situación, entonces podemos introducir al gasto público productivo, que se manifiesta en infraestructura física y humana, como un insumo externo en la función producción. Ello significa considerar como dado un stock inicial de infraestructura, mismo que representa el stock de capital público de que pueden disponer libremente los agentes, financiado con impuestos no distorsionantes. Nótese que en este caso se está tratando al gasto público productivo como un gasto en inversión y no como un gasto en consumo, razón por la cual se puede hablar de una variable de acervo y no de una variable de flujo.

En consecuencia, tenemos que el producto puede ser realizado por una función de producción que presenta tres insumos: capital privado, K , trabajo, L , y capital público, K_G ; donde dicha función producción puede exhibir rendimientos positivos a escala, pero con productividad física marginal decreciente en todos los factores. En este sentido, si se asume la separabilidad por parte del factor capital público en el proceso de producción, entonces el gasto público productivo es un insumo más del proceso de producción; pero, con la salvedad de que en dicho proceso la producción funciona aún sin la presencia de dicho factor. Es decir, el producto puede ser producido sólo con la presencia de los factores privados trabajo y capital; mientras, el agregado derivado de la utilización del capital público en el proceso productivo, se manifiesta en el mejoramiento de la eficiencia de éste. Esto significa que la producción logra obtener rendimientos crecientes a escala cuando los productores utilizan al factor capital público como parte de su tecnología. Por tanto, el capital público, al mismo tiempo que se constituye en un insumo complementario de la

producción, conforme transcurre el tiempo, puede convertirse en necesario para la realización de ella, también es una externalidad positiva dentro de la producción.

En este sentido, para analizar el impacto del gasto público en la economía y clasificarlo como externalidad, derramamiento o efecto a escala, debemos tener variables que sean constantes en el estado estacionario (es decir, que las tasas de crecimiento de largo plazo sean sostenidas). Esto significa que es necesario tratar con cantidades por unidad de trabajo efectivo y si, como anotamos en líneas arriba, el producto puede ser producido sólo con la utilización de los insumos privados trabajo y capital, tenemos por tanto que la cantidad del producto por unidad de trabajo efectivo disponible en el tiempo t , $y = \frac{Y}{L}$, esta dada por la siguiente función producción en forma intensiva de utilización de insumos privados

$$16) y = F(k, 1, ci) = f(k, ci)$$

Donde $k = \frac{K}{L}$ y $ci = \frac{CI}{L}$ son los insumos capital privado y consumo intermedio por unidad de trabajo efectivo, respectivamente, $f(k, ci)$ puede representarse como una función producción prototipo en forma intensiva semejante a la Cobb-Douglas en sus argumentos¹⁰⁴

$$17) f(k, ci) = \alpha_0 k^\alpha ci^\beta$$

Siendo α_0, α y β los coeficientes tecnológicos, mismos que muestran la eficiencia de la participación del trabajo en los factores productivos de la empresa. En este sentido el trabajo total demandado por las firmas puede suponerse como un valor ponderado del producto de la oferta laboral individual y del stock de capital humano.

Sin embargo, si consideramos que las empresas tienen a su disposición el capital público acumulado, mismo que se manifiesta en la infraestructura económica y social disponible en la economía y optan por utilizarla para mejorar sus procesos productivos, vía el mejoramiento de la calidad de los factores privados capital y trabajo, entonces tenemos que la función producción representativa de las firmas, que incluye al capital público, por unidad de trabajo efectivo queda de la siguiente forma

¹⁰⁴Se propone este tipo de función producción en tanto que es una función bien comportada que cumple con las siguientes propiedades: $f' > 0$, $f'' < 0$, $f'(0) = \infty$, $f'(\infty) = 0$, con la salvedad de que no necesariamente se tendrán rendimientos constantes a escala.

$$18) \quad y(t) = f(k, 1, ci, k_g) = f(k, ci) * k_g(\theta)$$

Donde el capital público puede ser expresado en términos del gasto público productivo que genera infraestructuras públicas y que es mostrado por las siguientes relaciones agregadas

$$K_G(\theta_L G) = (\theta_L G)^\eta$$

$$K_G(\theta_K G) = (\theta_K G)^\sigma$$

Aquí los parámetros σ y η miden la efectividad del gasto público sobre la productividad de las firmas y el incremento en la eficiencia de los trabajadores por medio del incremento en su capital humano. Dichos parámetros están en el rango $0 \leq \sigma \leq 1$ y $\eta > 0$. Cuando $\sigma = 0$, entonces el gasto público productivo no es un insumo requerido en la producción del bien final y dicho gasto provoca un efecto crowding out, pero cuando $\eta = 0$, el gasto público destinado a mejorar la eficiencia de los trabajadores es desperdiciado pues no agrega nada al capital humano.

Sin embargo, si consideramos al gasto público productivo en su conjunto, entonces tenemos que uniendo dichas relaciones referentes al capital público éste se expresa conforme a la siguiente expresión

$$19) \quad K_G(G) = (\theta_K G)^\sigma (\theta_L G)^\eta$$

Si, $k_g = \frac{K_G}{L}$ representa al capital público por unidad de trabajo efectivo, $g = \frac{G}{L}$ es el gasto público per cápita y los parámetros θ_K y θ_L son las proporciones del gasto público destinadas a la creación de infraestructura económica y social, respectivamente. Esto implica que se tiene al capital público por unidad de trabajo efectivo:

$$20) \quad k_g = (\theta_K g)^\sigma (\theta_L g)^\eta \quad ^{105}$$

¹⁰⁵ Nótese que $k_g = (\theta_K g)^\sigma (\theta_L g)^\eta \equiv k_G = (\theta_K \frac{G}{L})^\sigma (\theta_L \frac{G}{L})^\eta$, por tanto tenemos que $k_G = (\theta_K G)^\sigma (\theta_L G)^\eta L^{-(\sigma+\eta)}$ y como $k_g = \frac{K_G}{L}$, entonces haciendo la sustitución respectiva y dividir toda esta expresión por el factor trabajo, L, llegamos a la expresión del capital público en términos per cápita: $k_g(g) = (\theta_K g)^\sigma (\theta_L g)^\eta$.

Por tanto, la función producción que contempla todas las combinaciones de insumos disponibles de la economía se puede reescribir, sustituyendo las ecuaciones (17) y (20) en (18):

$$18a) \ y(t) = f(k, 1, ci, k_g) = f(k, ci) * k_g(\theta) = \alpha_0 k^\alpha ci^\beta (\theta_K g)^\sigma (\theta_L g)^\eta$$

Dada esta especificación, tenemos que las empresas pueden obtener rendimientos constantes en los insumos privados si y solo si $\alpha + \beta = 1$, pero de (18a) se deduce que hay **efectos a escala** cuando las empresas emplean, al menos, algún tipo de infraestructura pública, puesto que $1 + \eta + \sigma > 1$ ¹⁰⁶. Esto es así debido a que la infraestructura pública presume efectos positivos sobre el producto total, lo cual implica que ésta provee economías a escala en la producción y no sólo externalidades o derramamientos productivos, como se deduce de los estudios citados líneas arriba.

No obstante, también cabe la posibilidad de que el insumo capital público está ausente de la función producción, como (16), debido a que éste no es pagado por las empresas. En todo caso para incluirlo y evitar efectos distorsionantes, será financiado por una estructura impositiva neutral¹⁰⁷. Sin embargo, un incremento del gasto público en infraestructuras públicas, un aumento de su eficiencia, una mayor utilización de éstas por parte de las empresas o una combinación de estas condiciones, en el largo plazo, tendría un efecto sustitutivo del capital privado por el capital público, en tanto que éste último representa un bien libre, impagable y, en cierto grado, no-rival, aunque en el corto plazo funcionaria como un insumo complementario de la producción.

¹⁰⁶ El hecho de que las empresas enfrenten una función producción individual que es homogénea de grado 1 (o de rendimientos constantes) implica que los beneficios son cero. Pero, como la infraestructura pública origina economías a escala, entonces tenemos que la función producción global a que se enfrentan las empresas es una de rendimientos crecientes. Esto abre la posibilidad de obtener beneficios positivos, mismos que pueden ser apropiados por el gobierno vía la tributación y después redistribuirlos en la economía por medio del gasto público, del cual los beneficiarios son todos los agentes de la economía, o bien las empresas se quedan con ellos.

¹⁰⁷ Sin embargo, como se supone que el gobierno cuenta con un stock inicial de capital público que pone a disposición de los agentes de la economía al inicio del proceso de la producción, sin que les cueste a éstos, ello implica que el financiamiento de dicho gasto ocurre un período después de haber iniciado el proceso de producción, por lo cual en ese período puede haber una tasa impositiva igual a cero más no en periodos sucesivos.

Dichas relaciones de complementariedad y sustitutibilidad, también pueden deducirse del precio sombra del capital público o infraestructuras, $Z_{K_G}^{108}$, pues éste nos muestra cual es el ahorro en los costos variables para las empresas de una unidad invertida en infraestructuras públicas. Además, se puede obtener también que parte de dicho ahorro se debe a cada uno de los factores de producción, por lo cual entre mayor sea el precio sombra del capital público mayor la sustitutibilidad entre éste y los factores productivos, constituyéndose además, como un insumo productivo más, aunque también serviría como un estímulo a la inversión privada pues los rendimientos mejorarían debido al ahorro en insumos y al mejoramiento de la productividad de los factores. Asimismo, si obtenemos la elasticidad costo del capital público $\varepsilon_{CVK_G}^{109}$ podemos observar en que porcentaje se pueden reducir los costos de las empresas privadas de la economía, dado un incremento de uno por ciento en la dotación de infraestructura por parte del sector público a través del gasto público productivo.

4.4. Implicaciones Estructurales del Gasto Público para una Política de Crecimiento Sostenido.

4.4.1. La Provisión Social del Capital y la Acumulación del Capital.

Si consideramos que los productores tienen a su disposición el capital público acumulado, que se manifiesta en infraestructura física y humana disponible en la economía, y optan por utilizarla para mejorar sus procesos productivos vía el mejoramiento de la calidad de los factores privados trabajo y capital y del consumo intermedio; entonces, retomando la

¹⁰⁸ El precio sombra lo podemos obtener directamente derivando la función de costos variables de largo plazo, $CV = CV(w, v, P_K, K_G, Y, t) = wL^* + vCI^* + P_K K^*$, donde w, v, P_K son los costos de los factores del sector privado; es decir, los precios del trabajo, de los bienes intermedios y del uso del capital privado respecto al capital público y; L^*, CI^* y K^* son las demandas óptimas de los factores, los cuales son complementados por el capital público, K_G . Así, el precio sombra es $Z_{K_G} \equiv \frac{\partial CV}{\partial K_G} = -w \frac{\partial L(\cdot)}{\partial K_G} - v \frac{\partial CI(\cdot)}{\partial K_G} - P_K \frac{\partial K(\cdot)}{\partial K_G}$.

¹⁰⁹ La elasticidad costo la obtenemos de la siguiente manera $\varepsilon_{CVK_G} \equiv \frac{\partial CV}{\partial K_G} \frac{K_G}{CV} = -Z_{K_G} \frac{K_G}{CV}$. Donde CV es la función de costos variables de largo plazo y Z_{K_G} el precio sombra del capital público.

ecuación de la sección anterior, tenemos que la función producción representativa de las firmas que incluye al capital público, por unidad de trabajo efectivo, es:

$$21) \ y = f(k, 1, ci, k_g(g)) = f(k, ci) * k_g(\theta_K g) = f(k) * k_g(\theta) = \alpha_0 k^\alpha * k_g(\theta)$$

Donde, por simplicidad en el análisis, introducimos a los gastos en insumos intermedios, ci , como integrantes conjuntos del proceso de inversión que genera al capital privado, k . En este caso, si asumimos que el capital físico, público y privado, se deprecian a una tasa constante $0 \leq \delta_g$ y $\delta \leq 1$, respectivamente. Esto es que en cada punto del tiempo, una fracción del stock de capital físico se consume y, por tanto, no puede volver a utilizarse en la producción. Entonces, el incremento neto en el stock del capital físico agregado del sector privado se da conforme a la siguiente relación

$$22) \ \dot{K} = (1 - \delta)K$$

Esta expresión determina la dinámica del capital agregado, K , para una tecnología, trabajo y capital público dados. Si dividimos esta expresión por L , obtenemos

$$\frac{\dot{K}}{L} = (1 - \delta)k$$

Donde $k = \frac{K}{L}$ y representa el capital físico per cápita del sector privado. En tanto, si

$$\dot{k} = \frac{d(\frac{K}{L})}{dt} = \frac{\dot{K}}{L} - k^{110}$$

Al sustituir $\frac{\dot{K}}{L}$ en este resultado obtenemos que $\dot{k} + nk = (1 - \delta)k$ por tanto,

$$23) \ \dot{k} = (1 - \delta)k - nk = (1 - \delta - n)k$$

Misma que representa la regla de acumulación para el capital físico per cápita del sector privado.

En el mismo sentido, si consideramos que el gasto público en infraestructura física considerada en la sección anterior, $\theta_K g$, provoca adiciones al stock total de la economía por medio de la formación de capital público, entonces se debe tratar a éste como un stock en

¹¹⁰ Este resultado se obtiene de lo siguiente: si $k = \frac{K}{L}$ y $n = \frac{\dot{L}}{L}$, entonces $\frac{d(\frac{K}{L})}{dt} = \frac{\dot{K}L}{L^2} - \frac{LK}{L^2} = \frac{\dot{K}}{L} - \frac{LK}{L^2}$, se llega al resultado mostrado al sustituir k y n .

lugar de flujo (esto conforme a lo señalado en líneas arriba), y la regla de acumulación del capital público agregado es:

$$24) \quad \dot{K}_G = I_G - \delta_G K_G$$

Donde I_G es la inversión pública bruta y, dividiéndola por la población total, L :

$$\frac{\dot{K}_G}{L} = \frac{I_G}{L} - \delta_G \frac{K_G}{L}, \text{ por lo cual podemos obtener:}$$

$$\frac{\dot{K}_G}{L} = i_g - \delta_g k_g = (\theta_K + \theta_L)g - \delta_g k_g$$

Donde la inversión pública es equivalente al gasto público en infraestructura física y humana, $I_G = (\theta_K + \theta_L)G$, y $k_g = \frac{K_G}{L}$, $i_g = \frac{I_G}{L}$, $g = \frac{G}{L}$.

Asimismo, si $\dot{k}_g \equiv \frac{d(\frac{K_G}{L})}{dt} = \frac{\dot{K}_G L}{L^2} - \frac{K_G \dot{L}}{L^2} = \frac{\dot{K}_G}{L} - n k_g$, donde $n = \frac{\dot{L}}{L}$

Entonces, tenemos que $\dot{k}_g + n k_g = i_g - \delta_g k_g$

Por lo tanto,

$$25) \quad \dot{k}_g = i_g - (\delta_g + n)k_g = (\theta_K + \theta_L)g - (\delta_g + n)k_g$$

Representa la regla de acumulación para el capital público por unidad de trabajo efectivo y si consideramos que $U(c, g)$ representa las elecciones de consumo del agente por medio de una función de utilidad, misma que relaciona los flujos de utilidad por persona en relación con la cantidad de su consumo, c , y con la cantidad de gasto público por persona, g , que destina el sector público para la formación de capital humano. Entonces, si $L=e^{nt}$ representa el tamaño de la familia, cuyo crecimiento poblacional ocurre a la tasa n , el producto $U(c, g)e^{nt}$ representa la adición de utilidad de todos los miembros de la familia en el tiempo t . Por lo tanto, el comportamiento de cada una de las familias se supone homogéneo y podemos clasificarlas en un comportamiento de un agente representativo. En este sentido, el agente obtiene un bien de consumo, c , representativo, mismo que valúa conforme a la siguiente función de utilidad isolástica¹¹¹:

¹¹¹ Se propone la función de utilidad isolástica como lo hacen Barro (1990), Rebelo (1991), Turnovsky (1995) y Bruce y Turnovsky (1998), entre otros por el hecho de que esta forma representa una función bien

$$26) U(c, g) = \frac{1}{\gamma} (c(\theta_L g)^\eta)^\gamma \text{ donde } \eta > 0; -\infty < \gamma \leq 1; \eta\gamma < 1; \gamma(1 + \eta) < 1$$

Donde $(\theta_L g)$ es el gasto público productivo per cápita que provee servicios de salud, educación y otros bienes y servicios públicos que incrementan la utilidad. En este sentido, η mide el impacto que tiene el gasto público sobre el bienestar. Entonces, si el consumo de bienes y servicios privados produce una utilidad marginal positiva, también lo hace el consumo de bienes y servicios públicos. Por esta razón, tenemos que $\eta > 0$. Mientras tanto, el parámetro γ está relacionado con la elasticidad intertemporal de sustitución (EIS), $s = \frac{1}{1-\gamma}$, entonces tenemos que $-\infty < \gamma \leq 1$. Las restantes dos restricciones sobre los coeficientes se deducen de lo anterior y, además, permiten asegurar que la función de utilidad es cóncava en las cantidades c y $(\theta_L g)$.

Suponiendo la ausencia de dinero, entonces el agente posee su riqueza en forma de capital público y privado y su restricción presupuestal puede representarse por la totalidad de los ingresos y egresos agregados dados por la restricción agregada de la economía

$$27) C + \dot{K} + \dot{K}_G + \theta_A G = F(K, L, CI, K_G) - \tau Y$$

Siendo $\theta_A G$ el gasto corriente del sector público no destinado a la creación de infraestructura. De dicha restricción, se obtiene la restricción dinámica agregada, respecto a la acumulación del capital total de la economía:

$$28) \dot{K} + \dot{K}_G = F(K, L, K_G(G)) - \tau Y - C - \theta_A G$$

Dividiendo ambos lados de la restricción por L , y utilizando (21), obtenemos la restricción dinámica en términos per cápita

$$29) \dot{k} + \dot{k}_g = [f(k) * k_g(\theta)] - \tau y - c - \theta_A g - nk - nk_g$$

comportada acorde con los principios de la teoría neoclásica: utilidad marginal positiva pero decreciente que manifieste el principio de elección en circunstancias de escasez, donde las decisiones gubernamentales sobre la recaudación, τ , y sobre el gasto, G , están dadas. Matemáticamente cumple con las siguientes propiedades: $U' > 0$, $U'' < 0$, $U'(0) = \infty$, $U'(\infty) = 0$.

Siendo $\frac{\dot{K}}{L} = \dot{k} + nk$; $\frac{\dot{K}_G}{L} = \dot{k}_g + nk_g$. Sin embargo, es conveniente definir al capital total como la suma del capital privado más el capital público $\tilde{K} = K + K_G$, que en términos per cápita queda $\tilde{k} = k + k_g$ y al sustituir esta expresión tenemos la restricción dinámica final

$$30) \quad \dot{k} + \dot{k}_g = (1 - \tau)[f(k) * k_g(\theta)] - c - \theta_A g - n\tilde{k}$$

Esta ecuación nos indica que la tasa de cambio del capital total per cápita es igual al ahorro total (diferencia entre los ingresos totales y los gastos totales de la economía).

Considerando el proceso de maximización intertemporal de los agentes¹¹², se tienen las siguientes condiciones de optimalidad intertemporal respecto a las decisiones de consumo y producción:

$$31a) \quad \frac{\partial H}{\partial c} = U_c(c, g)e^{-(\rho-n)t} - e^{-(\rho-n)t}\lambda = 0 \Rightarrow U_c(c, g) = \lambda$$

$$31b) \quad \frac{\partial H}{\partial g} = U_g(c, g)e^{-(\rho-n)t} - \theta_A \lambda e^{-(\rho-n)t} - n\tilde{k}_g \lambda e^{-(\rho-n)t} + (1 - \tau)f_g \lambda e^{-(\rho-n)t} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{U_g(c, g)}{\theta_A + n\tilde{k}_g - (1 - \tau)f_g} = \lambda$$

$$31c) \quad \frac{\partial H}{\partial \tilde{k}} = [(1 - \tau)f_{\tilde{k}} - n]\lambda = \rho\lambda - \dot{\lambda} \Rightarrow \frac{\dot{\lambda}}{\lambda} = [(1 - \tau)f_{\tilde{k}} - n] - \rho$$

¹¹²El problema de optimización intertemporal consiste en maximizar la función de utilidad aislástica:

$$\text{Máx } U = \int_0^{\infty} \frac{1}{\gamma} (c(\theta_L g)^{\eta})^{\gamma} e^{-(\rho-n)t} dt$$

Esta trayectoria intertemporal está sujeta a la restricción presupuestal dinámica:

$$\dot{\tilde{k}} \equiv \dot{k} + \dot{k}_g = (1 - \tau)[f(k) * k_g(\theta)] - c - \theta_A g - n\tilde{k}$$

$$\text{con } k(0) = k_0; k_g(0) = k_{g0}$$

Si λ es una variable de co-estado asociada a la restricción dinámica, entonces el hamiltoniano asociado es

$$H = U(c, g)e^{-(\rho-n)t} + e^{-(\rho-n)t}\lambda\{(1 - \tau)[f(k) * k_g(\theta)] - c - \theta_A g - n\tilde{k}\}$$

cuyas variables de control son el consumo, c , y el gasto público, g , mientras la variable de estado es el capital total $\tilde{k}$ mismo que representa la suma del capital público y privado, k_G y k .

y la condición de transversalidad

$$31d) \lim_{t \rightarrow \infty} \tilde{k} \lambda e^{-(\rho-n)t} = 0$$

Las ecuaciones (31a) y (31b) relacionan el consumo de los individuos, c , y el gasto público, g , del cual pueden obtener utilidad éstos con el precio sombra de su ingreso a valor corriente, λ , por tanto, del examen de estas condiciones se desprende que λ es la utilidad marginal del agente. Sin embargo, la utilidad marginal no depende sólo del consumo sino que también el gasto público influye en ella. Las dos primeras condiciones implican que

$$32) \quad \frac{U_c}{U_g} = (\theta_A + n\tilde{k}_g - (1-\tau)f_g)^{-1}$$

Es decir, que la tasa marginal de sustitución entre el consumo y el gasto público en infraestructura humana es igual al precio del gasto público o la contribución del gasto público total. Sin embargo, como el problema es elegir las trayectorias temporales del gasto público, $g(t)$, y del consumo, $c(t)$, de forma tal que logre maximizar la función de utilidad dada por la expresión (26), entonces tenemos que las utilidades marginales del consumo y del gasto público son iguales a

$$33) \quad U_c = c^{\gamma-1}(\theta_L g)^{\eta\gamma}$$

$$34) \quad U_g = \left(\frac{1}{\gamma}\right) \eta\gamma (c^\gamma)(\theta_L g)^{\eta\gamma-1}$$

Las cuales, al sustituir en las condiciones de optimalidad (31a) y (31b) y diferenciando respecto al tiempo, se tiene que

$$\dot{\lambda} = \frac{\eta \dot{c}}{(\theta_L g)[\theta_A + n\tilde{k}_g - (1-\tau)f_g]}$$

Por lo tanto, al sustituir las expresiones de λ y $\dot{\lambda}$ en la condición (31c) se obtiene la trayectoria óptima de consumo,

$$35) \quad \frac{\dot{c}}{c} = \rho - [(1-\tau)f_k - n]$$

la cual indica que el consumo se acumula a una tasa igual a la diferencia entre la tasa de descuento y el producto marginal físico neto (descontando el impuesto que sobre éste aplica el gobierno a través de la tasa impositiva τ).

Por su parte, de manera similar, la trayectoria de acumulación del gasto público es

$$36) \quad \frac{\dot{g}}{g} = \{[(1 - \tau)f_k - n] - \rho\}(\theta_L)$$

En consecuencia, el gasto público crecerá a tasas menores que el consumo en tanto se destine una mayor proporción de gasto público a la formación de capital humano. Esto es así debido a que los impactos productivos que provoca el capital humano en los procesos de producción son más lentos en tanto que la utilización del mismo requiere el tener una tecnología ad hoc que embone perfectamente con la calidad de dicha fuerza laboral. Por esta razón, los esfuerzos del gasto social no se ven reflejados de manera inmediata en incrementos de productividad que den origen a un incremento de la producción.

Ahora bien, si la firma representativa, en un ambiente competitivo, paga un salario w y la tasa de retorno del capital está dada por r , entonces el problema de dicha firma representativa es elegir k y l . Así, por el comportamiento maximizador de las firmas, conforme a las condiciones de primer orden, se determinan los rendimientos reales netos del capital y el salario real:

$$37) \quad \frac{\partial Y}{\partial K} \equiv r = (1 - \alpha)\alpha_0(\theta_K G)^\sigma \left(\frac{K}{L}\right)^{-\alpha} (\theta_L G)^\eta - \delta$$

$$38) \quad \frac{\partial Y}{\partial L} \equiv w = \alpha\alpha_0(\theta_K G)^\sigma \left(\frac{K}{L}\right)^{1-\alpha} (\theta_L G)^\eta$$

Esto significa que, en equilibrio, los precios de los factores de producción son iguales a sus productos marginales influenciados por el gasto público productivo. Por consecuencia, las decisiones sobre la acumulación del capital y la demanda de trabajo, además de estar en función de los precios de los factores va a estar también influenciada por las variables de política pública (θ_K y θ_L). Ahora bien, dado que un stock de gasto público influye directa e indirectamente en la productividad de los factores y, por lo tanto, en sus precios; entonces también influye en el crecimiento del producto debido al incremento de la productividad, con lo que podrían, a la vez, mejorar los precios de ellos.

Como el gasto público se puede transformar en stock, entonces dicho gasto debe estar vinculado a la escala de la economía. El mecanismo es el siguiente: de la función producción (21) se desprende que el producto marginal del capital público es

$$39) \quad \frac{\partial Y}{\partial K_G} = \alpha_0 K^\alpha L^{1-\alpha} [\eta(\theta_L G)^{\eta-1} (\theta_K G)^\sigma + \sigma(\theta_K G)^{\sigma-1} (\theta_L G)^\eta]$$

Esto significa que el gasto público tiene impactos sobre la productividad, sobre todo cuando $\sigma > 0$, haciendo posible la existencia de economías de escala que permitan un crecimiento con la presencia de este insumo adicional en la función producción. Así, el incremento del gasto público productivo genera un producto marginal social que se difunde por medio de la producción privada. Este puede ser reproducido en cada proceso productivo por medio de los impuestos que sirve para financiar, de nueva cuenta, a dicho gasto. El producto de esta externalidad positiva se utiliza para la tributación que pagan los agentes y las retribuciones de los factores capital privado y trabajo son iguales a sus productividades marginales.

