



EL COLEGIO DE MÉXICO

CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS

MAESTRÍA EN ECONOMÍA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ECONOMÍA

LA HIPÓTESIS DE INESTABILIDAD FINANCIERA
DE MINSKY EN UNA ECONOMÍA
ABIERTA: RESERVAS INTERNACIONALES Y
CONTROLES DE CAPITAL COMO
INSTRUMENTOS DE POLÍTICA EN UN
CONTEXTO DE CRISIS

JIMMY ALEXANDER MELO MORENO

PROMOCIÓN 2009-2011

ASESOR:

DR. ALEJANDRO NADAL

AGOSTO 2013

RESUMEN

Para Minsky, en una economía cerrada la evolución de las prácticas financieras y la estructura de los compromisos financieros es la principal fuente de cambio. Dicha evolución marca el rumbo del patrón de inversiones a nivel macroeconómico porque resulta de la búsqueda de oportunidades beneficiosas para los empresarios y el sistema financiero. Minsky demuestra como en una economía cerrada un periodo de tranquilidad origina un boom de inversión, el cual se sigue de un período de inestabilidad y de crisis.

Nuestra investigación busca ampliar el análisis de Minsky para el caso de una economía abierta y muestra como los flujos de capital amplifican los desequilibrios acumulados a lo largo del boom de inversión, lo cual hace que la economía sea más frágil y propensa a crisis. Éstas pueden tener un origen doméstico e impactan la situación externa de la economía, o pueden tener un origen externo e impactan la situación interna de la economía. También pueden retroalimentarse los desequilibrios internos y externos, amplificando el proceso de ajuste y por ende la magnitud de la crisis.

Nuestro análisis establece la dificultad de guiar la política macroeconómica usando como únicos indicadores el nivel de reservas internacionales o la relación reservas internacionales a deuda. Flujos crecientes de capital inducen procesos de expansión durante los cuales la economía acumula desequilibrios externos, entre ellos, las reservas aumentan al ritmo de los compromisos financieros de la economía y cuando los desequilibrios inducen un proceso de ajuste la presión sobre el tipo de cambio mengua las reservas. Las reservas no son, por si solas, un instrumento adecuado de política ni un indicador de la solvencia de la economía. Por esta razón, se sugiere el uso del concepto de liquidez en moneda extranjera para evaluar el grado de fragilidad de una economía en el contexto de la hipótesis de inestabilidad financiera de Minsky en una economía abierta. Se explora el uso de los controles de capital para atenuar el crecimiento de la cartera especulativa en la fase ascendente del ciclo. Se concluye que la dinámica del boom de inversiones, en el modelo de la hipótesis de inestabilidad para una economía abierta, se ve atenuada y el grado de fragilidad de la economía se mitiga con el uso de controles de capital.

LA HIPÓTESIS DE INESTABILIDAD FINANCIERA DE MINSKY EN UNA ECONOMÍA ABIERTA: RESERVAS INTERNACIONALES Y CONTROLES DE CAPITAL COMO INSTRUMENTOS DE POLÍTICA EN UN CONTEXTO DE CRISIS.

Índice general

Introducción	3
1. La hipótesis de inestabilidad financiera en una economía cerrada	9
1.1. La teoría de la inversión en Minsky	9
1.2. Boom de inversión, inestabilidad financiera en una economía cerrada y proceso de ajuste	21
2 Construyendo la Hipótesis de Inestabilidad Financiera en una Economía Abierta	27
2.1 Boom de inversión, flujos de capital y de bienes de inversión	28
2.2 Boom de inversión, hipótesis de inestabilidad financiera en una economía abierta y proceso de ajuste	33
2.3. Las respuestas de política en un contexto de inestabilidad financiera	38
3. Conclusiones	45
Bibliografía	48
Índice de cuadros	50
Índice de gráficas	51

Introducción

El problema que nos atañe es la naturaleza inestable de las economías. En este escrito el análisis de esta problemática se ubica en la perspectiva de los aportes de Hyman Minsky con respecto a la hipótesis de inestabilidad financiera, la cual postula que la evolución de las prácticas financieras y la estructura de los compromisos financieros es la principal fuente de cambio en una economía. Dicha evolución, marca el rumbo de los negocios porque resulta de la búsqueda de oportunidades beneficiosas para los empresarios y el sistema financiero. El cambio en las prácticas financieras es la respuesta de los empresarios y los prestamistas a cambios graduales y abruptos, los contratos cambian para aprovechar oportunidades de negocio y los prestamistas tratan de diferenciar las características de instrumentos financieros, a fin de obtener beneficios.

Como veremos, en la medida en que este proceso impacta la composición de las carteras y cambia la relación entre las tasas de beneficios, interés y acumulación de activos la economía incrementa su grado de fragilidad; es decir, cambia la capacidad de las unidades económicas para cumplir sus compromisos financieros. Cuando la tasa de beneficios se desacelera con relación a la tasa de interés, la economía se mueve de una situación donde las unidades económicas pueden cubrir sus compromisos financieros (*Hedge o Cubierta*) a una en la cual debe renegociar sus compromisos financieros (*Especulativa*) e, incluso, incrementar el nivel de deuda para cubrir su deuda (*Ponzi*).

Con ello, en lo que sigue se plantean los elementos que permiten comprender los determinantes del curso de los negocios, en el contexto de la hipótesis de inestabilidad financiera de Minsky, la cual se amplía al caso de una economía abierta. Este trabajo plantea un esquema de evaluación del grado de fragilidad financiera que sigue los argumentos de Foley [2001] y Blancas [2007], incorporando explícitamente el rol del tipo de cambio, el cual en estos trabajos se asume como dado por el mecanismo arbitraje de las tasas de interés. Adicionalmente, introduce el concepto de liquidez en moneda extranjera, a fin evaluar el grado de fragilidad de una economía abierta, desde la perspectiva de los hacedores de política.

La noción de liquidez en moneda extranjera no se incorpora en la literatura sobre el tema, este trabajo muestra que este concepto puede contribuir a una mejor comprensión de la fragilidad financiera en el contexto de una economía abierta. Con este planteamiento se evalúa la capacidad de las reservas internacionales como un instrumento de política y como indicador de solvencia en un entorno de crisis, así a diferencia de los planteamientos de D'Atellis [2008] en este trabajo se señala que las reservas internacionales no son un instrumento de reaseguro, en la medida en que las reservas incrementan como resultado de las presiones ejercidas por los flujos de capital sobre el tipo de cambio. Por ello este trabajo incorpora la discusión de los controles de capital en el contexto de la hipótesis de inestabilidad financiera.

La hipótesis de inestabilidad financiera de Minsky descansa sobre elementos de la teoría keynesiana de la inversión y el ciclo económico, explotando las relaciones entre beneficios, precios de los bienes de capital, condiciones financieras e inversión [Minsky 1986, 191]; es decir, estas relaciones constituyen el conjunto de elementos que determinan el grado de inestabilidad.

En el contexto de la hipótesis de inestabilidad financiera de Minsky, *“la importancia del dinero surge esencialmente de que es un eslabón entre el presente y el futuro”* [Keynes 2006, 283]. En particular, el dinero como activo líquido permite saldar los compromisos de pago que los empresarios adquieren, hecho que constituye para Minsky un punto de partida en la determinación de las características del proceso de financiación de la inversión. Ahora bien, en una economía con incertidumbre, la capacidad de obtener el financiamiento adecuado dadas las expectativas es un elemento crucial en el proceso de toma de decisiones; de allí que Minsky centra su análisis en el crédito y no en el dinero en sí. No se trata de establecer la sutil línea de división en donde el énfasis está puesto en la relación dinero-contratos e incertidumbre o en la relación empresas-bancos. El punto es que, en efecto, la inversión cambia según las operaciones de crédito realizadas entre los empresarios y el sistema financiero. En este esquema el *crédito* es endógenamente determinado por los requerimientos anticipados de medios de pago.

La estructura del texto es como sigue: en lo que sigue de este capítulo introductorio se presenta una revisión de la literatura con respecto a la hipótesis de inestabilidad financiera en una

economía abierta. En el primer capítulo, se describe la Hipótesis de Inestabilidad Financiera de Minsky, planteando la teoría de inversión y de los ciclos económicos en una economía cerrada, en este marco se analizan las características de un boom de inversión y el proceso de inestabilidad. Partiendo del reconocimiento de las limitantes del modelo, en particular, la carencia de la inclusión de relaciones económicas propias de una economía abierta, en el segundo capítulo se introduce el análisis de las implicaciones de la apertura a flujos de capital y de bienes que afectan el marco de toma de decisiones de las unidades económicas involucradas en el proceso de inversión, de donde se extraen las respuestas de política macroeconómica, haciendo especial énfasis en las reservas internacionales y los controles de capital. Finalmente, se presentan las principales conclusiones del trabajo y se proyectan algunos de los temas que sugieren futuros rumbos de investigación.

Los trabajos de Minsky plantean el análisis de inestabilidad financiera de economías cerradas [Minsky 2008, 1986, 1991 y 1992b]; sin embargo en varios pasajes el propio Minsky reconoce la necesidad de extender sus postulados a economías abiertas [Minsky 2008 y 1986] tema que cobró mayor relevancia con la crisis asiática en 1997. Este renovado interés por la comprensión de las crisis originó una primera ola de trabajos sobre la hipótesis de inestabilidad financiera de Minsky y la necesidad de ampliarla a economías abiertas [Kregel 1998, Arestis y Glickman 2002, Schroeder 2002, Blancas 2007], una segunda ola de documentos relacionados se desarrolla con la llamada crisis de los subprime en 2007 [Kregel 2008, Tropeano 2010, D'Atellis 2008], la cual se acompañó de una serie de artículos en prensa sobre lo que se denominó "The Minsky Moment" [Cassidy 2008, Krugman 2009] y de la segunda edición de "Stabilizing an Unstable Economy".

En el texto de Foley [2001], se presentan los elementos para evaluar el grado de fragilidad de una economía abierta examinando las relaciones dinámicas entre las tasas de ganancia, de interés, y de acumulación. Se argumenta que a medida que la tasa de ganancia se desacelera o decrece frente a la tasa de interés la economía se desplaza a una posición especulativa, es decir, los flujos de capital empiezan a desviarse hacia cartera especulativa, en un intento de asegurar fondos para la inversión y el pago del servicio de la deuda, lo cual induce a una situación Ponzi amplificando el grado de fragilidad. Siguiendo esta perspectiva Schroeder [2002] presenta evidencia del

proceso de evolución a través de los regímenes Minskianos (cubierto, especulativo y Ponzi) usando la evidencia empírica de Tailandia antes de la crisis asiática en 1997. Los datos revelan que la característica más importante es que una economía entra en el régimen de Ponzi antes de la aparición de una crisis financiera. Otras características de los datos expuestos por Schroeder son: *i*) el régimen Ponzi puede constar de dos partes, la crisis financiera es la segunda parte y la primera parte del régimen de Ponzi se caracteriza por el inicio de la deflación del mercado de valores; *ii*) la crisis financiera se caracteriza por una tasa negativa de retorno de las inversiones productivas y especulativas, y *iii*) la devaluación de la moneda se produce después de la aparición de la crisis financiera

Otro texto que se sitúa en la perspectiva de Foley es el de Blancas [2007] quien analiza la crisis financiera en los países en desarrollo en condiciones de liberalización financiera, situando su análisis en la economía mexicana. Blancas usa dos enfoques complementarios para evaluar el grado de fragilidad financiera uno que denomina de tipo “medio” donde evalúa la tendencia de las tasas de ganancia, de interés, y de acumulación; el otro denominado “incremental” donde ubica el análisis en la tasa de variación de dichas variables. La aplicación empírica de la hipótesis de Minsky, al caso mexicano, siguiendo el enfoque de tipo medio permite identificar las etapas de crisis económica generalizada como las ocurridas en México en 1983, 1986 y 1995, como un hecho estilizado en estos periodos, cuando el régimen de Ponzi conduce a la crisis financiera y la quiebra generalizada, las tasas promedio de beneficio y la acumulación de capital caen, mientras que las tasas de interés aumentan. Por lo cual, los regímenes de Ponzi se caracterizan por la llamada "estanflación", donde la economía afronta una fuerte contracción que se combina con altas tasas promedio de inflación y de interés. De otra parte, el enfoque incremental permite analizar la volatilidad del proceso e identificar la senda de cambio desde los regímenes especulativos a Ponzi en los años en que la economía mexicana presentó graves problemas financieros, al igual que durante la devaluación de 1976, 1982, 1986-87 y 1994-95. Con ello, Blancas plantea que la fragilidad financiera es un problema estructural, y que una mayor liberalización financiera induce una mayor fragilidad.

Kregel [1998] analizando la crisis asiática, argumenta que una economía abierta exhibe un mayor grado de vulnerabilidad a una crisis financiera, con relación a una economía cerrada como la

estudiada por Minsky. Kregel sugiere que ello se debe a que los márgenes de seguridad en las economías asiáticas no eran adecuados para absorber los efectos de los cambios exógenos en las tasas de interés y el tipo de cambio sobre los flujos de efectivo. En la medida, en que la crisis se acentúa la carencia de un diferencial de tasas de interés adecuado provoca la fuga de capitales y la devaluación de la moneda nacional, el efecto del tipo de interés en los flujos de efectivo se amplifica, sobretudo si la política interna es elevar las tasas de interés internas para proteger a una moneda débil.

