

REPORTE DE INVESTIGACIÓN

"EL PAPEL DEL GASTO PÚBLICO EN PROCESOS DE INESTABILIDAD FINANCIERA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO"

Elaborado por:

Dr. José Luis Hernández Mota

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA,
UNIDAD AZCAPOTZALCO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y
HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

Junio, 2013

PRESENTACIÓN

En el presente Reporte de Investigación, el profesor José Luis Hernández Mota muestra la relevancia de la participación del gasto público en la resolución de las crisis financieras, bajo un marco teórico que privilegia el tratamiento de las externalidades y economías a escala.

El reporte consta de cuatro apartados; en el primer apartado se presenta la Introducción; en el segundo apartado se expone sobre la conceptualización de la crisis de la balanza de pagos e inestabilidad financiera; en el tercer apartado, se expone un modelo de crecimiento con gasto público y flujos de capital, éste se divide en tres secciones, la primera, abarca los puntos analíticos iniciales; la segunda, la importancia del Producto Agregado y el Ingreso Nacional; y la tercera, el comportamiento de una Economía Emergente: estabilización y crecimiento; y en el cuarto apartado, se desarrollan las conclusiones.

Este trabajo fue desarrollado durante 2013 y es resultado de investigación del Proyecto No. 1014 “El impacto del Gasto Público Productivo sobre la Actividad Económica”.

Atentamente

“CASA ABIERTA AL TIEMPO”



DRA. MA. BEATRIZ GARCÍA CASTRO

Jefa del Departamento de Economía

**EL PAPEL DEL GASTO PÚBLICO EN PROCESOS DE INESTABILIDAD
FINANCIERA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO***

Por

José Luis Hernández Mota

Departamento de Economía

Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco

Av. San Pablo 180, Col. Reynosa-Tamaulipas, 02200

Delegación Azcapotzalco, México, D.F.

México

Correo electrónico: jlhm@correo.azc.uam.mx

JUNIO 2013

Resumen

El propósito de este trabajo es mostrar la relevancia de la participación del gasto público en la resolución de las crisis financieras, bajo un marco teórico que privilegia el tratamiento de las externalidades y economías a escala. Se analiza y construye un esquema teórico donde el gasto público productivo o inversión pública física y social puede tener la propiedad de *complementariedad productiva* en los procesos productivos privados y, por tanto, apoyar la creación de valor, necesaria para el incremento de la competitividad en el proceso comercial mundial que permita la salida de procesos de crisis o estancamiento económico.

Palabras clave: Crecimiento Económico, Inestabilidad Financiera, Inversión Pública.

Clasificación JEL: E22, E52, F43, O16, O40.

* Este trabajo forma parte del desarrollo del Proyecto de Investigación *El Impacto del Gasto Público Productivo sobre la Actividad Económica* registrado con el No. 1014 y aprobado en la sesión de Consejo Divisional de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de fecha 5 de julio de 2012.

I.- INTRODUCCIÓN.

La reciente crisis financiera global presentada en 2008 ha puesto a debate la pertinencia tanto de los instrumentos de política económica como del instrumental analítico empleado para procurar la salida efectiva de ésta. A diferencia de las crisis financieras de finales del siglo pasado y principios de éste, además de que no se generaron en las llamadas economías emergentes¹ sino en la principal economía del mundo: los EEUU, también presenta características novedosas que salen fuera del análisis convencional de las mismas, por la complejidad financiera en que se presentó y que por ello, hizo del canal financiero, la fuente de contagio mundial.

El canal de difusión fue por dos vías, principalmente. La primera vía es el canal financiero, iniciado con el colapso financiero del mercado hipotecario, seguido con la corrida bancaria y, por último, la quiebra de las principales instituciones financieras del mercado de derivados de los EEUU. Sobra decir que esta situación fue provocada por el abuso de los instrumentos de alto riesgo como los derivados, mismos que incidieron sobre los flujos financieros mundiales que permitían el financiamiento de las cuentas corrientes deficitarias o de actividades productivas directas, socavando la confianza de los inversionistas en los mercados financieros internacionales y disminuyendo los patrimonios de los fondos institucionales. El resultado último fue el consecuente aumento del riesgo soberano y el desencadenamiento de procesos de desinversión por la recomposición y revaluación de los activos financieros, llevado a cabo tanto en los países desarrollados como en los emergentes.

¹ El termino economía emergente nace formalmente a mediados de la década de los setenta del siglo pasado, impulsado por la *International Finance Corporation* del Banco Mundial, desarrollándose dicha categoría plenamente en la década de los noventa, y se refiere a las economías en vías de desarrollo que son atractivas desde el punto de vista de la inversión extranjera, tanto en cartera como directa. Dentro de esta definición se engloban a todos lo grandes países de Latinoamérica, del Sudeste Asiático, del Este Europeo y del Norte de África, cuyas economías presentan un mayor nivel de riesgo o con mayor volatilidad respecto a las de los países industrializados, por lo que su financiación en los mercados de capitales internacionales llevan asociada una penalización, conocida como prima de riesgo.

Sin embargo, aun cuando el canal financiero fue el primer y más importante vehículo de contagio de la crisis financiera global reciente, dado el proceso de globalización financiera² y los bloques comerciales conformados por la creciente apertura comercial de las economías del orbe, el canal comercial también impactó de manera considerable a las economías emergentes.

El impacto en dichas economías fue de tal magnitud que la producción colapsó, afectando sus ingresos por exportaciones y sus finanzas públicas, sobre todo en aquellas economías que mantienen vínculos comerciales estrechos con los EEUU, o que compiten con las exportaciones chinas en otros mercados, como consecuencia de la baja en la demanda en los EEUU provocado por la volatilidad de sus mercados financieros y los importantes ajustes en la absorción interna derivados de la pérdida de los ingresos corrientes.

No obstante, el impacto de las crisis financieras ha sido diferenciado. En algunos casos se detuvo el ritmo de crecimiento económico (Brasil y China, principalmente), sin alterar sus fundamentales económicos, pero en otros casos la afectación fue severa con caídas fuertes de la producción. Este fue el caso de México, donde en 2009 la economía experimentó el más severo deterioro de su historia moderna: el PIB se contrajo a una tasa de -6%, producto del contagio y de los efectos recesivos de la crisis financiera global de 2008.

En este sentido, los efectos desfavorables del contagio de la crisis financiera, tanto en su origen como en su periferia, ha provocado respuestas diversas. Desde el endurecimiento de la política monetaria y fiscal, como en el caso de México, cuyas autoridades monetaria y fiscal han tomado una actitud de cautela extrema, esperando la recuperación de la economía de los EEUU³, cuyas autoridades, por lo contrario, ante la sobre-reacción de los mercados a

² Se denomina de esta manera al fenómeno de multiplicación de las corrientes financieras transfronterizas llevada a cabo mediante la liberalización de la cuenta de capital.