Asimismo, de lo anterior se deduce que la estructura del capital es importante para tener un crecimiento sostenido, entonces se requiere que la inversión en nuevo stock de capital sea compatible tanto con las preferencias intertemporales de los consumidores como con las disponibilidades de recursos de la economía. Por tanto, es necesario que el sector público mantenga una política de gasto público que mejore la productividad de la economía, donde los incrementos resultantes pueden traducirse en un descenso de los precios y, por consecuencia, en un aumento de los salarios reales. Esto puede generar un aumento general en el nivel de ahorro que cambie las preferencias intertemporales de consumo e incrementando las disponibilidades de recursos que provoque un desplazamiento de la frontera de producción y un ambiente propicio procesos de inversión mayores¹¹³.

Si el gasto público productivo puede coordinar las decisiones intertemporales de consumo, mediante la compatibilidad de la tasa de sustitución intertemporal de consumo y ahorro de la economía, entonces dicho gasto es una herramienta fiable para generar un cambio estructural que oriente la asignación intertemporal de los recursos productivos de manera coherente con los patrones de gasto. Esto genera un proceso de crecimiento sostenido

¹¹³ Un aumento de la disponibilidad de recursos provoca un aumento de los fondos prestables. Esto puede traducirse en un descenso de la tasa de interés que provoque un "efecto descuento temporal" que de origen a una acumulación de la inversión (por crédito barato) orientada al consumo futuro (producción de bienes de capital), conforme la tasa de sustitución intertemporal ρ .

apoyado en aumentos de la inversión financiado con el ahorro previamente generado por la política fiscal, desplazando positivamente la frontera de posibilidades de producción. Esto es posible en tanto que el perfil de los empresarios esté orientado hacia el largo plazo.

Sin embargo, la materialización del gasto público en infraestructura (o capital público que se agrega al capital privado) como externalidad productiva demandada intensamente por los productores de una economía, conlleva al problema de la externalidad asociada con la aglomeración (congestión) de un insumo libre, (Futagami, Morita y Shibata (1993)), que en este caso es el capital público. El problema inicia con la definición que se haga a la función producción agregada. Si se define a ésta como el producto máximo que puede ser producido, dados los insumos, entonces se obtienen las cantidades de equilibrio que la satisfacen. Este es el proceso estándar de maximización de beneficios sin externalidades. Pero, esto es inconsistente si existe una externalidad o un insumo libre como el capital público, pues se tiene que distinguir entre el producto *máximo* que se podría alcanzar con las externalidades y el producto *actual* dados los insumos¹¹⁴.

En estas condiciones, tenemos que si K_G es el stock de infraestructura (o capital público) provisto por el gasto público, K el stock de capital privado y L la fuerza laboral existente en un periodo dado, entonces una relación de producción agregada que exprese el producto actual y el producto máximo es la siguiente:

$$40) \quad y \leq h\left(\frac{K_G}{K}\right)f(k, l)$$

donde y es la producción corriente, el término $h\left(\frac{K_G}{K}\right)$ significa que los recursos usados en la producción o distribución son menores si hay más y mejor infraestructura. Esto significa que la función h es creciente pero limitada. $f(k, l)$ el producto generado con los factores productivos disponibles siendo $l = \operatorname{argmax} f(l)$ el cual es el número de trabajadores en equilibrio del total de las plantas de producción existentes en la economía. Las restricciones

¹¹⁴ La demanda intensa de infraestructura pública ocurre cuando ésta es insuficiente o cuando provoca disminuciones drásticas en los costos de producción y su precio es nulo o demasiado bajo para quién la desee utilizar. Así, no habría diferencia entre el producto máximo y el actual, siempre y cuando la infraestructura tuviera un precio por pagar conforme su uso y las economías a escala se encuentren en un nivel mínimo en relación con el tamaño de la economía. Este hecho hace que la infraestructura sea parte del mercado de factores competitivos.

de disponibilidad de recursos sobre la función f son necesarias para asegurar que el máximo existe.

Si supusiéramos una relación de producción que exhibiera rendimientos constantes a escala en (K_G, K, L) , aunque no en el mercado de insumos (K, L) , tendríamos

$$41) \quad y \leq Ah \left(\frac{K_G}{K} \right) K^\theta L^{1-\theta}, \quad \text{donde} \quad A = \max f(l^{1-\theta})$$

Donde la función h requiere que sea homogénea de grado uno, para que la relación de producción agregada fuera también de grado uno. En este caso, la provisión pública de capital no tiene efectos positivos sobre la producción debido a que existe congestión, de tal manera que la utilización del capital está limitada por su disponibilidad y por que presenta rendimientos constantes.

Esto es lo que usualmente se asume en las teorías de crecimiento endógeno, por lo cual sólo la eficiencia en la acumulación de capital físico y humano y sus externalidades positivas, aumentarían la tasa de crecimiento estacionaria. Por tanto, la provisión pública de bienes y servicios deben ser *socialmente necesarios o preferentes productivamente*, independientemente de si son producidos o no por el sector público, para que puedan generar decisiones de inversión eficientes que sean homogéneas con los niveles de capital físico y humano disponibles por los inversores privados para evitar la congestión.

Si suponemos una relación tecnológica donde no hay congestión, podemos expresarla como

$$42) \quad y \leq h(K_G)f(k, l)$$

En este caso, la infraestructura (o capital público) funciona como un bien público puro cuyo precio sería cero, como resultado de una provisión eficientemente productiva del gasto público. El ejemplo típico de esta eficiencia productiva (productora de externalidades) del gasto público que se transforma en capital público no resultante con congestión en su utilización, es el nuevo conocimiento (innovaciones y desarrollo tecnológico impulsado desde la política pública) que propicia el cambio tecnológico en el tiempo. Esto significa que el gasto público puede generar externalidades que provocan rendimientos crecientes con incrementos sostenidos de productividad y, por tanto, con crecimiento económico

sostenido. La condición para que ello se produzca es que el producto actual no esté por encima de su máximo y que exista suficiente provisión pública para evitar la aglomeración.

Este es un problema que ha sido omitido por los modelos de crecimiento y gasto público cuya base lo constituye lo planteado por Barro (1990). En su modelo, Barro considera al capital público como el agregado total del gasto público productivo ejercido por el gobierno en la economía o inversión pública que genera infraestructura física, también conocida como infraestructura económica. Sin embargo, no toma en cuenta lo que Hansen (1965), clasificó como infraestructuras sociales. Según esta clasificación, las infraestructuras económicas son aquellas que apoyan directamente a las actividades productivas¹¹⁵ y agrupan a las infraestructuras de transporte, las destinadas a la prestación de servicios públicos de abastecimiento de agua, electricidad e hidrocarburos, las destinadas a la prestación de servicios de telecomunicaciones y las relacionadas con la gestión del suelo, entre otras. Por lo que respecta a las infraestructuras sociales, éstas están integradas fundamentalmente por las educativas y sanitarias, los centros asistenciales y culturales, las infraestructuras de medio ambiente y una serie de instalaciones como estaciones de policía, bomberos o ayuntamientos. Así, tenemos que básicamente el gasto público productivo lo podemos clasificar en infraestructura económica (producto de la inversión pública) que forma capital público físico, el cual es complementario al capital físico privado, e infraestructura social (producto de la inversión social del gobierno) que provee y mejora de capital humano a la economía.

Dada la anterior clasificación de infraestructuras, se puede entonces descomponer el gasto productivo en dos vertientes principales: gastos en infraestructura social, los cuales afectan directamente al proceso de acumulación de capital, en tanto que permite mejorar la productividad del factor trabajo a través del mejoramiento de las condiciones de vida generales proporcionado por el gasto público y; gastos en infraestructura física que afecta la productividad de las empresas en tanto que agrega capital al stock total de la economía, de manera tal que éstas puedan utilizarlo en sus procesos productivos de manera continua a lo largo de su ciclo de vida. Por tanto, la infraestructura económica y social generada por el

¹¹⁵ Dicho apoyo debe entenderse como complemento de la inversión privada y no sustitución de ésta por la inversión pública, eliminándose así cualquier efecto desplazamiento sobre la inversión privada e incrementando el stock total de capital físico de la economía que puede ser utilizado en labores productivas por los agentes económicos.

gasto público productivo permite que éste sea un flujo acumulable, mismo que no se termina en el primer instante de su consumo, por lo cual se forma así el capital público que representa un acervo, producto de la acumulación a lo largo del tiempo de los flujos del gasto público productivo¹¹⁶.

Asimismo, la clasificación de infraestructuras permite tener medidas más concretas del capital público conforme a la clasificación funcional y operativa del gasto público utilizado en las bases de datos correspondientes puesto que, conforme la evidencia empírica, el tipo (o definición) de capital público utilizado para realizar estimaciones, es un factor que condiciona los resultados obtenidos pues no es la misma magnitud utilizar el concepto de capital público total (que incluye tanto la infraestructura económica como la infraestructura social) que solo utilizar el gasto productivo directo (infraestructura económica). Además, también hay que distinguir entre el capital público provisto únicamente por el gobierno central, por el conjunto de las administraciones públicas o el que tiene un carácter de infraestructura pública aunque no sea provisto por las administraciones públicas¹¹⁷.

4.4.2. El Dilema del Gasto Público y la Incapacidad Estructural para Crecer.

En la teoría macroeconómica existen dos puntos de vista contrastantes y una convergencia sobre el papel del gasto público. En la perspectiva keynesiana de corto plazo, una política fiscal activa tiene efectos sobre la demanda agregada incrementando, a su vez, el ingreso de equilibrio, por medio de los efectos multiplicadores y aceleradores. En cambio, la perspectiva neoclásica, basada en el modelo de crecimiento de largo plazo (Solow, (1956)), sugiere que el ingreso de equilibrio se eleva solo si se eleva la tasa de ahorro (o por un incremento del deseo por el consumo futuro, en los modelos intertemporales), pues un incremento del gasto público solo conlleva a tener efectos sustitutivos en la inversión

¹¹⁶ Sin embargo, es importante destacar que el proceso descrito es posible cuando la infraestructura generada por el gasto público es no-exclusiva y, en grado variado, no-rival respecto al capital privado, condiciones que permiten la acumulación de infraestructura pública y, por tanto, la formación del capital público de la economía, debido también a que dicha generación de infraestructura no se termina en el primer instante de su consumo, sino que solo conlleva a una depreciación de la misma producto de su utilización a lo largo del tiempo.

¹¹⁷ Por ejemplo, el capital público de titularidad privada correspondiente a carreteras, infraestructuras hidráulicas, puertos, aeropuertos, etc., no provisto por el sector público, como son las autopistas, aeropuertos y puertos concesionados, instalaciones eléctricas y de hidrocarburos, etc.

privada y a propiciar cambios inversos sobre el consumo futuro y, por consecuencia, sobre la trayectoria de equilibrio.

Por esta razón, el debate macroeconómico sobre la política económica estabilizadora o de corto plazo llevó al consenso, conjuntamente con la teoría neoclásica del crecimiento económico, de que la mejor política fiscal es la que mantiene bajo el nivel del gasto público, por lo que, aunque su papel no es despreciable, si es secundario y transitorio, a menos que interactúe con la política monetaria (financiación de los déficits), sin que se profundizara en cuestiones acerca del qué, cómo, cuanto y para que gastar, por parte del sector público, centrando sólo el debate en si la política monetaria debía estar sujeta a reglas o a discreción.

Sin embargo, el análisis acerca de cómo la política pública puede afectar los factores esenciales de la economía como la productividad, por medio de la promoción de shocks productivos aún no ha sido desarrollado. Por ejemplo, para alcanzar la prosperidad por medio de los desbordamientos productivos generados por la inversión pública, la política económica puede promover un shock tecnológico, que incentive a las empresas a ser más productivas. Por tanto, el papel del gasto público debe dirigirse sobre este camino y no a gastar grandes sumas de dinero público para mantener instituciones que destinen recursos a usos improductivos de los factores productivos, generando incentivos distorsionados por problemas de riesgo moral sobre la inversión futura, creando ineficiencias y baja productividad en los mercados.

En este sentido, la relación entre el Producto Agregado y el Ingreso Nacional permite el análisis de las decisiones de consumo-inversión y de las relaciones tecnológicas; es decir, se puede analizar tanto el comportamiento del ahorro y de la inversión como los shocks, externalidades o derramamientos productivos, generados por el gasto público productivo.

Esto es importante, pues un rasgo característico de las economías modernas es que los factores productivos son interdependientes en su uso pero dispersos en su propiedad, por lo que la sola pretensión para un cambio estructural requiere la coordinación de los diversos componentes de la economía, incluido el mercado mismo, debido a la incapacidad de los individuos respecto a la previsión e incertidumbre del comportamiento de los demás agentes, así como a la imposibilidad de imponer un cambio que abarque al conjunto de toda

la economía. En esto radica la necesidad de tener una autoridad que no solo vea el cambio de una posición de equilibrio a otra de nivel superior, como en la macroeconomía tradicional, sino en la generación de un cambio estructural que modifique la flexibilidad económica de largo plazo.

Considerando que la función producción agregada define el producto máximo que puede ser producido dados los insumos y que los pagos a los factores de la producción agotan el producto, entonces la función producción, ex post, puede proveer una teoría del ingreso nacional y las cuentas del producto dados los factores productivos, de manera que podamos considerar la siguiente relación entre el producto agregado y el ingreso nacional

$$C_t + I_t = Y_t = (A_t \gamma^t)^{1-\theta} K_t^\theta H_t^{1-\theta}$$

donde C_t , I_t e Y_t es el consumo, la inversión y el producto agregado, respectivamente, K_t el stock de capital, H_t las horas trabajadas, $A_t \gamma^{(1-\theta)t}$ un parámetro de productividad o eficiencia de un país específico que varía en el tiempo y es exógeno para las empresas, pero es determinado por políticas económicas¹¹⁸ y mide la eficiencia mediante la cual los insumos son usados en la producción (o productividad total de los factores).

Si consideramos que el stock de capital se deprecia, tenemos que:

$$K_{t+1} = K_t - \delta K + I_t$$

En tanto, en términos per cápita y en logaritmos, el producto agregado es:

$$\log y_t = \gamma t + \log A_t + \frac{\theta}{1-\theta} \log \left(\frac{k}{y} \right) + \log h$$

Por lo tanto podemos descomponer el crecimiento del producto en una tendencia, γt , productividad, A , capital, $\frac{\theta}{1-\theta} \log \left(\frac{k}{y} \right)$, y trabajo, $\log h$.

Si consideramos que la inversión, depende de las decisiones de consumo presente de los agentes, entonces las restricciones de demanda juegan un papel fundamental para el crecimiento del producto, aun considerando el caso de economías con bajo nivel de

¹¹⁸ Si a lo largo de la senda de crecimiento el producto por trabajador crece a la tasa tendencial y los otros factores permanecen constantes, entonces movimientos en la política económica cambian los valores constantes de estos factores y, por lo tanto, cambian el intercepto de la trayectoria.

actividad económica e imperfectamente competitiva, pero manteniendo el supuesto de racionalidad de los agentes. Esto último nos permite plantear una función de utilidad para un agente representativo de la economía

$$\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t N_t^\theta [(c_t^\lambda v(h_t)^{1-\lambda})^\rho - 1] / \rho$$

Donde N_t es la población económicamente activa, β es el factor de descuento sobre la utilidad futura, $c_t = \frac{C_t}{N_t}$, $h_t = \frac{H_t}{N_t}$ y la función $v(h_t)$ es una función de utilidad cóncava, creciente en c_t y decreciente en h_t . En el límite $\rho = 0$ y tomando logaritmos a la función de utilidad

$$\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t N_t^\theta [(\lambda \log c_t + (1 - \lambda) \log v(h_t))]$$

Si la productividad total de los factores y la población económicamente activa crecen a una tasa constante, $A_t \gamma^{(1-\theta)t} = A_0 \gamma^{(1-\theta)t}$ y $N_t = N_0 \eta^t$, entonces la economía tiene una senda de crecimiento balanceado donde el producto por la población económicamente activa es γ , con excepción de lo producido por las horas trabajadas por persona h , que es constante, a menos que haya un shock externo que incremente su productividad.

Dadas estas relaciones, la restricción por el lado de la demanda para la inversión privada, adicionales al desgaste natural del stock de capital, es la restricción crediticia para ampliación tecnológica o adopción de una tecnología de producción más eficiente y se convierte el canal por el cual se tienen efectos reales sobre el producto. Por consecuencia, una política que propiciara el incremento del stock de capital (formación de capital público a través de creación y ampliación de infraestructura complementaria a la producción, por ejemplo) o que incidiera en el desarrollo tecnológico efectivo de los factores productivos (gasto público productivo en creación y apoyo permanente de centros de investigación, educación científica y tecnológica con objetivos claros, estímulos a la investigación, mejora de capacidades individuales por medio de gasto social directo, etc.), podría frenar el deterioro productivo de los factores y desplazar la trayectoria de crecimiento a una posición mayor incrementando, a su vez, la tasa de crecimiento del producto y utilizando la capacidad productiva ociosa.

Sin embargo, hay que también tomar en cuenta que para evitar que un cambio en la tasa impositiva que financie el gasto público haga del consumo más costoso en términos de ocio, al gravar los ingresos de los factores y que disminuya su utilización, es necesario imponer la restricción presupuestal

$$G_t = \tau_{t-1} Y_t$$

donde el gasto público, G_t , este restringido por la tasa impositiva prevaleciente en el periodo anterior, τ_{t-1} . Esto impone la condición de que la autoridad fiscal debe recomponer su estructura de gasto para evitar su desperdicio y ser más eficientes en sus objetivos.

En caso de que el gobierno de una economía con bajo nivel de actividad, imperfectamente competitiva y dependiente de los flujos externos (ahorro externo) para financiar gran parte de sus actividades productivas, decida no provocar shocks externos o implementar políticas que causen cambios en el crecimiento productivo de los factores, por no utilizar correctamente la herramienta fiscal, dadas las restricciones con que opera este tipo de economías, entonces tendremos el caso de una economía estancada, que no crece, y que esta sujeta al buen funcionamiento de los mercados externos. Sin embargo, donde estos llegaran a fallar, las consecuencias recesivas sobre el producto son naturales¹¹⁹.

Así, cuando una economía no logra reaccionar ante los cambios inmediatos inducidos por la política monetaria (flexibilidad de corto plazo basado en el mecanismo de precios), se debe buscar el mejoramiento de la base de recursos y capacidades tecnológicas para así aumentar

¹¹⁹ Pues de acuerdo con las relaciones y restricciones planteadas, la productividad de los factores es la clave para la prosperidad o la depresión. Además si consideramos que las diferencias internacionales en el ingreso son en gran parte producto de las diferencias en productividad; entonces, es necesario que se diseñen políticas públicas que generen shocks de oferta que afecten directamente a la producción con efectos permanentes y, de esta manera, se pueda crear prosperidad. Además, si se tienen imperfecciones competitivas en los mercados financieros, es necesario que la distribución centralizada de los recursos se modifique al menos para distribuir éstos a actividades productivas que generen tanto un incremento de la productividad como del producto. Para evitar así que los efectos negativos en el ámbito productivo, se debe evitar subsidiar a los productores ineficientes y especuladores en perjuicio de los productores eficientes a quienes se les escatiman los recursos, por lo cual la productividad decrece conjuntamente con el empleo total de la economía.

la capacidad para enfrentar los cambios que se sucederán en el medio económico futuro (flexibilidad de largo plazo)¹²⁰.

Por tanto, la transformación rápida de la composición de la demanda final realizada por medio de la devaluación y las restricciones salariales para la reordenación macroeconómica de corto plazo en situaciones de crisis, debe considerarse en su lugar como una continuación de la transformación de una estructura económica que cuente con industrias de alta tecnología con diversificación de productos, donde la autoridad fiscal contribuya al aumento de la capacidad productiva por medio del gasto público productivo. Además, también debe servir como medio de reactivación en las áreas de la economía que no tienen dinamismo o que se han visto limitadas por situaciones de crisis económicas, provocadas por desequilibrios financieros. En cambio, si se programa la canalización de inversiones públicas específicas con objetivos de complementariedad productiva de la inversión privada, conjuntamente con regulaciones a las decisiones privadas de inversión financiera en particular¹²¹, de manera tal que no se suprima la competencia en general, puede generarse la flexibilidad de largo plazo de la economía para incrementar su productividad en mayor medida que la simple inversión pública sin objetivos en infraestructura, educación o salud que no provoca ni efectos a escala ni derramamientos económicos sobre los sectores productivos, sino el simple desperdicio de recursos.

Por tal motivo, la intervención pública por medio del gasto productivo, más que mantener el objetivo de empleo e inversión durante una crisis financiera para no caer en una recesión, lo que se debe incentivar es el incremento de la productividad, pues de no considerarse los efectos de las políticas sobre la productividad, en el largo plazo cualquier desequilibrio financiero puede provocar una gran depresión, como la tuvo México durante 2009, cuyo descenso del producto (-6%) fue el de mayor magnitud entre las economías del orbe.

¹²⁰ Esta situación ha sido recientemente demostrada por las autoridades fiscales y monetarias de Brasil y China, quienes en la actual crisis financiera global no han padecido ajustes severos en su economía, sino tan solo una desaceleración económica de corto plazo. Anteriormente, el mejor ejemplo de ajustes estructurales de largo plazo lo realizaron las economías de Asia Oriental, en lugar de utilizar el mecanismo de precios.

¹²¹ Aunque no cabría descartar también la imposición de controles temporales a la competencia, sobre todo en situaciones de desequilibrio provocado por una crisis financiera, por ejemplo, como puede ser la protección de oligopolios de racionalización en sectores de alta tecnología como la industria de la información y telecomunicaciones (Welfens (2005), lo cual permitiría a las empresas de dicho sector la actualización y generación de nuevos equipos para enfrentar la competencia internacional, o bien mediante el control temporal de la disponibilidad de recursos que permita la acumulación de capacidades técnicas.

Así, podemos construir un modelo híbrido que considera al gasto público productivo y a los flujos de capital bajo un marco de globalización financiera, donde la inversión es considerada de manera pasiva; es decir, se parte del supuesto de que no existe ningún costo de instalación del capital. Sin embargo, este supuesto nos permite definir de manera más precisa a las decisiones de ahorro e inversión, pues con el libre flujo de capitales es posible que la inversión y el ahorro no sean iguales en cualquier momento del tiempo, lo cual implica que los desequilibrios temporales o pueden ser financiados externamente (ya sea por prestamos o por inversión extranjera directa o de cartera) o bien pueden ser generados por el freno de la demanda externa, cuando se tiene una economía ligada al sector externo.

Considerando lo anterior, el producto agregado, Y_t , por el lado del gasto es:

$$1) \quad 43) Y_t = PIB_t = C_t + I_t \left[\varphi, T \left(\frac{I_t}{K_t} \right) \right] + G_t + Nx_t$$

donde Nx_t son las exportaciones netas¹²², C_t el consumo agregado, $I_t \left[\varphi, T \left(\frac{I_t}{K_t} \right) \right]$ es una función de inversión que depende de la tasa de interés mundial, φ , y del costo de incorporar bienes de inversión a la economía, $T(\cdot)$, la cual es una función de costos no negativa y convexa con un valor mínimo de cero cuando la inversión es igual a cero¹²³ y depende de la capacidad productiva de la economía, K_t , o stock de capital agregado, de tal manera que cuanto más grande sea el stock de capital, menor serán los costos de la inversión. G_t es el gasto público, mismo que puede descomponerse en gasto corriente o gasto productivo o de inversión, el cual es financiado como una proporción del producto $G_t = \tau Y_t$, siendo τ la tasa general impositiva de la economía.

Como se supone existen libres flujos de capital, la economía puede pedir prestado o prestar al resto del mundo a la tasa de interés mundial, φ , así como puede absorber inversión extranjera directa o de cartera, dependiendo de la diferencia de tasas de interés interna y

¹²² Utilizando las identidades y definiciones de la balanza de pagos, el déficit en cuenta corriente tiene que ser saldado con un superávit en la cuenta financiera, la cual incluye tanto préstamos como inversión extranjera. Por tanto, si $\frac{dB}{dt}$ es el cambio en la entrada de capitales ya sea por deuda o por inversión extranjera, φB es el pago de interés por concepto de deuda o de utilidades, dividendos o intereses por inversión extranjera y N_x el superávit comercial, entonces el déficit en cuenta corriente es igual a $\frac{dB}{dt} = \varphi B - N_x$.

¹²³ Esto obviamente implica que la inversión es una función creciente, por lo cual tanto la inversión como la desinversión tiene un costo, que disminuye cuando k tiende a ser muy grande.

externa, por lo cual la política monetaria es neutral para no alterar el sistema de precios¹²⁴. Entonces la inversión extranjera directa puede tratarse como parte de la inversión agregada, la cual también paga costos por la incorporación de bienes de inversión en la economía.