Arestis y Glickman [2002] plantean un análisis para las economías asiáticas en donde sugieren que, como Kregel, la crisis financiera en una economía abierta llega antes que en una economía cerrada, para ello modifican las definiciones de los regímenes Minskianos para incluir los efectos de las fluctuaciones del tipo de cambio y la tasa de interés, en particular incluyen el escenario super-especulativo que emerge de la una situación en donde unidades especulativas son más frágiles a pequeñas variaciones en el tipo de cambio. Con ello, sostienen que el detonante de la crisis puede ser doméstico o externo en su origen, por esta razón los efectos de contagio resultan de gran importancia para analizar la crisis del sudeste asiático que comenzó a principios de julio de 1997. Según los autores, la lección que puede extraerse de las crisis financieras recientes en el Sudeste de Asia, y en otros lugares, es que la liberalización intensifica la fragilidad financiera de las economías mediante la adición de nuevas tensiones en las prácticas financieras.

En su trabajo D'Atellis [2008] presenta una síntesis de la discusión siguiendo a Foley [2001] y Arestis y Glickman [2002], este autor llama la atención sobre el rol de las reservas internacionales como mecanismo de reaseguro de las economías, en la medida en que permiten al banco central actuar como prestamista de última instancia e intervenir en los mercados cambiarios, a fin de evitar la aparición de situaciones “superespeculativas”.

Entre los trabajos que asocian la hipótesis de inestabilidad financiera con la crisis reciente se encuentran Kregel [2008] y Tropenao [2010]. Estos trabajos coinciden en señalar que la crisis reciente presenta las características de una crisis tipo Minsky en el sentido de que están presentes los atributos de un esquema de financiamiento Ponzi que se convierten en una deflación de la deuda a gran escala. Sin embargo, para Kregel la crisis reciente no es el resultado de un proceso

endógeno Minsky tradicional en el que la reducción de los márgenes de la seguridad conduce a la fragilidad, en particular, la crisis reciente se ha limitado a revelar la insuficiencia sistémica de la evaluación de crédito o lo que es lo mismo, la subvaloración y la valoración errónea del riesgo. Esto se debe básicamente al hecho de que aquellos que asumen el riesgo ya no son responsables de evaluar la solvencia de los prestatarios. En la situación actual, los beneficios de las agencias de calificación son independientes de su capacidad de evaluar correctamente los riesgos. De otro lado, para Tropeano la teoría de Minsky de la fragilidad financiera se puede aplicar a la crisis actual, si se interpreta en un sentido general como una teoría de la inestabilidad estructural. En particular, la lectura de Minsky de los roles del Banco Central frente a mercados sofisticados es útil para entender y proyectar tanto el rol de la Reserva Federal en la prevención de la crisis como el relativo éxito para mitigar sus efectos.

1. La hipótesis de inestabilidad financiera en una economía cerrada

Para Hyman Minsky la evolución de las prácticas financieras y la estructura de los compromisos financieros es la principal fuente de cambio en una economía [Minsky 2008, 219]. Dicha evolución, marca el rumbo de los negocios porque resulta de la búsqueda de oportunidades beneficiosas para los empresarios y el sistema financiero. El cambio en las prácticas financieras es la respuesta de los empresarios y los prestamistas a cambios graduales y abruptos, los contratos cambian para aprovechar oportunidades de negocio y los prestamistas tratarán de diferenciar las características de instrumentos financieros, a fin de obtener beneficios [Tufano 2003]. Ello implica que en el núcleo del análisis del cambio económico está la caracterización de relaciones de intercambio de dinero ahora por dinero después, relaciones que engloban el crédito y la inversión. En este sentido, este capítulo se centra en las características de las relaciones que subyacen a la dinámica del proceso de financiación de la inversión.

Desde esta perspectiva analítica, el primer acápite de este capítulo explora la teoría de la inversión, la cual dimensiona el comportamiento de las unidades económicas y establece la caracterización de los flujos de efectivo que componen la cartera de las unidades económicas; esto último se proyecta en el segundo acápite para formular la Hipótesis de Inestabilidad Financiera, la cual establece las variables de interés para definir el grado de fragilidad financiera de una economía y la dinámica del ciclo.

1.1. La teoría de la inversión en Minsky

La inversión constituye un intercambio de dinero hoy por dinero mañana, lo cual significa que la decisión de adquirir bienes de capital, para expandir o poner en marcha el proceso productivo, se toma con base en conjeturas acerca de los beneficios futuros. A su vez, los beneficios hoy son la materialización de decisiones pasadas e inducen nuevas decisiones con miras al futuro. Como indica Keynes la inversión materializa la visión que un empresario tiene del pasado, del presente y del futuro.

Ahora bien, dado que ninguna empresa está en posibilidad de emitir deuda contra si misma como medio de cancelación final de los pagos asociados a las transacciones¹, las empresas deben obtener la liquidez que les permite realizar los pagos necesarios para expandir o poner en marcha la producción, en otras palabras la compra de bienes de capital y la ampliación de sus activos debe financiarse. Así, en atención al movimiento de partida doble, cuando una empresa planea la forma en que la inversión (variación de sus activos) ha de financiarse, define su estructura de pasivos y con ello la estructura de su cartera.

En este enfoque, las unidades económicas aparecen caracterizadas por su cartera: “el conjunto de activos físicos y financieros que posee y los pasivos por los que está comprometida” [Minsky 1975, 80], en donde las decisiones de cartera tienen que ver con dos aspectos interdependientes: “El primero se vincula a cuáles activos deben tenerse, administrarse o adquirirse; el segundo se vincula al modo en que la posición en esos activos [...]ha de financiarse” [Minsky 1975, 80]. Para ello, las empresas poseen tres fuentes de financiación, a saber:

1. Efectivo y activos equivalentes en “caja” que no son requeridos para las operaciones corrientes;
2. El flujo bruto de beneficios, después de dividendos e impuestos, los cuales son acumulados mientras la inversión es producida. Estas dos fuentes constituyen fondos internos; y,
3. Fondos externos. Estos pueden obtenerse por préstamos bancarios o de otros intermediarios financieros o por la emisión de bonos o acciones. [Minsky 2008, 211-212]

En la determinación de cual de estas fuentes de recursos se activará para fondear un proyecto de inversión, debe evaluarse la relación entre los flujos de efectivo asociados a cada proyecto y las condiciones de financiamiento, es decir, la relación que existe entre los precios de oferta y demanda de los bienes de capital con los distintos montos de inversión.

¹ Las empresas no emiten dinero. Si bien las empresas emiten títulos de deuda estos no funcionan como medio de cancelación final de las transacciones, en la medida en que dichos títulos deben convertirse en dinero para cerrar el acuerdo de pago.

En primer lugar, el precio de demanda de los bienes de capital está determinado por: *i*) la capitalización de los rendimientos probables $\{K(Q_{K_i})\}^2$, los cuales dependen del estado actual y pasado del mercado y de la economía, como base para conjeturas del futuro; y *ii*) de la prima de liquidez de los bienes de capital l_{K_i} : el efectivo que puede recibirse si el activo o bien de capital es vendido, lo cual depende de la facilidad y certeza con que un bien de capital es transformado en dinero [Minsky 2008, 202]. Con ello, el precio de demanda, P_K , de cualquier bien de capital puede escribirse como:

$$P_{K_i} = f(Q_{K_i}, l_{K_i}) \quad (1)$$

El aumento de los precios de los bienes de capital se debe a: *i*) El aumento en los rendimientos probables incrementa la capitalización $\frac{\partial f}{\partial Q_{K_i}} > 0$, y *ii*) el aumento en la prima de liquidez

$\frac{\partial f}{\partial l_{K_i}} > 0$, dado que existe una mayor seguridad en la posesión de los bienes de capital [Minsky

2008, 202]. Ahora bien, la prima de liquidez es una función de los rendimientos probables y la cantidad de dinero, $l_{K_i}(Q_{K_i}, M)$. Aumentos en Q_{K_i} o en M ³ incrementan la prima de liquidez de los bienes de capital dado que aumentan el grado de escasez relativo de los bienes de capital [Minsky 1975, 101]. En el corto plazo, la escasez relativa de los bienes de capital está dada por la demanda; si Q_{K_i} aumenta lo hace también la demanda por bienes capital, por lo cual, estos son (en términos relativos) más escasos, incrementando así su prima de liquidez. Ello implica que el cambio en los rendimientos tiene un doble impacto sobre el precio de los bienes de capital, uno asociado a los cambios en la capitalización y otro dado por los cambios en su prima de liquidez

² K es la función de capitalización de los rendimientos probables Q_{K_i} .

³ $\frac{dl_{K_i}}{dM} \leq 0$ "After a debt deflation that induces a deep depression, an increase in the money supply with a fixed head count of other assets may not lead to a rise in the price of other assets. An insatiable demand for liquidity is a pathological condition" [Minsky 2008, 202]. "In the special case of the infinitely elastic demand for liquidity as insurance, the price of capital assets may very well fall even when the money supply is increased. In the case of inflation expectations, however, the price of tangible assets may increase at a more rapid rate than the increase in the money supply; there is a run from money" [Minsky 2008, 203].

[Minsky 2008, 202-203]. Con ello, la expresión compacta del precio de demanda de los bienes de capital es $P_K = g(Q_N, M)$, siendo su expresión agregada:

$$P_K = G(Q_N, M) \quad (2)$$

Donde Q_N representa los rendimientos probables en el agregado, reflejando el estado actual de economía y del mercado.

En segundo lugar, el precio de oferta de la inversión en el agregado:

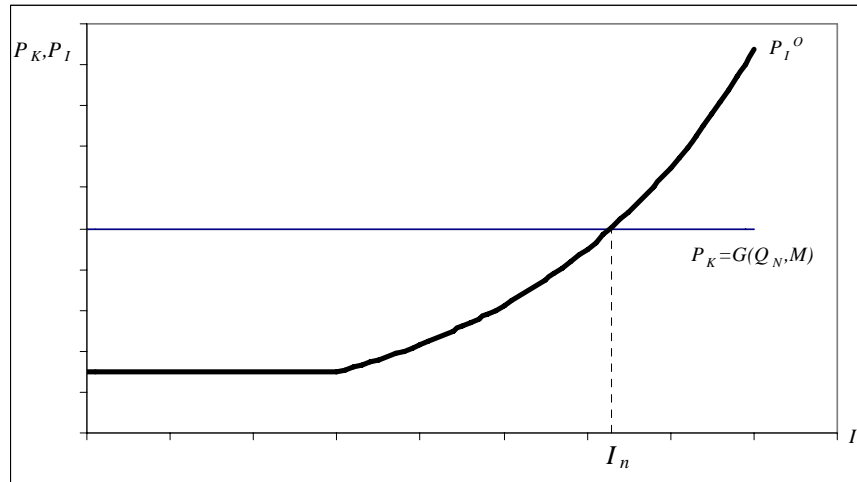
$$P_I^o = \begin{cases} \bar{P}_I & \text{si } I \leq I_U \\ P_I(I) & \text{si } I_U \leq I \end{cases} \quad (3)$$

Donde $\frac{dP_I^o}{dI} \geq 0$. La forma de esta curva está dada por la existencia: *i*) de un precio mínimo al cual cada empresa productora de bienes de capital entra al mercado (costo variable mínimo medio) y *ii*) un umbral I_U a partir del cual operan los rendimientos decrecientes a escala [Minsky 2008, 209]. Suponiendo $\bar{P}_I < P_K$, se determina el nivel de inversión nocional asociado a la inversión en ausencia de relaciones de endeudamiento:

$$P_I^o(I_n) = G(Q_N, M) \quad (4)$$

En este caso el monto de inversión nocional hace referencia a una situación sin relaciones financieras, el único riesgo implícito aparece a través de los rendimientos probables y no a través de compromisos de pago en el sistema financiero. Esta situación puede analizarse en el siguiente gráfico:

Gráfico 1: Inversión Nocial



[Minsky 2008, 210]

Los cambios en el nivel de inversión nocial están dados por tres variables: 1) cambios tecnológicos en la producción de bienes de capital; 2) cambios en el nivel de rendimientos probables; y, 3) variaciones en el nivel de la masa monetaria [Minsky 2008, 211].

Ahora bien, debe determinarse el monto de la inversión financiado con fondos internos y el monto con fondos externos. Si el financiamiento se realiza con fondos internos debe compararse el monto de los flujos de efectivo disponibles con los costos del proyecto de inversión. De otro lado, desde la perspectiva de los fondos externos, el monto de financiación tiene que ver con el proceso de negociación a través del cual se definen las relaciones de deuda en la economía, es decir, la forma en que los prestamistas y prestatarios perciben el futuro.