³ Por ejemplo, mientras China destinaba un 2.9% del PIB para estímulos fiscales para disminuir los efectos regresivos sobre las exportaciones, como medida contracíclica contra la crisis, México solo destinó el 1.5% en promedio para los ejercicios fiscales 2009-10. Asimismo, dado el objetivo inflacionario de la autoridad monetaria en México, ésta permitió la fluctuación de la moneda para mantener dicho objetivo, además de utilizar esta herramienta para artificialmente mantener la competitividad de sus exportaciones frente a la de otros países emergentes como China y Brasil, (Eichengreen, 2010), por lo cual la política monetaria no fue efectiva para la contención de los efectos recesivos provocados por el contagio financiero de la crisis ni para mantener los flujos de capital, los cuales descendieron de 6,491.2 millones de dólares de inversión extranjera

la volatilidad financiera, implementaron una política económica de sobre-reacción, esperando restaurar la confianza de los inversionistas, bajo el escenario que los fenómenos presentados son de índole temporal y no permanentes, aunque la evidencia pueda mostrar lo contrario.

Esto implica que la prosperidad y crisis son conceptos relativos. Por lo tanto, si consideramos al crecimiento del producto como medida de prosperidad o represión económica, hoy en día China y Brasil son prósperos respecto a las demás economías emergentes e, inclusive, frente a los EEUU; sin embargo, esto no es ni ha sido necesariamente igual en periodos anteriores. ¿Por que? ¿Qué han hecho en términos de sus políticas unos países respecto a los otros para no tener consecuencias fuertes en el contagio de las crisis financieras? En este sentido, es sorprendente que si la caracterización de una crisis pasa por el crecimiento del producto, no se estudie de manera sistemática las depresiones desde la perspectiva del crecimiento económico, como parte fundamental de las opciones de política a implementar para la salida efectiva de las crisis, pues esta teoría no solo puede analizar el crecimiento secular sino también las fluctuaciones del ciclo económico. En contraste, los modelos macroeconómicos estándar de economía abierta, con raíces en el modelo Mundell-Fleming, son quienes se han ocupado de estos temas pero dando una preponderancia fundamental a la estabilización de corto plazo no permitiendo la identificación en el cambio de política o en la diferenciación de las políticas para la consecución de la prosperidad o depresión conforme se presente el ciclo económico.

Dado que en la actualidad la concepción metodológica de la macroeconomía esta por encima de las preguntas empíricas, el objetivo es explicar como funciona una economía en condiciones ideales, sobre todo en el largo plazo, de modo que las teorías del crecimiento y del ciclo económico vienen a converger, dejando atrás la concepción keynesiana de corto plazo sobre las políticas de estabilización económica, motivo por el cual las prescripciones de política toman como base a las primeras más que a las segundas. Este es el fundamento motivacional para tratar de integrar una visión de corto y largo plazo respecto al rol del

directa en 2008 a 1,392.8 millones de dólares en 2009, provocándose una salida de capitales en 2008 por 5,755.4 millones de dólares de inversión extranjera en cartera.

gobierno en situaciones de crisis, actuando bajo la hipótesis de que una perturbación de demanda originada por el gasto público productivo (o inversión pública) generará efectos reales si se afecta a la producción, ya sea provocando perturbaciones tecnológicas o generando condiciones estructurales para un desarrollo productivo a largo plazo.

Por lo anterior, el objetivo del trabajo es analizar el rol de la política de gasto público dentro del marco de crisis financiera, donde la administración de sus efectos, constituye solo una parte y no el todo en la explicación del porque una crisis financiera puede afectar al producto, como ha ocurrido recientemente. Los principales elementos son, por un lado, la función de producción agregada y, por el otro, los componentes de la demanda agregada⁴. El esquema retoma lo planteado por Rebelo (1992). Es decir, el análisis se sitúa en un plano respecto al proceso de crisis de balanza de pagos y de inestabilidad financiera, bajo un marco de globalización financiera, cuyo propósito es examinar los efectos macroeconómicos en términos de crecimiento y de volatilidad desde la perspectiva del rol del gasto público en este proceso. Tras la formulación de un modelo y un examen sistemático del mismo, se llega a la conclusión de que el papel del gasto público ha sido subestimado tanto para el análisis como para la propuesta de política económica para enfrentar los procesos de crisis e inestabilidad financiera.

II. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA CRISIS DE BALANZA DE PAGOS E INESTABILIDAD FINANCIERA.

Diferentes tipos de shocks pueden iniciar una crisis financiera. Algunos tipos de shocks son internos y otros son externos a la economía. Sin embargo, el análisis del tipo de shock que inicia una crisis financiera debe ser menos importante que el análisis de la reacción al shock por el gobierno. Sin embargo, para reaccionar hay que conocer que motivó al shock. Esto permite, por un lado, diseñar políticas públicas, acordes con el mantenimiento e incremento

⁴ La integración de la oferta y demanda permite unir las parcialidades en cuanto al análisis del crecimiento y fluctuaciones del producto, pues cuando sólo se consideran los shocks de oferta (o perturbaciones tecnológicas) que generan una expansión o recesión del producto, estas tienen un poder explicativo reducido por que éstos son difíciles de identificar, tienen que ser persistentes y no pueden perder importancia. En cambio, cuando se enfatiza en una política estabilizadora, el instrumento habitualmente empleado es la política monetaria, no la fiscal.

de la productividad, que permita la cohesión de un crecimiento económico sostenido con un shock financiero sin efectos recesivos sobre la economía.

Así, durante los años de 1930-1933, el sistema financiero de EEUU experimentó las condiciones más difíciles y caóticas del siglo XX. Simplemente el sistema bancario quebró. Este es un rasgo característico de una crisis financiera, donde, posterior a la recesión de 1929-1930, a fines de éste último año ocurrió una crisis bancaria (noviembre-diciembre 1930) y la incipiente recuperación degeneró en un nuevo pánico bancario a mitad de 1931 que se profundizó hasta marzo de 1933⁵ y no es sino hasta 1935 cuando la economía comenzó a emerger de la Gran Depresión con la rehabilitación del sistema financiero impulsada con la política del New Deal que contempló un ambicioso programa de gasto público que ayudó a la rehabilitación de los deudores insolventes, al restablecimiento de nuevos canales de crédito para la realización de planes de inversión y a la restauración de antiguos canales de crédito, todo ello bajo un programa de infraestructura que colocaba fondos públicos para su realización e impulso, en tanto que se apoyaba la capitalización de las empresas.

Sin embargo, en la conceptualización de este fenómeno, la mayor parte de los autores que se refieren al tema, siguiendo a Friedman and Schwartz (1963), dan una explicación monetaria sobre el origen, propagación y salida de la crisis. Esta concepción tiene como actor principal a la política monetaria de la Reserva Federal de los EEUU, la cual se cataloga como la causante de la profundización de la recesión que afectó al sistema financiero. Ello debido a la implementación, en plena fase recesiva, de una política monetaria antiespeculativa (restrictiva), misma que provocó la reducción la riqueza de los accionistas bancarios debido a la disminución violenta de la oferta monetaria. Asimismo, esto trajo consigo corridas especulativas que propiciaron una ola de quiebras bancarias, reduciéndose aún más la oferta monetaria y, por tanto, se agudizó la recesión.