Si consideramos que los bienes públicos son sustitutos de los privados¹²⁵, podemos agregar el consumo total en consumo público y consumo privado. Lo mismo ocurre con la inversión agregada, la podemos descomponer en inversión pública, privada y externa, las cuales suponemos, por simplificación, pagan el mismo costo. Así tenemos que si el ahorro es la diferencia entre el producto nacional menos el consumo, entonces:

$$44) S_t = PNB_t - C_t = I_t \left[\varphi, T \left(\frac{I_t}{K_t} \right) \right] + Nx_t - \varphi B_t = I_t \left[\varphi, T \left(\frac{I_t}{K_t} \right) \right] - \frac{dB_t}{dt}$$

Por lo que no necesariamente se cumple la condición de que el ahorro es igual a la inversión, pues

$$45) \frac{dB_t}{dt} = I_t \left[\varphi, T \left(\frac{I_t}{K_t} \right) \right] - S_t$$

Lo cual implica que la restricción de ahorro puede ser superada por los flujos de capital, de tal manera que se genere inversión pública, privada o externa que promueva la generación del producto interno. Sin embargo, también, si se tuviera una dependencia sobre la demanda externa de bienes y servicios o sobre los flujos de capital externos, y éstos cayeran, los efectos sobre la inversión serían proporcionales, lo cual aunado a los costos de inversión, resultarían contractivos para la producción, deteriorando la planta productiva y generando desempleo. Esta situación ocurre cuando se presentan crisis financieras como la de 2008, donde los flujos de capital se ven frenados, la demanda externa disminuye y no se tiene un mercado interno o una diversificación de productos lo suficientemente fuerte como para enfrentar la situación de contagio financiero¹²⁶.

¹²⁴ De acuerdo con Romer (2000),

¹²⁵ Por ejemplo, la educación pública es sustituta de la privada, los hospitales públicos son sustitutos de los privados, las carreteras de cuota públicas son sustitutas de las carreteras de cuota privadas, etc. Solamente en el caso de bienes públicos puros no se tienen sustitutos privados.

¹²⁶ Sin embargo, hay que tener en cuenta que dado el anclaje de la política monetaria para mantener el nivel de precios, la política fiscal debe ser proactiva pues el déficit en cuenta corriente puede financiar la inversión temporalmente (no hay juegos Ponzi), pero ello requiere utilizar óptimamente los recursos financieros disponibles: el sector privado en planes de inversión productivos y conseguibles, el sector público creando condiciones (infraestructuras) para disminuir los costos de la inversión (complementariedad productiva por

Cuando se tiene una situación de contagio financiero de una crisis financiera externa, el canal de difusión de sus efectos recesivos para una economía dependiente del exterior, ya sea por flujos de capital o por demanda externa, con bajo nivel de actividad y mercados competitivos imperfectos, es por medio del canal financiero de los flujos de capitales. Si estos flujos se interrumpen abruptamente se generan restricciones de crédito para los inversionistas y salidas masivas de capital, lo cual genera en primera instancia una crisis de liquidez del sistema financiero interno. De no responder la autoridad monetaria mediante la inyección de recursos, en su calidad de prestamista de última instancia, puede degenerar corridas bancarias, propiciando una crisis de solvencia, pues se afectan los ingresos de los individuos, al disminuir sus saldos monetarios, con lo que se afecta la demanda y no se generan ventas, bajando las expectativas en perjuicio de la inversión. Esta situación puede provocar mayores quiebras, necesidad de recursos y desempleo, entrando así en una espiral recesiva, que para romperlo se necesita la intervención gubernamental.

Si el sector público está restringido, puede recurrir a la monetización temporal de su déficit, con el objetivo de asignar un nuevo papel al gasto público: el de provocar shocks productivos tanto en la oferta como en la demanda agregada. Estos shocks pueden provocar un incremento en el ingreso para, en periodos inmediatos siguientes, incrementar sus recursos fiscales y saldar el déficit eliminando así la burbuja inflacionaria formada inicialmente ganando credibilidad en su política y afectando a la baja las expectativas inflacionarias de los agentes, además de incrementar la capacidad productiva de la economía. Así, la política de estabilización debe coordinarse entre una política monetaria que salvaguarde el sistema de precios en un ambiente de restricción de flujos financieros y una política fiscal que responda con shocks de oferta y demanda para retomar e incrementar la senda de crecimiento a largo plazo, con objetivos bien definidos no obstante que se recurra a los déficit públicos temporales.

En segundo termino, una vez llevado a cabo el proceso de estabilización de los efectos reales provocada por una recesión, se debe continuar con la senda de crecimiento. En consecuencia, suponiendo una economía agregada en un ambiente de incertidumbre (Brock and Mirman (1972), con un agente representativo, cuyo problema es

aumento del stock de capital disponible en la economía), y la inversión extranjera, si es de cartera, utilizando los fondos en proyectos productivos.

$$46) \max E_t \sum_{t=1}^{\infty} \beta^t u(c_t)$$

sujeto a la restricción presupuestal

$$\sum_{i=1}^N [f_i(k_{it}, g_{it}, v_t) - \delta_i k_{it}] = c_t + k_{t+1} \text{ con } k_0, c_t > 0, \quad t = 1, 2, \dots; \quad i = 1, 2, \dots, N$$

En donde E_t denota la esperanza matemática condicionada al conjunto de información disponible en el tiempo t , β el factor de descuento sobre la utilidad futura, u la función de utilidad del consumo, c_t el consumo en el tiempo t , k_{it} el stock de capital del productor i en el tiempo t , f_i la función producción del proceso i , g_{it} el gasto público en infraestructura que se considera un complemento productivo y un flujo de recursos dado por la inversión pública en infraestructura económica y social que es complementario al stock de capital del tiempo t , común a todo proceso i , además de incremento del stock del capital agregado, v_t shock estocástico sobre la producción en el tiempo t que es común para todo proceso i e históricamente dado, y δ_i la tasa de depreciación del capital instalado en todo proceso i .

Las sucesiones $\{c_t\}$ y $\{k_t\}$ derivadas del problema de maximización (46) implican que las decisiones de consumo e inversión en el tiempo t estarán basadas en toda la información disponible en t . Mientras el ambiente incierto, se representa por la secuencia $\{v_t\}$ que es un vector de valores reales de variables aleatorias que se suponen independientes e idénticamente distribuidas. Por consiguiente, la ley estocástica del ambiente es el producto inducido por la probabilidad de ocurrencia de v_t , dado el supuesto de independencia de la variable aleatoria. Así, la maximización de (46) se realiza sobre todo el proceso estocástico de las sucesiones $\{c_t\}$ y $\{k_t\}$, siendo un proceso admisible, donde la existencia de un óptimo puede establecerse sobre el espacio de los N diferentes procesos.

Como la ocurrencia de un shock está determinado por los procesos estocásticos del consumo y la inversión, entonces una política económica que provoque shocks de demanda permanentes puede afectar a la producción en el sentido que la decisión de consumo presente se altera y se liberan más recursos para la inversión. Aunque si también responden a los planes de inversión eficientes pendientes de realizar en el tiempo t , pueden generar un shock productivo en la economía y una disminución de los costos de inversión al aumentar el stock de capital agregado. Asimismo, una inversión pública que incida sorpresivamente en los procesos productivos, tiene los mismos efectos descritos anteriormente.

En el tiempo t , se decide cuanto se consume y cuanto se mantiene en forma de capital, pues se supone que el capital tiene un proceso de transformación en bienes de consumo paulatino. Después de que la distribución entre consumo presente y futuro se decide, la ejecución de la política económica revela los shocks, v_t , y las unidades de nueva producción, $f_i(k_{it}, g_t, v_t)$, que estarán disponibles para el proceso i a fin del periodo t , dados los factores productivos que participan en su creación. Pero, $\delta_i k_{it}$ unidades de capital se han consumido a fin del periodo t . Entonces, $f_i(k_{it}, g_t, v_t) - \delta_i k_{it}$ representa el producto neto del proceso i . Por consiguiente, el producto total disponible que se crearía depende del consumo presente, c_t , y del stock de capital en el periodo siguiente, k_{t+1} , producto de la inversión corriente, i_t , mismo que está dado por

$$\sum_{i=1}^N [f_i(k_{it}, g_t, v_t) - \delta_i k_{it}] = \sum_{i=1}^N [g_i(k_{it}, g_t, v_t)] = y_{t+1} \equiv A_t k_t^\alpha = c_t + i_t \left[\varphi, T \left(\frac{i_t}{k_t} \right) \right] \equiv c_t + k_{t+1}$$

donde α es la productividad del capital, dados los insumos trabajo e infraestructura pública que inciden en el estado de la tecnología y en el grado de eficiencia productiva, A_t , la cual es una medida de la productividad total de los factores¹²⁷, que permite que incidan sobre ella shocks productivos, que se verán reflejados en un incremento de la capacidad productiva de la economía en periodos subsiguientes, $k_{t+1} = g(k_t, A_t)$.

Estos shocks, como ya se dijo líneas arriba, pueden ser generados por inversiones públicas que generen condiciones competitivas en los mercados de capital o abran nuevas capacidades productivas de la economía al aumentar el stock de capital disponible y generar un cambio tecnológico que provoque un incremento de la productividad de los factores. Un ejemplo de esto se da en el campo de las tecnologías de la información y servicios de telecomunicaciones, que al ser un sector sumamente dinámico e innovador, tiene efectos productivos sobre toda la economía lo cual permite desplazar la trayectoria de crecimiento a un nivel mayor. La condición para conseguir esto es que la política económica tenga objetivos productivos claros de manera tal que el gasto público productivo (o inversión pública en infraestructuras económica y/o social) genere efectos a escala o de

¹²⁷ Dado que el gasto público en infraestructura se propone como un insumo complementario de la función producción, el valor de α puede ser mayor, menor o igual a 1, dependiendo si dicho insumo es complementario o sustituto, de manera tal que se tengan o no efectos a escala, o derramamientos productivos.

derramamiento productivo, lo cual implica una recomposición del capital público que evite desperdicios y efectos contrarios a los deseados.

Asimismo, dentro de nuestro análisis podemos suponer expectativas racionales en la elección del consumo, c , por lo que entonces, el valor esperado de la maximización intertemporal de la función de utilidad es la maximización intertemporal misma, y si suponemos una función de utilidad bien comportada para bienes normales, por lo tanto transformamos a (46) en:

$$46a) \quad \max \sum_{t=1}^{\infty} \beta^t \ln c_t$$

sujeto a la restricción presupuestal

$$y_{t+1} \equiv Ak_t^\alpha = c_t + k_{t+1}$$

Entonces la producción en el periodo t , Ak_t^α , es igual al consumo en el mismo periodo más la inversión realizada en $t+1$ (o consumo futuro en t). Ahora bien, dado que la secuencia de funciones valores de problemas de horizonte finito convergen uniformemente a la función valor de un problema de horizonte infinito, entonces podemos proceder a resolver (46a) para j periodos truncados¹²⁸:

Sea $F_0=0$ una función valor, continua y acotada, de tal manera que se tiene la sucesión

$$F_{n+1}(k_t) = \max_{u_t} \{ \ln c_t + \beta F_n(k_{t+1}) \}$$

sujeta a $Ak_t^\alpha = c_t + k_{t+1}$ con $k_0 > 0$ dado.

Se tiene entonces que $F_1(k_t) = \max_{u_t} \{ \ln c_t \}$

sujeta a la restricción presupuestal. El máximo se obtiene cuando c_t es lo más grande posible, es decir cuando se elige consumir hoy y nada mañana, por lo que la inversión de mañana es nula, $k_{t+1} = 0$ y $c_t = Ak_t^\alpha$ por lo que

¹²⁸ Este tipo de problemas de optimización estocástica se resuelve de la siguiente manera: dado el problema $\max_{u_t} \{ f(x_t, u_t) + \beta F_0(x_{t+1}) \}$ s.a. $x_{t+1} = g_t(x_t, u_t)$ si u_t^* es solución, entonces se define $F_1(x_t) = f(x_t, u_t^*) + \beta F_0(x_{t+1})$, como la función valor para el periodo 1. Ahora, aplicando el operador a F_1 y llamando el resultado F_2 , y así sucesivamente, de manera que $F_{n+1}(x_t) = \max_{u_t} \{ f(x_t, u_t) + \beta F_n(x_{t+1}) \}$, donde la sucesión de funciones valor F_n tiene como límite: $\lim_{n \rightarrow \infty} F_n = V$, lo cual implica que el límite existe y es un punto fijo del operador, el cual además es único.

$$F_1(k_t) = \ln A k_t^\alpha = \ln A + \alpha \ln k_t$$

El siguiente término de la sucesión es

$$F_2(k_t) = \max_{u_t} \{\ln c_t + \beta F_1(k_{t+1})\}$$

dada la restricción presupuestal. Sustituyendo para F_1

$$F_2(k_t) = \max_{u_t} \{\ln c_t + \beta (\ln A + \alpha \ln k_{t+1})\}$$

Sujeta a la restricción presupuestal. Resolviendo el problema de maximización se llega a

$$c_t = \frac{1}{1 + \alpha\beta} A k_t^\alpha$$

$$k_{t+1} = \frac{\alpha\beta}{1 + \alpha\beta} A k_t^\alpha$$

De manera que se tiene la función valor para el periodo 2

$$F_2(k_t) = \ln \left(\frac{A}{1 + \alpha\beta} \right) + \alpha \ln k_t + \beta \ln A + \alpha\beta \ln \left(\frac{\alpha\beta A}{1 + \alpha\beta} \right) + \alpha^2 \beta \ln k_t$$

Siguiendo este proceso análogamente y tomando el límite de la función valor F_n cuando $n \rightarrow \infty$ se tiene

$$\lim_{n \rightarrow \infty} F_n(k_t) = V(k_t) = \frac{1}{1 + \beta} \left\{ \ln[A(1 - \alpha\beta)] + \frac{\alpha\beta}{1 + \alpha\beta} \ln \alpha\beta A \right\} + \frac{\alpha}{1 + \alpha\beta} \ln k_t$$

Lo cual implica que el consumo puede ser incrementado en el tiempo t si ocurrieran shocks inesperados sobre la oferta (un cambio tecnológico endógeno generado a través de un shock de política económica en la demanda agregada) tal que fomentara la inversión en sectores dinámicos e innovadores, al grado que se modificara el proceso de producción en $t+1$, de forma permanente. O bien, que el gasto público en infraestructura tuviera efectos a escala sobre la producción para que los beneficios del capital público se bifurcaran sobre todo el proceso productivo, teniendo así impactos de largo plazo sobre la senda estacionaria del crecimiento económico.

Sin embargo, también puede ocurrir lo contrario: un shock negativo sobre la producción (un desastre natural o un contagio financiero inesperado, por ejemplo) destruiría la producción, por lo que tanto el consumo como la inversión tendrían que descender, quedando solo como alternativa el financiamiento público para actividades productivas, como el medio de impulsar la trayectoria de equilibrio hacia mayores niveles.

Pero, también es cierto que si el gasto público fuera sustituto de la inversión privada, ello haría descender el nivel de la producción, reduciendo la senda de crecimiento. Sin shocks y sin gasto público, el modelo tiene las mismas características que el convencional: el crecimiento depende de los deseos de consumo actual respecto al futuro y de la productividad de los factores productivos, trabajo y capital. Pero, como esas características ideales no existen en la realidad económica, entonces tenemos que diseñar políticas que contrarresten los efectos recesivos sobre la producción con las herramientas de política económica que se tienen al alcance.

Convencionalmente se supone que no hay diferencia entre la flexibilidad de corto plazo con la de largo plazo debido a que se supone la movilidad perfecta de capitales, por lo cual el mecanismo de precios es el adecuado en tanto no existan rigideces. Sin embargo, como se analizó en el modelo, aun aceptando la movilidad, la reacción flexible del capital financiero a situaciones externas adversas, ocasiona colapsos en la inversión, lo cual genera resultados desastrosos para la economía, pues la salida de capitales en busca de mejores oportunidades de obtención de ganancias, hace que los que se quedaron no sean capaces de generar la misma cantidad de producto que se tenía en el periodo anterior, provocando la reducción del ingreso nacional y la recesión económica.

Ante este panorama, es factible aplicar el mecanismo de los ingresos, vía política económica, como alternativa eficiente. Por ejemplo, diseñar una estrategia coordinada por el Estado para destinar los recursos fiscales disponibles a determinados activos específicos en inversiones físicas, puede producir ingresos mayores que puedan brindar más opciones de inversión y generar una flexibilidad mayor que el que brinda el mecanismo de los precios en la producción de bienes demandados por los mercados internos y externos.

Dicha flexibilidad será potenciada si, adicionalmente, el gasto público se destina a invertir en destrezas específicas de la mano de obra de baja productividad, con lo que se puede responder a la crisis externa mediante efectos ingreso inducidos por la política pública,

generando ingresos mayores para amplios sectores así como una mayor "*capacidad tecnológica*", generada por un cambio tecnológico endógeno. Esto podría incrementar la flexibilidad en el empleo de recursos por parte de los agentes privados, pues se permite con ello la toma de decisiones a los agentes con menor capacidad de ingreso.

Esto implica implementar políticas públicas que fomenten la expansión de la riqueza y el incremento de las capacidades tecnológicas generadas por el proceso de expansión del gasto público productivo, lo cual permite incrementar la capacidad de ingresos de los agentes económicos. El solo diseño de políticas que persigan lo anterior, implica un cambio estructural: se cambia la flexibilidad de corto plazo del mecanismo de precios por la flexibilidad de largo plazo del mecanismo de ingreso, donde la política fiscal tiene mucho que aportar de lo que convencionalmente se considera.

Sin embargo, no puede obviarse el papel coordinado respecto a la política monetaria necesaria para mantener la estabilidad de las variables nominales. Ello evitaría que los agentes económicos generen incertidumbre que ocasione que los precios relativos transmitan información errónea y que los ajustes reales se realicen con dificultad o bien se frenen. De no hacerlo, se presentaría una inestabilidad nominal que tiende a elevar las tasas de interés nominal y real; así como el fomento de actividades improductivas que persiguen la protección frente a la inflación erosionando la rentabilidad de la inversión. Esto repotenciaría los efectos distorsionadores y se tendría una asociación negativa entre crecimiento real, gasto público e inversión.

GASTO PÚBLICO Y CAMBIO ESTRUCTURAL EN LA ECONOMÍA MEXICANA.

5.1. ¿Es el Gasto Público Productivo o Improductivo?: Los Estudios Empíricos.

Aún cuando en el capítulo cuatro se mostró el efecto positivo que genera el gasto público productivo, en forma de inversión pública, sobre los procesos de crecimiento de las economías, el impacto que ejerce ésta sobre la inversión privada continúa siendo objeto de atención. Esto debido a las hipótesis sobre si el efecto de la inversión pública sobre la inversión privada es de complementariedad o de desplazamiento o, como algunos modelos lo sugieren, de independencia (Nazmi y Ramírez (1997)).

El dilema anterior, respecto a si la inversión pública complementa o desplaza a su contraparte privada, para el caso de México, no hay un consenso sobre el tema. Por ejemplo, recientemente Hernández (2010b) encuentra una asociación negativa entre el crecimiento económico, el gasto público y la inversión, debido a los efectos distorsionadores de la estructura presupuestal del sector público que generó costos de productividad con efectos desincentivadores de la inversión productiva, pública y privada. Mientras, Franco y Solís (2009) concluyen que el incremento en el endeudamiento estatal para financiar los gastos públicos, no tienen impacto sobre el gasto productivo, pues de cada peso de deuda contraída solo hasta un cuarto de éste se destina a la inversión productiva; por consecuencia, el endeudamiento no genera derramas productivas que provoquen crecimiento económico. Por su parte, estudios anteriores como el de Ramírez (1994) obtuvo un efecto complementario en el largo plazo; mientras que Lächler y Aschauer (1998) y Mendoza (2000) obtuvieron un efecto desplazamiento entre ambos tipos

de inversión; hallazgo que contrasta con el de Castillo y Herrera (2005), quienes obtuvieron complementariedad en el largo plazo pero desplazamiento en el corto.

En tanto, Posada y Escobar (2004) encuentran, para un grupo de países de ingreso medio, que el gasto público es productivo hasta un cierto nivel dado por la proporción gasto público-pib compatible y requerida por el máximo producto potencial que se pueda obtener, pero más allá de éste un mayor gasto público se convierte en una traba al crecimiento económico. A similar conclusión llegan Feltenstein y Ha (1995 y 1999) para la provisión de infraestructura pública en la economía mexicana.

Sin embargo, un problema presente en los estudios mencionados es que las estimaciones realizadas fueron con la inversión pública total, ello genera entonces la necesidad de emplear rubros más pormenorizados de ésta, con el objetivo de identificar áreas o sectores específicos en los cuales existe un efecto complementario (o desplazamiento) entre ambos tipos de inversión. De hacerlo así, esto pudiera dar elementos al sector público respecto de dónde invertir o dónde dejar de hacerlo con el objetivo de tener una política de gasto más eficiente en la materia; situación a la que no se puede llegar considerando el impacto de la inversión pública sobre la privada en términos agregados debido a la heterogeneidad de los componentes de la misma (Aschauer, 1989a).

En este sentido merecen destacarse los trabajos de Fonseca (2009) y Noriega y Fontenla (2005), quienes si desagregan los efectos de la inversión pública por sectores, encontrando el primero tanto un efecto desplazamiento de la inversión pública sobre la inversión pública, en los sectores comunicaciones y transportes y energía, como un efecto complementario de la inversión pública sobre la inversión privada en los sectores agropecuario, social y de administración pública, para el periodo 1925-2006¹²⁹. En cambio, los segundos encuentran efectos positivos de la inversión pública en infraestructura carretera, electricidad y telefonía sobre el crecimiento económico, pero entre 7 y 8 años después para las dos primeras y 13 años después para la última; aunque sus resultados muestran también que no satisfacen el nivel máximo de crecimiento.

¹²⁹ Sin embargo, habría que puntualizar que para la obtención de sus resultados, recurre a la estimación de la inversión privada como función de la inversión pública y el PIB, lo cual conduce a una regresión espuria pues no se establece una causalidad clara entre estas variables teniendo, por supuesto, altas significancias estadísticas entre estas variables, puesto que el componente inversión es parte del producto más no lo contrario.

En consecuencia, a la luz de los resultados obtenidos, podemos deducir la conclusión de que la relación de las inversiones públicas sobre la privada para la economía mexicana, es de un impacto diferenciado que varía de acuerdo con el rubro de inversión pública, lo que podría servir como una pauta al sector público en cuanto a cuáles sectores invertir (o en cuáles dejar de hacerlo) como Welfens (2008) sugiere. Aunque esto no necesariamente implica que se deba gastar en unos y dejar de hacerlo en otros. De esta manera, se podrían tener elementos más sólidos respecto de la política de gasto público, lo que no únicamente ayudaría a generar un crecimiento económico mayor (Barro, 1990) sino que también ayudaría a comprender de una mejor manera los papeles de los sectores público y privado en la economía mexicana, al menos en el rubro de inversión y formación de capital, Lächler y Aschauer (1998).

Aunado a la problemática anterior, también resulta difícil encontrar una medida inequívoca del grado en que la estructura institucional de un país puede conducir al crecimiento económico, aunque en los últimos años se ha reconocido que el diseño institucional promotor del crecimiento económico y de las capacidades productivas es una condición necesaria para que una economía opere de manera eficiente (Cfr. Gradstein y Konrad (2006) y Eicher y García-Peñaloza (2006)). Por tanto, a partir de esta concepción, se deduce que el crecimiento económico depende también de la contribución que el sector público realice respecto a la canalización de sus recursos fiscales hacia las actividades productivas, donde la oferta de bienes y servicios públicos requiere se adecúe mejor a las necesidades productivas y a las preferencias de la sociedad.

Esto implica entonces que si tenemos una economía con carencia de infraestructura económica y social, un objetivo de política pública debe ser el incremento de la eficiencia productiva. Por lo tanto, resulta ineludible que el gasto público debe dirigirse a los rubros de inversión física y social que incremente el capital público, con base en el diagnóstico de la oferta y demanda de bienes y servicios públicos. Esto permitirá a los productores utilizar al capital público como parte de su tecnología generando, al mismo tiempo, una externalidad positiva que tendrá como efecto el fortalecer la capacidad productiva total de la economía sin que provoque distorsiones o, en su caso, un problema de congestión en su utilización.

En este sentido, dado que el gasto público representa el costo de las actividades del sector público tanto en la producción y el suministro de bienes y servicios como en las

transferencias de ingresos; entonces se deduce que el sector público proporciona, en términos generales, dos tipos de bienes y servicios: los que pueden ser consumidos o usados directamente por la población en forma individual o colectiva (como el transporte público y los parques nacionales) y aquellos que mejoran la productividad de los factores de producción (puertos industriales). Los gastos de infraestructura, como las carreteras, son una combinación de ambos. Otros gastos públicos son transferencias a los hogares y empresas (subsidios, principalmente).

Sin embargo, también es importante señalar que si la aportación que el sector público realiza para complementar el stock de capital privado es insuficiente, debido a los recortes constantes y provisión insuficiente de inversión pública, una de las consecuencias es que ello impacta negativamente en los costos de producción de los principales insumos para la producción. Esto implica la necesidad de intentar una transformación de la concepción de la política económica, a efecto de que ésta contribuya a fortalecer la estructura económica para incrementar significativamente el crecimiento económico que redunde en un mayor bienestar para la población.

Asimismo, como el gasto en bienes y servicios incluye los costos administrativos e indirectos de funcionamiento del gobierno, entonces, éste tipo de gastos puede afectar la prestación eficiente de los servicios públicos, razón por la cual la productividad en el sector público puede ser medida por los programas de empleo público donde la remuneración de los empleados públicos es la principal influencia sobre la eficiencia del gasto público. Mientras que la inversión pública o gasto de capital debe complementar y respaldar las actividades determinadas por el mercado, en lugar de competir con ellas. Es decir, el sector público puede estar en cualquier sector que se considere estratégico (Welfens (2008)), siempre y cuando la inversión pública se dirija hacia aquellos sectores poblacionales que más lo necesitan y por mejorar la eficiencia de esa inversión. En este sentido, resalta la importancia de la distinción entre el gasto público productivo y el gasto público improductivo.