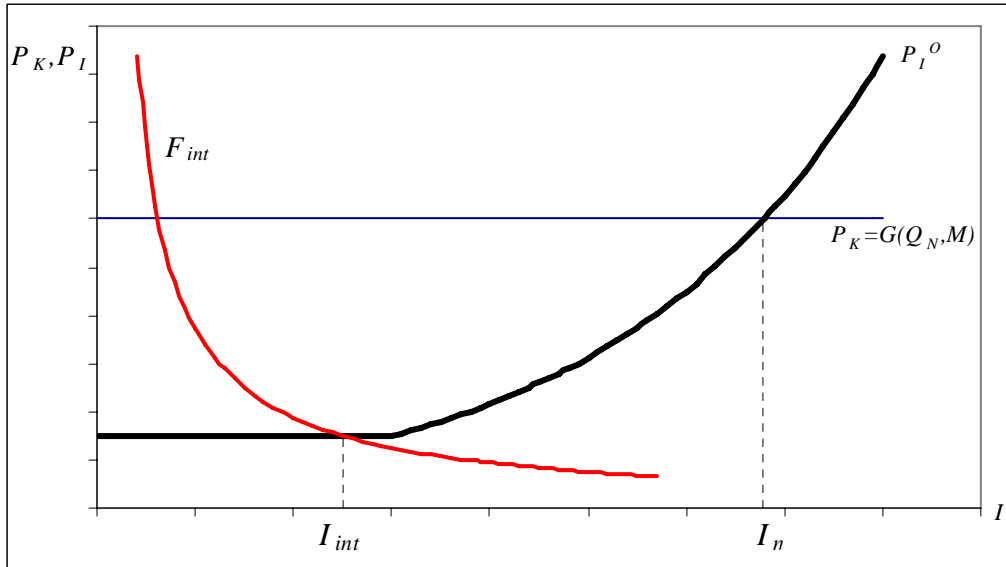
Sea Q_N el flujo de efectivo anticipado, que posibilita financiar el nivel de inversión I_I con recursos internos dado el precio de oferta de los bienes de capital P_I , entonces la cantidad de inversión fondeada internamente es tal que el flujo de efectivo anticipado Q_N compensa los costos del proyecto $P_I I_I$, de donde:

$$P_I = \frac{Q_N}{I_I} \quad (5)$$

Denominaremos a esta curva F_{int} . La intersección de esta curva con la curva de oferta de los bienes de capital determina el monto agregado de inversión que se financia con recursos internos

$$I_{int} : \frac{Q_N}{I_{int}} = \begin{cases} \bar{P}_I & \text{si } I \leq I_U \\ P_I(I_{int}) & \text{si } I_U \leq I \end{cases} . \text{ Gráficamente:}$$

Gráfico 2: Inversión financiada internamente



[Minsky 2008, 213]

El monto de inversión financiada internamente depende de las características de la oferta de bienes de capital y de los rendimientos probables. En particular, los incrementos en los rendimientos probables aumentan la capacidad de financiamiento interno:

$$\frac{dQ_N}{dI} = \frac{1}{\left(1 + \frac{1}{\varepsilon_{P_I}}\right) P_{int}} > 0 \quad (6)$$

La diferencia $I_n - I_{int}$ es el monto de inversión que requiere de financiación con recursos externos: emisión de acciones, bonos o endeudamiento bancario. El monto total de inversión en esta economía es un punto en el intervalo $[I_{int}, I_n]$, el cual será determinado por las relaciones y las prácticas financieras, las cuales son expresiones de los riesgos o márgenes de seguridad de los prestamistas y los prestatarios. En este intervalo, la determinación del precio de los bienes capital y el monto de inversión, se mueve hacia el plano contractual.

Los márgenes de seguridad de los prestamistas aparecen como un desplazamiento de la curva de oferta de los bienes de capital:

$$P_{I,L_r} = P_I^o(I) + L_r(Q_N, I) \quad (7)$$

$L_r(Q_N, I)$ representa las cargas financieras asociadas con el riesgo de los prestamistas, esta función es tal que: *i)* $P_I^o(I)$ es definido por la ecuación (3); *ii)* $L_r(I \leq I_{\text{int}}) = 0$, esta condición implica que la capacidad de financiamiento interno determina la posición de arranque de la curva de márgenes de riesgo de los prestamistas, a su vez una mayor capacidad de financiamiento interno refleja una mayor capacidad de endeudamiento; *iii)* $\frac{\partial L_r}{\partial Q_N} \leq 0$ dado que la decisión de otorgar un crédito se basa en la confianza y la solvencia del prestatario, es decir, la decisión se fundamenta en el historial crediticio del cliente tanto como por las expectativas de los flujos de efectivo futuros, el éxito relativo de la empresa medido por su tasa de ganancia y al monto de los activos acumulados. Ello significa que los prestamistas no sólo quieren saber cómo el prestatario pagará el préstamo, sino también, si el prestamista puede prestar a este cliente dado su historial crediticio; [Kregel 2008, 9] *iv)* $\frac{\partial L_r}{\partial I} > 0$, entre mayor es el monto del crédito mayor el riesgo implícito y la carga financiera.

En el intervalo $[I_{\text{int}}, I_n]$ los márgenes de seguridad de los prestamistas son un elemento que determina la diferencia entre el monto financiamiento requerido y el crédito. Este margen de seguridad está definido en los contratos de endeudamiento en la forma de garantías, tasas de interés, plazos y demás condiciones que los prestatarios consideren que les permitirán recuperar el monto prestado [Minsky 2008, 214; Kregel 2008, 8]. Incorporar el riesgo de los prestamistas implica que a un nivel dado de inversión, se asocia un precio oferta de los bienes de capital más alto, es decir, las condiciones de negociación de los recursos financieros elevan los costos de la inversión. Desde la perspectiva de los prestamistas, estos cargan una prima sobre el precio de oferta de los bienes de capital, la cual salvaguarda la rentabilidad de los créditos en un contexto

de incertidumbre. De manera análoga al incorporarse las expectativas de los prestamistas, dado un precio de los bienes de capital el monto implícito financiado por los prestamistas es menor al monto que se realizaría en ausencia de relaciones financieras, esta restricción de liquidez es la que deben afrontar los inversionistas [Minsky 2008, 214]

El margen de seguridad de los prestatarios, aparece como una función decreciente del precio de demanda de los bienes de capital en el monto de inversión. Como señala Minsky, los empresarios buscarán financiación externa cubriéndose del riesgo que acarrea una inversión basada en los rendimientos esperados. Esto hace que dadas las expectativas, los empresarios se cubran frente al riesgo reduciendo el precio de demanda de los bienes de capital, con el fin de ampliar el margen esperado de beneficios. Recordando que $P_{K_i} = g(Q_{K_i}, M)$, podemos evaluar la forma en que el riesgo impacta al precio de demanda de los bienes de capital, en particular, debe incluirse un nuevo término tal que $P_{K_i} = f(Q_{K_i}, I_{K_i}, I)$.

Con ello, se impone una restricción a la estructura de pasivos de los prestatarios, se adquieren compromisos de pago dados los rendimientos probables y la prima de liquidez de los bienes de capital. Por tanto, a partir de I_{int} la proporción entre compromisos financieros e ingresos esperados aumenta y los precios de demanda de los bienes de capital empiezan a disminuir, como resultado de una mayor exposición al riesgo asociado a la posibilidad de que los rendimientos probables sean insuficientes y se pueda caer en la moratoria de la deuda. Así, en el agregado se tiene la función de riesgo de los prestatarios:

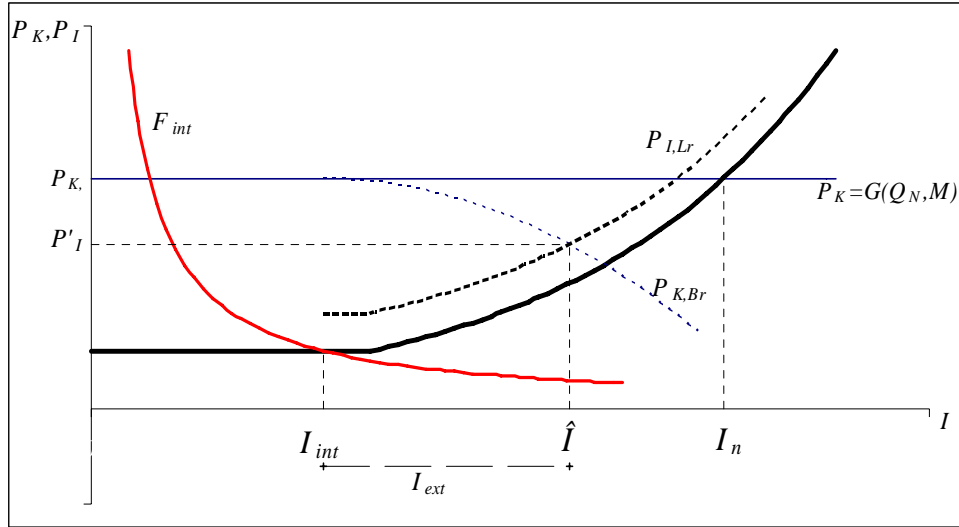
$$P_{K,Br} = f(Q_N, M, I) \quad (8)$$

Tal que $f(Q_N, M, I \leq I_{int}) = P_K$ definido por la ecuación (2) y $\frac{\partial P_{K,Br}}{\partial I} < 0$. El precio implícito del

endeudamiento está dado por $P_{I,Lr} = P_{K,Br} \equiv P_I'$ y el monto agregado de inversión \hat{I} por:

$$P_I(\hat{I}) + L_r(Q_N, \hat{I}) = f(Q_N, M, \hat{I}) \quad (9)$$

Gráfico 3: Financiamiento con fondos externos



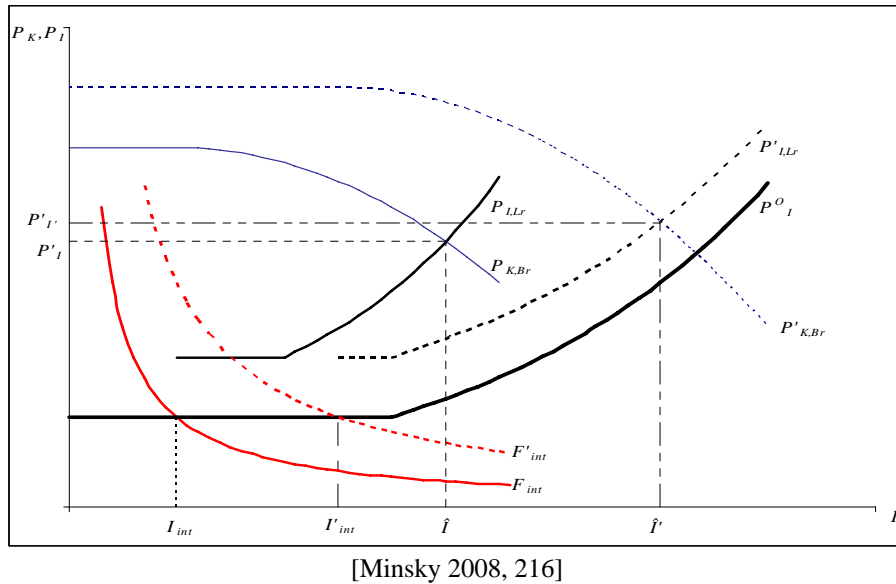
[Minsky 2008, 213]

El monto de inversión financiado con recursos externos se define como la diferencia entre el nivel de inversión agregado y el monto financiado internamente:

$$I_{ext}(Q_N, M) \equiv \hat{I} - I_{int} \quad (10)$$

En el gráfico 3 la intersección de las curvas de riesgo de los prestatarios ($P_{K,Br}$) y los prestamistas ($P_{I,Lr}$) determina el monto agregado de la inversión (\hat{I}) y el monto de financiamiento externo (I_{ext}). P_I' refleja la relación entre el riesgo de los prestamistas y los prestatarios, es decir, la percepción de las partes acerca del futuro en la determinación de compromisos de pago pactados para cancelación futura. Entre mayor sea el término $P_K - P_I'$ domina el efecto inducido por los márgenes de seguridad de los prestatarios más restringidos; si por el contrario, el término $P_K - P_I'$ es pequeño, domina el efecto inducido por una mayor restricción en los márgenes de seguridad de los prestamistas.

Grafico 4: Cambios o revisiones de los rendimientos probables.



Los márgenes de seguridad de los prestatarios y prestamistas tienen elementos en común, dado que estos dependen de los rendimientos probables y realizados; estos últimos se incorporan en la memoria de las partes. Para evaluar este punto la gráfica 4 ilustra la forma en que los rendimientos realizados afectan los márgenes de seguridad. En este caso la realización de los rendimientos Q_N' tal que $Q_N' > Q_N$, se enmarca en lo que Minsky denomina un periodo de tranquilidad, entendido como un periodo de crecimiento estable, en el cual las experiencias de los préstamos se transforman en una visión positiva del futuro, así, la expansión por si misma valida proyectos de inversión más riesgosos [Kregel 2008, 10].

Los mayores niveles de rendimiento realizados aumentan los flujos *ingreso* (*income cash flows*) [Minsky 2008, 223] derivados del proceso productivo, implicando una mayor de capacidad de financiamiento interno, es decir, una capacidad de endeudamiento que las empresas no usan. Para los prestatarios los mayores niveles de rendimientos incrementan su valor capitalizado y reducen la prima de liquidez del dinero (incrementan la prima liquidez de los bienes de capital), en otras palabras, se relajan los márgenes de seguridad de los prestatarios⁴. En el gráfico 4 $P_{K,Br}$ se desplaza a $P'_{K,Br}$. [Minsky 2008, 217] Los empresarios deciden adquirir bienes de

⁴ En adelante, cuando se hace referencia a que los márgenes de seguridad se relajan, ello significa que las unidades económicas admiten posturas más riesgosas.

capital a precios de demanda superiores y colocar nuevos pasivos en circulación, aumentando los flujos *portafolio* (*portfolio cash flows*)⁵.