⁵ Un examen detallado de los hechos presentados por el sistema financiero de EEUU se encuentra en Friedman and Schwartz (1963). En lo concerniente a la magnitud de la recesión, de acuerdo con datos del Índice de Producción Industrial Ajustado del *Federal Reserve Bulletin* en abril de 1929 dicho índice se situó en 114, para el año siguiente fue de 98, siguió bajando en abril de 1931 a 80, en abril de 1932 fue de 58 y para marzo de 1933 en 54.

En cambio, otros autores, entre los que se encuentran Kehoe and Prescott (2002), Cole and Ohanian (1999 y 2001), utilizando la teoría de los ciclos reales, por el contrario, señalan que aunque existe evidencia empírica para señalar que la política monetaria tuvo un papel relevante en la Gran Depresión, también es cierto que no se proporciona una explicación completa entre el vínculo del sector financiero con el movimiento del producto agregado. En este sentido, señalan que el sistema financiero sólo respondió a la caída del producto agregado debido a que, si se acepta la neutralidad del dinero, no es posible que los efectos monetarios tengan efectos sobre la economía real. Además, sostienen que las reducciones de la oferta monetaria parecen ser cuantitativamente insuficientes para explicar las bajas subsecuentes del producto.

Bernanke (1983), en cambio, sin soslayar las causas monetarias descritas por Friedman and Schwartz (1963), enfatiza que los efectos de la crisis financiera sobre los costos reales de la intermediación del crédito es lo que realmente hizo propagar los efectos de una depresión ocasionada por la política monetaria de la Fed sobre la producción real. Bajo esta perspectiva, la profundización de la crisis siguió el siguiente mecanismo: una vez abierta la llave de la depresión, dado que los mercados financieros eran incompletos, la intermediación entre prestamistas y deudores abrió brechas en su información, por lo cual los costos de intermediación crediticia se elevaron y los demandantes de crédito encontraron dificultades para obtenerlo disminuyéndose así la eficiencia de la intermediación financiera para la realización de los planes de inversión y afectando, por consecuencia, la demanda agregada, profundizando la depresión. En este sentido, Bernanke relaciona la profundidad y duración de la Gran Depresión en EEUU con un fallo en los mercados financieros consistente en la ineficiencia sistémica de los servicios de intermediación: reducción del papel informativo del mercado, aumento de la percepción del riesgo bancario y reducción de la capacidad de reparto de dicho riesgo.

En consecuencia, de acuerdo con lo anterior, podemos decir que los dos principales componentes de un colapso financiero son: la pérdida de confianza en las instituciones financieras y la insolvencia creciente de los deudores. Estas imperfecciones en los mercados financieros, son la base de la hipótesis de inestabilidad financiera formulada por

Minsky (1992). En ésta sostiene la tesis de que las crisis financieras son fenómenos endógenos y sistémicos, no accidentales, pues un sistema financiero moderno que intercambia fondos presentes por promesas de pagos futuras (derivados financieros), sólo es viable si las inversiones financiadas con ellos generan un flujo de fondos suficiente para hacer frente a los pagos futuros (intereses, devolución del nominal o refinanciación de la deuda). Por lo tanto, si permea una incertidumbre sobre la expectativa de los flujos de fondos futuros y una volatilidad de los precios de los activos (reales o financieros), ante una coyuntura sobrevienen las crisis financieras⁶.

Por su parte, el consenso teórico respecto a las crisis de balanzas de pagos de los años ochentas en las economías en desarrollo, es que éstas fueron generadas y profundizadas por la aplicación descoordinada de la política monetaria y fiscal en situaciones de desequilibrio comercial y restricción en la cuenta de capital. Ello provocó burbujas especulativas sobre el tipo de cambio que generó la devaluación de las monedas nacionales, así como la salida masiva de capitales y el cambio de las carteras de inversión, con los consecuentes efectos negativos sobre la producción y el empleo, Krugman (1979) y Calvo (1987). Por tanto, conforme a esta situación, la recomendación resultante de la política económica a implementar es la de cambiar la política cambiaria de tipo de cambio fijo a un tipo de cambio flexible o semiflexible (bandas de deslizamiento), generar una apertura comercial para contrarrestar los efectos de desbordamiento inflacionario, desmonetización del déficit público y una política monetaria contractiva que haga atractiva la entrada de capitales por tipo de interés que financien los requerimientos financieros de las economías endeudadas.

Sin embargo, la crisis de los 1980s en los países emergentes como México, no solo fue una crisis de balanza de pagos con ataque especulativo, sino que se convirtió en una crisis de solvencia económica. Ello debido a que el crecimiento de la deuda externa fue explosivo, lo cual ocasionaba que los recursos presentes y futuros del país fueran insuficientes, a pesar de contar con suficiente financiación internacional. Es decir, el problema de la deuda no era un problema transitorio, como originalmente se concibió, sino más bien un problema

⁶ Es de notable importancia que para Minsky lo que causa las crisis financieras es la excesiva volatilidad de los precios de los activos y no la rigidez de un solo precio.

permanente. Por tanto, para salir de él, se planteó la necesidad de realizar ajustes estructurales, como la renegociación de la deuda, cuyo fin era la de aligerar la carga financiera y liberar recursos para el financiamiento del desarrollo que provocara un incremento de la productividad que hiciera posible un crecimiento sostenido.

Respecto a las crisis financieras de los noventa, el consenso ha sido el considerar a la globalización financiera como el causante de la quiebra de empresas provocado por los mercados trastornados en las economías emergentes como consecuencia de la desmantelización de los controles de capital que se expusieron a las reacciones bruscas de los inversionistas sobre sus movimientos de cartera⁷. Por ejemplo, Furman y Stiglitz (1998) afirman que los flujos de capital libres de toda restricción desbaratan la estabilidad financiera mundial, por lo cual propugnan que se impongan controles de capital y otras limitaciones a la negociación internacional de activos. Por el contrario, Fisher (1999) sostiene que la liberalización de la cuenta de capital es necesaria para que los países emergentes crezcan y a la vez cimienta la estabilidad de los países industrializados. En ambos puntos de vista, se da por hecho la aplicación de políticas monetarias y fiscales sanas⁸ que promuevan los flujos tanto nacional como de inversión extranjera directa como fuente de estabilidad y motor de crecimiento, respectivamente.