5.2. La Evidencia Empírica.

El comportamiento económico de las últimas décadas ha tenido un comportamiento estable en los países desarrollados, por un lado, e inestable y con tendencia a la baja en su crecimiento en la mayor parte de los países emergentes, por otro lado, exceptuando los casos de los denominados BRIC (Brasil, Rusia, India y China). Esta situación se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO 3. EVOLUCIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO: 1960-2010

Base: 2005

CONCEPTO	1960-1969 ¹	1970-1979 ¹	1980-1989 ¹	1990-1999 ¹	2000-2004 ¹	2005	2006	2007	2008	2009	2010 ²
PAÍSES DESARROLLADOS											
EEUU	4.2	3.2	3.3	3.5	2.4	3.1	2.7	1.9	0.0	(2.6)	2.6
ALEMANIA	4.4	3.1	1.8	3.2	1.1	0.8	3.4	2.7	1.0	(4.7)	3.3
REINO UNIDO	3.1	2.4	2.4	2.2	2.8	2.2	2.8	2.7	(0.1)	(4.9)	1.7
FRANCIA	5.8	4.2	2.3	1.9	2.1	2.0	2.4	2.3	0.1	(2.5)	1.6
JAPÓN	9.4	5.2	4.5	1.5	1.5	1.9	2.0	2.4	(1.2)	(5.2)	2.8
CANADA	5.6	4.1	3.0	2.4	3.0	3.0	2.8	2.2	0.5	(2.5)	3.1
PAÍSES EN DESARROLLO											
BRASIL	9.2	7.9	3.1	2.2	3.0	3.2	4.0	6.1	5.1	(0.2)	7.5
RUSSIA	N.D.	N.D.	N.D.	1.6	6.3	6.4	8.2	8.5	5.2	(7.9)	4.0
INDIA	4.1	2.9	5.0	5.6	6.0	9.2	9.7	9.9	6.4	5.7	9.7
CHINA	N.D.	N.D.	9.7	10.0	9.2	11.3	12.7	14.2	9.6	9.1	10.5
MÉXICO	7.2	6.5	2.3	3.4	2.6	3.3	5.1	3.4	1.5	(6.0)	5.5

¹Promedio anual del periodo; ²Estimado.

FUENTE: Elaboración propia con base en: IMF, *International Financial Statistics*

En el caso que nos ocupa, relativo al comportamiento económico de la economía mexicana, ha tenido como característica el empeoramiento de su desempeño, manifestado en dos rasgos principales:

- i) Crecimiento económico: El PIB promedio de los últimos 30 años es de 2.56%¹³⁰ y de 2.37%¹³¹ en la producción industrial.

¹³⁰ Si omitimos los años de 1980 y 1981 del periodo considerado, años en los cuales el producto interno bruto (PIB) creció a tasas de 8.3% y 8.5%, respectivamente, la tasa de crecimiento promedio anual fue de 2.10% para el periodo 1982-2009, siendo los años de 1996 a 2000 el periodo que registra el mejor comportamiento económico, con una tasa anual de crecimiento promedio de 5.5%. Por consecuencia, el periodo de 1990 a 1999 es el que ha presentado una mayor tasa de crecimiento promedio anual de la economía (3.4%), en contraste con la última década (2000-2009) que reportó la tasa de crecimiento promedio anual más baja (2.0%).

- ii) Competitividad: A partir del año 2000, la penetración de las exportaciones en el mercado de EEUU, ha venido disminuyendo, mientras que China, por ejemplo, la ha incrementado a nivel global.

En este sentido, el consenso de los diversos análisis que se han llevado a cabo señala que hasta antes de la crisis de 1994, los determinantes han estado vinculados a las caídas abruptas en el precio del petróleo, ocasionando crisis fiscales, corridas masivas de flujos de capital, devaluaciones graves y elevadas tasas de inflación, con la consecuente caída de los términos de intercambio y el deterioro de la balanza de pagos. En cambio, la crisis de 1994 tiene que ver con el manejo no óptimo del financiamiento externo que, sumado con la inestabilidad política y el uso indiscriminado de los instrumentos financieros para financiar el consumo personal, dio como resultado un deterioro significativo de la balanza de pagos que culminó en la adopción del régimen de libre flotación tras una fuerte devaluación del tipo de cambio. Así, la combinación de choques exógenos que afectan la productividad del país y los errores de política económica, son las causas reconocidas de las crisis económicas presentadas en la economía mexicana hasta 1994.

Una vez identificadas las principales causas de las crisis en México, es importante señalar que dichos efectos generaron una dinámica de represión de la capacidad productiva del país, en donde la función del gobierno en la economía mexicana pasó de promotor del crecimiento económico, por medio de la inversión pública, a benefactor de procesos de liberalización económica implicando un cambio estructural en el diseño macroeconómico de las variables de política económica¹³¹, sobre todo por la cuestión de obtener recursos fiscales para cumplir con los compromisos de la deuda externa por medio de los ajustes en el gasto público, lo que implicó el dejar de promover la demanda y capacidad productiva interna, dando como resultado un crecimiento económico a ritmos de 7.2% y 6.5%

¹³¹ El mayor incremento de la producción industrial ocurre en la década de los 1990's, donde el crecimiento promedio anual fue de 4.19%, a pesar de la disminución de 7.81% ocurrida en 1995, lo cual se explica por el dinamismo del sector exportador. Sin embargo, para la década de 2000 a 2009, la tasa de crecimiento promedio anual fue de 0.68%, pues durante los años de 2001 a 2003 y de 2008 a 2009 se registraron caídas de 3.48, 0.09, 2.43, 0.52 y 6.91% en este indicador.

¹³² Considérese por ejemplo que la inversión física pública como proporción del PIB decreció de un promedio anual de 5.42% en el periodo 1980-1989 a 2.88% en 1990-1999, y continuó en descenso hasta llegar a 2.82 durante el periodo 2000-2009. Esto considerando que aun durante la mayor parte de la década de los ochenta, el gasto público no tuvo una contracción sino una recomposición del mismo como producto de la crisis económica de 1982, al reducirse la participación del gasto programable (gasto corriente y de capital) e incrementar la participación del gasto no programable (intereses, amortizaciones y participaciones de deuda pública), llegando el primero a representar la mitad del segundo, entonces los efectos del gasto público en la economía se constituyeron como no productivos.

promedio anual de finales de los años sesenta y setenta del siglo pasado, respectivamente, como se muestra en el cuadro siguiente:

CUADRO 4. EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LA ECONOMÍA MEXICANA: 1960-2009

MILES DE MILLONES DE PESOS

	1960-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-09	1960-09	1970-09	1980-09	1990-09	2000-09
Producto Interno Bruto	1,834.89	3,476.83	6,360.13	8,799.51	9,552.96	9,230.7	9,887.1	10,012.9	10,146.8	9,986.3
Crecimiento anual promedio	0.34	1.28	135.19	2,146.76	6,738.33	9,230.7	10,344.1	11,280.8	12,172.3	11,888.1
Crecimiento anual promedio	0.01	0.27	2.45	30.35	76.51	100.00	106.78	112.76	119.74	124.41
Crecimiento anual promedio	7.2	6.5	2.3	3.4	2.6	3.3	5.1	3.4	1.5	(6.0)
Formación Bruta de Capital Fijo	323.00	711.80	1,083.80	1,295.90	1,888.10	1,888.3	2,031.2	2,122.1	2,251.9	2,080.0
Crecimiento anual promedio	0.01	0.27	24.50	418.28	1,332.40	1,888.3	2,169.0	2,382.9	2,686.3	2,662.9
Crecimiento anual promedio	9.1	7.3	(1.9)	4.6	0.9	5.7	8.0	4.3	5.8	(9.3)

¹Promedio anual del periodo

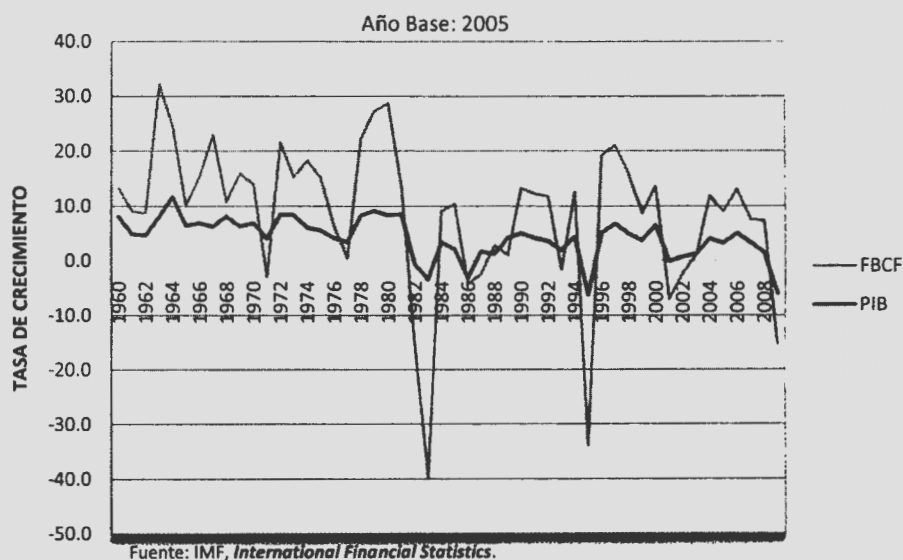
FUENTE: Elaboración propia con base en: IFM, *International Financial Statistics*.

Estas tasas de crecimiento son consistentes con el crecimiento promedio de la formación bruta de capital fija, aportado tanto por el sector privado como por el sector público, cuyas tasas de crecimiento promedio anual fueron de 9.1% y 7.3%, para las décadas de los sesenta y setentas del siglo XX, respectivamente. Esta consistencia es más fuerte en las últimas dos décadas donde el coeficiente de correlación entre el producto interno bruto y la formación de capital fijo es de 0.88, mismo que contrasta con el de las dos décadas de máximo crecimiento económico de la economía mexicana siendo de 0.60. Esto significa entonces que la diversificación de las fuentes de crecimiento se ha venido reduciendo en los últimos años con el proceso de reformas estructurales consolidadas en los años noventa, dando por resultado ritmos de crecimiento promedio anual de 3.4% y 2.0% para el producto interno bruto y de 4.9% y 1.9% para la formación bruta de capital fijo, como puede apreciarse en la gráfica 1.

Así, como respuesta a la Crisis de la Deuda de 1982 que generó caídas en el producción de 0.6% y 3.5% (en términos reales a precios de 2005) entre 1982 y 1983, en el periodo de 1985 a 1991 la estrategia gubernamental llevó a cabo políticas de estabilización económica abandonando por completo la estrategia de industrialización por sustitución de

importaciones e implantando, a partir de ello, un programa de liberalización y privatización. La culminación de este proceso fue la apertura comercial de la economía mexicana que se consolidó con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1994.

GRÁFICA 1. EVOLUCIÓN PRODUCTIVA PIB-STOCK DE CAPITAL: 1960-2009



Esto produjo un retraimiento general del sector público en las actividades productivas y un cambio en las herramientas de la política fiscal para la promoción del crecimiento consistente en la menor utilización *in extenso* del gasto público en actividades económicas productivas y de formación directa de capital, por un impulso a iniciativas de promoción de la formación del capital privado tales como créditos generales y específicos para la industria manufacturera exportadora, créditos fiscales de empleo y reducción de las tasas impositivas para los corporativos.

Asimismo, como parte del programa de austeridad fiscal introducido en 1986 con el fin de estabilizar la economía, las autoridades gubernamentales redujeron el gasto de capital, afectando con ello la inversión física del sector público, sobre todo en el periodo 1990-

1999, pues una vez concluido el proceso de renegociación de la deuda de fines de la década de los ochenta, el gasto no programable (destinado al servicio de la deuda), disminuyó considerablemente hasta alcanzar una contracción del gasto público total de 0.60% promedio anual.

Además, producto del proceso de cambio estructural ocurrido en la composición del gasto público durante la década de los ochenta, la inversión pública federal disminuyó su participación en la economía mexicana al pasar de 5.42% en el PIB en estos años a 2.88% en la década siguiente y a 2.82% en la última década, aunque en el año 2009 alcanzó una participación de 4.65%, con una tasa de crecimiento para dicho año de 38.44%. También cabe destacar la participación del gasto público total en el producto interno bruto de la economía mexicana, que pasó de un promedio anual de 36.58% en la década de los ochenta del siglo pasado a una participación promedio anual respecto al PIB de 21.93% en la década de los noventa, y de 22.26% en la primera década del siglo XXI, como se muestra en el siguiente cuadro.

CUADRO 5. PARTICIPACIONES DEL GASTO PÚBLICO EN MÉXICO: 1980-2009
ESTRUCTURA PORCENTUAL

	36.58	21.93	20.91	21.11	21.90	22.11	21.02	21.40	21.87	22.30	23.86	28.13
	21.18	14.79	14.38	14.81	15.82	16.44	15.47	15.97	16.10	17.05	18.38	20.61
	15.04	11.57	12.01	12.38	13.13	13.76	12.62	12.85	12.98	13.41	13.98	15.48
	6.04	3.23	2.38	2.53	2.79	2.68	2.95	3.02	3.13	3.84	4.41	5.13
	5.42	2.88	2.40	2.30	2.25	2.48	2.57	2.88	2.75	3.03	3.14	4.85
	15.40	7.13	8.52	8.20	5.98	5.88	5.55	5.43	5.77	5.24	5.48	5.52
	15.14	13.18	11.48	10.88	10.38	11.21	12.20	12.44	12.58	13.81	13.15	17.78
	24.88	18.42	16.88	15.42	14.15	15.08	16.58	16.67	17.11	17.78	17.07	22.55
	35.93	24.88	19.98	18.57	17.15	18.02	20.48	20.58	21.34	22.61	22.48	30.02
	43.88	42.15	38.80	37.07	37.85	43.88	48.25	48.01	47.70	57.88	57.17	84.21

¹Promedio anual del periodo

FUENTE: Elaboración propia con base en: SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 2000 a 2009; Dirección General de Planeación Hacendaria, SHCP, Base de datos, 1980-1999.

En este sentido, era de esperarse que la tasa de crecimiento promedio anual del gasto presupuestario durante la década de los ochenta no decreciera, como realmente sucedió (7.54% el promedio anual de crecimiento del gasto público en este periodo), aunque este aumento se explica por el incremento del gasto destinado a cubrir el servicio de la deuda externa y no por el gasto de capital que tuviera efectos en el aparato productivo de la economía mexicana.¹³³

Sin embargo, contrario a lo esperado, con la implantación de las nuevas herramientas de política fiscal, la participación de la inversión del sector privado en la formación bruta de capital, ha ido decreciendo durante el periodo analizado, pues de tener una participación de 25.73% respecto al PIB en 1980, descendió a un promedio anual de 19.62% en la década de los ochenta, 17.85% en la década de los noventa del siglo pasado hasta llegar a 20.09% en el periodo 2000-2009, lo cual ha sido congruente con la disminución de la inversión extranjera directa, en tanto las necesidades de financiamiento de la inversión privada en la formación bruta de capital fijo ha disminuido, por lo cual el ahorro externo se ha redirigido a la inversión de cartera, explicándose así el dinamismo decreciente del mercado interno que ha propiciado el bajo ritmo de crecimiento de la economía mexicana y que constituye el objetivo central de los últimos años. (Al respecto véase Hernández (2010b: Cuadro 5)).

5.3. Los Determinantes Estructurales del Crecimiento Económico.

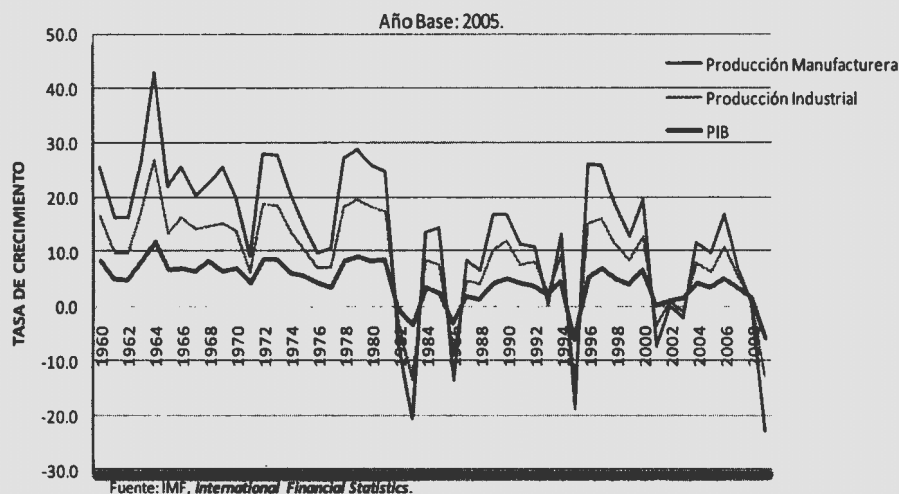
5.3.1. La Estructura Productiva.

Cuando una economía en crecimiento no logra reaccionar ante los cambios inmediatos del mecanismo de precios, como ocurrió con la economía mexicana en la crisis financiera de 2008, entonces se hace necesario recurrir al mejoramiento de la base de recursos y capacidades tecnológicas por medio de la regulación institucional en lugar del mecanismo de precios para promover la flexibilidad total o cambio estructural de la economía, necesario después de un periodo recesivo. ¿Por qué de esta situación? Para obtener una respuesta es necesario considerar por un lado que la tasa media de crecimiento anual del PIB real a precios de 2005 de las décadas de los 1980's y 1990's de 2.3% y 3.4%, respectivamente, son superiores a la presentada en la última década: 2.0%.

¹³³ En este sentido es notorio que promedio anual de la tasa de crecimiento del gasto de capital en el periodo 1980-1989 fue negativo en 0.92%.

Esta situación está en correspondencia con el ritmo de la producción industrial y manufacturera que conforme al gráfico 2, se hace notorio un movimiento paralelo entre estos dos indicadores y el crecimiento económico. En consecuencia, para fortalecer el desempeño económico de una economía como la mexicana, que ha sufrido importantes desaceleraciones industriales acompañadas por un bajo ritmo en la acumulación de capital (Cfr. Gráfica 1), es necesario entonces una política pública que exprese la necesidad de fortalecer las fuentes internas de crecimiento. Si bien es reconocido que el capital físico es un motor de crecimiento como se puede constatar para la economía mexicana, éste ha sido insuficiente y una causa de ello se encuentra en el abandono de la política pública por complementar productivamente la acumulación de capital mediante la reducción de la inversión pública, sobre todo en infraestructura¹³⁴.

**GRÁFICA 2. EVOLUCIÓN INDICADORES PRODUCTIVOS:
MÉXICO, 1960-2009**



¹³⁴ Al respecto es importante mencionar, como analizamos en la sección 4.1.4. del capítulo anterior, que la formación de capital puede tener un origen en el ahorro, en la producción o en ambos procesos. Por lo tanto, el ahorro no puede concebirse como la única fuente de acumulación de capital, sino que retomando a la escuela clásica, podemos considerar que el capital es también producto de las actividades productivas. Bajo esta concepción, puede considerarse que el ahorro no es suficiente para la formación de capital, sino que éste es producto de la utilización de los fondos disponibles en actividades productivas que permiten la generación y acumulación de capital.

Una explicación de esta insuficiencia productiva ha sido la de considerar que la falta de ahorro es la que provoca bajas tasas de inversión, al mantenerse en un rango de 20% como proporción del PIB. Sin embargo, ¿Es el ahorro per se suficiente para generar capital?, la sola posesión de ahorro no puede generar un consumo futuro (crecimiento económico), para hacerlo es necesario disponer esos recursos en la producción de bienes que puedan generar más bienes en el futuro (bienes de capital). Esto significa que sólo cuando se comienza a producir capital con actividades productivas se inicia la formación de capital, (Pasinetti, (1988)). Es decir, la producción de bienes tiene que tener un poder productivo de tal manera que se generen primero los satisfactores inmediatos (consumo) que posibiliten producir los medios de la producción de satisfactores futuros (bienes de capital). Sólo así podría generarse la formación de capital. En este sentido, la evidencia empírica para la economía mexicana muestra que esto aplicó en las décadas de los sesenta y setenta del siglo XX, no así durante los últimos 30 años, donde la formación de capital bajó los niveles del ritmo de crecimiento de un 8.8% promedio anual en el periodo 1960-1980 a 0.9% para el periodo 1981-2009 (Cfr. Cuadro 4 y gráfico 1). Lo anterior a pesar de que la tasa de ahorro promedio anual de la economía, como proporción del PIB, en éste ultimo periodo fue de 18.97% (Hernández, (2010b: cuadro 5)).

Al respecto, Ortiz (2007: cap. VIII), en su análisis de la política económica de México en los años recientes, encuentra que las políticas de fomento al ahorro como motor de crecimiento si bien han conseguido incrementar el ahorro total de la economía, éste ha sido contraproducente por castigar la inversión y en lugar de financiarla y, en cambio, ha financiado al consumo público y privado, sin lograr los efectos positivos en el crecimiento económico. A igual conclusión llegan García-Alba y Soto (2004), quienes a partir de un análisis diferente señalan que no basta la existencia del ahorro para financiar la inversión y generar crecimiento, sino que es importante el uso que se le dé a dicho ahorro, además de mostrar, para el caso de México, que la inversión es la causa del ahorro y no lo contrario, como se presupone dentro de la teoría neoclásica, debido a deficiencias estructurales, como la ausencia de políticas que fomenten la productividad a partir del impulso a la inversión pública y privada.

Asimismo, la evidencia también muestra que si bien el gasto público ejercido por el sector público tuvo un ritmo de crecimiento alto durante los años previos al periodo de ajuste económico implantado en 1985; la tasa media anual de crecimiento real del gasto

programable ejercido por el sector público fue de alrededor de 30%, con una participación respecto al PIB un poco superior a 20%, porcentajes elevados en comparación con los prevalecientes a partir de 1983, cuyas medias oscilan alrededor de 4% y 15% respectivamente. Entonces, se puede decir que un elemento adicional a la insuficiencia de la inversión que contribuyera a la reducción del ritmo de crecimiento de la economía mexicana durante los pasados 25 años, ha sido la recomposición del gasto público utilizado en actividades no productivas, conforme se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO 6. COMPOSICIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN MÉXICO: 1980-2009
MILES DE MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE MERCADO

	34.81	337.11	898.39	937.21	1,076.88	1,341.85	1,328.88	1,477.37	1,671.17	1,911.32	2,228.16	2,438.88
	18.83	288.48	713.82	778.18	888.58	1,058.32	1,073.70	1,187.84	1,346.87	1,505.48	1,684.02	1,828.91
	8.30	70.80	141.37	168.02	188.87	202.84	253.38	278.42	328.30	407.83	538.13	608.04
	4.80	83.48	142.72	144.88	182.62	187.27	238.00	248.28	288.88	340.00	380.82	848.33
	23.88	181.88	287.84	388.87	405.68	428.84	476.88	882.44	988.38	887.88	888.88	882.33
	2.97	2.82	8.27	3.48	7.83	5.01	12.08	8.80	8.78	9.48	9.38	4.82
	5.04	2.71	22.83	9.00	14.37	16.78	3.31	11.57	12.35	11.71	12.87	8.02
	10.82	3.32	(2.28)	6.34	11.05	(2.17)	14.84	5.54	8.88	20.01	23.04	6.71
	0.82	3.88	8.47	(4.34)	(1.28)	11.94	7.71	7.07	8.58	13.85	4.94	28.44
	18.81	(4.48)	24.88	0.85	3.85	5.81	10.88	8.83	18.28	(1.88)	12.27	(2.00)

Fuente: Elaboración propia con base en: México:SHCP, *Cuenta de la Hacienda Pública Federal*, 2000 a 2009; Dirección General de Planeación Hacendaria, SHCP, *Base de Datos*, 1980 a 1999.

En esta línea, Hernández (2010b) realiza un análisis de correlación simple a precios corrientes, entre el PIB y la inversión pública, entre el PIB y la inversión privada y entre la inversión pública y la inversión privada para el periodo 1980-2009, identificando que existe una alta correlación entre la inversión pública y el crecimiento económico, situación similar entre está ultima variable y la inversión privada bruta pero, en el primer caso, el coeficiente de correlación simple es de 0.9078, mientras el coeficiente de correlación entre la inversión privada bruta y el PIB es cercano a uno (0.9934). Sin embargo, si el análisis es a precios

constantes, la correlación entre el PIB y la inversión pública deja de ser significativa, no así con la inversión privada, lo mismo ocurre con los datos en tasas de crecimiento¹³⁵.

Considerando lo anterior, es evidente que los incrementos en el stock existentes en economías en crecimiento como la mexicana, están limitados por las condiciones de su formación inicial, o sea, si inicialmente una economía gasta todos sus recursos disponibles en la producción de bienes de consumo inmediato (o fase temprana de industrialización), no dejará de adquirir nuevo capital, sino también lo perderá conforme su uso cotidiano¹³⁶. En consecuencia, para incrementar o mantener la formación de capital, es necesario que se ahorre capacidad productiva¹³⁷ para producir bienes de consumo futuros. Lo cual significa que el consumo corriente debe estar limitado por la producción de capacidad productiva que permita mantener el consumo presente y futuro. Así, la política fiscal, como parte de la política económica, debe contemplar un cambio estructural que actúe en este sentido, de lo contrario no habría por que hacerlo.

5.3.2. La Estructura Fiscal.

En general los países en desarrollo se caracterizan por carecer tanto de la capacidad organizativa para elevar la recaudación tributaria en el corto plazo como de contar con mercados de capital internos desarrollados, necesarios para respaldar el financiamiento de una infraestructura económica y social requerida. Esto significa la existencia de una *fragilidad estructural de las finanzas públicas*, donde observa un grado de incompatibilidad entre la minimización de las pérdidas de eficiencia tributaria y la garantía de suficiencia financiera del sector público. Esa incompatibilidad es más profunda en países que se caracterizan por tener disparidades regionales, socioeconómicas y estructurales. Sin embargo, también es de reconocerse que las situaciones de fragilidad financiera del sector público se deben al tipo de prácticas fiscales implementadas en periodos anteriores que haya llevado a la *irresponsabilidad* o al *ilusionismo fiscal*.

La falta de responsabilidad fiscal se expresa cuando se tiene una reducida preocupación por la elevación de los ingresos tributarios propios y la expansión del gasto público, justificado

¹³⁵ Es importante señalar que las cifras de inversión pública consideran sólo lo destinado a la creación de infraestructura física y no contemplan el gasto en infraestructura social (gasto en salud y educación, principalmente), lo cual permite una estimación acorde con el modelo desarrollado.