El relajamiento en los márgenes de seguridad de los prestamistas, es la respuesta a los cambios en el ambiente de los negocios. El mejor desempeño de la economía se traduce en una mayor capacidad de pago de los prestatarios, razón por la cual la cartera vencida es mínima; como el historial de los prestatarios se usa para determinar si se debe otorgar el crédito, se abre el canal a través del cual las expectativas de los prestatarios se transmiten a los prestamistas. A medida que el periodo de tranquilidad continúa, los prestamistas incorporan nuevos clientes y otorgan créditos a proyectos que desecharían con los márgenes de seguridad vigentes al inicio del periodo de tranquilidad. Esto es posible gracias a la existencia de oportunidades de negocio rentable que inducen a la innovación financiera, la cual, a diferencia de la innovación en productos físicos, se difunde mucho más rápido a lo largo del sistema financiero. De esta manera, la incorporación de expectativas optimistas y la expansión de la capacidad de pago, presentes en la fase ascendente de ciclo, inducen a un boom de inversión [Kregel 2008, 9-10].

La estructura de la cartera de las empresas cambia a lo largo del boom de inversión, al inicio del proceso, la ampliación de los flujos *ingreso* induce un aumento de los flujos *portafolio*, debido a la adquisición de bienes de capital financiada con diferentes combinaciones de fondos internos y externos, determinando así mayores niveles heredados de deuda, lo cual aumenta los flujos de balance⁶. En síntesis, el boom de inversión conlleva cambios en la estructura de las carteras, en las prácticas financieras y en los compromisos financieros de las unidades económicas, estos cambios son el reflejo del elemento especulativo propio de una economía con relaciones de deuda, como señala Minsky:

“In an economy in which the debt financing of positions in capital and financial assets is possible, there is an irreducible speculative element, for the extent of debt-financing of positions and the instruments used in such financing reflect the willingness of businessmen and bankers to speculate on future cash flows and financial

⁵ Los flujos portafolio resultan de transacciones donde los bienes de capital y los activos financieros cambian de mano, en este sentido, la magnitud de estos flujos depende de las decisiones de adquisición, venta o colocación de nuevos pasivos en circulación. [Minsky 2008, 223]

⁶ Flujos *balance* (*balance sheet cash flows*) determinados por los pasivos heredados, es decir, por los contratos que constituyen instrumentos de deuda. Adicionalmente, los flujos de *balance* se subdividen en tres tipos: 1) fechados los cuales resultado de montos pactados para pago en una fecha específica (por ejemplo un crédito); 2) Por demanda, los cuales son contratos financieros sin duración determinada; y, 3) Contingentes que corresponden a los flujos de efectivo asociados a instrumentos financieros condicionales o contingentes. [Minsky 2008, 223-226]

market conditions. Whenever full employment is achieved and sustained, businessmen and bankers, heartened by success, tend to accept larger doses of debt-financing". [Minsky 2008, 198]

Dos aspectos adicionales llaman la atención en el gráfico 4. En primer lugar, bajo el supuesto de que los cambios en los rendimientos probables, o la realización de rendimientos mayores a los esperados, no afectan el sector de producción de bienes de capital, la curva de oferta de bienes de capital impone un límite a los márgenes de seguridad de los prestamistas; si bien este supuesto puede evitarse, resultará útil al momento de analizar las implicaciones de la apertura de la economía. El segundo aspecto, tiene que ver con las condiciones que permiten que el cambio en los rendimientos probables aumente el monto de inversión financiada con fondos externos, lo cual puede evaluarse usando la diferenciación de la función I_{ext} , de donde:

$$\frac{dI_{ext}}{dQ_N} = \frac{d\hat{I}}{dQ_N} - \frac{dI_{int}}{dQ_N} = \frac{\partial L_r / \partial Q_N}{\partial f / \partial I - P_i' - \partial L_r / \partial I} - \frac{1}{\left(1 + \frac{1}{\varepsilon_{PI}}\right) P_{int}} \quad (11)$$

Esta expresión puede tener signo negativo, positivo o nulo. El fondeo externo es constante, si el cambio en el monto de inversión agregada es compensado por el aumento en el fondeo interno, y disminuirá si el aumento en el fondeo interno, es superior al cambio en el monto de inversión agregada; en otras palabras si las prácticas financieras no se adaptan al cambio en los rendimientos esperados. Esto último, puede deberse a rigideces en los márgenes de seguridad de los prestamistas, es decir, a un sector financiero que no evoluciona al ritmo de la economía. Si bien este caso no es analizado por Minsky, es una implicación de su teoría de la inversión y, para el propósito de este texto, será una situación de contraste al momento de abrir nuestra economía a los flujos internacionales de capital.

Ceteris Paribus $\frac{dI_{ext}}{dQ_N}$ tendrá signo positivo, entre mayor sea la sensibilidad de los prestamistas

a los cambios en los rendimientos probables, es decir, mayor sea el término $\frac{\partial L_r}{\partial Q_N}$. Ello implica que en periodos de tranquilidad donde los rendimientos probables están permanentemente en aumento, los prestamistas explotan las nuevas oportunidades de negocio

relajando sus márgenes de seguridad a través de la innovación financiera continua, es decir, la sensibilidad de los prestamistas a los cambios en los rendimientos esperados se manifiesta en la innovación financiera. Ésta permite ampliar los beneficios de los prestamistas y evidencia la manera en que éstos comparten las expectativas formadas por los empresarios. Como señala Minsky:

“During periods of tranquil expansion, profit-seeking financial institutions invent and reinvent "new" forms of money, substitutes for money in portfolios, and financing techniques for various types of activity: financial innovation is a characteristic of our economy in good times” [Minsky 2008, 199]

1.2. Boom de inversión, inestabilidad financiera en una economía cerrada y proceso de ajuste.

Como se señaló, en el acápite anterior, las unidades económicas están caracterizadas por su cartera, es decir, la relación entre los diferentes flujos de efectivo: *ingreso*, *balance* y *portafolio*. Una unidad para la cual el valor presente esperado de sus flujos *ingreso*, le permite cubrir sus compromisos financieros, es una unidad con financiamiento cubierto (*hedged finance*); una unidad para la cual el valor presente esperado de sus flujos *ingreso*, le permite cubrir los intereses sobre el capital, pero no el capital, se define como una unidad con financiamiento especulativo (*speculative finance*); y, finalmente, una unidad para la cual el valor presente esperado de sus flujos *ingreso*, no le permite cubrir sus compromisos financieros, se define como una unidad con financiamiento Ponzi. [Minsky 2008, 1992a y 1992b]

Estas definiciones asocian las características de las carteras a los flujos de efectivo y a los cambios en el balance patrimonial de las empresas. De un lado, el balance patrimonial está dado por la diferencia entre activos y pasivos:

$$PN = A - P \quad (12)$$

Tomando las derivadas con respecto a tiempo.

$$\dot{PN} = \dot{A} - \dot{P} \quad (13)$$

Dado que la inversión (I) es el cambio en el nivel de los activos de las empresas y el cambio en los pasivos está dado por el cambio en el monto total de endeudamiento (D), por tanto (13) puede reescribirse como:

$$\dot{PN} = I - D \quad (13')$$

De otro lado, los flujos *ingreso* determinan los cambios en el nivel de endeudamiento. Por definición, el monto de inversión fondeada externamente es la diferencia entre el nivel de inversión y el monto financiado con fondos internos, estos últimos dados por los rendimientos (R) descontando el pago de servicio de deuda (V):

$$D = I - (R - V) \quad (14)$$

Las unidades económicas enfrentan problemas de solvencia cuando el cambio en el balance patrimonial es negativo ($D > I$ el cambio en el nivel de pasivos supera al cambio en el nivel de activos) o los rendimientos no compensan las necesidades de inversión y el servicio de deuda ($R < V + I$), en ambos casos las unidades económicas aceptan altas dosis de endeudamiento, así los flujos *ingreso* no compensan los cambios en los flujos *balance* y *portafolio*.

Siguiendo a Blancas [2007, 18], las ecuaciones (13') y (14) hacen posible construir la clasificación de las unidades según la estructura de su cartera:

Cuadro I: Unidades Económicas según la Estructura de sus Carteras

	<i>Capacidad de pago</i>	<i>Compromisos financieros</i>	\dot{PN}
<i>Cubierta</i>	$R \geq V + I$	$D \leq 0$	+
<i>Especulativa</i>	$R \geq V \wedge R < V + I$	$D > 0 \wedge D < I$	+
<i>Ponzi</i>	$R < V$	$D > I$	-

De las definiciones de las unidades con financiamiento especulativo o Ponzi, se desprenden varios elementos que delimitan aún más su definición. En primer lugar, las unidades con financiamiento especulativo requieren evaluar sus compromisos financieros, de tal manera que el monto de capital que no pueden cubrirse con el valor presente esperado de sus flujos *ingreso*,

deben transferirse a nuevos compromisos financieros (*roll debt over*), ello depende de las prácticas financieras vigentes actualmente y al momento de adquirir esos compromisos. De manera análoga, las unidades con financiamiento Ponzi, deben obtener nuevos recursos para cubrir sus compromisos, en general, deberán aumentar el monto de los compromisos financieros o vender activos. Naturalmente, cuando las unidades económicas entren en quiebra las unidades económicas exhiben un financiamiento cubierto.

Con base en lo anterior, puede deducirse que la evolución de las prácticas financieras y de los compromisos financieros, permite determinar la dinámica de las diferentes unidades. En particular, las unidades con financiamiento cubierto son menos sensibles a las innovaciones financieras, es decir, los cambios en las prácticas financieras, no implican mayores traumatismos para la cartera de estas unidades, aunque una unidad con financiamiento cubierto, siempre puede adquirir nuevos compromisos financieros cuando las innovaciones son compatibles con un margen de seguridad relajado. Por el contrario, las unidades con financiamiento especulativo o Ponzi, son más susceptibles a los cambios en las prácticas financieras, dado que éstas determinan la capacidad de dichas unidades para “sanear” sus carteras. [Minsky 1991, 14]

Bajo las condiciones de las definiciones anteriores, una economía con una estructura financiera robusta, se define como aquella donde prevalece el financiamiento cubierto. De este modo, una economía con una estructura financiera frágil, se define como aquella en la que predomina el financiamiento especulativo. Y, finalmente, si predomina el financiamiento Ponzi, la economía enfrenta una crisis financiera. [Minsky 1991, 16] Minsky no establece un criterio adicional, sin embargo, implícitamente, debería considerarse el tamaño de las unidades (en términos del monto de los compromisos financieros y su participación en el producto total) y de los sectores estratégicos para la economía. Este tipo de consideraciones, resultan relevantes al momento de abrir la economía a flujos internacionales de bienes y capital, en donde puede ser de interés determinar el grado de interconexión que una unidad tiene con los mercados internacionales, en particular, de bienes de inversión y financieros.

Este conjunto de definiciones nos permite relacionar la teoría de la inversión de Minsky con la estructura de las carteras, para postular la hipótesis de inestabilidad financiera. Como indica el

gráfico 4, en periodos de tranquilidad donde se presenta un crecimiento sostenido de los rendimientos probables y de los montos de inversión, la economía que se encontraba en un escenario de financiamiento cubierto se mueve hacia un boom de inversión. Este boom incrementará los montos de inversión financiada con compromisos de deuda (acciones y/o crédito), puesto que en la medida en que los prestamistas responden a estos cambios y los incorporan en sus expectativas, la innovación es la norma [Minsky 2008, 199]. Para el sistema financiero, como para cualquier empresa, los beneficios crecerán en relación a su capacidad de innovar [Minsky 1991, 18].

Si durante los periodos de tranquilidad el cambio de los montos de inversión financiados con recursos externos es positivo⁷, la estructura financiera tiende a ser más frágil por que los márgenes de seguridad se relajan lentamente en un contexto de relativa tranquilidad, hasta un nivel donde la relación entre los flujos de efectivo es susceptible de cambios cualitativos abruptos hacia un escenario de financiamiento especulativo; es decir, el cambio en las prácticas financieras crea condiciones en las que las empresas tienen que cambiar la estructura de sus compromisos de pago, a fin de que estos puedan saldarse con los flujos *ingreso* esperados.

Cuando la cartera vencida empieza a incrementar, algunas empresas inician el roll-over, otras con una cartera más erosionada, incrementan sus niveles de deuda para saldar deuda e incluso acuden a la venta de emergencia de sus existencias y bienes de capital. Ello reduce el precio de los bienes de capital⁸, es decir, erosiona el valor del colateral; así, cuando éste es exigido por los prestamistas, se está en un escenario de deflación de deuda, esta presión sobre los precios de los bienes de capital aumenta la carga real de la deuda [Kregel 2008, 9], existe un efecto de retroalimentación que aumentan la necesidad de vender y el financiamiento Ponzi domina en este escenario [Minsky 2008, 204-205]. Con ello, la mayor fragilidad financiera, es inducida por los cambios en las prácticas financieras que se expresan en un relajamiento de los márgenes de seguridad.

⁷ Recordando que $\frac{dI_{ext}}{dQ_N} > 0$ si $\frac{d\hat{I}}{dQ_N} > \frac{dI_{int}}{dQ_N}$.