Ahora bien, considerando que la inversión en los mercados emergentes depende de un entorno mundial favorable y bajas tasas de interés en las principales economías entonces, dado que los inversionistas se ven impulsados por la búsqueda de mejores rendimientos más que por la sola aplicación de políticas monetarias y fiscales sanas, los países emergentes enfrentan dificultades para atraer financiamiento externo, vía inversión extranjera directa, sobre todo si se conjuga con la aplicación de políticas deficientes. Esto significa que ni las reformas estructurales ni la buena política económica constituyen las condiciones necesarias y suficientes para la atracción de los flujos de capital. De ser el

⁷ Sobre todo si consideramos que es común que en los mercados financieros existan periodos en los cuales los precios de algunos activos exceden cualquier predicción acerca del valor presente de los rendimientos futuros, lo cual es el origen de las burbujas especulativas que todos los mercados de capital padecen, de forma intermitente, en mayor o menor grado.

⁸ Se entiende por políticas sanas aquellas que procuran objetivos consensados como déficit fiscal nulo e inflación baja y controlada y que promuevan la apertura comercial y financiera.

caso, ¿cómo se explica que haya interrupciones masivas, inesperadas y generalizadas de los flujos de capital en países con políticas económicas “buenas”? Al respecto, Calvo (1993) señaló que un alza en la tasa de interés de EEUU podría provocar una frenada brusca de los flujos de capital hacia los países emergentes sin que haya una correlación con las variables fundamentales de sus economías, generándose así un colapso financiero que deviene en crisis económica, como sucedió empezando con la crisis de México en 1994, pasando por la crisis Asiática de 1997 y terminando en Argentina en 2001.

A diferencia de la Gran Depresión de 1929, que aun cuando fue un fenómeno mundial no se provocó un contagio financiero pues muchos países no tuvieron serios problemas bancarios internos, debido, en parte a lo reciente de sus sistemas financieros. Por tanto, la afectación solo tuvo lugar por la disminución de la demanda mundial de bienes que afectó el ingreso corriente derivado de las exportaciones, más no su aparato productivo interno, en tanto que los principales productos de exportaciones eran materias primas. En cambio, en el proceso de inestabilidad financiera de la primera década de este siglo, que culminó con la crisis de 2008, el contagio fue generalizado afectando tanto a los sistemas financieros como al producto. Los mecanismos de contagio financiero y real están ligados por un lado con la integración de los mercados financieros y, del otro lado, por la liberalización de los flujos comerciales y de inversión directa.

El contagio financiero juega un papel relevante en la reciente inestabilidad financiera. Este es un problema serio para la economía mundial, pues obliga a muchos países a fuertes ajustes reales, pese a tener unos fundamentos económicos sólidos, lo que representa un riesgo sistémico global que se manifiesta en caídas espectaculares en el valor de los activos de todos los países del mundo, emergentes y desarrollados. En estas circunstancias, los bancos centrales, en su papel de prestamistas de última instancia, tienen que generar créditos blandos para proporcionar liquidez al sistema financiero.

En este sentido, la crisis financiera global es un proceso multifacético que inicia con la quiebra del mercado hipotecario en EEUU a fines de 2007, continua con el mercado de derivados en 2008 y culmina con una crisis sistémica de crédito global en el último

trimestre de 2008. Por tanto, en el análisis de las raíces y proliferación de ésta crisis han emergido múltiples estudios conceptuales y empíricos⁹.

Dentro de las deliberaciones conceptuales para explicar la complejidad de esta crisis, el consenso gira en torno a la hipótesis de inestabilidad financiera formulada por Minsky (1992), misma que permite explicar la inestabilidad de la economía capitalista. De acuerdo con ello, lo que sucedió en EEUU es que producto del auge económico y de la desregulación financiera de la administración Clinton, los inversionistas adoptaron decisiones más arriesgadas endeudándose cada vez más, apalancando sus inversiones, con el consiguiente incremento del precio de las acciones, lo cual genera una euforia especulativa financiada con crédito revolvente¹⁰. Sin embargo, al ampliarse el uso de la deuda por medio de instrumentos financieros indirectos (derivados), las tasas de interés se presionan al alza, por lo cual suben los costos de intermediación financiera y se reduce el valor esperado de los beneficios futuros, sobre todo de empresas endeudadas, generando una burbuja especulativa en todo el sistema financiero.

Así, si el banco central incrementa los tipos de interés o si hay una corrida bancaria y se reduce el crédito, ello genera una quiebra de los deudores arriesgados que arrastran a los demás; el crédito se reduce, la inversión cae, la deuda es insostenible y el pánico se generaliza en los mercados financieros, generando dudas sobre la solvencia de las instituciones financieras que llevan a la retirada masiva de los fondos. Es en este momento cuando el banco central tiene que actuar como prestamista de última instancia instrumentando una política monetaria expansiva, que debe ser acompañada por una política fiscal del mismo tipo para mantener la demanda, el ingreso y las ganancias de las empresas, financiándolas con deuda pública. No obstante, este proceso puede desembocar en una aceleración de la inflación y en nuevo desequilibrio debido a que la intervención pública puede generar un problema de riesgo moral entre los agentes de la economía,

⁹ En Welfens (2010), se encuentra una extensa reseña de estudios empíricos sobre las raíces y proliferación de la crisis financiera global para el caso de Europa y en Eichengreen (2010) para las economías emergentes.

¹⁰ En ausencia de regulación financiera esto genera una estructura financiera piramidal de no especuladores, de especuladores y de jugadores financieros a la Ponzi, los cuales compiten por los recursos, pero donde los últimos ofrecen altas remuneraciones a los que aportan fondos, pagando los intereses de los primeros clientes con los fondos de los que llegan después, hasta que llega la bancarrota.

animando a los especuladores a seguir con su conducta con la esperanza de que, al final, la autoridad monetaria los rescate de nueva cuenta.

Otra concepción de la crisis financiera global es la de la formación y proliferación de burbujas especulativas en los precios de los activos, que se basa en la teoría del “comportamiento de manada” producto de ineficiencias de información en los mercados financieros (Scharfestein and Stein, (1992) y Welfens, (2010)). Dentro de esta concepción se alude a la actuación de los inversionistas financieros, donde se postula que éstos actúan sobre las bases del “aprendizaje adaptativo”, por lo cual sus expectativas sobre el precio de los activos se forman, particularmente en ambientes de alta incertidumbre en los mercados financieros, siguiendo a la “manada”. Este comportamiento exagera el riesgo de mercado y conduce a la formación de burbujas especulativas, sobre todo cuando hay un exceso de liquidez en los mercados de dinero y de capital, lo cual los puede conducir a un proceso de quiebre por los movimientos abruptos entre los diferentes tipos de activos, como respuesta a las variaciones de señales del mercado financiero.