¹³⁶ Este argumento puede ayudar, en buena medida, a explicar el agotamiento temprano del proceso de industrialización de la economía mexicana y el descenso de la formación de capital ocurrido.

¹³⁷ El ahorro aquí referido implica su uso en la producción de poderes productivos futuros.

por el estímulo de transferir el financiamiento del déficit mediante el endeudamiento. Esta situación genera descontrol financiero para el sector público, por lo que sus gastos no programables se incrementan considerablemente absorbiendo gran parte de sus recursos presupuestales en detrimento de otros rubros. Este es el caso de la estructura fiscal mexicana en los últimos 20 años, como se muestra en el siguiente cuadro:

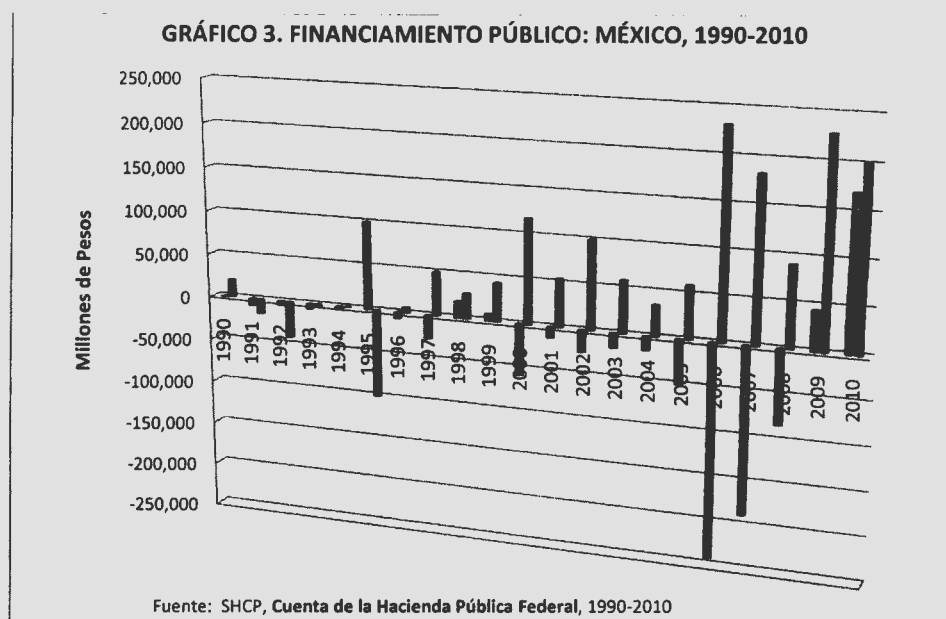
CUADRO 7.- ESTRUCTURA FISCAL DE MÉXICO: 1990-2010
MILLONES DE PESOS

CONCEPTO	AÑOS								
	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
INGRESOS TOTALES	197,761.6	258,879.8	374,333.2	507,836.3	628,666.4	746,788.3	868,938.3	1,017,186.4	1,200,268.3
GOBIERNO FEDERAL	119,685.3	280,344.4	388,287.7	542,884.9	668,888.1	771,229.8	849,938.3	1,008,449.9	1,200,064.3
TRIBUTARIOS	79,337.3	179,306.8	281,782.4	410,619.5	500,876.2	602,679.1	684,862.3	812,882.8	1,000,488.7
DIRECTOS	32,972.1	73,705.4	258,754.2	384,521.8	448,099.8	527,883.8	626,508.8	594,798.2	679,739.2
INDIRECTOS	44,219.8	87,540.0	304,011.5	397,975.5	408,870.3	438,147.1	329,147.0	489,479.5	535,897.7
IVA	26,635.8	51,785.1	189,806.0	316,432.0	380,578.1	409,025.5	457,248.3	407,795.1	504,433.6
OTROS	2,125.6	8,980.2	16,337.7	26,791.6	33,308.1	37,339.4	38,886.7	45,276.8	45,021.8
NO TRIBUTARIOS	39,348.0	109,838.8	286,864.3	601,994.0	668,728.9	788,688.9	1,068,884.9	879,888.6	819,688.6
ORG. DE CONTROL DIRECTO	69,836.3	138,231.8	310,846.5	638,311.3	704,794.8	774,864.6	840,990.1	816,737.4	888,203.9
PEMEX	56,591.7	138,905.1	385,498.2	726,536.6	861,279.2	880,898.1	1,054,826.1	874,853.9	972,973.2
GASTOS TOTALES	262,216.4	421,848.8	518,368.8	768,812.3	1,168,231.4	1,332,683.6	1,479,488.3	1,888,876.7	2,138,888.7
GASTO PROGRAMABLE	112,676.3	282,107.8	382,829.3	548,840.1	668,938.1	771,229.8	849,938.3	1,008,449.9	1,200,064.3
GASTO CORRIENTE	86,283.2	222,688.3	308,434.9	418,888.8	500,876.2	602,679.1	684,862.3	812,882.8	1,000,488.7
GASTO DE CAPITAL	27,393.1	59,419.5	174,394.4	232,951.3	268,061.9	268,550.7	265,076.0	295,567.1	199,575.6
GASTO NO PROGRAMABLE	149,540.1	139,741.0	135,539.5	220,972.2	499,293.3	561,453.8	629,549.9	880,426.8	938,824.4
COSTO FINANCIERO	67,118.6	89,768.8	148,488.8	182,751.3	211,488.8	218,848.8	187,878.8	211,788.8	242,888.8
PARTICIPACIONES	20,717.4	19,188.8	12,188.8	22,888.8	22,888.8	22,888.8	22,888.8	22,888.8	22,888.8
ADEFAS	2,703.7	2,888.8	2,888.8	2,888.8	2,888.8	2,888.8	2,888.8	2,888.8	2,888.8
BALENCE PRESUPUESTARIO	-64,454.8	-163,069.0	-144,035.6	-261,076.0	-539,565.0	-585,895.3	-610,549.9	-880,686.8	-938,824.4
BALENCE FINANCIERO	-2752.4	2973.7	-43.5	70.6	152.4	1528.4	3736.5	-1794.7	2704.7
BALENCE PÚBLICO	-67,207.2	-166,042.7	-144,079.1	-260,995.4	-539,412.6	-584,006.9	-607,663.4	-882,481.5	-935,939.6
FINANCIAMIENTO	19,266.2	200.7	60,598.8	10,125.2	-9,833.8	-4,809.9	7,946.6	273,486.0	370,679.8

Fuente: SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, Años 1990-2010.

Como puede observarse, existe un desequilibrio entre los ingresos públicos obtenidos por la tributación y explotación de recursos propiedad del Estado; por lo cual, la medida recurrente por el sector público para financiar el exceso de gasto es el endeudamiento público, que puede ser provisto mediante el crédito interno o externo. En el caso de México, el gráfico 3 muestra la evolución del financiamiento público requerido para financiar los déficits públicos, donde se destaca que éste es un instrumento convencionalmente utilizado para evitar las presiones fiscales necesarias para financiar los

déficits provocados por los excesos de los gastos respecto a los ingresos públicos. Situación que en los últimos años se ha incrementado considerablemente.



Derivado del repunte de los requerimientos de financiamiento público ocurridos en los últimos años, ello ha presionado a que la tasa de interés de fondos privados interna se ha elevado por encima de la tasa de interés de fondos públicos. Por ejemplo, la brecha promedio entre la tasa de interés de valores privados y la tasa de interés de valores públicos (cetes) en el periodo 1990 a 2010 ha sido de 2.27 puntos porcentuales, siendo el periodo de enero a abril de 1995 el momento en que la brecha fue la más amplia al llegar a ser de alrededor de 20 puntos porcentuales, como puede apreciarse en el gráfico 4.

No obstante, aun cuando en los últimos años la brecha a tendido a ser mínima, pasando de 4.5 puntos porcentuales promedio en la década de los 1990's a menos de 1 punto porcentual promedio (0.97%) en esta primer década del siglo XXI, la competencia de fondos, para el financiamiento público y privado, ha llevado a incrementar el costo de la inversión. Ello puede explicar la razón del porqué el ritmo de la inversión fija bruta en esta última década solo haya crecido 2% en promedio, con un descenso de 2.79% en el año 2009, lo cual

limita el potencial de crecimiento a largo plazo de la economía mexicana en ese mismo rango, como se deduce del cuadro 4 y de la gráfica 2, cuando la tasa potencial de crecimiento oscila alrededor de 5%.



Cabe mencionar que después del proceso de renegociación de la deuda de 1989, se muestra una tendencia a disminuir tanto el financiamiento externo como la carga de la deuda para las finanzas públicas. En consecuencia, el costo financiero ha tenido una tendencia creciente a lo largo de los años considerados. Esto, ha provocado el aumento de la tasa de interés, que en un contexto de movilidad internacional, ha propiciado una gran afluencia de capital para financiar el endeudamiento público mediante la adquisición de bonos gubernamentales que generó, en los últimos años, la sustitución del financiamiento externo por el financiamiento interno. Sin embargo, esto ha conllevado ha incrementar el riesgo cambiario que afecta la competitividad externa de la economía y, por tanto, su posición externa.

En este sentido, el análisis de la estructura fiscal en México nos hace evidente que la fragilidad estructural de las finanzas públicas se profundiza al identificar que una tercera parte de los ingresos públicos provienen de los ingresos, como se manifiesta en el siguiente cuadro:

CUADRO 8.- COMPOSICIÓN DE LOS INGRESOS PÚBLICOS DE MÉXICO: 1990-2010

MILLONES DE PESOS

CONCEPTO	AÑOS								
	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
INGRESOS TOTALES	187,701.4	418,378.8	1,178,413.1	1,947,816.2	2,283,402.8	2,486,785.0	2,860,826.8	2,817,188.6	2,960,268.2
INGRESOS PETROLEROS	56,591.7	138,905.1	385,498.2	726,536.6	861,279.2	880,698.1	1,054,626.1	874,163.9	972,973.2
INGRESOS NO PETROLEROS	131,109.9	279,470.4	793,314.9	1,221,279.6	1,402,323.3	1,605,086.9	1,806,300.2	1,943,021.6	1,987,295.0
TRIBUTARIOS	74,153.3	152,976.5	515,492.5	793,006.6	930,686.3	1,047,255.7	1,207,720.6	1,125,428.8	1,314,326.8
OTROS NO TRIBUTARIOS	56,956.0	126,493.9	277,822.4	428,273.0	471,637.0	557,831.2	598,579.6	817,592.8	672,968.2
ESTRUCTURA PORCENTUAL									
INGRESOS TOTALES	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
INGRESOS PETROLEROS	30.1	33.2	32.7	37.3	38.0	35.4	36.9	31.0	32.9
INGRESOS NO PETROLEROS	69.9	66.8	67.3	62.7	62.0	64.6	63.1	69.0	67.1
TRIBUTARIOS	39.5	36.6	43.7	40.7	41.1	42.1	42.2	39.9	44.4
OTROS NO TRIBUTARIOS	30.3	30.2	23.6	22.0	20.8	22.4	20.9	29.0	22.7

Fuente: SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 1990-2010.

Aunque se puede destacar que el financiamiento público impositivo directo se ha mantenido en promedio durante los últimos 20 años en alrededor de 50% del total de los ingresos tributarios, es innegable su tendencia creciente donde pasó de constituir el 41.5% en 1990 al 53.92% en 2010, alcanzando su punto máximo en 2008 con el 62.9% del total de los ingresos tributarios recaudados. Mientras tanto, los ingresos tributarios indirectos promedian el 46% del total de ingresos tributarios con una tendencia descendente en su participación respectiva, durante el periodo considerado (estos impuestos descendieron del 56% en 1990 a 43% en 2010). Como ejemplo inequívoco de esta tendencia, destaca el Impuesto al Valor Agregado (IVA), principal impuesto al consumo, que ha venido creciendo en el periodo considerado, pasando de constituir el 34% del total de los ingresos tributarios en 1990 al 40% en 2010.

A partir de lo anterior, entonces podemos afirmar que la evolución y estructura de la composición de los ingresos públicos, que se muestra en el cuadro 8, refiera que la carga fiscal de los gastos públicos en México no recae directamente sobre el ingreso de los

contribuyentes¹³⁸, sino que éstos vienen sufriendo de un ilusionismo fiscal provocado por la irresponsabilidad fiscal en materia de gasto público. Por lo tanto, el análisis de la estructura fiscal en México muestra, además, que ha existido una composición regresiva en materia productiva respecto al gasto público debido a que, primero, a pesar del mayor endeudamiento del sector público, el financiamiento de la carga del costo financiero ha mermado la oferta de servicios que bien podrían mejorar la productividad de los factores y generar mayores ingresos tributarios en medida suficiente como para financiar los futuros reembolsos e intereses de la deuda. Además, si a lo anterior agregamos que se han canalizado recursos a la provisión de servicios sin impacto productivo, con el objetivo implícito de tan solo mantener el nivel de empleo público (gasto corriente), entonces se puede afirmar que si son los servicios los que contribuyen a mejorar la productividad de los factores, el decremento en la oferta de servicios con impacto productivo representa el origen de la debilidad estructural que impide el crecimiento económico¹³⁹.

Estos factores deben obligar entonces, a la autoridad fiscal, primero, a utilizar en forma productiva los recursos obtenidos mediante el mayor endeudamiento, de manera que pueda generar mayores ingresos tributarios en medida suficiente como para financiar los futuros reembolsos e intereses de la deuda; y, segundo, a implementar medidas de complementariedad productiva de la inversión mediante el diseño de políticas públicas y, a la autoridad monetaria, a cambios regulatorios en el sistema financiero que disminuyan los riesgos financieros, de manera tal que puedan cohesionarse la estabilidad financiera y el crecimiento económico. Por tal motivo, la *eliminación de la fragilidad estructural de las finanzas públicas* es una de las condiciones para enfrentar con éxito los desafíos macroeconómicos de estabilidad, crecimiento y distribución imperantes en una economía en crecimiento.

¹³⁸ Como puede extraerse de los cuadros 4, 5, 7 y 8, donde la participación del Impuesto Sobre la Renta constituye alrededor del 4.5% respecto al PIB, apenas suficiente para financiar, si se dedicara todo a ello, el escaso gasto de capital efectuado en los últimos veinte años.

¹³⁹ A este respecto merece especial atención la forma en que se conforma el presupuesto de gastos públicos, que en el caso del sector público mexicano, aunque se han hecho esfuerzos por reformar el sistema presupuestario, de cuyo objetivo es la conformación de presupuestos basados en resultados con esquemas de valuación de programas públicos objetivos, lo cierto es que en la práctica, dadas las actuaciones de los grupos de interés conformados en el sistema burocrático, el esquema presupuestal sigue siendo inercial, como se puede constatar en los cuadros 5 y 6.

5.3.3. La Estructura Socio-Económica.

La situación de la distribución del ingreso en México es un problema estructural de desigualdad económica prevaleciente a lo largo de toda la historia económica del país, por lo tanto es inherente a las características productivas de la economía siendo un freno para su desarrollo. Esto se debe en gran medida a la permanencia de esquemas institucionales y prácticas económicas y sociales que dificultan la distribución equitativa entre los integrantes de la sociedad mexicana con respecto al acceso a servicios de alimentación, vivienda, educación, salud, laborales, financieros, entre otros.

Además, si consideramos los constantes ciclos recesivos de la economía, ocurridos en los últimos 30 años, que han impedido mantener un ritmo de crecimiento sostenido (Cfr. gráfica 1), y la incorporación acelerada a una economía global, se puede deducir que estos dos elementos han contribuido a ampliar la brecha existente entre los individuos en materia de ingreso¹⁴⁰.

Así, la CEPAL en su informe citado, encuentra que el estancamiento en materia de distribución del ingreso en América Latina y el Caribe, en los últimos 20 años ha hecho que los grados de concentración de la riqueza sean los más elevados del mundo. Para tener una idea de la magnitud de la desigualdad en la distribución del ingreso en México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto de los Hogares (ENIGH) para el año 2000, el 10% de la población de menores ingresos concentró entre 0.70-2.60% del ingreso, mientras que el 10% con mayores ingresos concentró entre 44-53%. Tomando en cuenta sólo el ordenamiento por ingreso total en deciles de familias, una persona promedio ubicada en el décimo decil de ingreso percibía un ingreso 70 veces mayor al que recibía en promedio una persona ubicada en el primer decil de ingreso. Si se considera el tamaño de las familias y el bienestar de los individuos mediante el ingreso per cápita, se encuentra que una persona del 10% con mayores ingresos de la población tiene un ingreso per cápita que equivale a 47 veces el ingreso per cápita de una persona del 10% de la población de menores ingresos.

¹⁴⁰ Esto puede ser resultado del esquema de competencia implementado por el Estado que con el afán de desarrollar el mercado, contribuyó al establecimiento estructural de la concentración del ingreso. En este sentido, la CEPAL, en su informe sobre el *Panorama Social de América Latina* del año 2001, señala como factores explicativos del comportamiento de la distribución del ingreso la trayectoria del empleo y los ingresos laborales. En este sentido, individuos con mejores condiciones de alimentación, salud, educación (y todos los aspectos culturales, psicológicos y sociales que se derivan de la presencia o ausencia de lo anterior), tienen una probabilidad mayor respecto al resto de acceder a un empleo mejor remunerado.

CUADRO 9. EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO-GASTO DE LOS HOGARES: MÉXICO, 2000-2008.

Decil	Porcentaje del Ingreso y Gasto Per Cápita de los Hogares												
	2000		2002			2004			2006			2008	
	PERMANENTE	GASTO	INGRESO		GASTO	INGRESO		GASTO	INGRESO		GASTO	INGRESO	
			PERMANENTE	CON TRANSFER		PERMANENTE	CON TRANSFER		PERMANENTE	CON TRANSFER		PERMANENTE	CON TRANSFER
I	1.6	1.0	1.4	1.8	0.9	1.5	1.5	3.2	1.7	2.0	3.0	1.8	2.7
II	3.0	2.7	3.2	3.5	2.4	3.5	3.5	4.7	3.5	3.7	4.6	2.9	3.6
III	4.1	3.9	4.3	4.6	3.6	4.3	4.3	5.5	4.6	4.7	5.5	3.4	4.0
IV	5.0	5.0	5.4	5.6	4.9	5.6	5.6	6.3	5.7	5.7	6.4	4.3	4.7
V	6.1	6.5	6.6	6.8	6.1	6.6	6.6	7.0	6.7	6.7	7.4	5.4	5.7
VI	7.6	8.3	7.8	7.8	7.6	8.1	8.1	8.3	8.0	7.9	8.3	6.0	6.3
VII	9.1	8.9	9.6	9.6	9.1	9.8	9.8	9.3	9.7	9.5	9.7	7.7	7.8
VIII	11.6	11.7	11.8	11.7	11.5	11.6	11.6	11.5	11.8	11.6	11.5	9.6	9.6
IX	15.7	16.2	16.8	16.6	18.3	15.7	15.7	15.5	15.7	15.7	15.2	12.8	12.5
X	36.2	35.7	33.1	32.1	35.6	33.4	33.4	28.6	32.7	32.5	28.4	46.0	43.1
TOTAL	100.0	99.9	100.0	100.1	100.0	100.1	100.1	99.9	100.1	100.0	100.0	99.9	100.1

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Encuesta Nacional Ingreso-Gasto de los Hogares, 2000, 2002, 2004, 2006 y 2008; SHCP, Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público por deciles de hogares y personas ordenados por nivel de ingreso. Resultados para los años 2000, 2002, 2004, 2006 y 2008.

Considerando las ENIGH de los años 2002, 2004, 2006 y 2008, la situación descrita presentó una mejoría en los primeros deciles, si se le agrega al ingreso permanente de los hogares todas aquellas transferencias producto de los programas sociales como son el Subsidio Eléctrico, Educativo, Procampo, Oportunidades, Adultos Mayores, etc., aunque es importante señalar que la distribución de éstos programas sociales han pasado de ser ligeramente progresivos hasta 2006 a ser regresivos en 2008 para los deciles IV-IX, como se muestra en el cuadro 9.

Una explicación posible sobre la ineficacia de los programas sociales, puede deberse a que éstos han sido capturados por grupos de interés dada la definición laxa de los objetivos de los programas, por lo que la incidencia en la distribución del ingreso es regresiva en términos generales, pues quienes mayores aportes realizan a su financiamiento (deciles IV a VIII), en términos de la proporción de su ingreso percibido, reciben menos beneficios. Lo anterior a pesar de que, conforme los Informes de la Cuenta Pública Federal emitidos por la SHCP, la evolución del gasto social creció en 43.3% en términos reales entre 2002 y 2008. Los rubros de mayor crecimiento fueron los del subsidio eléctrico en tarifas residenciales, el gasto en pensiones y transferencias directas (Oportunidades).

En consecuencia, para conocer los efectos de los instrumentos de la política fiscal (impuestos y gastos) sobre la distribución del ingreso, es necesario analizar la incidencia de éstos sobre la distribución por deciles de ingresos y gastos de la población. La medida utilizada para ello es el Coeficiente de Gini¹⁴¹, y conforme los cálculos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, este coeficiente pasó de 0.45 en el año 2000 a 0.465 en 2008, con lo que se confirma que los programas sociales no han tenido una incidencia redistributiva fuerte.

Asimismo, la distribución del gasto de los hogares muestra que, excepto en el último decil, la incidencia del ahorro per cápita es muy baja o nula, por lo cual esta situación incide completamente sobre la disponibilidad de fondos que tiene la economía mexicana y las necesidades de gasto que tiene la población, lo que contribuye a mantener una insuficiencia de ahorro que solo puede ser cubierta con la provisión pública productiva.

Por tanto, a pesar del consenso acerca de considerar al gasto público como la principal herramienta redistributiva con que se cuenta, ello dependerá del nivel, tipo y eficiencia del gasto que se ejerza. Así, si se tiene un gasto social progresivo y focalizado basado en un esquema amplio de transferencias y protección social, ello hará más efectivo la acción redistribuidora del ingreso del gasto público.

¹⁴¹ El índice o coeficiente de Gini, formulado por el economista italiano Conrado Gini, es la medida más usada para medir la desigualdad en la distribución del ingreso pues cumple con cuatro propiedades básicas: a) satisface el principio de transferencia, también conocido como condición Pigou-Dalton (si se presenta una transferencia regresiva de ingreso, el índice aumenta); b) independencia de la escala de ingreso (establece que el valor del índice no depende de la unidad monetaria); c) satisface el principio de población (el cual establece que el índice debe ser independiente del tamaño de la población analizada), y d) posibilidad de descomposición del índice; sus límites (0 y 1) permiten una fácil explicación del grado de desigualdad: valores cercanos a 0 indican baja desigualdad; y valores cercanos a 1 muestran alta desigualdad.

5.4. Estimaciones para la Economía Mexicana, 1980-2009.

Una vez esbozado el panorama estructural de la economía mexicana, donde la característica fundamental es que el comportamiento económico de México en los pasados 30 años ha estado marcado por la magnitud y consecuencias de las crisis económicas, imposibilitando la generación de ciclos económicos regulares. Entonces, la combinación de choques exógenos a los procesos productivos, resultado de las crisis económicas, son las causas primordialmente reconocidas que afectan la productividad del país, en conjunto con los errores de política económica en materia de promoción industrial.

Esto ha generado una dinámica de represión de la capacidad productiva del país, en donde la función del gobierno en la economía mexicana pasó de ser promotor del crecimiento económico, por medio de la inversión pública, a ser benefactor de procesos de liberalización económica, reflejándose así un cambio estructural en el diseño macroeconómico de las variables de política económica, sobre todo por el hecho de obtener recursos fiscales para cumplir con los compromisos de la deuda externa por medio de los ajustes del gasto público, con el consiguiente costo de dejar de promover la demanda y capacidad productiva interna y, por lo tanto, de promover el crecimiento económico a ritmos de 7% promedio anual de finales de los años setenta y principios de los ochenta del siglo pasado.

En este sentido, si consideramos que por un lado, la tasa media de crecimiento anual del PIB real a precios de 2005 del periodo 1980-1999 de 2.8%, es superior a la presentada en la última década: 2%. Mientras que, por otro lado, el gasto público ejercido por el sector público tuvo un ritmo de crecimiento alto durante los años previos al periodo de ajuste económico implantado en 1985: la tasa media anual de crecimiento real del gasto programable ejercido por el sector público fue de alrededor de 30%, con una participación respecto al PIB un poco superior a 20%, porcentajes elevados en comparación con los prevalecientes a partir de 1983, cuyas medias oscilan alrededor de 4% y 15% respectivamente. Por tanto, puede pensarse que un elemento que pudo haber contribuido a la reducción del ritmo de crecimiento de la economía mexicana durante los pasados 25 años ha sido la recomposición del gasto público utilizado en actividades no productivas, conforme se mostró en los cuadros 5 y 6.

En consecuencia, para validar nuestra hipótesis operativa para la economía mexicana en los últimos 30 años acerca de que el gasto público productivo, transformado en inversión pública, puede provocar economías a escala, teniendo efectos positivos sobre el crecimiento económico, el modelo a estimar es la función producción que depende de los insumos productivos privados y del capital público (o insumo público), dada por la ecuación (21) del capítulo anterior, misma que podemos representar como:

$$Y_t = F(A, K_{pt}^\alpha, K_{gt}^\beta, L_t^\gamma; G_t)$$

Donde A es la capacidad tecnológica dada de la economía, K_{pt}^α el stock de capital privado disponible en el periodo t , K_{gt}^β el stock de capital público formado con los flujos pasados de gasto público productivo destinado a infraestructura, L_t^γ el stock de la fuerza laboral y; G_t el flujo de gasto público productivo destinado al mejoramiento de capacidades productivas, entre los cuales se encuentra el gasto social en educación, salud, etc. α , β y γ son las productividades respectivas de los factores productivos que pueden generar rendimientos constantes, decrecientes o crecientes, dependiendo de las condiciones estructurales de la economía.