Resta relacionar este escenario con la dinámica de la tasa de interés (i), la tasa de crecimiento de los activos (g) y la tasa de beneficios (r). En este contexto de fragilidad financiera endógena, esta relación, emana de la búsqueda de oportunidades de negocio lucrativas. Como señala Minsky:

“As evolutionary changes in financial institutions and usages are the result of profit-seeking activities, the expectation is that such financial changes will occur most frequently during periods of high or rising interest rates. Such rates are evidence of a vigorous demand for financing relative to the available supply. They act as a signal to money-market professionals to seek ways of using the available lending ability more efficiently” [Minsky 1957, 172]

Para determinar el rol de la tasa de interés, la tasa de crecimiento de los activos y la tasa de beneficios, consideremos la ecuación (14), la cual puede reescribirse de la siguiente forma:

$$D = (g - r)A + iB \quad (15)$$

Suponiendo que esta ecuación⁹ representa la dinámica de endeudamiento en el agregado e incorporando la clasificación propuesta en el cuadro I, el tipo de unidades económicas que predomina en un momento dado, es decir, el grado de robustez o fragilidad financiera de la economía, se puede sintetizar en el siguiente cuadro:

Cuadro II: Grado de fragilidad financiera

	<i>Capacidad de pago</i>	
<i>Cubierta</i>	$r > g > i \vee r > i > g$	<i>Robusta</i>
<i>Especulativa</i>	$g > r > i$	<i>Frágil</i>
<i>Ponzi</i>	$i > r$	<i>Insolvente</i>

De esta manera, el inicio de los periodos de tranquilidad es compatible con una estructura financiera robusta, escenario en el cual, el servicio de deuda se paga con beneficios y las nuevas inversiones están cubiertas por una combinación de financiamiento interno y externo. En la

⁸ Como se muestra en el gráfico 4 durante el periodo de tranquilidad el precio implícito de los bienes de capital presenta un aumento sostenido, proceso que se revierte cuando el boom de inversión colapsa la estructura financiera de las unidades.

⁹ Donde r es la tasa de beneficio (R/A), i es la tasa de interés (V/B), B es el stock total de deuda, y g es la tasa de crecimiento de los activos (I/A) [Blancas 2007, 18; Schroeder 2002, 13]

medida en que el periodo de tranquilidad se consolida, validando las expectativas optimistas de los empresarios y aumentando la prima de liquidez de los bienes de capital, se generan dos procesos: *i*) La tasa de acumulación de activos empieza a superar a la tasa de ganancia, la economía se torna más frágil si aumenta la importancia relativa de las unidades con financiamiento especulativo; y, *ii*) La existencia de una mayor demanda por financiamiento ejerce una presión al alza en las tasas de interés¹⁰ y la capacidad de pago de los prestamistas no mengua, hasta que la tasa de beneficios se desacelere con relación a la tasa de interés.

Si la tasa de interés supera a la tasa de ganancia, la economía pasa a un escenario donde predomina el financiamiento Ponzi. La economía es más vulnerable en la medida que las unidades económicas se tornan insolventes. La solvencia depende de la confianza de los acreedores y de la capacidad de la economía para generar ingresos, cuando la percepción de los prestamistas es que la capacidad de crecer se ha deteriorado, la confianza de los acreedores se colapsa y la economía avanza a la crisis financiera [Blancas 2007; Schroeder 2002].

¹⁰ Cabe resaltar que el aumento en las tasa de interés no contradice la idea de que los márgenes de seguridad se están relajando. Como señala Minsky, esto es un indicio de que las prácticas financieras cambian rápidamente, ya que existe una creciente ola de innovación financiera que mejora la habilidad de los prestamistas para colocar los recursos financieros disponibles.

2. Construyendo la Hipótesis de Inestabilidad Financiera en una Economía Abierta

En el presente capítulo se analizan las implicaciones de la apertura de la economía al flujo de bienes y capitales provenientes del exterior. En el primer acápite, se evalúan las implicaciones de los flujos de capital y de bienes de inversión en el marco de la teoría de la inversión en Minsky, presentada en el capítulo I, analizando las características de los márgenes de seguridad, los niveles de inversión, los precios de los bienes de capital y los niveles de endeudamiento; haciendo especial énfasis en las características de un boom de inversión cuyo origen descansa en el incremento de los flujos de capital y de bienes de inversión, con lo cual se muestra que los efectos amplificadores de los flujos de capital sobre el proceso de expansión, aumentan el grado de fragilidad financiera de la economía.

Partiendo de estos elementos, el segundo acápite explora la hipótesis de inestabilidad financiera en una economía abierta, es decir, se analiza la relación entre el boom de inversión y el proceso de ajuste que desencadena la crisis. Dicho lo anterior, al situarnos en un contexto de desequilibrio en las cuentas internas y externas, se examina el rol de las diferentes variables macroeconómicas como la tasa de interés, el tipo de cambio, la tasa de beneficios y la tasa de crecimiento de los activos. Típicamente, este proceso de ajuste se desencadena cuando a fin de corregir los desequilibrios internos y externos, inducidos por un acelerado ritmo de crecimiento de los activos, frente al ritmo de crecimiento exhibido por la tasa de beneficios, se entra en un proceso de devaluación e incremento de las tasas de interés, de tal manera que la tasa de beneficios se desacelera con relación a las tasas de depreciación y de crecimiento de las tasas de interés; por ende, existen efectos de retroalimentación que amplifican la magnitud tanto del proceso de ajuste como de la crisis.

Finalmente, la discusión de la economía abierta se orienta hacia la problemática de las reservas internacionales, cuestionando si estas constituyen un elemento de fortalecimiento de la estructura financiera de la economía o de apalancamiento de los compromisos financieros. Adicionalmente se contrastan los conceptos de reservas internacionales y liquidez en moneda extranjera, a fin de evaluar los alcances de la noción de reservas internacionales en este marco teórico. La cuestión que subyace en este último acápite, es determinar si las reservas aminoran los efectos de la

inestabilidad de la economía, o si, en cambio, otras respuestas de política, en particular los controles a los flujos de capital, serían más adecuadas en el contexto de inestabilidad financiera.

2.1 Boom de inversión, flujos de capital y de bienes de inversión

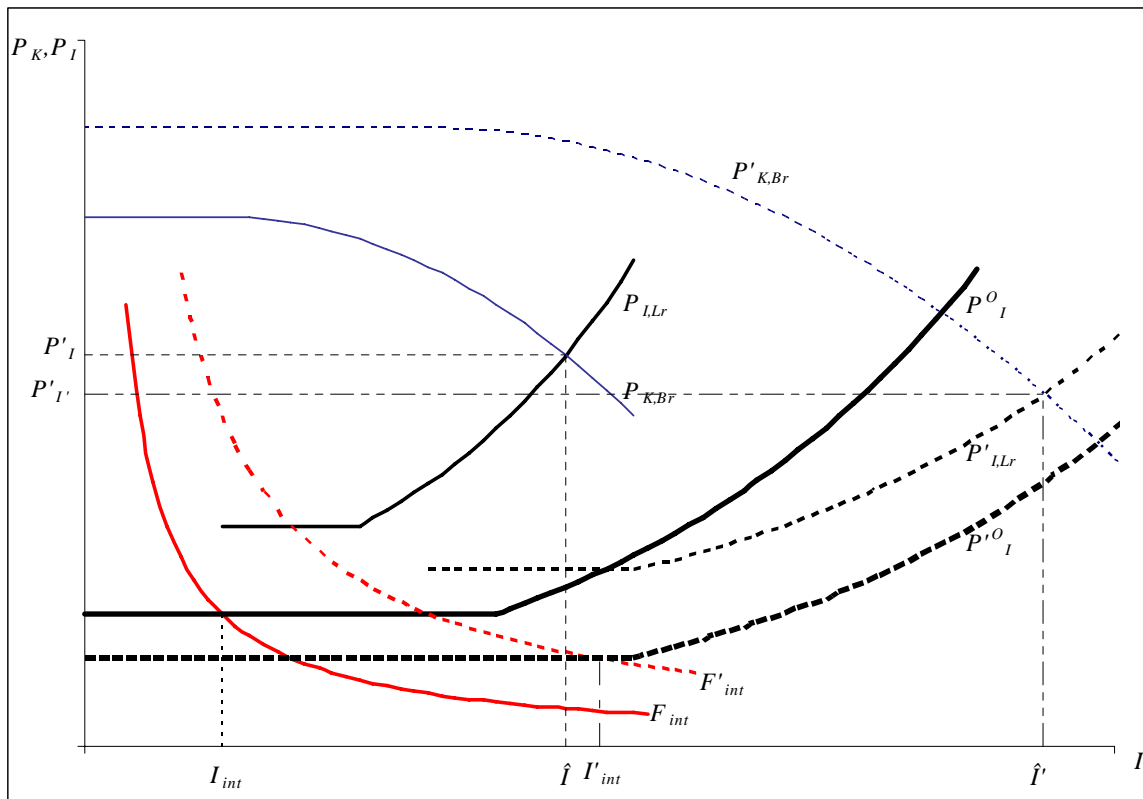
En este apartado evaluaremos las características de un boom de inversión cuyo origen descansa en incremento de los flujos de capital y de bienes de inversión. Estos flujos pueden resultar de un mayor grado de apertura de las economías, de tasas de interés domésticas más atractivas con relación al mercado mundial. También puede responder a otros factores como excesos de liquidez en los mercados de capitales, a un tipo de cambio revaluado, a un incremento en los rendimientos probables de la economía o a un relajamiento de los márgenes de seguridad en el mercado mundial. Estas son algunas de las razones que pueden generar un flujo creciente de capitales y bienes de inversión hacia una economía. En lo que sigue, este flujo creciente se analiza con relación al modelo de economía cerrada, presentado en capítulo anterior.

Cuando la economía está sujeta a flujos de bienes de inversión, la teoría del comercio internacional señala que estos flujos rompen las barreras tecnológicas y amplían la oferta de bienes de inversión, originando un descenso en los precios de los bienes de inversión, proceso que recibe un impulso adicional al considerar flujos de capital crecientes que inducen a una apreciación del tipo de cambio, lo cual abarata los bienes de capital importados. Bajo estos supuestos, como se muestra en el gráfico 5, la curva de oferta de bienes de inversión desplaza de P_I^O a $P_I'^O$, esta última exhibe una menor pendiente que refleja el uso de mejores tecnologías en el exterior. Con este desplazamiento de la curva de oferta de bienes de capital la economía relaja algunas de las restricciones a la expansión del sistema crediticio que existen en una economía con bajo grado de apertura y que típicamente están asociados a un menor grado de desarrollo de los mercados de capitales¹¹.

Por otra parte, los flujos de capital implican un aumento en los flujos *ingreso* disponibles para fondar internamente mayores niveles de inversión, ello ocurre por efecto de las inversiones

extranjeras directas, la curva F_{int} se desplaza F'_{int} , y de la reducción de los precios de los bienes de capital, el efecto conjunto determina la intercepción entre las curvas F'_{int} y P'^0_I , fijando el nuevo nivel de inversión financiada con recursos externos (I'_{int}). La magnitud de $I_{int} - I'_{int}$ es el incremento en la capacidad de financiamiento interno, lo cual es visto por el sistema financiero como capacidad de endeudamiento que las empresas no usan.

Gráfico 5: Flujos de capital y bienes de inversión



Adicionalmente, para los prestatarios la mayor afluencia de recursos induce mejora en los rendimientos probables, lo cual induce a un desplazamiento a la derecha-arriba en la curva de márgenes de riesgo de los prestatarios. Con mayores flujos de capital, los bienes de inversión son relativamente más escasos, existen mayores recursos con relación a los proyectos de inversión, lo cual aumenta la prima de liquidez de los bienes de capital y reduce la prima de liquidez del dinero; en otras palabras, se acentúa el relajamiento en los márgenes de seguridad de los

¹¹ Como se indicó en el capítulo 1, la curva de oferta de bienes de inversión impone un límite al relajamiento de los márgenes de seguridad de los prestamistas, nótese que esta restricción no existe cuando el sector productor de bienes

prestatarios, así que la curva $P_{K,Br}$ no sólo se desplaza sino que también cambia de pendiente, en el gráfico 5 $P_{K,Br}$ se desplaza a $P'_{K,Br}$, lo cual refleja una mayor exposición al riesgo. En síntesis, los empresarios deciden adquirir bienes de capital y colocar nuevos pasivos en circulación, aumentando los flujos *portafolio*.

El relajamiento en los márgenes de seguridad de los prestamistas, como antes, es la respuesta a los cambios en el ambiente de los negocios. En este escenario de flujos de capital crecientes, los prestamistas poseen más recursos que deben colocar en el mercado. De otro lado, la apertura a los mercados de capitales internacionales trae consigo nuevas prácticas financieras, esto permite al sistema financiero doméstico innovar a una tasa mayor, teniendo en cuenta que la emulación de innovaciones financieras es mayor por que se trata de términos contractuales que usualmente no están sujetos a restricciones tales como patentes [Tufano 2003]. Esta situación se retrata en el grafico 5 con un desplazamiento de la curva $P_{I,Lr}$ a $P'_{I,Lr}$.

Nótese que en el gráfico la distancia entre las curvas $P_{I,Lr} - P_I^O$ y $P'_{I,Lr} - P_I^{O'}$ es, por construcción, la misma. Las cargas financieras por unidad de crédito en las curvas $P_{I,Lr}$ y $P'_{I,Lr}$ son equivalentes. Este supuesto se fundamenta en la idea de que los capitales extranjeros son atraídos, por tasas de interés más altas en la economía con relación al mundo y, en particular, a los países industrializados. En este caso, el relajamiento en los márgenes de seguridad está asociado a la capacidad de movilización de los flujos de capital que poseen los prestamistas, es decir, a la innovación [Arestis y Glickman 2002, 242-243]

Otro escenario factible estaría asociado a un sistema financiero renuente al cambio, de tal manera que la curva $P_{I,Lr}$ no se desplaza en proporción 1 a 1 con la curva P_I^O . Ello puede deberse a nichos de mercado que los bancos domésticos poseen, por lo cual los nuevos actores en el sistema financiero se ubican en otros nichos de mercado por explotar, o, a la existencia de presiones sobre la tasa de interés para que mantenga un nivel atractivo para los capitales internacionales.

de capital exhibe rendimientos a escala o la curva se desplaza cuando los rendimientos probables aumentan.