Como puede verse, la conceptualización de la crisis tiene considerable importancia para la política económica y, por lo tanto, para el papel del gobierno en este proceso en tanto no sustituya al sector privado en los procesos de inversión y asignación de recursos. Sin embargo, si retomamos la experiencia de Corea, como principal economía emergente de Asia, en los episodios de crisis desde los años ochentas, notamos que su sobrevivencia en la Crisis de la Deuda de 1982¹¹ se halla ligado al “uso del dinero” obtenido por préstamos al gobierno coreano, en el sentido de que no fueron utilizados en su gasto corriente o en inversiones no rentables, como si sucedió con los países latinoamericanos, sino que se invirtió en su mayoría en actividades productivas que además del mercado interno promovieron las exportaciones implantando, conjuntamente, un control sobre los flujos de capital, para impedir su fuga, generando confianza en los acreedores, entre otras medidas,

¹¹ Tomamos el caso de Corea por que este país en 1982 era el cuarto deudor mundial.

con lo que se limitó el “contagio” de dicha crisis. Así el caso de Corea fue contrario a los demás países de América y África, quienes presentaban una esclerosis institucional¹².

Mientras que en el caso de la reciente crisis financiera global, ésta mostró que la volatilidad de las tasas de cambio, dada la movilidad de capitales, tiene efectos retardados conforme transcurrían las etapas de la crisis, motivo por el cual el análisis de riesgo no pudo predecirla o preverla¹³. Sin embargo, los riesgos crecientes derivados de la volatilidad de la tasa de interés y del tipo de cambio frenan al crecimiento económico debido a los efectos recesivos de ésta. Un incremento repentino de la volatilidad de los tipos de interés y de cambio necesita una prima de riesgo adicional sobre los créditos bancarios, lo cual conduce a congelar el consumo y la inversión y coloca presiones adicionales sobre la autoridad fiscal para la expansión discrecional del gasto público con el fin de mantener la demanda.

Por su parte, la política monetaria ha mostrado su ineffectividad durante la reciente crisis financiera, (Mishkin (2009)). Cuando ocurre una elevada volatilidad de los tipos de cambio e interés, es muy difícil, sino imposible, para el banco central aplicar reglas de política monetaria confiables, por lo cual la actuación de la autoridad monetaria es altamente discrecional y, por tanto, menos transparente y predecible en la implementación de la política monetaria. Esto conduce al incremento del riesgo de mercado, deteriorando con ello la estructura de riesgo de la inversión en capital, presionando a la baja los flujos de capital. Además, dada la elevada incertidumbre prevaleciente, los beneficios de la inversión son inciertos, por lo cual los inversionistas mantienen una preferencia por la liquidez por sobre carteras especulativas o inversiones de capital físico. Esta estructura de riesgo de las inversiones hace que se reduzcan los préstamos bancarios y se generen ataques

¹² Este concepto fue desarrollado por el Banco Mundial en su Reporte sobre el Desarrollo de 1991, clasificado como la generación de políticas económicas “hostiles al mercado” y definido como la incapacidad de las instituciones para generar un cambio estructural eficiente para la competitividad del aparato productivo producto del exceso de regulación gubernamental y presiones de grupos de interés, con la consecuente afectación de los precios relativos, generando una desaceleración en el ritmo de la industrialización y una incapacidad para ajustarse a las crisis externas.

¹³ Esto es porque los efectos retardados de la volatilidad de los tipos de cambio implican la transmisión de riesgo de la tasa de interés al tipo de cambio debido al congelamiento del crédito del sistema bancario internacional que conlleva al incremento del riesgo y dado que los modelos de riesgo se construyen sobre la base de una distribución de datos normal, entonces se subestima el riesgo en periodos de turbulencia financiera donde la volatilidad está acrecentada.

especulativos sobre las monedas, por lo que se puede conducir a procesos recesivos de la economía.

Lo anterior implica que el solo uso de la política monetaria como herramienta para el ajuste de precios en situaciones de crisis trae como consecuencia que los activos se malbaraten y ello puede conducir a la destrucción innecesaria de industrias por la disminución de la base de recursos de la economía. Por tanto, cuando una economía no logra reaccionar ante los cambios inmediatos del mecanismo de precios, como ocurrió con la actual crisis financiera, entonces es necesario que se recurra 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 provocado por una crisis financiera.

Estos factores obligan entonces, a la autoridad fiscal, 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.

III. UN MODELO DE CRECIMIENTO CON GASTO PÚBLICO Y FLUJOS DE CAPITAL

A.- Puntos Analíticos Iniciales.

La reciente crisis financiera ha provocado el resurgimiento de dos cuestiones centrales en el ámbito de la política económica: dados los efectos de la crisis financiera global ¿podría la economía global situarse en un proceso de Gran Depresión parecida a la de los 1930s? De ser el caso, como lo ha sido en efecto aunque con menor duración, ¿qué pueden hacer los gobiernos para evitar situaciones sucesivas?

Al respecto, en macroeconomía 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 privada y a propiciar cambios inversos sobre el consumo futuro y, por consecuencia, sobre la trayectoria de equilibrio. Sin embargo, 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 interaccione 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.

Por lo anterior, tenemos que el análisis macroeconómico de corto plazo raramente se vincula con el análisis dinámico de largo plazo, razón por la que no se consideran las interdependencias entre el nivel de la actividad económica y el de la demanda efectiva en situaciones inciertas, Welfens (2008). Esto, obviamente, tiene efectos para el diseño de la política económica, sobre todo en situaciones donde, por un lado, se buscan conocer las condiciones bajo las cuales se instrumente una política de corto plazo que no afecte el largo plazo de manera que, por ejemplo, se obtengan los objetivos estabilizadores sobre la economía y, de otro lado, se tenga, en el largo plazo, una política que conduzca a la formulación de planes consistentes de los agentes económicos, de forma tal que las transacciones entre éstos, se realicen a precios de equilibrio y no a la inversa, lo cual puede generar las condiciones propicias para que una economía presente una crisis.

Asimismo, aunque en la actualidad la teoría del crecimiento en sus versiones de oferta exógena (Solow, 1956) y endógena (Rebelo, 1992), y de demanda (Kaldor, 1957 y Thirwall (1979 y 2003)), son los paradigmas comúnmente aceptados para analizar los fenómenos

macroeconómicos tales como los ciclos económicos, las políticas monetaria y fiscal y, por supuesto, el crecimiento económico; sólo recientemente se le ha empezado a utilizar para el análisis de las grandes depresiones que generan las crisis financieras (Cole y Ohanian (1999 y 2001), Kehoe y Prescott, 2002, Welfens, 2010). En este sentido, la convicción es que la teoría del crecimiento es una herramienta poderosa para analizar tanto la depresión como la prosperidad por medio del entendimiento acerca de cómo la política pública afecta los factores esenciales de la economía como la productividad, para así determinar la mejor política o combinación de políticas para salir de la depresión y alcanzar la prosperidad.