Sin embargo, bajo la estructura de esta relación funcional no es posible realizar su estimación directa debido a que no se pueden obtener estimaciones consistentes para los acervos de capital público y privado, aun cuando se obtenga una ecuación lineal que muestre las relaciones establecidas en la función producción y analizadas a lo largo del capítulo 4. Por lo tanto, retomando el desarrollo del modelo canónico de crecimiento con gasto público descrito en la sección 4.1, de las ecuaciones (4)-(7), podemos obtener una función producción en términos de flujos de inversión privada (o ahorro) y gasto público en inversión física pasados, mismos que forman los acervos de capital privado y público disponibles en el presente,

$$Y_t = F(A, I_{pt}^\alpha, I_{gt}^\beta, L_t^\gamma; G_t)$$

Es importante mencionar que una restricción estructural para una economía en crecimiento es la desigualdad en la distribución del ingreso puesto que ésta afecta directamente al parámetro de eficiencia A , en el sentido de que una mayor desigualdad provoca una ineficiencia productiva debido a la diferencia de ingresos que imposibilita el desarrollo pleno de la capacidad productiva de los estratos más bajos de ingresos dentro de una

economía. Por tanto, el gasto público productivo, G_t , una vez separado de éste la inversión pública, representa el gasto social o en transferencias. Si el sector público decidiera incrementar permanentemente los impuestos para destinar los recursos recaudados a este tipo de gasto, entonces tendríamos que en el largo plazo, en una economía donde el capital no sea tan *productivo* como pudiera serlo, la política redistributiva podría ser beneficiosa para el crecimiento. La condición es que el gasto social ejercido sea eficaz en su objetivo redistributivo, pues el incremento del coeficiente de la igualdad del ingreso hace a los factores más productivos al incrementar sus capacidades permanentemente.

No obstante, cabe mencionar que aunque una menor progresividad de los impuestos no necesariamente aumenta la desigualdad¹⁴², una disminución de los gastos sociales si lo hará. Esto es, en la medida en que el gasto social sea eficaz en la reducción de desigualdades, la redistribución podría aumentar el crecimiento, siempre y cuando el peso del sector público en la economía sea pequeño. Esto último evitaría que la productividad de la política de gasto redistributivo sea decreciente¹⁴³.

Entonces, considerando a la distribución del ingreso como un factor que afecta el crecimiento económico a través de las relaciones productivas, tenemos que la evolución del producto en términos de su tasa de crecimiento se describe por la ecuación:

$$\frac{dY}{Y} = \frac{\dot{Y}}{Y} \equiv y = A(G) + \alpha(G) \frac{dK_p}{Y} + \beta(G) \frac{dK_g}{Y} + \gamma(G) \frac{dL}{Y} + \theta(G) \frac{\dot{G}}{Y}$$

Esta ecuación representa un modelo de crecimiento del producto, y , que está en función de la tasa de crecimiento de la relaciones capital-producto, privado y público, (k) , trabajo-

¹⁴² Siempre y cuando mejore efectivamente las capacidades productivas de quienes reciben los beneficios de la redistribución.

¹⁴³ En este sentido, implementar un programa de capacitación y adiestramiento laboral financiado con impuestos sobre la renta, pueden internalizar la externalidad provocada por una fuerza laboral con capital humano bajo —ya sea por razones de edad o instrucción— la cual reduce el capital humano promedio y la productividad del resto de los trabajadores de una economía. El gasto público en este programa podría corregir los efectos negativos que generan los trabajadores con capital humano reducido. Sin embargo, si los aumentos del gasto parten de niveles elevados, provocados por programas anteriores u otros que han mostrado ser ineficaces pero que se han mantenido, reducirán, conjuntamente con la distorsión provocada por los impuestos recaudados, el dinamismo. La evidencia empírica para la economía mexicana, de acuerdo con el cuadro 9, muestra que la efectividad redistributiva del gasto social en México ha sido regresiva y el mejoramiento de los primeros deciles de ingreso es producto solo de las transferencias más no del mejoramiento de las capacidades productivas, pues el nivel depende de la permanencia o no de las transferencias efectuadas. Esta es la razón por la cual la productividad del gasto social es decreciente en México.

producto (I), y del flujo del gasto público que derrame el sector público en actividades productivas directa o indirectamente mediante la políticas de gasto social redistributivas del ingreso. Sin embargo, el problema de estimación de los insumos permanece. Por tanto, para resolver este dilema y formular una ecuación de regresión susceptible de ser estimada, es necesario transformarla en:

$$\frac{dY}{Y} = \frac{\dot{Y}}{Y} \equiv y = A(G) + \alpha(G) \frac{I_p}{Y} + \beta(G) \frac{I_g}{Y} + \gamma(G) \frac{dL}{Y} + \theta(G) \frac{\dot{G}}{Y}$$

Donde se considera a los flujos de inversión pública y privada (I_p y I_g), la población económicamente activa y el gasto público por clasificación funcional en desarrollo social como variables *proxi* de los acervos de capital total y trabajo utilizados en la producción y el gasto social, respectivamente. Asimismo, se considera que el gasto social tiene efectos en la distribución del ingreso y éste sobre el crecimiento económico cuando dicho gasto es efectivo en la redistribución del ingreso.

Si a la anterior ecuación se le toman logaritmos y se le diferencia respecto al tiempo, para posteriormente dividir el lado derecho de la ecuación por las variables relevantes, podemos formular una función de producción dinámica simple y general del modelo de crecimiento de la economía mexicana, que exprese las variables relevantes en términos de sus tasas de cambio porcentuales y cuya especificación es la siguiente:

$$dy_t = a + \alpha di_{pt} + \beta di_{gt} + \gamma dl_t + \theta dg_{st} + e_t$$

donde las letras en minúscula representan los logaritmos de las variables, por tanto dy_t representa el cambio porcentual anual de la tasa de crecimiento del producto interno bruto (a precios de 2005). Dada la falta de estimaciones consistentes de la fuerza de trabajo empleada en la economía mexicana, dl_t es el cambio porcentual anual de la tasa de crecimiento de la población económicamente activa, como una variable *proxi* del insumo laboral; di_t y di_{gt} se refieren, respectivamente, a los cambios porcentuales anuales de las tasas de crecimiento de la formación bruta de capital fijo y del gasto del sector público en inversión física, como variables *proxi* de la inversión privada y pública, de cuyos flujos, se conforman el acervo de capital tanto privado como público, necesarios para la producción del producto total de la economía; dg_{st} es el gasto social; y e_t es un error normalmente distribuido.

Los coeficientes de la ecuación representan los cambios porcentuales estimados en el PIB real asociado con el cambio porcentual dado en las tasas de crecimiento de las variables consideradas. Conforme el planteamiento teórico desarrollado en la sección anterior, tanto α como γ se esperan positivos, mientras que los signos de β y θ pueden ser positivos o negativos, dependiendo de si el cambio porcentual anual de la tasa de crecimiento del gasto del sector público en inversión física y gasto social es complemento o sustituto del gasto en inversión del sector privado para la formación bruta de capital fijo y de capital humano¹⁴⁴. Es de especial mención el hecho de que no se incluya ni a la tasa de interés ni a la deuda pública en la ecuación a estimar por el hecho de que estas variables monetarias están implícitamente determinadas por las variables reales inversión y gasto público.

La ecuación fue estimada usando datos anuales de la economía mexicana durante el periodo 1980-2009. Las series de datos para el PIB, población económicamente activa, formación bruta de capital fijo e inversión física, son variables *proxi* del producto, insumo laboral, inversión privada y pública, respectivamente.

En tanto, la serie de datos del gasto social se obtienen en base a la clasificación funcional del gasto público. Aunque, cabe destacar que esta clasificación no distingue entre gasto productivo e improductivo, pues incluye a ambos. Una posibilidad de obtener un nivel más cercano del gasto social efectivamente ejercido, es considerar el clasificador por objeto del gasto conjuntamente con la clasificación administrativa. Sin embargo, dada la disponibilidad de las series se opta por considerar como *proxi* del gasto social al obtenido en base a la clasificación funcional, en el entendido de estar haciendo una sobreestimación del mismo.

La estimación de la ecuación fue realizada por mínimos cuadrados ordinarios y de acuerdo con resultados obtenidos, mismos que se muestran en el cuadro 10, de las diferentes estimaciones realizadas presentadas en el anexo, el primer criterio para elegir las estimaciones presentadas fueron los criterios de información de Akaike y Schwarz.

¹⁴⁴ La indeterminación del coeficiente también depende, en gran medida, de si se introducen o no distorsiones dentro de la economía (por ejemplo, vía impuestos y subsidios, que financien o complementen la inversión pública, respectivamente) que desplacen o no, directa o indirectamente, tanto a la inversión privada como al consumo privado en sectores como construcción, transportes o alimentación.

CUADRO 10. MÉXICO: LA VARIABLE DEPENDIENTE ES LA TASA DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO, 1980-2009

RESULTADOS DE LA REGRESIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS

VARIABLE	ESTIMACIÓN 1	ESTIMACIÓN 2	ESTIMACIÓN 3	ESTIMACIÓN 4	ESTIMACIÓN 5
CONSTANTE (a)	-0.343804 (0.86018)	0.493767 (0.3974)	0.123022 (0.5446)	-0.2757 (0.5737)	0.034087 (0.1404)
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO (df)	0.03447 (4.70772)	0.226382 (4.8345)	0.319383 (9.7985)	0.264706 (4.6333)	0.324429 (8.7748)
INVERSIÓN FÍSICA DEL SECTOR PÚBLICO (dfe)	0.033341 (1.11507)	0.02172 (0.7978)	n.e.	0.03591 (1.4683)	n.e.
GASTO SOCIAL (dgs)	-0.014997 (0.94965)	-0.01331 (1.2280)	n.e.	n.e.	-0.015861 (1.0008)
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (di)	0.683976 (11.1008)	0.531082 (1.2058)	0.615079 (17.4887)	0.672283 (11.1588)	0.629872 (16.5093)
R ² AJUSTADA	0.987133	0.682964	0.985973	0.986669	0.986493
ERROR ESTÁNDAR DE LA REGRESIÓN	0.028342	2.13245	0.028475	0.028288	0.02108
D.W.	0.534825	0.755863	0.598847	0.032653	0.518619
F-STAT	479.4863	12.92532	948.9076	641.4412	632.9755

Notas:

- 1.- Los datos entre paréntesis son los estadísticos t.
- 2.- La estimación 2 se realizó con tasas de crecimiento. Todas las demás con cambios porcentuales (logaritmos)

En consecuencia, dados los resultados del cuadro citado, si consideramos los estadísticos R^2 y F, correspondientes a la regresión en general, y t de student, relativos a los coeficientes de determinación, de cada una de las estimaciones realizadas, con la excepción de la estimación 2 que no cumple con estas características, las regresiones en general tienen un relativo poder explicatorio y significancia estadística para la explicación de las variables en el contexto presentado.

Además, el relativamente bajo error estándar de las estimaciones en sus diferentes especificaciones sugieren un buen ajuste de los datos, aunque el problema de autocorrelación de los errores está presente en todas las estimaciones, lo cual se explica, por una parte, por la utilización de variables *proxi* en las estimaciones de la ecuación, que ocasiona que los datos no puedan reflejar la esencia de las relaciones propuestas y, por la otra, porque se tiene una estructura de datos que siguen un proceso autorregresivo de

primer orden producto de que las variables están ligadas entre sí por una tendencia lineal con movimientos compensados.

Sin embargo, la ecuación propuesta para estimación, puede ser estimada por mínimos cuadrados ordinarios sin necesidad de construir un modelo dinámico, pero con el conocimiento de que se tiene una estimación insesgada pero ineficiente. Esto en cierta medida evita una regresión espuria, en tanto los resultados corresponden con los coeficientes de correlación obtenidos¹⁴⁵.

Cabe mencionar que la estimación realizada con autocorrelación de los errores nos permite mostrar que ni la inversión pública ni el gasto social son los determinantes para el crecimiento económico a largo plazo y, por el contrario, en el caso del gasto social, actúa en sentido contrario a éste, por lo cual su eficiencia redistributiva es regresiva¹⁴⁶. Ello no hace sino reforzar las deficiencias estructurales que aquejan a la economía mexicana, mismas que determinan la tendencia del crecimiento del producto.

Bajo estas consideraciones, se consideró necesario estimar, a nivel individual, la ecuación con cada uno de sus componentes para captar los efectos que cada una de las variables tienen sobre el crecimiento económico. Así, las estimaciones (1) y (4) sugieren que en la economía mexicana, la inversión pública tiene efectos positivos de corto plazo, como se suponía, pero poco significativos sobre el crecimiento económico de largo plazo, por lo que puede deducirse que los efectos a escala esperados no se cumplen debido a su poca productividad, conforme la evidencia empírica para el caso de la economía mexicana en el periodo 1980-2009. Asimismo, sobre las estimaciones en sus diferentes especificaciones donde se contempla a la inversión pública, se observa que ésta es complementaria de la inversión privada, pero sin significancia empírica.

¹⁴⁵ Los resultados de este estadístico muestran una correlación negativa de -0.29 entre el PIB y la inversión pública, lo que garantiza que si esta última variable es un determinante del primero no es producto de una regresión espuria. Asimismo, a pesar de que el gasto social está mayormente correlacionado con el PIB, con un coeficiente de correlación de 0.65, las estimaciones de la regresión muestran poca significancia estadística para esta variable. Un hecho que puede destacarse es que el coeficiente de correlación entre el gasto social y la inversión pública, aunque pequeño, es negativo (-0.084). La razón de esto se encuentra en la disputa por la disponibilidad de recursos públicos entre ambos tipos de gastos, donde éstos se sustituyen en vez de complementarse. Los resultados completos pueden verse en el anexo 1.

¹⁴⁶ Recuérdese que la eficiencia redistributiva se mide por el coeficiente de la regresión, mismo que en todos los casos resulta negativo; por lo cual, podemos afirmar que el gasto social para la economía mexicana es sustituto de los gastos privados.

Por tanto, conforme las estimaciones, la inversión privada muestra efectos positivos de corto y largo plazo sobre el crecimiento de la producción, con significancia estadística para su coeficiente. Sin embargo, habría que destacar que si la inversión privada actúa junto con los insumos laboral y público o con el laboral solamente, su efecto sobre el crecimiento del producto sugiere, por ejemplo, que un incremento porcentual anual de 10% en la inversión privada durante el periodo corriente generará cuando mucho 3% en el crecimiento porcentual anual de la producción.

De igual manera, destaca la evidencia empírica resultante para la economía mexicana de que tanto la inversión pública como el gasto social no se utilizan productivamente para incrementar la capacidad productiva de los factores. En este sentido, los efectos de ambos son contradictorios entre sí, no cumpliéndose con ello la hipótesis de complementariedad y productividad del gasto público para el caso de la economía mexicana durante el periodo 1980-2009.

Sin embargo, esto no es más que un reflejo de deficiencias estructurales en el aparato productivo de la economía mexicana durante los últimos treinta años, provocado por la ineffectividad del gasto de inversión, tanto público como privado,¹⁴⁷ y de la política social asistencialista llevada a cabo. Por consiguiente, la política gubernamental ha de ser redefinida en su función de asignar los recursos disponibles manifestados en su política de gasto público.

¹⁴⁷ La ineffectividad estructural de la inversión privada y pública radica, por un lado, en el freno de la capacidad instalada por el decrecimiento de inversiones netas debido a la capacidad limitada de talento, experiencia y espíritu empresarial y aversión al riesgo natural de los inversionistas privados, por el cambio sobre la función del sector público en la economía iniciada en la década de los ochenta, y por el estancamiento e inestabilidad económica provocada por los manejos erróneos de la política económica. Estos factores han limitado la capacidad para absorber los beneficios del gasto público productivo en la generación de crecimiento económico y ampliación de la capacidad productiva de la economía mexicana en los pasados treinta años.

5.5. Elementos para una Propuesta de Reforma Fiscal con Cambio Estructural: El Caso de México.

5.5.1. Consideraciones Generales.

En los últimos años, la tendencia seguida por los países en desarrollo ha sido la de implementar reformas fiscales parciales, debido a la *fragilidad estructural de las finanzas públicas*. Esta debilidad fiscal, en el caso de México, se manifiesta en la participación de los ingresos fiscales corrientes frente a los ingresos fiscales no recurrentes (esencialmente ingresos petroleros) de los últimos 20 años que, como se observó en el cuadro 8, han oscilado entre el 30 y 40% del total. Esto obviamente contrasta con la participación de los ingresos tributarios que oscila en el 40% del total, pero que solo la mitad de ellos proviene de una fuente constante como es el ingreso.

Al respecto, la explicación de que solo la mitad de los ingresos tributarios provenga de la tributación directa no debe verse sólo como una incapacidad fiscal para recaudar impuestos o como el mantenimiento de una base cautiva de contribuyentes; sino que las causas deben buscarse en la estructura que da sustento a esta situación: la distribución del ingreso. Dada la estructura socioeconómica de una profunda y desigual distribución del ingreso, mostrada en el cuadro 9, no es **posible** ampliar la base tributaria de ninguna economía con esas características: ¿cómo cobrar impuestos a quién no ha satisfecho sus necesidades alimentarias?, buscar la extracción de rentas por vía de los impuestos hacia estos grupos sociales solo profundizaría la desigual estructura socio-económica con consecuencias de posibles conflictos sociales.

Por tanto, cuando se piensa en una Reforma Fiscal en un contexto como el de México, antes de intentar recaudar debe uno preguntarse ¿para qué?, esta cuestión toma vida por los resultados obtenidos anteriormente, donde se muestra que la política de gasto público seguida en los últimos 30 años es productivamente ineficiente en sus objetivos.

De acuerdo a esta evidencia, la pregunta resultante es ¿Qué es lo que necesita? ¿Una Reforma o un Ajuste Fiscal? Frente a un escenario donde prive la imposibilidad de incrementar la presión tributaria sobre la base gravada, surge la necesidad de transformar las funciones *de gasto*, por lo que el Ajuste Fiscal debe ser una condición ex ante para la consecución de una Reforma Fiscal posterior.

Entonces, en un sentido no convencional, el ajuste fiscal ocasiona que los gobiernos se enfrenten primero a elecciones difíciles en cuanto a la composición del gasto público que deban realizar para que la Reforma Fiscal implementada resulte eficaz. Tales elecciones incluyen cambios posibles en el gasto del gobierno destinado a seguridad, salud, educación, subsidios a las empresas e infraestructura pública en relación con el gasto corriente. Asimismo, está también latente la decisión entre destinar recursos a la formación de capital público y/o a la prestación de bienes y servicios. Obviamente la elección adecuada dependerá de las implicaciones que cada uno de estos tipos de gastos tienen sobre la productividad, el crecimiento y el bienestar de los agentes, así como de las necesidades, sociales y productivas, y preferencias manifestadas por la sociedad.

Esta descomposición del gasto público, también permite que a la hora de plantear alternativas de gasto en una Reforma Fiscal, se pueda tener una base más sólida para explicar los efectos que puede tener dicho gasto sobre la economía y formular propuestas de políticas de gasto público destinadas a estimular el crecimiento de una economía.

En este sentido, el objetivo de la Reforma Fiscal, más que recaudatorio, debe procurar la igualación de las disparidades de capacidad fiscal en términos de eficiencia recaudatoria; abasto de bienes y servicios públicos productivos y socialmente preferidos y; eficacia de las transferencias destinadas al mejoramiento de la distribución del ingreso. En cambio, si el objetivo es obtener fondos sin objetivos claros, definidos y sin esfuerzos fiscales previos, la experiencia ha mostrado resultados ineficaces. Entonces, queda claro que las preguntas que deben rondar a una Reforma Fiscal que procure el cambio estructural son ¿Recaudar para qué? ¿Quién debe recaudar? y ¿Cómo repartir lo recaudado?

La respuesta convencionalmente aceptada respecto al primer planteamiento la proporciona la teoría de la tributación, la cual señala que el objetivo básico de todo sistema tributario es generar los recursos suficientes para financiar el abastecimiento de bienes y servicios públicos (Musgrave, (1992)); por tanto, el grado de correspondencia entre contribuyentes y beneficiarios de los servicios públicos proporcionados define las fuentes y el tipo de financiamiento público. En este sentido, la mayor participación de los recursos tributarios directos en la estructura de financiamiento del sector público desempeña un papel fundamental para garantizar el abasto eficiente de servicios públicos, adaptado conforme las demandas sociales. Pero, si los impuestos indirectos constituyen una parte importante de los ingresos tributarios, especialmente en países de nivel medio de desarrollo, como

México, ello puede generar distorsiones dentro del sistema de financiamiento público, ya que torna posible la transferencia del peso del financiamiento público hacia otras localidades a través de la exportación de impuestos (Buchanan, (1968)).

No obstante, debe destacarse que los objetivos de una Reforma Fiscal no están predeterminados sino que deben determinarse mediante el proceso político. Así, cuando se juzguen los méritos de un impuesto, directo o indirecto, es necesario establecer quién soportará *finalmente* la carga impositiva, lo cual depende de las respuestas de los grupos de presión al proceso fiscal y de cómo responden los legisladores a estas presiones y no a las preferencias fiscales de la sociedad en términos de equidad y justicia distributiva.

5.5.2. Propuesta de Reforma Fiscal.

En los últimos años el sistema tributario ha sido objeto de diversas reformas. Sin embargo, los resultados obtenidos han sido o nulos o contrarios a los objetivos que deben perseguirse con cualquier Reforma Fiscal: promoción de la neutralidad fiscal, mayor eficiencia productiva y mayor competitividad de las empresas. En este sentido, tanto las propuestas de instrumentos fiscales a utilizar como su evaluación respectiva, deben analizarse no sólo por su contribución a la recaudación tributaria sino considerando también sus efectos redistributivos y/o productivos sobre la economía. La razón de ello es porque toda decisión de política fiscal afecta la asignación de recursos y, las reasignaciones generadas por una Reforma Fiscal, se dan por el esquema recaudatorio y por la *política de gasto público*. Así, es relevante no sólo conocer cómo y quienes deben contribuir a la recaudación sino también cómo y quienes se podrían beneficiar de lo recaudado para lograr los objetivos.

De esto último resulta esencialmente importante ubicar el sistema fiscal en el contexto de la distribución no solo del ingreso sino también de los gastos, pues como Aguilar (2009) ha mostrado, cuando existe un mayor grado de desigualdad en la distribución del ingreso ello determina una disminución en la capacidad de obtención de recursos tributarios. Por tanto, un imperativo de cualquier intento de Reforma Fiscal es que para ampliar la base gravable, es necesario reformar antes el sistema de gasto social de manera que éste sea eficaz en su propósito de redistribución del ingreso progresiva.

Considerando así el problema fiscal, el mito acerca de que las deficiencias presupuestales son por impuestos insuficientes, deja de ser válido pues conforme la evidencia empírica

mostró, la base del presupuesto público esta lleno de programas ineficaces que desvían recursos de los usos de mayor valor a los de escaso valor¹⁴⁸. Ahora bien, hay que tener en cuenta que si bien, en conjunto, tanto los impuestos como el gasto público pueden redistribuir el ingreso, ello no implica que su efecto total sea la redistribución del ingreso de los grupos de ingresos altos a los bajos, sobre todo en una economía con las características estructurales analizadas en la sección 5.3. En esta sección se pudo comprobar que la política fiscal no redistribuyó el ingreso del decil 10 a los menores, sino que el ingreso se redistribuyó de los deciles 5 a 9 a favor de los deciles más bajos (1 a 4) y del decil mayor (10).

En consecuencia, dados los resultados obtenidos y considerando los elementos anotados, los principios que debe contener una Reforma Fiscal que permita superar la fragilidad estructural de las finanzas públicas y ser un instrumento de cambio estructural que permita anclar la economía en un crecimiento sostenido con incrementos en los niveles de bienestar, en el contexto de la economía mexicana pueden resumirse en los siguientes puntos:

- i) Ser vinculante.- Esto significa que se deben establecer objetivos de gasto adecuados a los ingresos;
- ii) No debe ser recaudatoria per se lo cual implica que no debe limitarse a lo tributario, sino también debe explicitar los fines sociales y productivos del gasto para generar una combinación adecuada entre impuestos directos e indirectos que lo financie;
- iii) Debe ser *integral* contemplando las relaciones fiscales entre los tres ordenes de gobierno y entre estos y los contribuyentes potenciales, *progresiva* en la redistribución del ingreso utilizando adecuadamente el gasto social y *efectiva* en tanto limite o, en el mejor de los casos, elimine las exenciones y tratamientos especiales, así como disminuya el costo del cobro fiscal tanto para el recaudador como para el contribuyente;

¹⁴⁸ Por ejemplo, en lugar de tener programas sociales asistencialistas que tienen efectos de corto plazo deberían procurarse programas de mejora de capacidades productivas de la población. En este sentido, los primeros, cuando ya están perfectamente establecidos como Oportunidades, genera efectos perversos en los incentivos para incrementar las capacidades y buena parte de sus beneficiarios adoptan la postura del free rider, por lo que se influye negativamente en el comportamiento productivo y el gasto social resulta sustitutivo del gasto privado, en los estratos a los que esta dirigido.

- iv) Debe procurar la transparencia y rendición de cuentas de tal manera que el origen-destino de los recursos públicos estén predeterminados y sea posible su fiscalización en base a los resultados obtenidos.

Para ello se requiere:

- Que la Reforma Fiscal sea antecedida por una Reforma Presupuestaria donde se establezcan *reglas de decisión presupuestaria* o reglas de decisión entre objetivos alternos socialmente consensados en la selección de que bienes y servicios deben ser provistos por el sector público y determinar las características y magnitud de su provisión. Esto permitiría dejar de elaborar presupuestos inerciales y sustituirlos por presupuestos por resultados¹⁴⁹.
- Conformar metas alineadas a las reglas de decisión a manera de determinar la permanencia de las políticas de gasto y sus responsables, limitando con ello la proliferación de sueldos y prestaciones de funcionarios.
- Coordinar las reglas de decisión presupuestaria con las reglas monetarias a efecto de tener una mayor coordinación macroeconómica en la consecución de objetivos de bienestar.
- Adicionalmente, implementar una *regla de balance fiscal estructural* consistente en establecer un *déficit operacional nulo*, el cual se obtendría de limitar el gasto corriente a la recaudación de los ingresos tributarios.
- De la misma manera, con la finalidad de tener un mayor gasto público productivo y tener un tamaño óptimo del sector público, medido por su eficacia y no por el número de empleados, autofinanciables, es necesario replantear el concepto de *déficit económico* de manera tal que éste se obtenga de la igualdad entre la inversión (física, financiera y social) pública más el gasto corriente y los ingresos no tributarios más los ingresos tributarios, respectivamente. Esto implica hacer equivalente al

¹⁴⁹ Cabe destacar que los intentos de llevar a cabo este tipo de presupuestos lleva a grandes reticencias por parte de los funcionarios públicos y para vencerlas se necesitan órganos evaluadores externos y objetivos, no dependientes de los presupuestos públicos, como impera en la actualidad con organismos como el CONEVAL, así como efectos vinculantes por la no obtención de los resultados planteados presupuestalmente.

gasto programable con los ingresos ordinarios, con lo que el gasto no programable se tendría que ajustar exclusivamente con deuda.