La intersección de las curvas de $P'_{I,Lr}$ y $P'_{K,Br}$ determina el monto de inversión agregado $\left(\hat{I}'\right)$ y el precio implícito de la inversión P'_I . Con ello, el monto de la inversión que se financia con endeudamiento es la diferencia entre el monto agregado de inversión y el monto financiado con recursos externos $\left(I'_{ext} = \hat{I}' - I'_{int}\right)$. En la medida que los flujos de capital relajan los márgenes de seguridad de los prestamistas y de los prestatarios, el nuevo nivel de inversión financiado con fondos externos será mayor; el monto dependerá de la dinámica de los flujos de capital, del grado de articulación del sistema financiero doméstico con los mercados internacionales y de la incidencia del proceso de revaluación sobre los precios de los bienes de inversión.

Así, el relajamiento de los márgenes de seguridad aumenta los niveles de inversión, mejorando el desempeño de la economía, el cual a su vez se traduce en una mayor capacidad de pago de los prestatarios y una cartera vencida en su límite inferior, como el historial de los prestatarios se usa para determinar si se debe otorgar el crédito, las expectativas de los prestatarios se transmiten a los prestamistas. A medida que el proceso de expansión continúa y los flujos de capital se sostienen, los prestamistas incorporan nuevos clientes y otorgan créditos a proyectos que desecharían con los márgenes de seguridad vigentes antes del incremento en los flujos de capital. De este modo, la incorporación de expectativas optimistas y la expansión de la capacidad de pago, presentes en la fase ascendente de ciclo, refuerzan el proceso que conduce a un boom de inversión. Con ello, los efectos del boom de inversión serán amplificados por la afluencia de los bienes de inversión y capitales internacionales.

Un escenario de particular importancia emerge de la situación en la balanza comercial. Recordemos que el saldo comercial puede escribirse como:

$$CC = S - I \quad (16)$$

Suponiendo que la economía se encontraba en una situación de equilibrio en la cuenta corriente y dado que los flujos de capital aprecian la moneda doméstica, el abaratamiento de los bienes

importados implica que la economía transita hacia un déficit comercial. En la medida que el crecimiento de los flujos de capital se prolongue la economía experimentará un déficit crónico en su cuenta corriente, erosionando los términos de intercambio y la relación activos-pasivos frente al exterior. En este contexto, la estructura de la cartera de las empresas cambia a lo largo del boom de inversión. Así, al inicio del proceso, la ampliación de los flujos *ingreso* induce un aumento de los flujos *portafolio*, debido a por la adquisición de bienes de capital financiada con una mayor proporción de recursos externos frente a los internos, determinando así mayores niveles heredados de deuda (un aumento en los flujos de balance). En síntesis, el boom de inversión conlleva cambios en la estructura de las carteras, en las prácticas financieras y en los compromisos financieros de las unidades económicas.

La estructura financiera tiende a ser más frágil por que los márgenes de seguridad se relejan al ritmo impuesto por los flujos de capital y las prácticas financieras vigentes en los mercados internacionales. Conduciendo a la economía hasta un nivel donde relación entre los flujos de efectivo es susceptible de cambios cualitativos abruptos, escenario en el cual las unidades con financiamiento especulativo o Ponzi empiezan a predominar. Así, la rápida transformación en las prácticas financieras crea condiciones bajo las cuales las empresas tienen que reestructurar sus compromisos de pago. En este escenario la fragilidad financiera se intensifica por los vínculos con los mercados internacionales. Así, la economía es propensa:

“(i) to crisis that is domestic in origin but impacts on its external situation [...], (ii) to crisis that is external in origin but impacts on its domestic situation [...] and (iii) to crisis-intensifying interactions between (i) and (ii)”. [Arestis y Glickman 2002, 243]

Una crisis tipo (i) exhibe de la dinámica presentada en este acápite, es decir, de una situación en la cual los flujos de capital relajan los márgenes de seguridad y apreciación el tipo de cambio, generando un boom domestico de inversión que impacta la situación interna de la economía, en particular, con un déficit crónico en la cuenta corriente y un aumento en los pasivos internacionales. Por otro lado, una crisis tipo (ii) puede iniciar por una parada súbita y una reversión de los flujos de capital que presiona el tipo de cambio al alza. Con la reversión de los flujos de capital las curvas de financiamiento interno, los márgenes de seguridad de los prestatarios y los prestamistas deben contraerse abruptamente. Esta serie de desequilibrios externos deben corregirse, dando paso a la crisis.

2.2 Boom de inversión, hipótesis de inestabilidad financiera en una economía abierta y proceso de ajuste.

El proceso de ajuste y el boom de inversión están asociados con diferentes variables macroeconómicas como la tasa de interés, el tipo de cambio, la tasa de beneficios y la tasa de crecimiento de los activos. En la medida en que el boom de inversión implica la acumulación de una serie de desequilibrios internos y externos, inducidos por acelerado ritmo de crecimiento de los activos frente el ritmo exhibido por la tasa de beneficios, el rol de dichas variables resulta de particular interés cuando se desencadena el proceso de ajuste, es decir, cuando a fin de corregir los desequilibrios internos y externos se entra en un proceso de devaluación e incremento de las tasas de interés, de tal manera que la tasa de beneficios se desacelera con relación a las tasas de depreciación y de crecimiento de las tasas de interés.

Así, dado que las unidades económicas tienen acceso a la liquidez de los mercados internacionales, éstas contratan deuda denominada en moneda extranjera, lo cual cambia la relación entre los flujos de inversión y los niveles de riesgos implícitos en ellos. En particular, los compromisos financieros en moneda extranjera afectan el monto de servicios de deuda, el cual varía con el tipo de cambio. Para estudiar este punto la ecuación (14) puede reescribirse separando el servicio de la deuda denominada en la moneda doméstica (V_D) y el denominado en moneda extranjera (V_E):

$$D = I - (R - V_D - eV_E) \quad (17)$$

Donde e es el tipo de cambio. Esta ecuación, muestra que la clasificación propuesta en el cuadro I pierde funcionalidad, puesto que una vez se introduce el riesgo cambiario deben modificarse las nociones de financiamiento cubierto, especulativo y Ponzi. Siguiendo los planteamientos de Arestis y Glickman [2002] puede proponerse una clasificación de las unidades económicas en términos de su cartera compatible con una economía abierta. Considérese a las unidades económicas por su nivel de fragilidad financiera en orden ascendente, la introducción del riesgo cambiario implicaría que una pequeña variación ($\varepsilon > 0$) en el tipo de cambio coloca a la unidad en el siguiente nivel de fragilidad, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro III: Unidades Económicas según la Estructura de sus Carteras:
Bajo riesgo cambiario

	<i>Capacidad de pago</i>	<i>Compromisos financieros</i>	$\dot{P}N$
<i>Cubierta</i>	$R \geq V_D + eV_E + I$	$D \leq 0$	+
<i>Apreciación-Cubierta</i>	$R \geq V_D + eV_E + I$ $R \geq V_D + (e + \varepsilon)V_E \wedge R > V_D + (e + \varepsilon)V_E + I$	$D \leq 0$ $D > 0 \wedge D < I$	+
<i>Especulativa</i>	$R \geq V_D + eV_E \wedge R < V_D + eV_E + I$	$D > 0 \wedge D < I$	+
<i>Super-especulativa</i>	$R \geq V_D + eV_E \wedge R < V_D + eV_E + I$ $R < V_D + (e + \varepsilon)V_E$	$D > 0 \wedge D < I$ $D > I$	+
<i>Ponzi</i>	$R < V_D + eV_E$	$D > I$	-

Adicionalmente, reescribiendo la ecuación (17), puede evaluarse el rol de las tasas de interés, la tasa de crecimiento de los activos, la tasa de beneficios y el tipo de cambio:

$$D = (g - r)A + iB_D + i^*eB_E \quad (18)$$

Donde i es la tasa de interés doméstica $\left(\frac{V_D}{B_D}\right)$ a la que se pactan los compromisos financieros denominados en moneda doméstica B_D , i^* es la tasa de interés $\left(\frac{V_E}{B_E}\right)$ a la que se pactan los compromisos financieros denominados en moneda externa B_E . La ecuación (18) incorpora el riesgo cambiario¹² (e) y los márgenes de seguridad vigentes en los mercados internacionales a través i^* , lo cual explica el alto grado de contagio de las crisis financieras. Las tasas de interés i e i^* están relacionadas y las diferencias entre éstas, expresan las distinciones entre las prácticas financieras domésticas e internacionales, es decir, los elementos que definen la magnitud de los *spread* riesgo país, el premio cambiario y demás oportunidades de arbitraje que los inversionistas siempre están dispuestos a explotar.

¹² En la medida en que la noción de fragilidad financiera, en una economía abierta, utiliza los elementos que subyacen a la clasificación del cuadro III, este texto se separa de los argumentos para una economía abierta presentados por Blancas [2007] y Schroeder [2002]. Para estos autores los argumentos que permitieron construir el cuadro II aplican a una economía abierta, dado que las variaciones en la cuenta corriente están asociados a cambios

Usando las condiciones que subyacen al cuadro III y a la ecuación (18), una unidad económica puede catalogarse como una unidad con financiamiento cubierto si es capaz de cumplir sus compromisos financieros, dado el desempeño de la economía y las prácticas financieras vigentes. Sin embargo, puede catalogarse como una unidad con financiamiento especulativo, si es vulnerable a los movimientos en el tipo de cambio, en particular, si una pequeña depreciación induce a que los flujos *ingreso* sólo cubran el monto del servicio de deuda pero no el monto conjunto de servicio de deuda y las necesidades de inversión, manteniendo el cambio en su balance patrimonial positivo. Denominaremos a este tipo de unidades *Apreciación-Cubiertas*, en el sentido de que con una apreciación son unidades con financiamiento cubierto, pero si enfrentan una pequeña depreciación, éstas se transformarían en unidades con financiamiento especulativo.

Una unidad con financiamiento especulativo, bajo los criterios del capítulo anterior, vulnerable a cambios en las tasas interés, y, adicionalmente, a los movimientos del tipo de cambio, se denomina *super-especulativa* [Arestis y Glickman 2002, 242]. Dado que con una apreciación son unidades con financiamiento especulativo o cubierto o apreciación-cubierto, pero si enfrentan una pequeña depreciación, éstas se transformarían en unidades con financiamiento Ponzi¹³, es decir, en unidades que no pueden cubrir sus compromisos financieros y el crecimiento de su saldo patrimonial es negativo.

Como se mostró en el acápite anterior, el relajamiento de los márgenes de seguridad, aumenta los niveles de inversión, a medida que el proceso de expansión continúa y los flujos de capital se sostienen, los prestamistas incorporan nuevos clientes y otorgan créditos a proyectos que desecharían con los márgenes de seguridad vigentes antes del incremento en los flujos de capital.

en las tasas de interés, de acumulación de activos y de ahorro, sin explicitar el papel del tipo de cambio [Blancas 2007, 19-22].

¹³ Según (18) las variables que están fuera de control de los prestatarios son las tasas de interés y el tipo de cambio. Los prestatarios siempre pueden “cubrirse frente al riesgo” usando contratos forward o swaps sobre el tipo de cambio y la tasa interés. Sin embargo, estos contratos no llevan el riesgo a cero. Los contratos forwards están expuestos a los riesgos denominados: riesgo de crédito (incumplimiento), riesgo de tasa de interés (volatilidad) y riesgo de tipo de cambio (un tipo de cambio beneficioso que induce a incumplir el contrato). Mientras que los Swaps exhiben: riesgo diferencial, riesgo de base, riesgo de crédito, riesgo de reinversión, y riesgo de tipo de cambio. Así, que este tipo de contratos no eliminan el riesgo que emana de las variaciones impredecibles de las tasa de interés o el tipo de cambio, y por tanto, no hacen más robusta ni menos frágil a una economía. Además, en una situación donde

Así, la incorporación de expectativas optimistas y la expansión de la capacidad de pago, presentes en la fase ascendente de ciclo, refuerzan el proceso que conduce a un boom de inversión. La estructura financiera tiende a ser más frágil por que los márgenes de seguridad se relejan al ritmo impuesto por los flujos de capital y las prácticas financieras vigentes en los mercados internacionales. Todo ello, conduce a la economía hasta un nivel donde la relación entre los flujos de efectivo es susceptible de cambios cualitativos abruptos, configurándose un escenario donde predomina el financiamiento especulativo y/o Ponzi. En este contexto, la rápida transformación en las prácticas financieras, crea condiciones bajo las cuales las empresas tienen que cambiar la estructura sus compromisos de pago.

La crisis puede manifestarse por desequilibrios domésticos que impactan el balance externo (crisis tipo i) o por desequilibrios externos que impactan el balance interno (crisis tipo ii). Analicemos por separado cada uno de estos escenarios.

Una crisis tipo (i) es el resultado de una situación en la cual los flujos de capital relajan los márgenes de seguridad y aprecian el tipo de cambio, generando un boom domestico de inversión que impacta la situación interna de la economía, en particular, con un déficit crónico en la cuenta corriente y un aumento en los pasivos internacionales. En este contexto, la economía enfrenta procesos contradictorios con relación a la dinámica presentada durante el ascenso del boom de inversión. En especial, los flujos de capital posibilitan una creciente ampliación de los márgenes de seguridad, la economía amplía sus niveles de endeudamiento en moneda local y extranjera. Estos mayores niveles de deuda financiados con capitales extranjeros, se traducen en un déficit creciente en la cuenta corriente, la economía acumula este desequilibrio comercial dado que los flujos de capital mantienen el tipo de cambio revaluado.