En contraste, en Kehoe y Prescott (2007) se presentan trabajos referentes a las grandes depresiones ocurridas en EEUU y Europa en los 1930s, las ocurridas también en América latina en los 1980s y en otros lugares y tiempos, con la conclusión de que las intervenciones públicas masivas en la economía para mantener el empleo y la inversión durante una crisis financiera, han distorsionado los incentivos y generado más recesión. Pero, dada la definición de Gran Depresión utilizada en los análisis correspondientes, consistente en un descenso sostenido y por largo tiempo del producto por persona en edad de trabajar por debajo de su tendencia, ello implica una sobre estimación de los efectos recesivos y, por tanto, no se capturan los efectos de la intervención pública en el proceso de recuperación económica, sobre todo por los efectos de desbordamiento sobre la productividad que pueda tener la inversión pública. Sin embargo, no hay que negar que en algunos episodios, la sobreacción gubernamental si ha conducido a una profundización de la crisis como el caso de México en los 1980s, como lo describen Borgoing, Kehoe y Soto en un capítulo del citado libro, pero esto hay que mencionarlo, es producto más del manejo de la política económica entre los diferentes gobiernos que por la política en si misma¹⁴.

¹⁴ Es decir, son las diferencias en la ejecución y objetivos de la política económica lo que o profundiza la recesión o ayuda a salir de la crisis financiera. Por ejemplo, comparando el estudio de Borgoing et al sobre México y Chile en la crisis de 1980s con el de Hayashi y Prescott sobre la crisis de Japón en los 1990s en Kehoe y Prescott (2007), encontramos que ambos gobiernos implementaron políticas similares como los estímulos fiscales para mantener el empleo y la inversión, provisión de crédito para algunas empresas, entre otras medidas, pero mientras el crecimiento económico de México permaneció estancando, el de Japón fue de 2% en promedio. La diferencia fue que el objetivo del gobierno de Japón fue mejorar la productividad mediante incentivos, mientras el gobierno de México dio incentivos sin un objetivo de incremento de la productividad.

No obstante es necesario precisar que, cuando ocurre una crisis financiera, tanto los bancos como otras instituciones financieras se ven obligados a limitar el crédito, por lo que el gobierno necesita dar liquidez al sistema bancario para que pueda proveerse de crédito a las empresas productivas y evitar que éstas fenezcan, aunque las improductivas quiebren, pero si se impulsa a las productivas, éstas pueden absorber el trabajo y capital liberado por las improductivas. Por tanto, la política económica debe promover un shock tecnológico que incentive a las empresas a ser más productivas y el papel del gasto público debe dirigirse sobre este camino y no a gastar grandes sumas de dinero público para mantener instituciones financieras que no habían sido previamente reguladas, las cuales canalizaron 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. Además, obviamente, de crear instituciones que lleven a cabo regulaciones estrictas para llevar a cabo procesos más eficientes dentro de los mercados financieros.

B.- La Importancia del Producto Agregado y el Ingreso Nacional

La relación entre el Producto Agregado y el Ingreso Nacional, aunque sea la doble cara de una misma moneda, es compleja. El hecho de cada una de ellos tenga diferentes subcomponentes 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. Así, 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 a 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 tanto una teoría del ingreso nacional como las cuentas del producto, dados los factores productivos, de manera que podamos considerar la siguiente relación con base en lo propuesto por Kehoe y Prescott (2002):

$$[1] \quad C_t + I_t = Y_t = (A_t(\gamma^t)^{1-\theta})K_t^\theta H_t^{1-\theta}$$

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 económicas¹⁵ 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:

$$[2] \quad K_{t+1} = K_t - \delta K + I_t$$

En términos per cápita y en logaritmos, de [1] tenemos que el producto agregado es:

$$[1^a] \quad \log y_t = \gamma t + \log A_t + \frac{\theta}{1-\theta} \log \left(\frac{k}{y} \right) + \log h$$

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, $\log h$.

¹⁵ 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.

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 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

$$[3] \quad \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t N_t^\theta [(c_t^\lambda v(h_t)^{1-\lambda})^\rho - 1] / \rho$$

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 [3]

$$[3^a] \quad \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t N_t^\theta [\lambda \log c_t + (1 - \lambda) \log v(h_t)]$$

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, la cual es producto de las crisis financieras 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 publico 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

$$[4] \quad G_t = \tau_{t-1} Y_t$$

donde el gasto público, G_t , se encuentra 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 naturales¹⁶.

¹⁶ 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 (Kehoe y Prescott, 2007), 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 y evitar así que los efectos de una crisis financiera tengan espacio en el ámbito productivo, evitando subsidiar a los productores ineficientes y especuladores en perjuicio

C.- El Comportamiento de una Economía Emergente: Estabilización y Crecimiento

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 la capacidad para enfrentar los cambios que se sucederán en el medio económico futuro (flexibilidad de largo plazo)¹⁷. Así, 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 financieras, debe considerarse en su lugar como una continuación de la transformación de una estructura económica que cuente con industrias de alta tecnología y con diversificación de productos. Es en esta circunstancia donde la autoridad fiscal contribuye al aumento de la capacidad productiva por medio del gasto público productivo, además de 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 consecuencia, 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 particular¹⁸, de manera tal que no se suprima la competencia en general, puede generar la flexibilidad de largo plazo de la economía. Ello incrementa la productividad general 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 o sustitución de recursos.

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.

¹⁷ 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.

¹⁸ 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.

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 fue el de mayor magnitud entre las economías del orbe.

En consecuencia, considerando al gasto público productivo y a los flujos de capital dentro un marco de globalización financiera debemos tener en cuenta que, dado el marco contable descrito en la ecuación [1], es necesario dejar de considerar a la inversión de manera pasiva; es decir, debemos de dejar el supuesto de que no existe ningún costo de instalación del capital. La razón de ello es que este supuesto no 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. Esto implica que los desequilibrios temporales o pueden ser financiados externamente (ya sea por préstamos 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. Por tanto, considerando lo anterior, el producto agregado, Y_t , por el lado del gasto es:

$$[5] \quad Y_t = PIB_t = C_t + I_t \left[\varphi, T \left(\frac{I_t}{K_t} \right) \right] + G_t + Nx_t$$

donde Nx_t son las exportaciones netas¹⁹, 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 cero²⁰ y depende de la

¹⁹ 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 $\frac{dB}{dt} = \varphi B - N_x$.

²⁰ 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.

capacidad productiva de la economía, K_t , o stock de capital agregado. Por tanto, 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 externa, por lo cual la política monetaria es neutral para no alterar el sistema de precios (Romer, 2000) . 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 privados²¹, 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. Esto nos facilita el análisis, por lo cual tenemos que si el ahorro es la diferencia entre el producto nacional²² menos el consumo, entonces:

$$[6] \quad S_t = PNB_t - C_t = I_t \left[\varphi, T \left(\frac{I_t}{K_t} \right) \right] + Nx_t - \varphi B_t = I_t \left[\varphi, T \left(\frac{I_t}{K_t} \right) \right] - \frac{dB_t}{dt}$$

Por lo que no necesariamente se cumple la condición de que el ahorro es igual a la inversión, pues

$$[7] \quad \frac{dB_t}{dt} = I_t \left[\varphi, T \left(\frac{I_t}{K_t} \right) \right] - S_t$$

²¹ 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.

²² El producto nacional es igual al producto interno bruto (PIB) menos las salidas de capital φB .

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 interno²³.

Sin embargo, 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 ocurrida en el año 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 financiero²⁴.