Este pequeño conjunto de medidas se circunscriben dentro de lo *posible*, donde la finalidad no es recaudar más, sino sentar las bases para una mejor recaudación, las cuales podrían contribuir al establecimiento de una base gravable mayor con la generación de riqueza, obtenidas por los ajustes fiscales productivos realizados al gasto público. El punto del cual se parte es que la distribución del gasto en un presupuesto, debe ser de tal manera que éste represente una cierta suma total de satisfactores que den cumplimiento a las necesidades. Esto supera al sacrificio total impositivo que contemplan las Reformas Fiscales cuyo objetivo es recaudar más, además de que limitan la conformación de grupos de poder dentro del sistema de administración pública.



Los resultados obtenidos del análisis teórico sobre la relación gasto público-crecimiento económico han sostenido la tesis de que el stock de capital público interviene junto con los demás insumos de la producción en el proceso productivo e incide sobre su productividad. Por tanto se ha comprobado, teóricamente, que las infraestructuras públicas son un determinante importante de la producción, de la eficiencia productiva y del incremento de la tasa de crecimiento; además, contribuyen a reducir la cantidad de factores privados empleados para un nivel de producción dado y estimulan la tasa de beneficio y, por ende, la inversión privada.

Sin embargo, los resultados también muestran que no hay que pasar por alto que tales gastos de inversión pública en infraestructuras deben ofrecer a la sociedad beneficios suficientes para compensar su costo social y ser superiores a otros posibles usos alternativos de los recursos empleados. En consecuencia, el estudio del gasto público tiene que ser analizado más en la forma en que se gasta que en la eficacia por sí misma. Es decir, el gasto público, además de que tiene que ver con sus impactos derivados de su destino a programas de mejoramiento educacional, salud o de infraestructura económica que mejoren las capacidades productivas de los factores de producción e incidir positivamente sobre el crecimiento económico de largo plazo; también hay que tener en cuenta que este vínculo no es suficiente para asegurar el mecanismo de crecimiento. De esto se deriva entonces que si la composición de los presupuestos públicos no son los adecuados, éstos pueden convertirse en trabas para hacer posible que el gasto público se convierta en bienes y servicios efectivos para la producción y, por tanto, para la generación de un producto mayor y de un tejido productivo a largo plazo.

Asimismo, si bien se deduce del análisis que la formación del capital público se puede conseguir sin incrementar los costos de las empresas, pues la primera se financia por medio de una estructura impositiva neutral en el corto plazo; también se muestra que, en el largo

plazo, puede ocurrir una sustitutibilidad del capital privado por el capital público, por lo cual, éste último tendría que ser financiado o pagado por las empresas cuando haya sido incorporado como un insumo tecnológico adicional. De hacerlo así, podrían generarse economías a escala con rendimientos crecientes evitando un problema de congestión del capital público pues a la larga, éste proporciona una rentabilidad muy superior a la que se obtendría si sólo invirtiera el capital privado.

En este sentido, cabe hacer mención que aunque los resultados teóricos desarrollados nos proporcionan una guía de política de gasto público eficiente que procure el incremento de la eficiencia productiva de la economía, por medio de la creación de infraestructuras económicas y sociales que formen capital público, también se tiene la limitante de presuponer un comportamiento racional del gobierno que actúe conforme la lógica económica y no conforme a intereses particulares. Esto implica la formación de un sentido de planeación que atienda las necesidades tanto del sector social como del sector productivo, cuestión que en la práctica, sobre todo en las economías no desarrolladas, no impera al carecer del marco institucional presupuesto por el análisis.

De igual manera, es importante destacar que, en la práctica, el ejercicio del gasto público debe estar acompañado de medidas tales que refuercen el papel del Estado, en cuanto a sus funciones de supervisión y vigilancia, de manera tal que se eviten situaciones de desorden en los mercados. Además, se debe procurar incorporar aspectos ético-normativos que permitan una mejora en el accionar de los servidores públicos, a fin de que no se afecten los resultados esperados en el ejercicio de los presupuestos públicos, y la incidencia sobre el producto genere las externalidades positivas esperadas.

Por otro lado, dados los resultados empíricos del capítulo 5, obtenidos para la economía mexicana en el periodo 1980-2009, parecería dar por muerto el argumento que se deduce a partir del desarrollo teórico elaborado de que el crecimiento y la inversión dependen no tanto de la capacidad de generar ahorro, sino de que el gobierno establezca las condiciones propicias para la inversión productiva generadora de riqueza, en tanto que la eficacia de las acciones de la política económica para impulsar el crecimiento económico depende no tanto de su efecto sobre el ahorro sino el que se tenga sobre la inversión. Sin embargo, en sentido contrario a éste argumento, esto implica reconocer que el gasto público productivo, ya sea por inversión física, o en capital humano (gasto social), dentro de la economía mexicana, no puede generar riqueza en tanto no contribuya a incrementar las oportunidades de

inversión rentables conseguibles por medio del crecimiento económico. Para ello se requiere una composición del gasto público que favorezca la creación de infraestructura económica y social y no el gasto improductivo, como ha venido ocurriendo desde principios de la década de los ochenta del siglo pasado.

En esta circunstancia, el gasto público no será productivo ni generador de riqueza si se canaliza como desperdicio en usos no rentables a nivel macroeconómico. Este desperdicio se refleja en que dicho gasto se utiliza más para financiar un mayor consumo, público y/o privado, que para lograr una mayor productividad de la inversión, que puede darse, entre otras medidas colaterales, por medio del fomento de la inversión productiva, pública o privada, no sustitutiva, dirigiéndola específicamente a la creación de infraestructuras económicas y sociales. Por tanto, las acciones de política económica deben estar encaminadas a la consecución de la implantación de un gasto público productivo.

Lo anterior significa que hay otro camino para enfrentar situaciones estructurales que frenan la creación de riqueza y no sólo la tradicional basada en el diseño de políticas de fomento al ahorro, que en lugar de incrementar, estrangulan el crecimiento económico, sobre todo de las pequeñas economías emergentes en crisis, como lo evidencía la economía mexicana durante los pasados treinta años. Sin embargo, a pesar de ello, no está cerrado el círculo respecto a los determinantes del crecimiento, quedando al menos abierta la siguiente pregunta al respecto: ¿Sólo la reorientación del gasto público a actividades productivas es suficiente para un crecimiento sostenido? Como se ha mostrado en los resultados empíricos, para la economía mexicana en los últimos treinta años, ese es el desafío que hay que seguir escudriñando porque, teóricamente, es plausible que el gasto público productivo sea el factor que impulse el pleno aprovechamiento del potencial de crecimiento.

Convencionalmente los modelos de competencia suponen que no hay diferencia entre la flexibilidad de corto plazo con la de largo plazo debido a la movilidad perfecta de capitales, por lo cual el mecanismo de precios es el adecuado en tanto no existan rigideces. Sin embargo, aun aceptando la movilidad, la reacción flexible del capital financiero a situaciones externas adversas, ocasiona colapsos en la inversión, lo cual genera resultados desastrosos para la economía, pues la salida de capitales en busca de mejores oportunidades de obtención de ganancias, hace que los que se quedaron no sean capaces de generar la misma cantidad de producto que se tenía en el periodo anterior, provocando la reducción del ingreso nacional y la recesión económica.

Ante este panorama, también es cierto que, dentro del marco convencional, lo recomendable para la salida de las crisis financieras ha sido el mecanismo de los precios como medio para inducir un ajuste rápido. Sin embargo, en la reciente crisis de 2008, dicho mecanismo no ha funcionado como se esperaba y, por tanto, es factible aplicar el mecanismo de los ingresos, vía política económica, como alternativa eficiente. Por ejemplo, diseñar una estrategia coordinada por el Estado para destinar los recursos fiscales disponibles a determinados activos específicos en inversiones físicas, puede producir ingresos mayores que puedan brindar más opciones de inversión y generar una flexibilidad mayor que el que brinda el mecanismo de los precios en la producción de bienes demandados por los mercados internos y externos. Dicha flexibilidad será potenciada si, adicionalmente, el gasto público se destina a invertir en destrezas específicas de la mano de obra de baja productividad, con lo que se puede responder a la crisis externa mediante efectos ingreso inducidos por la política pública, generando ingresos mayores para amplios sectores así como una mayor *“capacidad tecnológica”*, generada por un cambio tecnológico endógeno. Esto podría incrementar la flexibilidad en el empleo de recursos por parte de los agentes privados, pues se permite con ello la toma de decisiones a los agentes con menor capacidad de ingreso.

Además, en las condiciones actuales del mercado mundial, si se enfrenta la crisis con el mecanismo de precios, abaratando las exportaciones o manipulando la oferta monetaria, por ejemplo, la recesión provoca bancarrotas innecesarias, pues la inestabilidad financiera inhibe el progreso tecnológico, al no existir la motivación suficiente para canalizar recursos a los activos específicos de largo plazo, ya que éstos requieren de un medio estable apoyado por el comportamiento rutinario del aprendizaje, la socialización del riesgo y la derrama de ingresos públicos que haga frente a la demanda inestable del mercado mundial. Esto implica implementar políticas públicas que fomenten la expansión de la riqueza y el incremento de las capacidades tecnológicas generadas por el proceso de expansión del gasto público productivo, lo cual permite incrementar la capacidad de ingresos de los agentes económicos para hacer frente a los cambios de corto plazo provocados por una crisis financiera global.

El solo diseño de políticas que persigan lo anterior, implica un cambio estructural: se cambia la flexibilidad de corto plazo del mecanismo de precios por la flexibilidad de largo

plazo del mecanismo de ingreso, donde la política fiscal tiene mucho que aportar de lo que convencionalmente se considera.

Tomando en cuenta las conclusiones anteriores y vinculándolas, para efectos prácticos, con las herramientas de política fiscal, se deducen las siguientes recomendaciones de política económica:

- Establecer Reglas Fiscales de manera que se eviten debilidades o irresponsabilidades fiscales estructurales.
- Recaudar más si se mejora la distribución del ingreso, pues esto amplía la base gravable.
- Implementar reglas constitucionales vinculantes para que el sistema fiscal incluya reglas de elección presupuestaria o reglas de decisión entre objetivos alternos en la selección de qué bienes y servicios deben ser provistos por el sector público, así como determinar las características y la magnitud de su provisión.
- Aunque los estudios fiscales respectivos señalan que en conjunto, los impuestos y el gasto público tienden a igualar la distribución del ingreso, ello no implica que su efecto total sea la redistribución del ingreso de los grupos de ingresos altos a los bajos; sino que pueden conducir a transferir ingresos de los estratos medios a los estratos bajos y altos; por lo cual se debe diseñar una política de gasto social que mejore las capacidades productivas en lugar del enfoque asistencialista llevado a cabo.
- Diseñar una Reforma Fiscal para instituir la aplicación del análisis económico en las decisiones presupuestarias conjuntamente con las metas preferidas de la sociedad y seleccionar el medio alternativo más eficiente para su obtención.
- Si las deficiencias del presupuesto implican impuestos insuficientes; entonces, la base del presupuesto debe estar libre de programas ineficaces que desvían recursos de los usos de gran valor a los de escaso valor; injustos en la medida que sean regresivos y; perversos si incentivan el comportamiento no deseable del sector privado.

Anexo 1.- Resultados de Estimaciones por Mínimos Cuadrados Ordinarios

Estimación 1

Dependent Variable: LNPIB
Method: Least Squares
Date: 04/04/11 Time: 10:13
Sample: 1980 2009
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.343804	0.418219	-0.822038	0.4168
LNFBCE	0.271669	0.057707	4.707718	0.0001
LNIP	0.03447	0.030913	1.115089	0.2754
LNFS	-0.014897	0.015784	-0.949546	0.3514
LNFEA	0.683976	0.061615	11.1008	0
R-squared	0.987133	Mean dependent var	8.841132	
Adjusted R-squared	0.985074	S.D. dependent var	0.231988	
S.E. of regression	0.028342	Akaike info criterion	-4.137935	
Sum squared resid	0.020082	Schwarz criterion	-3.904402	
Log likelihood	67.06902	F-statistic	479.4883	
Durbin-Watson stat	0.534825	Prob(F-statistic)	0	

Estimación 2

Dependent Variable: RIB
Method: Least Squares
Date: 04/04/11 Time: 09:55
Sample: 1981 2009
Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.493787	1.242559	0.397379	0.6948
FBCF	0.226382	0.048847	4.634519	0.0001
IP	0.02172	0.027225	0.797796	0.4328
PEA	0.531082	0.440512	1.205601	0.2397
GS	-0.01331	0.010839	-1.22798	0.2314
R-squared	0.682064	Mean dependent var	2.171845	
Adjusted R-squared	0.630125	S.D. dependent var	3.506319	
S.E. of regression	2.13245	Akaike info criterion	4.508006	
Sum squared resid	109.1362	Schwarz criterion	4.743746	
Log likelihood	-60.36608	F-statistic	12.92532	
Durbin-Watson stat	0.755863	Prob(F-statistic)	0.000099	

Estimación 3

Dependent Variable: LNPIB
Method: Least Squares
Date: 04/04/11 Time: 10:14
Sample: 1980 2009
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.123022	0.225922	0.544533	0.5905
LNFBCE	0.319383	0.032806	9.735452	0
LNFEA	0.815079	0.035174	17.48674	0
R-squared	0.985973	Mean dependent var	8.841132	
Adjusted R-squared	0.984934	S.D. dependent var	0.231988	
S.E. of regression	0.028475	Akaike info criterion	-4.184932	
Sum squared resid	0.021892	Schwarz criterion	-4.044812	
Log likelihood	65.77398	F-statistic	946.9076	
Durbin-Watson stat	0.598847	Prob(F-statistic)	0	

Estimación 4

Dependent Variable: LNPIB
Method: Least Squares
Date: 04/04/11 Time: 10:18
Sample: 1980 2009
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.2757	0.409217	-0.673727	0.5064
LNFBCE	0.264706	0.057131	4.633316	0.0001
LNIP	0.03591	0.030817	1.165253	0.2545
LNFEA	0.672283	0.060258	11.15682	0
R-squared	0.986669	Mean dependent var	8.841132	
Adjusted R-squared	0.985131	S.D. dependent var	0.231988	
S.E. of regression	0.028288	Akaike info criterion	-4.169171	
Sum squared resid	0.020806	Schwarz criterion	-3.982345	
Log likelihood	66.53756	F-statistic	641.4412	
Durbin-Watson stat	0.600331	Prob(F-statistic)	0	

Estimación 5

Dependent Variable: LNPIB

Method: Least Squares

Date: 04/04/11 Time: 10:20

Sample: 1980 2009

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.034067	0.242785	0.14041	0.8894
LNFBCE	0.324429	0.03319	9.774772	0
LNFS	-0.015861	0.015849	-1.000781	0.3262
LNFEA	0.629872	0.038153	16.50926	0
R-squared	0.986493	Mean dependent var	8.841132	
Adjusted R-squared	0.984934	S.D. dependent var	0.231986	
S.E. of regression	0.028474	Akaike info criterion	-4.159083	
Sum squared resid	0.02108	Schwarz criterion	-3.969237	
Log likelihood	66.34095	F-statistic	632.9755	
Durbin-Watson stat	0.518619	Prob(F-statistic)	0	

Matriz de Correlación

	lnpib	lnip	lnfbcf	lnfs	lnfea
lnpib	1	-0.0322	0.909455	0.656423	0.967849
lnip	-0.03222	1	0.290162	-0.084936	-0.231603
lnfbcf	0.909455	0.2902	1	0.604994	0.803034
lnfs	0.656423	-0.0849	0.604994	1	0.669662
lnfea	0.967849	-0.2316	0.803034	0.669662	1

Anexo 2.- Series Utilizadas en la Estimación
**Datos para Estimación
Logaritmo Natural**

año	PIB	Inversión Pública	Formación Bruta de Capital Fijo	Gasto Social	Población Económica Activa
1980	8.510504203	5.97663288	7.2070365	5.82041258	9.97691941
1981	8.59106304	6.35711227	7.2572996	5.9657868	10.0060913
1982	8.588235244	6.07370265	7.1194045	5.93220146	10.0368049
1983	8.55028131	5.7054189	6.8097536	5.7803331	10.0683798
1984	8.584069886	5.61100242	6.8682582	5.79533296	10.0990508
1985	8.605068393	5.69186764	6.9539296	5.80147128	10.1319214
1986	8.573813441	5.37709875	6.9423877	7.59382577	10.1684549
1987	8.591104457	5.39143349	6.9018011	6.64466611	10.205097
1988	8.603976396	5.12178119	6.9177881	6.2488569	10.2426199
1989	8.645016294	4.9894603	6.8875711	5.67791595	10.2761397
1990	8.694490161	5.21797938	6.9729909	5.89089982	10.3089956
1991	8.735827608	5.34087316	7.0566602	6.06982821	10.3409333
1992	8.771490237	5.37883773	7.1417626	6.21340988	10.3806068
1993	8.790799765	5.24069466	7.1067613	6.32496029	10.4201115
1994	8.833996183	5.4418964	7.1917381	6.45517531	10.4443981
1995	8.770359379	5.20360477	6.9472086	6.29949033	10.4702963
1996	8.820590563	5.31556645	7.0980109	6.34347757	10.4973048
1997	8.886137539	5.43896536	7.252204	6.43918668	10.5464228
1998	8.935209602	5.40078239	7.3699309	6.531126	10.5681338
1999	8.972076828	5.30471886	7.4206214	6.61101737	10.5796242
2000	9.035918156	5.38581487	7.4933518	6.67728921	10.5996958
2001	9.035581882	5.34191379	7.4261567	6.73219264	10.6098672
2002	9.043271795	5.32875982	7.3958508	6.76640352	10.6317173
2003	9.057086283	5.35957282	7.3930703	6.67178341	10.6413438
2004	9.09697698	5.43581603	7.4738673	6.69302369	10.6809875
2005	9.129200813	5.50835256	7.5327809	6.76701304	10.6972725
2006	9.178552401	5.5899701	7.6154428	6.83043682	10.730116
2007	9.211634297	5.70884405	7.660616	6.86563944	10.7501126
2008	9.226790673	5.76142124	7.7127141	6.92358989	10.7723683
2009	9.164848651	6.08024572	7.6365085	6.97747111	10.7815398

**Datos para Estimación
Tasa de Crecimiento Anual**

año	PIB	Inversión Pública	Formación Bruta de Capital Fijo	Gasto Social	Población Económica Activa
1981	7.73993808	46.298577	4.902082045	13.5301353	2.8750538
1982	-0.283179802	-32.7648892	-14.78551871	-3.41556914	3.0246692
1983	-3.86833835	-44.52520645	-36.29491325	-16.4007003	3.1081621
1984	3.322411711	-9.90173641	5.682604622	1.48879425	3.0205411
1985	2.077957321	7.768200097	8.210422249	0.61194972	3.2336277
1986	-3.174851851	-36.99426602	-1.160870955	83.3432474	3.5874149
1987	1.714238421	1.423248586	-4.142150554	-158.353768	3.5978962
1988	1.278945041	-30.95352542	1.585988487	-48.5582885	3.6827617
1989	4.020916394	-14.14517176	-3.067823308	-76.9935231	3.2964233
1990	4.826997136	20.4288885	8.187323163	19.1830824	3.2321979
1991	4.04947063	11.56424062	8.026462264	16.3834229	3.1433133
1992	3.503421034	3.725294931	8.158184796	13.3749947	3.8896799
1993	1.912429286	-14.81397973	-3.56211332	10.5553704	3.8734523
1994	4.227674275	18.2252559	8.146639329	12.2093352	2.39941
1995	-6.570526865	-26.90792433	-27.70203031	-16.8458057	2.5565701
1996	4.899045883	10.59214805	13.99823158	4.30338287	2.6647039
1997	6.344495005	11.60890078	14.28934582	9.12716812	4.7931169
1998	4.788748534	-3.894208265	11.10612931	8.78395023	2.1477075
1999	3.61959043	-10.08072069	4.942713593	7.67833694	1.1424595
2000	6.184615393	7.789503234	7.014853616	6.41235797	1.9871553
2001	-0.033633096	-4.48789915	-6.950419098	5.34234454	1.0119776
2002	0.766042131	-1.324086154	-3.076974973	3.36323113	2.1613124
2003	1.371950648	3.034312016	-0.278436895	-9.92411927	0.9580352
2004	3.910553715	7.322383764	7.761907895	2.10162952	3.8868116
2005	3.171017773	6.829266165	5.721173006	7.13184146	1.6153145
2006	4.815358678	8.021702732	7.933764937	6.14543525	3.2310032
2007	3.254067478	11.20802862	4.418807399	3.45902139	1.9797973
2008	1.504209584	5.121892004	5.07642548	5.6303297	2.2009899
2009	-6.390066005	28.02306632	-7.918440321	5.24553458	0.912957

Fuentes: SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, Varios Años; INEGI, Estadísticas Históricas de México; IMF, International Financial Statistics.

- Aghion, Philippe and Peter Howitt, (1992), "A Model of Growth Through Creative Destruction", *Econometrica*, Vol. 60, No. 2, March, pp. 322-352.
- Aguilar Gutierrez, Genaro, (2009), "Modelos Económicos y Capacidad Tributaria Municipal en México ¿Pueden los Municipios de México Recaudar Más?", *Finanzas Públicas*, Vol. 1, No. 1, Primer Semestre, pp. 15-48.
- Albala-Bertrand, J.M. and E.C. Mamatzakis, (2001), "Is Public Infrastructure Productive? Evidence from Chile", *Applied Economic Letters*, Vol. 8, pp. 195-9.
- Ahsan, Syed M., (1980), "The Marglin-McFadden-Mishan Debate on Public Investment Criteria", *European Economic Review*, Vol. 14, No. 2, pp. 133-144.
- Arrow, Kenneth J., (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing", *The Review of Economic Studies*, Vol. 29, No. 3, June, pp. 155-173.
- ----- and Mordecai Kurz, (1970), *Public Investment, the Rate of Return and Optimal Fiscal Policy*, Johns Hopkins University.
- ----- y Tibor Scitovsky (selección), (1974), *Ensayos sobre Economía del Bienestar, El Trimestre Económico. Lecturas 9: dos tomos*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Aschauer, David, (1989a), "Is Public Expenditure Productive?", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 23, No. 2, March, pp. 177-200.
- -----, (1989b), "Does Public Capital Crowd Out Private Capital?", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 24, No. 2, September, pp. 171-188.
- -----, (1989c), "Public Investment and Productivity Growth in the Group of Seven", *Economic Perspectives*, Vol. 13, September, pp. 17-25.
- Atkinson, A. B., (ed.), (1991), *Modern Public Finance*, The International Library of Critical Writings in Economics: 15, Published by Edward Elgar.
- Auerbach, A. J. and M. Feldstein (eds.), (1987), *Handbook of Public Economics*, Elsevier Science Publishers B. V., North-Holland.
- Ayala Espino, Jose, (1996), *Mercado, Elección Pública e Instituciones: Una Revisión de las Teorías Modernas del Estado*, Colección Las Ciencias Sociales, Facultad de Economía UNAM/Miguel Ángel Porrúa, México.
- Azariadis, Costas, (1993), *Intertemporal Macroeconomics*, Blackwell, Cambridge.
- Balducci, Renato, (2005), "Fiscal Policy and Economic Growth" en *Innovation, Unemployment and Policy in the Theories of Growth and Distribution*, Edited by Neri Salvadori and Renato Balducci, Edward Elgar, Cheltenham, UK.

- Baranzini, Mauro and Roberto Scazzieri, (eds.) (1990), *The Economic Theory of Structure and Change*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Barro, Robert J., (1974), "Are Government Bonds Wealth Net", *The Journal of Political Economy*, Vol. 82, pp. 1095-1117.
- -----, (1981), "Output Effects of Government Purchases", *The Journal of Political Economy*, Vol. 89, No. 6, pp. 1086-1121.
- -----, (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem of Development: A Conference of Institute for the Study of Free Enterprise Systems, October, pp. S103-S125.
- ----- and Xavier Sala-I-Martin, (1992), "Public Finance in Models of Economic Growth", *The Review of Economic Studies*, Vol. 59, No. 4, October, pp. 645-661.
- -----, (1995), *Economic Growth*, McGraw-Hill, New York.
- -----, N. Gregory Mankiew and Xavier Sala-I-Martin, (1992), "Capital Mobility in Neoclassical Models of Growth", *Working Paper No. 4206 National Bureau of Economic Research*.
- Barth, James and Joseph J. Cordes, (1980), "Substitutability, Complementarity, and the Impact of Government Spending on Economic Activity", *Journal of Economic and Bussines*, Vol. 3, Spring, pp. 235-42.
- Baumol, William, (1967), "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis", *The American Economic Review*, Vol. 57, No. 3, June, pp. 415-26.
- Baxter, M. and R. G. King, (1993), "Fiscal Policy in General Equilibrium", *The American Economic Review*, Vol. 83, No. 3, June, pp. 315-334.
- Bergstrom, Theodore C. and Robert P. Goodman, (1973), "Private Demands for Public Goods", *The American Economic Review*, Vol. 63, No. 3, June, pp. 280-296.
- -----, Lawrence Blume and Hal Varian, (1986), "On the Private Provision of Public Goods", *Journal of Public Economics*, Vol. 29, No. 1, February, pp. 25-49.
- Bertola, G., (1993), "Factor Shares and Savings in Endogenous Growth", *The American Economic Review*, Vol. 85, pp. 1184-1198.
- Blanchard, Olivier and Stanley Fisher, (1990), *Lectures on Macroeconomics*, MIT Press, Cambridge.