En este proceso, las exportaciones se desaceleran frente a las importaciones, lo cual contrae la capacidad de pago con relación al exterior de las unidades económicas y de la economía en su conjunto. Cabe anotar que la desaceleración de las exportaciones depende del proceso de apreciación y del impacto que pueden tener los flujos de capital sobre el sector exportador. En

el número de unidades especulativas, super-especulativas y Ponzi va en acenso, este tipo de contratos se hacen menos viables.

particular, cuando los flujos de capital favorecen la expansión de los bienes no transables, como es el caso de un boom en el sector inmobiliario. Con ello, la relación flujos *ingreso* versus flujos *balance* y *portafolio*, es tal, que la economía debe ajustar el desequilibrio comercial. Cuando esto ocurre, la variable de ajuste pasa a ser el tipo de cambio, con lo cual este debe depreciarse para ajustar el desequilibrio. Cuando la depreciación se presenta, los compromisos financieros aumentan, impactando sobre las empresas que poseen pasivos denominados en moneda extranjera, las cuales pasarán de un estado cubierto a uno apreciación-cubierto. Si los desequilibrios continúan, la depreciación hace que las empresas se conviertan en unidades especulativas y, paulatinamente, las unidades Ponzi empiezan a predominar, así, la economía avanza hacia el colapso.

Por otro lado, una crisis tipo (ii) originada por un flujo creciente de capitales que induce la apreciación del tipo de cambio y relaja constantemente los márgenes de seguridad, deteriorando las cuentas externas (balanza comercial y composición de la cartera). Este tipo de desequilibrios debería corregirse. Sin embargo, para mantener un flujo permanente de capitales el ajuste se aplaza ampliando los desequilibrios acumulados, así la economía se hace más frágil y el proceso de ajuste puede iniciar con una parada súbita y una reversión de los flujos de capital que presionan el tipo de cambio al alza, las cargas financieras y los riesgos asociados a éstas incrementan a un ritmo creciente. Así, con la reversión de los flujos de capital, las curvas de financiamiento interno y los márgenes de seguridad deben contraerse abruptamente, la importancia relativa de las unidades tipo *Ponzi* aumenta y los efectos acumulados durante el boom de inversión, amplificadas por los flujos de capital, conducen al colapso de la economía.

En la medida en que el proceso de ajuste rebasa el ámbito cambiario y la demanda agregada debe contraerse, por ejemplo con aumentos en la tasa de interés, el análisis se mueve al espacio de la política macroeconómica. Por ello, estos elementos se analizan en el siguiente acápite, en el contexto de la política macroeconómica.

En síntesis para los dos tipos de crisis, en la medida en que el proceso de ajuste desacelera la tasa de beneficios con relación a la tasa de depreciación y las tasas de interés, la cartera vencida incrementa rápidamente, en un ambiente en el cual las tasas de interés van en aumento y los

márgenes de riesgo de los prestamistas se están contrayendo, algunas empresas inician el roll-over y otras con una cartera más erosionada, incrementan sus niveles de deuda para saldar deuda, e incluso acuden a la venta de emergencia de sus existencias y bienes de capital. Esto último, reduce el precio de los bienes de capital, es decir, erosiona el valor del colateral, así, cuando éste es exigido por los prestamistas se está en un escenario de deflación de deuda, esta presión sobre los precios de los bienes de capital aumenta la carga real de la deuda [Kregel 2008, 9], existe un efecto de retroalimentación que aumentan la necesidad de vender.

Este proceso de ajuste que conlleva a la crisis, en donde predominan las unidades tipo Ponzi, configura un escenario de fragilidad financiera intensificada por los vínculos con los mercados internacionales. En este contexto, es menester analizar las respuestas de política.

2.3. Las respuestas de política en un contexto de inestabilidad financiera.

Para evaluar las respuestas de política debe identificarse cuales son las variables que delimitan los instrumentos de política. De acuerdo a la ecuación (18), las variables de política son las tasas de interés, la tasa de crecimiento de los activos, la tasa de beneficios y el tipo de cambio; naturalmente, deben considerarse los instrumentos de política que afectan a cualquiera de ellas. Con base en esta última idea, el análisis se mueve hacia la noción de reservas internacionales y los controles sobre los flujos de capital, como instrumentos de política en una economía abierta, sujeta a las condiciones de inestabilidad financiera esbozadas en los capítulos precedentes.

Para evaluar las reservas internacionales como un instrumento de política se considera que:

“las reservas internacionales de un país corresponden a los activos externos que están a disposición inmediata y bajo el control de las autoridades monetarias para el financiamiento directo de los desequilibrios en los pagos, para regular indirectamente la magnitud de los mismos mediante la intervención en los mercados de cambios a fin de influir en el tipo de cambio, y para otros fines” [FMI 1993, párrafo 424 citado en Krester 2001,3].

Este concepto lleva implícito la relación patrimonial con el exterior, compatible con el supuesto de que (18) representa la dinámica de la deuda en el agregado, y debe incorporar los activos de

reserva¹⁴, los cuales “representan créditos de las autoridades monetarias frente a no residentes” [Krester 2001,3]. Como destaca Krester, en este concepto de reservas internacionales, las nociones de poder “disponer de ellas de inmediato” y estar “bajo el control de” las autoridades monetarias forman parte integral del concepto y, en ese sentido, “sólo aquellos activos que satisfacen estos criterios pueden considerarse activos de reserva”. [Krester 2001,3]

Si con el fin de mantener la estabilidad de precios esterilizando reservas y/o asegurando un tipo de cambio sobrevaluado, que garantice el premio cambiario a los capitales internacionales, el Banco Central acumula reservas internacionales durante el proceso del boom de inversión, el crecimiento de las reservas internacionales, refleja la acumulación creciente de pasivos con el exterior y crean una falsa ilusión de la capacidad de pago de la economía. Este hecho resalta, cuando el Banco Central esteriliza las reservas contrayendo el crédito doméstico, es decir, sustituyendo crédito doméstico por crédito externo, dado que la esterilización en si misma induce al aumento de los flujos de capital por los efectos que tiene sobre la tasa de interés, las unidades económicas y la economía en su conjunto incrementan su nivel fragilidad financiera, aunque las reservas aumentan. Como señala el informe final de la Comisión de expertos del Presidente de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre las Reformas al sistema monetario y financiero internacional:

“The inadequate responses to the last global crisis in 1997-1998 led to a change in policy frameworks within many developing countries that induced them to hold increasing levels of reserves, which contributed to the large global imbalances whose disorderly unwinding was widely feared as an additional source of financial instability” [Kregel 2009, 16]

En el contexto de inestabilidad el concepto de reservas internacionales y la razón reservas internacionales a deuda, no son indicadores suficientes de la capacidad de pago de la economía con relación a sus compromisos de pago con el exterior, en particular, en el corto plazo, y tampoco serán un instrumento de política fiable. En ese sentido, la hipótesis de inestabilidad de Minsky en una economía abierta, sugiere que una mejor determinación de la fragilidad financiera requiere de un concepto más amplio, que incorpore la presión que ejercen los cambios en los pasivos internacionales sobre la capacidad de la economía para cumplir con sus compromisos

¹⁴ Los tipos de activos de reserva comprenden los activos en moneda extranjera (monedas extranjeras y depósitos y valores en moneda extranjera), oro, derechos especiales de giro (DEG), posición de reserva en el FMI y otros créditos. [Krester 2001,3]

internacionales. En este sentido, el concepto de liquidez en moneda extranjera resulta un indicador más fiable de la situación de robustez o fragilidad de la economía.

El concepto de liquidez en moneda extranjera tiene dos dimensiones: “1) los *recursos* en moneda extranjera (que comprenden los activos de reserva oficiales y otros activos en moneda extranjera), a disposición de las autoridades, que pueden movilizarse de inmediato para satisfacer la demanda de divisas, y 2) la afectación, predeterminada (conocida o programada) y contingente (potencial), [denominada] “*drenajes netos*” de divisas resultante de los pasivos en moneda extranjera a corto plazo y las actividades no incluidas en el balance de las autoridades” [Krester 2001,3]. En un sentido minskiano, estas dimensiones del concepto de liquidez en moneda extranjera permiten explorar la relación existente entre los flujos *ingreso, balance y portafolio* asociados a transacciones con el exterior.

En la medida que “*la posición de liquidez en moneda extranjera de las autoridades se refiere al monto de recursos en divisas de los que se dispone inmediatamente, teniendo en cuenta los drenajes predeterminados y potenciales netos de dichos recursos*” [Krester 2001,3 cursivas en el original]; el concepto de liquidez en moneda extranjera incorpora la relación activos y pasivos en divisas que permite evaluar la fragilidad de la economía ante las perturbaciones externas. Así, desde la perspectiva del Banco Central, la economía puede considerarse como:

- 1) *Cubierta*, en el sentido de que la liquidez en moneda extranjera le permite cubrir los compromisos financieros necesarios para mantener la estabilidad cambiaria;
- 2) *Apreciación-Cubierta*, es *cubierta* pero pequeñas variaciones en el tipo cambio la transforman en *especulativa*;
- 3) *Especulativa*, si la liquidez en moneda extranjera permite cubrir compromisos financieros de corto y mediano plazo;
- 4) *Super-especulativa*, es *especulativa* pero pequeñas variaciones en el tipo cambio la transforman en una unidad tipo *Ponzi*;
- 5) *Ponzi* la liquidez en moneda extranjera tiende a cero o es negativa.

El Banco Central puede acumular reservas internacionales, incrementando la razón reservas internacionales (activos de reserva) a deudas y la liquidez en moneda extranjera, lo cual implicaría que el país puede considerarse como una unidad con financiamiento cubierto [Arestis y Glickman 2002, 243] o Apreciación-Cubierta, en la medida que puede garantizar la capacidad de pago que permitiría mantener tipo de cambio. En un escenario donde los flujos de capital inducen a un boom de inversión, como el reseñado en los dos acápites anteriores, aumentan los pasivos externos, y en especial los pasivos a corto plazo, la liquidez externa disminuye, menguando así la capacidad del Banco Central de financiar las operaciones que le permiten mantener la estabilidad cambiaria.

Así, la economía se convertirá en una unidad con financiamiento apreciación-cubierto, puesto que en la medida que la situación doméstica impacta la situación externa por la vía de los pasivos internacionales, aumentan las presiones cambiarias y la economía empieza a convertirse en una unidad especulativa y rápidamente en una super-especulativa [Arestis y Glickman 2002, 243]. Para el análisis de esta situación, aplica la hipótesis del modelo de agotamiento de reservas, los inversionistas internacionales aumentan la presión cambiaria, por la sospecha de que las reservas internacionales están disminuyendo, y tratan de anticipar el agotamiento de las reservas, la economía transita hacia una situación Ponzi, en el sentido que el Banco Central puede recurrir a créditos de emergencia, es decir, para cumplir con sus compromisos financieros aumenta la deuda. Una vez el ajuste cambiario es inevitable, el tipo de cambio puede variar abruptamente.

Esta crisis externa se trasmite a la situación interna, por dos vías. En primer lugar, golpea a las unidades tipo apreciación-cubiertas y super-especulativas, y en segundo lugar, con una cartera más erosionada, las unidades incrementan sus niveles de deuda para saldar deuda e incluso acuden a la venta de emergencia de sus existencias y bienes de capital. Cuando esto ocurre, los precios internos de los activos caerán y la cartera de los prestatarios y los prestamistas nacionales se deteriorará. Incluso, las unidades domésticas que han permanecido con financiamiento cubierto, por que no han contratado deuda en moneda extranjera, pueden verse arrastradas a posiciones especulativas y Ponzi, en un contexto de crisis donde existen dificultades para refinanciar sus carteras [Arestis y Glickman 2002, 244].

El concepto de liquidez en moneda extranjera permite ampliar las nociones de unidades *cubiertas, especulativas y Ponzi*, a la economía en su conjunto desde la perspectiva de la política macroeconómica del Banco Central. Con ello, se evidencia que las reservas internacionales no son un buen indicador de la capacidad de pago del Banco Central, en particular, en perspectiva a los compromisos de pago que el Banco Central asume a fin de estabilizar el tipo de cambio.

En la actualidad, existe una discusión creciente a propósito de la efectividad de las distintas políticas macroeconómicas, que permiten que la economía sea más robusta frente a la volatilidad de los mercados financieros internacionales. En particular, la discusión gira en torno a la adopción de políticas contracíclicas y controles a flujos de capital dirigidos directamente a la fuente que genera los ciclos: la inestabilidad de los flujos de capital [Ocampo 2003, 8]. El argumento detrás de la necesidad de políticas contracíclicas descansa en los efectos procíclicos de las muchas de las políticas vigentes.

“Existing capital adequacy regulations have actually had an adverse effect on stability and act in a procyclical manner. When the economy goes into a downturn and banking institutions lack adequate provisions (reserves) for the risks they have assumed during the boom, bank capital declines due to the associated losses, and the bank is either forced to raise new capital at an unfavorable time or to cut back on lending. Too often, the only option is the latter. If many institutions are in a similar position, the result will be a credit crunch that reinforces the economic downturn”. [Kregel 2009, 64]

En el contexto de la hipótesis de inestabilidad financiera, la respuesta contracíclica radica en la capacidad de estabilizar las relación entre el crecimiento de los activos y los pasivos, es decir, que los flujos *ingreso* respalden los movimientos en los flujos *balance* y portafolio. Una posible respuesta de política en esta vía, es el control sobre los requerimientos de solvencia de capital bancario que varíen con el ciclo y a través de los diferentes niveles de riesgo. Siguiendo la ecuación (18), este tipo de instrumento debe ser contracíclico, cuando la tasa de crecimiento de los activos supera la tasa de beneficios, y tanto la tasa de interés como el tipo de cambio, enfrentan presiones al alza.