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, es por medio de los flujos de capital o por la demanda externa. Asimismo, con presencia estructural en la economía de un bajo nivel de actividad y mercados competitivos imperfectos, entonces es por medio del canal financiero de los flujos de capitales, los cuales al interrumpirse abruptamente, lo que generan tanto las restricciones de crédito para los inversionistas como las salidas masivas de capital.

Lo anterior provoca, en primera instancia, una crisis de liquidez del sistema financiero interno. Ante ello, si la autoridad monetaria no responde con la inyección de recursos, asumiendo su calidad de prestamista de última instancia, pueden degenerarse corridas

²³ Para un análisis de una economía cerrada, donde se muestra que la capacidad para generar crecimiento económico no depende de la capacidad de generación de ahorro de manera ex ante, sino de que las políticas públicas y las acciones privadas creen las condiciones propicias para la inversión productiva necesaria para tales fines, véase Hernández (2010).

²⁴ 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 aumento del stock de capital disponible en la economía), y la inversión extranjera, si es de cartera, utilizando los fondos en proyectos productivos.

bancarias que conlleven a una crisis de solvencia. La razón de ello es que 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, provocando mayores quiebras, necesidad de recursos y desempleo, entrando así en una espiral recesiva. Para romper esta espiral, se necesita la intervención gubernamental, el cual aunque también 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 deben estar dirigidos a provocar un incremento en el ingreso para, en periodos inmediatos siguientes, incrementar los 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.

Ahora bien, una vez llevado a cabo el proceso de estabilización de los efectos reales de una crisis financiera, se debe continuar con la senda de crecimiento con base en políticas internas que afecten directamente a la producción nacional. En consecuencia, suponiendo una economía agregada en un ambiente de incertidumbre (Brock and Mirman, 1972), con un agente representativo, cuyo problema es definido por

$$[8] \quad \max \mathbb{E}_t \sum_{t=1}^{\infty} \beta^t u(c_t)$$

sujeto a la restricción presupuestal

$$\sum_{i=1}^N [f_i(k_{it}, g_t, v_t) - \delta_i k_{it}] = c_t + k_{t+1} \text{ con } k_0, c_t > 0, \quad t = 1, 2, \dots; \quad i = 1, 2, \dots, N$$

En donde \mathbb{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 [8] 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 [8] 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 ser establecida 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, que 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 , generado a partir de la función producción $g_i(k_{it}, g_t, v_t)$ que contempla la utilización del capital acumulado en el proceso productivo de generación del producto en $t+1$:

$$\sum_{i=1}^N [f_i(k_{it}, g_t, v_t) - \delta_i k_{it}] = \sum_{i=1}^N [g_i(k_{it}, g_t, v_t)] = y_{t+1}$$

Por consiguiente, el producto total disponible, tanto para la demanda interna como externa (conforme la ecuación [5]), 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 , y del gasto público en infraestructura física que fomente la acumulación de capital. Por tanto, dicha relación esta dada por

$$[5^a] \quad \sum_{i=1}^N [f_i(k_{it}, g_t, v_t) - \delta_i k_{it}] \equiv A_t k_t^\alpha = c_t + i_t \left[\varphi, T \left(\frac{i_t}{k_t} \right) \right] \equiv c_t + k_{t+1}$$

donde α es la productividad del capital, y 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 factores²⁵, entonces ello permite que incidan sobre ella shocks productivos, mismos que se verán reflejados en un incremento de la capacidad productiva de la economía en periodos subsiguientes, $k_{t+1} = g(k_t, A_t)$.

²⁵ 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.

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, como destaca por ejemplo Welfens (2005) 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 derramamiento productivo, lo cual implica una recomposición del capital público que evite desperdicios y efectos contrarios a los deseados.

Explicitamente dentro del 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, podemos transformar a [8] en una función valor:

$$[8^a] \quad V_t(t) = \text{máx} \sum_{t=1}^{\infty} \beta^t \ln c_t$$

sujeto a la restricción presupuestal

$$y_{t+1} \equiv Ak_t^\alpha = c_t + k_{t+1}$$

Donde c_t es la variable de control y k_t la variable de estado. En consecuencia, el nivel del capital inicial, k_0 , esta dado y representa el flujo acumulado de inversión física, pública y privada, en los periodos previos al presente y constituye la infraestructura productiva de una economía utilizada por trabajador. Asimismo, la restricción implica que 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).

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 [8^a] para j periodos truncados²⁶:

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. Si los agentes decidieran elegir consumir hoy y nada mañana, como una forma de maximizar su utilidad en función del consumo presente y futuro, dado que $\ln c_t$ es la utilidad proporcionada por el consumo en el periodo t y como la preferencia intertemporal por el presente es muy alta, entonces los individuos obtienen la máxima utilidad cuando c_t es lo más grande posible. Ello implicaría a su vez que la inversión, pública y privada, de mañana sería nula y, por tanto, no habría acumulación de capital²⁷, de manera que tendríamos que $k_{t+1} = 0$ y $c_t = Ak_t^\alpha$ por lo que el producto dependería solo de la acumulación de capital previa y de la productividad, con un deterioro

²⁶ Este tipo de problemas de optimización estocástica se resuelve aplicando el principio de optimalidad de Bellman (1957) a la ecuación [8^a], el cual señala que “Una política óptima tiene la propiedad de que, cualesquiera sean el estado y las decisiones iniciales, las decisiones restantes deben constituir una política óptima con respecto al estado resultante de la decisión inicial”. Esto implica que el proceso de crecimiento de una economía de mercado con decisiones centralizadas o descentralizadas, es la búsqueda del óptimo que las diferentes fuerzas (variables) de un modelo deben tender para dirigirse hacia una nueva posición de equilibrio, en el sentido de si dicho cambio es permanente, fluctuante u oscilatorio en el equilibrio. En consecuencia, el problema es resolver la ecuación de Bellman: $\max_{u_t} \{ f(x_t, u_t) + \beta F_0(x_{t+1}) \}$ s.a $x_{t+1} = g_t(x_t, u_t)$, donde si u_t^* es solución, sea interior o no, 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. Esto significa reducir el problema de un número infinito de periodos a una sucesión de problemas de dos periodos, donde se inicia con cualquier función inicial F_0 , continua y acotada, y se construye la sucesión anterior para obtener como límite la función valor. La utilidad de este método es que nos permite introducir directamente variables estocásticas en el problema de control para encontrar la forma del valor óptimo o función valor más que las trayectorias de las variables de control (Principio del Máximo de Pontrygin) o las de las variables de estado (Cálculo de Variaciones).