- Bowen, Howard R., (1943), "The Interpretation of Voting in the Allocation of Economic Resources", *The Quarterly Journal of Economics*, Reproducido en Español en Arrow, Kenneth J. y Tibor Scitovsky (selección), (1974).
- Brennan, Geoffrey, and Jonathan J. Pincus, (1983), "Government Expenditure Growth and Resource Allocation: The Nebulous Connection", *Oxford Economic Papers*, Vol. 35, No. 3, November, pp. 351-365.
- Brock, W. A. and L. J. Mirman, 1972, "Optimal Economic Growth and Uncertainty", *Journal of Economic Theory*, Vol. 4, No. 3.
- Bruce, N. and S. Turnovsky, (1998), "Budget Balance, Welfare, and the Growth Rate: 'Dynamic Scoring' of the Long-Run Government Budget", *University of Washington*. Mimeograph.
- Buchanan, James M. and G. Tullock, (1962), *The Calculus of Consent*, University of Michigan Press, Ann Arbor (Edición en español *El Cálculo del Consenso. Fundamentos Lógicos de la Democracia Constitucional*, Planeta-Agostini, España, 1993).
- Buchanan, James M., (1968), *The Demand and Supply of Public Goods*, Rand McNally and Company, Chicago.
- Buchanan, James M. and Richard Wagner, (1977), *Democracy and Deficit. The Political Legacy of Lord Keynes*, Academic Press, New York.
- Burnside, Craig, (1996), "Productions Functions Regressions, Returns to Scale, and Externalities", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 37, No. 2, April, pp. 177-201.
- Cameron, D.R., (1978), "The Expansion of the Public Economy: A Comparative Analysis", *The American Political Science Review*, Vol. 72, No. 4, December, pp. 1245-61.
- Castillo, Ramón y Herrera, Jorge (2005), "El Efecto del Gasto Público sobre el Privado en México", *Estudios Económicos*, vol. 20, núm. 2 , pp. 173-196.
- Castles, F. G., (1982), *The Impact of Parties*, Sage, London.
- Chen, Been-Lou, (2006), "Economic Growth with and Optimal Public Spending Composition", *Oxford Economic Papers*, Vol. 58, No. 1, January, pp.123-136.
- Cogan, John F., Tobias Cwik, John B. Taylor, and Volker Wieland, (2010), "New Keynesian versus Old Keynesian Government Expenditure Multipliers" *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 34, No. 3, pp. 281-95.

- Colm, Gerhard, (1956), "Comments on Samuelson's Theory of Public Finance", *The Review of Economics and Statics*, Vol. XXXVIII, No. 4, November, pp. 408-412.
- Conrad, K. and H. Seitz (1994), "The Economic Benefits of Public Infrastructure", *Applied Economics*, 26, pp. 303-311.
- Cornes, Richard and Todd Sandler, (1984a), "The Theory of Public Goods: Non-Nash Behaviour", *Journal of Public Economics*, Vol. 23, No. 3, April, pp. 367-379.
- -----, (1984b), "Easy Riders, Joint Production, and Public Goods", *The Economic Journal*, Vol. 94, No. 375, September, pp. 580-598.
- -----, (1985), "The Simple Analytics of Pure Public Goods Provision", *Economica*, Vol. 52, No. 205, February, pp. 103-116.
- -----, (1986), *The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Cowen, Tyler, (ed.), (1988), *The Theory of Market Failure: A Critical Examination*, George Mason University Press, Virginia.
- Demetriades, P. and T. Mamuneas (2000), "Intertemporal Output and Employment Effects of Public Infrastructure Capital: Evidence from 12 OECD Economies", *The Economic Journal*, Vol. 110, No. 466, October, pp. 687-712.
- Devarajan, S. and Zou, H., (1994), "Does public Investment Promote Economic Growth?", Mimeograph, *The Hong Kong University of Science and Technology*.
- Devarajan, S, Swaroop, V. y Zou, H., (1996), "The composition of public expenditure and economic growth", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 37, No. 2, April, pp. 313-344.
- Diamond, Peter A., (1969), "National Debt in a Neoclassical Growth Model", *The American Economic Review*, Vol. 55, No. 5, pp. 1126-50.
- ----- and James A. Mirrlees, (1973), "Aggregate Production With Consumption Externalities", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXXXVII, No. 1, February, pp. 1-24.
- Diewert, W. E. (1986), "The Measurement of the Economic Benefits of Infrastructure Services", *Lecture Notes in Economic and Mathematical Systems*, Vol. 278, Springer-Verlag.
- Downs, A. (1957), *An Economic Theory of Democracy*, Harper, New York.

- Easterly, W. and S. Rebelo, (1993), "Fiscal Policy and Economic Growth", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32, pp. 417-58.
- Eckstein, Otto, (1957), "Investment Criteria for Economic Development and the Theory of Intertemporal Welfare", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXXI, No. 1, February, pp. 56-85.
- Edwards, Sebastian, (1989), "Structural Adjustment Policy in Heavily Indebted Countries" en *Developing Country Debt and the World Economy*, The University of Chicago Press.
- Edwards, J. H. Y., (1990), "Congestion Function Specification and the 'Publicness' of Local Public Goods", *Journal of Urban Economics*, Vol. 27, pp. 80-96.
- Eicher, Theo S., and Cecilia García-Peñalosa, editors, (2006), *Institutions, Development, and Economic Growth*, CES IFO Seminar Series, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Enke, Stephen, (1955), "More on the Misuse of Mathematics in Economics: A Rejoinder", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. XXXVII, No. 2, May, pp. 131-133.
- Esfahani, Hadi S. and Maria Teresa Ramírez, (2003), "Institutions, Infrastructure, and Economic Growth", *Journal of Development Economics*, Vol. 70, pp. 443-477.
- Feltenstein, Andrew and Jiming Ha, (1995), "The Role of Infrastructure in Mexican Economic Reform", *The World Bank Review*, Vol. 9, No. 2, pp. 287-304.
- -----, (1999), "An Analysis of the Optimal Provision of Public Infrastructure: A Computational Model Using Mexican Data", *Journal of Development Economics*, Vol. 58, No. 1, February, pp. 219-230.
- Fisher, Walter H. and Stephen J. Turnovsky, (1998), "Public Investment, Congestion, and Private Capital Accumulation", *The Economic Journal*, Vol. 108, No. 447, March, pp. 399-413.
- Fishlow, Albert, (1990), "The Latin American State", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 4, No. 3, Summer, pp. 61-74.
- Fonseca, Felipe de Jesus, (2009), "El Impacto de las Inversiones Públicas sobre la Inversión Privada en México, 1925-2006", *Finanzas Públicas*, Vol. 1, No. 1, Primer Semestre, pp. 49-78.

- Franco Vivanco, Edgar y María de los Ángeles Solís Amodio, (2009), "Impacto del Endeudamiento Público Estatal sobre la Inversión Productiva en México, 1993-2006", *Finanzas Públicas*, Vol. 1, No. 2, Segundo Semestre, pp. 31-56.
- Freire, María Jesús, (2004), "Gasto Público y Efectos de los Impuestos en los Modelos de Crecimiento con Capital Humano", *Investigación Económica*, Vol. LXIII, No. 247, pp. 143-170.
- Frey, Bruno S., (1978), "Politics Economic Models and Cycles", *Journal of Public Economics*, Vol. 9, No. 2, April, pp. 203-20.
- ----- and Friedrich Schneider, (1981), "A Politico-Economic Model of the U.K.: New Estimates and Predictions", *The Economic Journal*, Vol. 91, No. 363, September, pp. 737-40.
- Futagami, Koichi, Yuichi Morita and Akihisa Shibata, (1993), "Dynamic Analysis of an Endogenous Growth Model with Public Capital", *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 95, No. 4, December, pp. 607-625.
- Galí, Jordi, J. David López-Salido, and Javier Valles, (2007), "Understanding the Effects of Government Spending on Consumption", *Journal of Economic European Association*, Vol. 5, No. 1, pp. 227-70.
- García-Alba Iduñate, Pascual y Javier Soto, (2004), "La Función del Tipo de Cambio y el Ahorro Interno en el Crecimiento Económico", en *El Nuevo Milenio Mexicano*, UAM.
- García-Peñalosa, Cecilia, (2003), "Distribution and Policy in the New Growth Literature" in Neri Salvadori (ed.), *Old and New Growth Theories: An Assessment*, Edgar Elgar, Cheltenham, U.K., pp. 215-39.
- Gemmell, Norman, Oliver Morrissey and Abuzer Pinar, (1999), "Fiscal Illusion and the Demand for Government Expenditures in the UK", *European Journal of Political Economy*, Vol. 15, pp. 687-704.
- Ghos, Sugata and Ubayan Roy, (2002), "Optimal Growth with Public Capital and Public Services", *Economics of Planning*, 35, pp. 271-292.
- Glomm, G. and B. Ravikumar, (1994), "Public Investment in Infrastructure in a Simple Growth Model", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 18, No. 6, November, pp. 1173-1187.
- -----, (1997), "Productive Government Expenditures and Long-Run Growth", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 21, No. 1, January, pp. 183-204.

- Gradstein, Mark, and Kai Konrad, Editors, (2006), *Institutions and Norms in Economic Development*, CES IFO Seminar Series, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Gramlich, Edward M., (1994), "Infrastructure Investment: A Review Essay", *Journal of Economic Literature*, Vol. 32, No. 3, September, pp. 1176-96.
- Greene, William H., (1999), *Análisis Económico*, Tercera Edición, Pearson Educación, Madrid.
- Hagemann, Harald, Michael Landesmann and Roberto Scazzieri, (eds.), (2003), *The economics of Structural Change*, The International Library of Critical Writings in Economics: 157, Published by Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Hansen, N. (1965), "Unbalanced Growth and Regional Development", *Western Economic Journal*, Vol. 4.
- Harrod, R. F., 1939, "An Essay in Dynamic Theory", *The Economic Journal*, Vol. 49, pp. 14-39.
- Haveman, Robert H. y Julius Margolis (eds.), (1992), *Un Análisis del Gasto y las Políticas Gubernamentales*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Head, John G., (1974), *Public Goods and Public Welfare*, Duke University Press, Durham, North Carolina.
- Hernández Mota, José Luis, (2009), "La Composición del Gasto Público y el Crecimiento Económico", *Análisis Económico* 55, Primer Cuatrimestre, Vol. XXIV, pp. 77-102.
- -----, (2010a), "Efectos Macroeconómicos del Capital Público en el Crecimiento Económico", *Política y Cultura*, No. 34, Verano, pp. 239-263.
- -----, (2010b), "Inversión Pública y Crecimiento Económico: Hacia una Nueva Perspectiva de la Función del Gobierno", *Economía Teoría y Práctica*, No. 33, Segundo Semestre, pp.
- Holtz-Eakin, Douglas, (1992), "Public Sector Capital and the Productivity Puzzle", *Working Paper No. 4144 National Bureau of Economic Research*.
- -----, (1993), "New Federal Spending for Infrastructure: Should We Let this Genie Out of the Bottle?", *Economics Public Policy Brief Archive 4*, The Jerome Levy Economics Institute of Bard College, pp. 31-46.
- Jones, Benjamin F. and Benjamin A. Olken, (2005), "The Anatomy of Start-Stop Growth", *Working Paper No. 11528 National Bureau of Economic Research*.

- Jones, Charles I. and Dean Scrimgeour, (2004), "The Steady-State Growth Theorem: A Comment on Uzawa (1961)", *Working Paper No. 11528 National Bureau of Economic Research*.
- Jones, Larry E. and Rodolfo E. Manuelli, (1997), "The Sources of Growth", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 21, No. 1, January, pp. 75-114.
- Kaldor, Nicholas, (1957), "A Model of Economic Growth", *The Economic Journal*, Vol. 67, No. 268, December, pp. 591-624.
- ----- and James A. Mirrlees, (1962), "A New Model of Economic Growth", *The Review of Economic Studies*, Vol. 29, No. 3, June, pp. 174-192.
- Keynes, John Maynard, (1936), *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, Macmillan (Edición en español por el FCE).
- King, Robert G. and Sergio Rebelo, "Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications", *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem of Development: A Conference of Institute for the Study of Free Enterprise Systems, October, S126-S150.
- Kneller, R., M. F. Bleaney and N. Gemmell, (1999), "Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD Countries", *Journal of Public Economics*, Vol. 74, pp.171-90.
- Krugman, Paul, "Increasing Returns and Economic Geography", *The Journal of Political Economy*, Vol. 99, No. 3, June, pp. 483-499.
- Lächler, Ulrich and David A. Aschauer, (1998), "Public Investment and Economic Growth in Mexico", *Policy Research Working Paper 1964*. The World Bank.
- Larráin, Felipe y Marcelo Selowsky (compiladores), (1990), *El Sector Público y la Crisis de América Latina, El Trimestre Económico. Lecturas 69*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Lee, Yeonho, (1995), "The Effects of Fiscal Policy in a Two-Country World Economy: An Intertemporal Analysis", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 27, No. 3, August, pp. 742-761.
- Lin, Steven A.Y., (1994), "Government Spending and Economic Growth", *Applied Economics*, Vol. 26, No. 1, January, pp. 83-94.
- Lomelí, Héctor y Beatriz Burgos, (2003), *Métodos Dinámicos en Economía: Otra búsqueda del tiempo perdido*, Thomson, México.
- Lucas, Robert E. Jr, 1972, "Expectations and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory*, Vol. 4.

- -----, 1976, "Econometric Policy Evaluation: A Critique", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, No. 5.
- -----, (1988), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, No. 1, July, pp. 3-42.
- -----, (1993), "Making a Miracle", *Econometrica*, Vol. 61, No. 2, March, pp. 251-272.
- Mankiw, Gregory, David Romer and David Weil, (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, May, pp. 407-38.
- Marglin, Stephen A., (1963a), "The Social Rate of Discount and the Optimal Rate of Investment", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXXVII, No. 1, February, pp. 95-111.
- -----, (1963b), "The Opportunity Costs of Public Investment", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXXVII, No. 2, May, pp. 274-289.
- Margolis Julius, (1955), "A Comment on the Pure Theory of Public Expenditure", *The Review of Economics and Statics*, Vol. XXXVII, No. 4, November, pp. 347-349.
- -----, (1957), "Secondary Benefits, External Economies, and the Justification of Public Investment", *The Review of Economics and Statics*, Reproducido en Español en Arrow, Kenneth J. y Tibor Scitovsky (selección), (1974).
- Matou, John, (2000), "Composition of Government Expenditure, Human Capital Accumulation, and Welfare" *IMF Working Paper 15*.
- McCallum, Bennett T., (1996), "Neoclassical Vs. Endogenous Growth Analysis: An Overview", *Economic Quarterly*, Federal Reserve Bank of Richmond, Vol. 84/4, Fall, pp. 41-71.
- McFadden, Daniel, (1972), "Criteria for Public Investment: Comment", *The Journal of Political Economy*, Vol. 80, No. 6, November, pp. 1295-1313.
- Meade, James E., (1952), "External Economies and Diseconomies in a Competitive Situation", *The Economic Journal*, Reproducido en Español en Arrow, Kenneth J. y Tibor Scitovsky (selección), (1974).
- Mendoza G., Miguel Ángel, (2000), "La Inversión Privada y de Gobierno en el Crecimiento Económico de México", *Política y Cultura*, No. 13, Verano, pp. 169-186.

- Meltzer, Allan H. and Scott F. Richard, (1981), "A Rational Theory of the Size of Government", *The Journal of Political Economy*, Vol. 89, No. 5, pp. 914-26.
- Mill, John Stuart, (1844), *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy*, (Edición en español de Carlos Rodríguez Braun, (1997), *Ensayos Sobre algunas Cuestiones Disputadas en Economía Política*, Alianza Editorial, Madrid).
- -----, (1848), *Principios de Economía Política*, (Traducción Castellana: FCE, México).
- Mishan, E.J., (1967), "Criteria for Public Investment: Some Simplifying Suggestions", *The Journal of Political Economy*, Vol. 75, No. 2, April, pp. 139-146.
- Mueller, D., (1993), *Public Choice II. A Revised Edition of Public Choice*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Musgrave, Richard A., (1939), "The Voluntary Exchange Theory of Public Economy", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. LIII, February, pp. 213-237.
- ----- and Peggy Musgrave, (1992), *Hacienda Pública. Teórica y Aplicada*, McGraw-Hill, México.
- ----- and Alan T. Peacock (eds.), (1958), *Classics in the Theory of Public Finance*, Macmillan, New York.
- Nadiri, I. and T. Mamuneas, (1994), "The Effect of Public Infrastructure and R&D Capital on the Cost Structure and Performance of US Manufacturing Industries", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. LXXVI, No.1, February, pp. 22-37.
- Nazmi, Nader, and M.D. Ramirez, (1997), "Public and Private Investment and Economic Growth in Mexico", *Contemporary Economic Policy*, Vol. 15, January, pp.67-75.
- Nekarda, Christopher J. and Valerie A. Ramey, (2011), "Industry Evidence of Effects of Government Spending", *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 3, January, pp. 36-59.
- Niskanen, W., (1975), "Bureaucrats and Politician", *Journal of Law and Economics*, No. 18.
- Noriega, Antonio y Matias Fontenla, (2005), *Public Infrastructure and Economic Growth in México*, Mimeograph
- Nurske, R., (1953), *Problems of Capital Formation in Under-Developed Countries*, Oxford University Press.

- Oakland, William H., (1972), "Congestion, Public Goods and Welfare", *Journal of Public Economics*, Vol. 1, Nos. 3-4, November, pp. 339-357.
- Oates, Wallace E., (1985), "Searching for Leviathan: An Empirical Study", *The American Economic Review*, Vol. 75, No. 4, September, pp. 748-57.
- -----, (1988), "On the Measurement of Congestion in the Provision of Local Public Goods", *Journal of Urban Economics*, Vol. 24, pp. 85-94.
- Olson, William Mancur, (1965), *The Logic of Collective Action*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts (Edición en Español por Limusa, Noriega Editores, México, 1992)
- Ortiz, Etelberto, (2007), *Políticas de Cambio Estructural en la Economía Mexicana: Evaluación y Perspectivas para un Nuevo Proyecto de Nación*, UAM-X:CSH.
- Ott, Ingrid and Stephen Turnovsky, (2005), "Excludable and Non-Excludable Public Inputs: Consequences for Economic Growth", *Working Paper Series in Economics No. 2*, University of Lüneburg.
- Otto, G. and G. Voss (1998), "Is Public Capital Provision Efficient", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 42, No. 1, June, pp. 47-66.
- Panico, Carlo, (2003), "Old and New Growth Theories: What Role for Aggregate Demand?" in Neri Salvadori (ed.), *Old and New Growth Theories: An Assessment*, Edgar Elgar, Cheltenham, U.K., pp.53-66.
- Pasinetti, Luigi L., (1988), *Structural Change and Economic Growth. A Theoretical Essay on the Dynamics of Wealth of Nations*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Pauly, Mark V., (1970), "Optimality, "Public" Goods, and Local Governments: A General Theoretical Analysis", *The Journal of Political Economy*, Vol. 78, No. 3, May, pp. 572-585.
- Posada, Carlos Esteban y José Fernando Escobar, (2004), "Crecimiento Económico y Gasto Público: Experiencias Internacionales y el Caso Colombiano, 1982-99", *Monetaria*, Abril-Junio, pp. 131-167.
- Ramírez, Miguel D., (1994), "Public and Private Investment in Mexico, 1950-90: An Empirical Analysis", *Southern Economic Journal*, July, pp. 1-17.
- -----, (1998), "Does Public Investment Enhance Productivity Growth in México? A Cointegration Analysis", *Eastern Economic Journal*, Vol. 24, No. 1, Winter, pp. 63-82.

- -----, (2007), "A Panel Unit Root and Panel Cointegration Test of Complementary Hypothesis in the Mexican Case: 1960-2001", *Atlantic Economic Journal*, Vol. 33, No. 3, September, pp. 343-56.
- Rebelo, S., (1991), "Long-run Policy Analysis and Long-run Growth", *The Journal of Political Economy*, Vol. 99, No. 3, June, pp. 500-521.
- Ricardo, David, (1817), *Principios de Economía Política y Tributación*, (Traducción Castellana: FCE, México).
- Romer, David, (2000), "Keynesian Macroeconomics without the LM Curve", *Journal of Economics Perspectives*, Vol. 14, pp. 149-69.
- -----, (2003), *Macroeconomía Avanzada*, McGraw-Hill, México.
- Romer, Paul M., (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *The Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 5, October, pp. 1002-1037.
- -----, (1990a), "Are Nonconvexities Important for Understanding Growth", *Working Paper No. 3271 National Bureau of Economic Research*.
- -----, (1990b), "Endogenous Technological Change", *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem of Development: A Conference of Institute for the Study of Free Enterprise Systems, October, pp. S71-S102.
- Romer, Thomas and Howard Rosenthal, (1979), "Bureaucrats Versus Voters: On the Political Economy of Resource Allocation by Direct Democracy", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 93, No. 4, November, pp. 563-87.
- Rosenstein-Rodan, P.N., (1943), "Problems of Industrialization of Eastern and South-Eastern Europe", *The Economic Journal*, Vol. LIII, Nos. 210-211, June-September, pp. 202-211.
- Roubini, Nouriel and Gian Maria Milesi-Ferretti, (1994), "Taxation and Endogenous Growth in Open Economies", *Working Paper No. 4881 National Bureau of Economic Research*.
- Saint Paul, G. and T. Verdier, (1993), "Education, Democracy and Growth", *Journal of Development Economics*, Vol. 42, pp. 399-407.
- Samuelson, Paul A., (1939), "Interactions between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration", *Review of Economics and Statics*, Vol. 21.
- -----, (1954), "The Pure Theory of Public Expenditure", *The Review of Economics and Statics*, Reproducido en Español en Arrow, Kenneth J. y Tibor Scitovsky (selección), (1974).

- -----, (1955), "Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure", *The Review of Economics and Statics*, Vol. XXXVII, No. 4, November, pp. 350-356.
- Sargent, Thomas J., (1987), *Dynamic Macroeconomic Theory*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Schumpeter, Joseph A., (1947), "Theoretical Problems of Economic Growth", *The Journal of Economic History*, Reproducido en Español en *El Trimestre Económico*, Vol. XXV, No. 1, Enero-marzo: 1958.
- Scitovsky, Tibor, (1954), "Two Concepts of External Economies", *The Journal of Political Economy*, Reproducido en Español en Arrow, Kenneth J. y Tibor Scitovsky (selección), (1974).
- Shell, K., (1967), "A Model of Inventive Activity and Capital Accumulation",
- Sengupta, Jati K., (1998), *New Growth Theory: An applied perspective*, Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Solimano, Andrés (comp.), (1998), *Los Caminos de la Prosperidad: Ensayos del Crecimiento y Desarrollo*, *El Trimestre Económico. Lecturas 87*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Smith, Adam, (1776), *Investigación Sobre la Naturaleza y Causa de la Riqueza de las Naciones*, (Traducción Castellana: FCE, México).
- Solow, Robert M., (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXX, No. 1, February, pp. 65-94.
- Stiglitz, Joseph, (2000), *La Economía del Sector Público*, 3a. edición, Antoni Bosh, Barcelona.
- Thirlwall, Anthony P., (1979), "The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, March, pp. 45-55.
- -----, (2003), *La Naturaleza del Crecimiento Económico: Un Marco Alternativo para Comprender el Desempeño de las Naciones*, FCE, México.
- Tombazos Christis and Xiaokai Yang (edit.), (2006), *Inframarginal Contributions to Development Economics*, World Scientific, Singapore.
- Turnovsky, Stephen, (1995), *Methods of Macroeconomic Dynamics*, MIT Press, Cambridge, MA.
- -----, (1996), "Optimal Tax, Debt, and Expenditure Policies in a Growing Economy", *Journal of Public Economics*, Vol. 60, pp. 21-44.

- -----, (1997), "Public and Private Capital in an Endogenously Growing Economy", *Macroeconomic Dynamics*, Vol. 1, pp. 615-39.
- -----, (1999), "Productive Government Expenditure in a Stochastically Growing Economy", *Macroeconomic Dynamics*, Vol. 3, pp. 547-70.
- -----, (2000), "Fiscal Policy, Elastic Labor Supply, and Endogenous Growth", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 45, pp. 185-210.
- -----, (2003), "Old and New Growth Theories: A Unifying Structure?", in Neri Salvadori (ed.), *Old and New Growth Theories: An Assessment*, Edgar Elgar, Cheltenham, U.K., pp. 1-43.
- ----- and Walter Fisher, (1995), "The composition of government expenditure and its consequences for macroeconomic performance", *Journal of Economics Dynamics and Control*, Vol. 19, No. 4, May, pp. 747-786.
- Uzawa, H., (1965), "Optimal Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth", *International Economic Review*, Vol. 6, No. 1, January, pp. 18-31.
- Young, Allyn A., (1928), "Increasing Returns and Economic Progress", *The Economic Journal*, Reproducido en Español en Arrow, Kenneth J. y Tibor Scitovsky (selección), (1974).
- Wagner, R. E., (1976), "Revenue Structure, Fiscal Illusion, and Budgetary Choice", *Public Choice*, vol.25, pp.45-61.
- Welfens, Paul J.J., (2008), *Innovations in Macroeconomics*, Second Edition, Springer, Heidelberg, Germany.
- Wicksell, Knut, (1977), *Lectures on Political Economy: vol. 1: General Theory*, Augustus M. Kelley Publishers, Fairfield, New Jersey, (Translated from the Swedish by E. Classen).
- Woodford, Michael, (2011), "Simple Analytics of the Government Expenditure Multiplier", *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 3, January, pp. 1-3.