²⁷ Cabe destacar que esta situación es precisamente la que ha privado en los países emergentes, donde la inversión física ha sido limitada por las necesidades de consumo corriente, tanto público como privado, en detrimento de la formación de capital fijo y de infraestructura pública productiva.

del capital provocada por su propia utilización en las actividades productivas, de manera que tenemos que:

$$F_1(k_t) = \ln Ak_t^\alpha = \ln A + \alpha \ln k_t$$

Sin embargo, a pesar de este patrón de comportamiento inicial, donde las condiciones de crecimiento están limitadas a factores exógenos, y dado que influye en el siguiente término de la sucesión para un periodo posterior, entonces se tiene en dicho periodo lo siguiente:

$$F_2(k_t) = \max_{u_t} \{\ln c_t + \beta F_1(k_{t+1})\}$$

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. En cuyo caso, resolviendo el problema de maximización por medio de las condiciones de primer orden²⁸, se llega a

$$c_t = \frac{1}{1 + \alpha\beta} Ak_t^\alpha$$

$$k_{t+1} = \frac{\alpha\beta}{1 + \alpha\beta} Ak_t^\alpha$$

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

²⁸ De acuerdo con el principio de optimalidad de Bellman, del problema de optimización $V_t(t) = \max \sum_{t=1}^{\infty} \beta^t \ln c_t$ sujeto a la restricción presupuestal $y_{t+1} \equiv Ak_t^\alpha = c_t + k_{t+1}$, obtenemos la ecuación de Bellman $V_2(k_t) \equiv F_2(k_t) = \max_{u_t} \{\ln c_t + \beta(\ln A + \alpha \ln k_{t+1})\}$, donde el problema de una sucesión infinita de periodos se reduce a una sucesión de problemas de dos periodos y la ecuación es válida a pesar de que se carezca de soluciones interiores.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} F_n(k_t) = V(k_t) = \frac{1}{1 + \beta} \left\{ \ln[A(1 - \alpha\beta)] + \frac{\alpha\beta}{1 + \alpha\beta} \ln \alpha\beta A \right\} + \frac{\alpha}{1 + \alpha\beta} \ln k_t$$

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, Welfens (2005), al grado que se modificara el proceso de producción en $t+1$, de manera tal que fuera 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. Aunque 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 crecimiento²⁹. 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.

IV.- CONCLUSIONES.

Convencionalmente los modelos de competencia suponen 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

²⁹ Al respecto, un análisis para la economía mexicana de estos efectos para el periodo 1980-2009 puede verse en Hernández (2010).

existan rigideces. Sin embargo, como se analizó en el modelo desarrollado, 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. Aunque, 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. La razón está en que 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, por un lado, 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. Mientras, por otro lado, se hace necesario que las autoridades gubernamentales cuenten con una cartera de proyectos de inversión pública productiva listos para ejecutarse cuando ocurra una crisis, como parte fundamental de una política contra cíclica con fines de estabilización y crecimiento. 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.

V.- REFERENCIAS

- Bellman, R., (1957), *Dynamic Programming*, Princeton, Princeton University Press.
- Bernanke, Ben, (1983), “*Non-Monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression*”, *American Economic Review*, Vol. 73.
- Brock, W. A. and L. J. Mirman, (1972), “*Optimal Economic Growth and Uncertainty*”, *Journal of Economic Theory*, Vol. 4, No. 3.
- Calvo, Guillermo A., (1987), “*Balance of Payments Crisis in a Cash-in-Advance Economy*”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 19, No. 1, pp. 19-32.
- Cole, Harold L. and Lee E. Ohanian, (1999), “*The Great Depression in the United States from a Neoclassical Perspectives*”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, Winter, Vol. 23, No. 1, pp. 2-24.

- -----, (2001), “*New Deal Policies and the Persistence of the Great Depression: A General Equilibrium Analysis*”, **Minneapolis Federal Reserve Bank Working Paper 597**.
- Eichengreen, Barry, (2010), “*Lessons of the Crisis for Emerging Markets*”, **International Economics and Economic Policy**, Vol. 7, No. 1, pp. 49-62.
- Fisher, Stanley, (1999), “*On the Need an International Lender of Last Resort*”, Paper prepared for the American Economic Association and American Finance Association.
- Friedman, Milton and Ana Schwartz, (1963), **A Monetary History of the United States, 1867-1960**, Princeton, Princeton University Press.
- Furman, J. and J. Stiglitz, (1998), “*Economic Crises: Evidence and Insights from East Asia*”, **Brookings Papers on Economic Activity 2**, pp. 1-135.
- Hernández Mota, José Luis, (2010), “*Inversión Pública y Crecimiento Económico: Hacia una Nueva Perspectiva de la Función del Gobierno*”, **Economía, Teoría y Práctica**, No. 33, pp. 59-95, Julio- Diciembre.
- Kaldor, Nicholas, (1957), “*A Model of Economic Growth*”, **The Economic Journal**, Vol. LXVII, pp. 591-624.
- Kehoe, Timothy J. and Edward Prescott, (2002), “*Great Depressions of the 20th Century*”, **Review of Economics Dynamics**, Vol. 5, No. 1, pp. 1-18.
- -----, (2007), **Great Depressions of the Twentieth Century**, Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- Krugman, Paul, (1979), “*A Model of Balance-of-Payments Crises*”, **Journal of Money, Credit, and Banking**, Vol. 11, No. 3, pp. 311-325, August.
- Minsky, Hyman, (1992), “*The Financial Instability Hypothesis*”, **Working Paper No. 74**, The Jerome Levy Economics Institute of Bard College.
- Mishkin, Frederick S., (2009), “*Is Monetary Policy Effective During Financial Crises?*”, **NBER Working Paper No. w14678**.
- Rebelo, Sergio, (1992), “*Growth in Open Economies*”, **Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy**, 36, pp.5-46.
- Romer, David H., (1993), “*The new Keynesian Synthesis*”, **Journal of Economics Perspectives**, Vol. 7, pp. 5-22.

- -----, (2000), “*Keynesian Macroeconomics without the LM Curve*”, ***Journal of Economics Perspectives***, Vol. 14, pp. 149-69.
- Scharfstein, D.S. and J.C. Stein, (1992), “*Herd on the Street: Informational Inefficiencies in a Market with Short Term Speculation*”, ***Journal of Finance***, Vol. 47, No. 4, pp.1461-1484.
- Solow, Robert M., (1956), “*A Contribution to the Theory of Economic Growth*”, ***The Quarterly Journal of Economics***, Vol. LXX, pp. 65-94, February.
- Thirlwall, Anthony P., (1979), “*The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences*”, ***Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review***, Marzo, pp. 45-55.
- -----, (2003), ***La Naturaleza del Crecimiento Económico: Un Marco Alternativo para Comprender el Desempeño de las Naciones***, México, FCE.
- Welfens, Paul, J. J., (2005), “*Information & Communication Technology and Capital Market Perspectives*”, ***International Economics and Economic Policy***, Vol. 2, No. 1, pp. 7-14.
- -----, (2008), ***Innovations in Macroeconomics***, Berlin, Springer.
- -----, (2010), “*Transatlantic Banking Crisis: Analysis, Rating, Policy Issues*”, ***International Economics and Economic Policy***, Vol. 7, No. 1, pp. 3-48.