Si bien existe una especie de consenso entre los economistas de que no hay que interferir con los flujos de recursos productivos, no obstante, como respuesta a las crisis recientes se ha reanimado la discusión sobre los controles de capital como un instrumento de política efectivo para mitigar los efectos de la volatilidad de los flujos de capital [Kregel 2009, Ocampo 2003b, Palley 2003, Vu 2005] y que se complementa con otras medidas de nivel microeconómico y macroeconómico,

por ejemplo, con la estabilidad cambiaria. Ahora bien, como se ha mostrado, los flujos de capital tienen la capacidad de desestabilizar la economía y de llevarla a una crisis, pero también generan mejorar la disponibilidad de recursos para la inversión; en este sentido se considera el rol de los controles de capital como instrumento de política.

Existen dos tipos de controles de capital: controles basados en precios y los controles cuantitativos. Ejemplos de los primeros son el impuesto Tobin y los sistemas de encaje. Los segundos están asociados a restricciones sobre las cantidades y plazos, o a restricciones sobre el tipo de activos que pueden ser adquiridos. Los controles basados en precios, en particular, sistemas de encaje, están diseñados para economías que intentan articularse al mercado financiero internacional, como fuente de recursos de financiación de la inversión, y a la vez mitigar los efectos de la volatilidad de los flujos de capital [Ocampo 2003a, 26].

Ocampo [2003a] sugiere que el uso de controles sobre los flujos de capital, basados en precios, cumple una doble función de política cuando una economía experimenta flujos crecientes de capital. En primer lugar, aumentan la capacidad de control monetario y cambiario cuando la economía está sujeta a fuertes presiones por la afluencia de capitales. En segundo lugar, constituyen una “política de pasivos” eficaz que mejora la estructura de vencimientos de las obligaciones externas, menguando los riesgos de liquidez. Aunque, no todos los sistemas de encajes contribuyen a cambiar y mejorar la estructura de los calendarios de vencimiento, ello resulta del sistema de encajes sobre préstamos a plazos inferiores a un determinado mínimo (como se utilizó en Colombia entre 1993 y 1997). Bajo esta perspectiva, este doble efecto, hace que este tipo de controles sea un mecanismo de política particularmente útil para reducir la vulnerabilidad de una economía ante la reversión súbita de las entradas de capital. [Ocampo 2003a]

Un flujo creciente de capital tiene efectos amplificadores en el boom de inversión, relaja los márgenes de seguridad incrementando los niveles de endeudamiento de las unidades económicas, en la medida en que se acumulan los desequilibrios el proceso de relajamiento de los márgenes de seguridad se revierte, mientras aumenta la presión alcista sobre el tipo de cambios y las tasas de interés, en un ambiente en que los recursos de financiamiento escasean, en particular los de

largo plazo. En esta perspectiva los controles de capital. Ocampo [2003a y 2003b] y otros autores [Kregel 2009, Palley 2003, Vu 2005] muestran que los controles de capital modifican estructuras de pasivos y también la cantidad de los flujos de capital.

Desde esa perspectiva los controles de capital pueden contribuir a la mejora de la posición de liquidez en moneda extranjera del Banco Central, en la medida en que actúan de manera contracíclica atenuando el crecimiento de la cartera especulativa, en la fase ascendente del ciclo, y garantizando que la liquidez en moneda extranjera garantiza la cobertura de la economía, con relación a los compromisos de pago necesarios para estabilizar el tipo de cambio y las tasas de interés, durante la fase descendente del ciclo. Existen otros tipos instrumentos de política vinculados a regulaciones prudenciales de nivel microeconómico, mesoeconómico y macroeconómico, se complementan con los controles de capital y las políticas cambiarias, aunque estos escapan al campo del presente texto este trabajo, el estudio detallado de dichos instrumentos puede mejorar la comprensión de las respuestas de política, en el contexto de la hipótesis de inestabilidad financiera en una economía abierta.

Los controles de capital como instrumentos de política deben cumplir dos criterios para su aplicación. Primero, debe tratarse de controles generalizados, no discrecionales. De lo contrario se abre la puerta a la corrupción y se generan incentivos perversos para evadir los controles. Segundo, deben utilizarse aquéllos controles que no provoquen un costo desmedido para la economía que está recibiendo los flujos de capital

Con los elementos presentados en este trabajo, se concluye que con el uso de controles de capital la dinámica del boom de inversiones del modelo de Minsky, ampliado al caso de una economía abierta, se ve atenuada y el grado de fragilidad de la economía se mitiga. Primero porque estos controles pueden reducir el riesgo de los inversionistas que han adquirido pasivos en divisas al actuar como desincentivo a los créditos de corto plazo, restringiendo, así, los márgenes de seguridad y mejorando la postura de la liquidez en moneda extranjera, y, segundo, porque el desplazamiento de las curvas de precios de oferta y demanda de bienes de inversión debe reflejar esta reducción en los flujos de capital. Esto último, implica, por si solo, un efecto estabilizador en la medida en que se frena la creación del boom de inversiones

3. Conclusiones

Minsky señala que un periodo de tranquilidad origina un boom de inversión, el cual se sigue de cambios abruptos en las características cualitativas del sistema económico. En este escrito, se mostró como los flujos de capital amplifican los desequilibrios acumulados a lo largo del boom de inversión, lo cual hace que la economía sea más frágil y propensa a crisis que tienen un origen doméstico e impactan la situación externa de la economía, o a crisis que tienen un origen externo e impactan la situación interna de la economía, o crisis donde se retroalimentan los desequilibrios internos y externos, amplificando el proceso de ajuste y por ende la magnitud de la crisis.

Dado que la inestabilidad financiera de una economía abierta, esta asociada a la importancia relativa de los diferentes tipos de unidades económicas definidas según la estructura de sus carteras, en este texto se planteó una clasificación de dichas unidades que explicita el rol desempeñado por las tasas de interés y el tipo de cambio. Desde la perspectiva del ciclo económico, el predominio de unidades con problemas de solvencia, es decir, con un alto grado de fragilidad financiera, se determina evaluando de un lado, la relación entre los rendimientos de los proyectos productivos frente a los compromisos financieros y las necesidades de inversión, y, de otro, la relación entre el cambio de los activos y los pasivos.

El proceso de ajuste y el boom de inversión están asociados con diferentes variables macroeconómicas como la tasa de interés, el tipo de cambio, la tasa de beneficios y la tasa de crecimiento de los activos. En la medida en que el boom de inversión implica la acumulación de una serie de desequilibrios internos y externos, inducidos por acelerado ritmo de crecimiento de los activos frente el ritmo exhibido por la tasa de beneficios, el rol de dichas variables resulta de particular interés cuando se desencadena el proceso de ajuste, es decir, cuando a fin de corregir los desequilibrios internos y externos se entra en un proceso de devaluación e incremento de las tasas de interés, de tal manera que la tasa de beneficios se desacelera con relación a la tasas de depreciación y de crecimiento de las tasas de interés. Así, en un ambiente en el cual las tasas de interés van en aumento y los márgenes de riesgo de los prestamistas se están contrayendo, la cartera vencida incrementa rápidamente, algunas empresas inician el roll-over y otras con una cartera más erosionada, incrementan sus niveles de deuda para saldar deuda, e incluso acuden a

la venta de emergencia de sus existencias y bienes de capital. Esto último, reduce el precio de los bienes de capital, es decir, erosiona el valor del colateral, así, cuando éste es exigido por los prestamistas se está en un escenario de deflación de deuda, esta presión sobre los precios de los bienes de capital aumenta la carga real de la deuda [Kregel 2008, 9], existe un efecto de retroalimentación que aumentan la necesidad de vender.

Desde la perspectiva de la política económica, los problemas de solvencia se determinan evaluando la relación entre la liquidez en moneda extranjera y los compromisos de pago necesarios para mantener la estabilidad cambiaria. Con el uso de estos elementos se establece la dificultad de guiar la política macroeconómica usando como únicos indicadores el nivel de reservas internacionales o la relación reservas internacionales a deuda. Flujos crecientes de capital inducen procesos de expansión durante los cuales la economía acumula desequilibrios externos, entre ellos, las reservas aumentan al ritmo de los compromisos financieros de la economía y cuando los desequilibrios inducen un proceso de ajuste la presión sobre el tipo de cambio mengua las reservas, este comportamiento procíclico indica que las reservas no son, por sí solas, un instrumento adecuado de política ni un indicador de la solvencia de la economía, en perspectiva a los requerimientos de corto plazo, dado que cuando estos últimos no son incorporados se subestima el grado de fragilidad financiera de la economía. Por esta razón, se sugiere el uso del concepto de liquidez en moneda para evaluar el grado de fragilidad de una economía en el contexto de la hipótesis de inestabilidad financiera de Minsky en una economía abierta.

Por ello se explora el uso de los controles de capital, los cuales pueden contribuir a la mejora de la posición de liquidez en moneda extranjera del Banco Central, dado que actúan de manera contracíclica atenuando el crecimiento de la cartera especulativa, en la fase ascendente del ciclo, y garantizando que la liquidez en moneda extranjera permite la cobertura de la economía, con relación a los compromisos de pago necesarios para estabilizar el tipo de cambio y las tasas de interés, es decir, mitigando la presión sobre las reservas internacionales durante la fase descendente del ciclo. Con los elementos presentados en este trabajo, se concluye que la dinámica del boom de inversiones, en el modelo de la hipótesis de inestabilidad para una economía abierta, se ve atenuada y el grado de fragilidad de la economía se mitiga con el uso de

controles de capital. Primero porque estos controles pueden reducir el riesgo de los inversionistas que han adquirido pasivos en divisas al actuar como desincentivo a los créditos de corto plazo, restringiendo, así, los márgenes de seguridad y mejorando la postura de la liquidez en moneda extranjera, y, segundo, porque el desplazamiento de las curvas de precios de oferta y demanda de bienes de inversión debe reflejar esta reducción en los flujos de capital. Esto último, por si solo, implica un efecto estabilizador en la medida en que se frena la creación del boom de inversiones.

Finalmente, debe anotarse que en la hipótesis de inestabilidad de Minsky el boom de inversiones está relacionado con endeudamiento y con inversiones físicas en nuevas plantas, equipo y maquinaria. En el caso de los flujos de capital, la mayor parte de estos flujos figuran como inversión en cartera y es precisamente por eso que se pueden revertir rápidamente. Pero también hay un aumento en el endeudamiento de las unidades domésticas porque los flujos están asociados con un proceso de formación de expectativas favorables, en la medida en que se generaliza la creencia de que los rendimientos futuros van a ser suficientes para cubrir compromisos financieros y proporcionar ganancias.

Sin embargo, una buena parte de los flujos de capital va directamente a alimentar burbujas de inversiones, típicamente en bienes inmuebles, lo que actúa como incentivo para la industria de la construcción. En este sentido, la incorporación de mecanismos de interacción y coevolución, más precisos, entre los diferentes sectores económicos y en esta vía la determinación del rol de las innovaciones productivas y financieras, la inclusión explícita de la dinámica de los salarios y de políticas económicas en todos los niveles, constituyen rutas de investigación futuras que contribuirán a mejorar la comprensión de situaciones de inestabilidad y las posibles respuestas de política.

Bibliografía

Arestis, Philip and Glickman, Murray. 2002. “Financial Crisis in Southeast Asia: dispelling illusion the Minskyan way”. *Cambridge Journal of Economics*, 26: 237-260.

Blancas, Andrés. 2007 “Financial Fragility Dynamics in Developing Countries, the Mexican Case”. *Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM*. <http://www.ecomod.org/files/papers/452.pdf>

Cassidy, Jhon. 2008. “The Minsky Moment”. *The New Yorker edición del 4 de febrero*.

D’Attellis, Agustín. 2008 “Fragilidad Financiera Endógena en Economías Abiertas Pequeñas”. *Impactos de la crisis financiera internacional en la Argentina, vol.1. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires*: 159 - 184.

Foley, Duncan K. (2001) “Financial Fragility in Developing Economies”. Graduate Faculty, New School for Social Research, Department of Economics.

Keynes, John Maynard. 2006. Teoría General de la Ocupación el Interés y el Dinero. *Fondo de Cultura Económica, 4ª Edición 1ª reimpresión*.

Kester, Anne Y. 2001. Reservas Internacionales y Liquidez en Moneda Extranjera: Pautas para una Planilla de Datos. *Fondo Monetario Internacional*.

Kregel, Jan. 1998. “Yes, ,It‘ Did Happen Again – A Minsky Crisis Happened in Asia.” *The Jerome levy Economics Institute of Bard College, Working Paper No. 234*.

Kregel, Jan. 2008. “Minsky’s Cushions of Safety: Systemic Risk and the Crisis in the U.S. Subprime Mortgage Market”. *The Jerome levy Economics Institute of Bard College, Public Policy Brief No. 93*.

Kregel, Jan, (Rapporteur) et.al . 2009. “Report of the Commission of Experts of the President of the United Nations General Assembly on Reforms of the International Monetary and Financial System”. *Naciones Unidas*. http://www.un.org/ga/econcrisissummit/docs/FinalReport_CoE.pdf

Krugman, Paul. 2009. “The night they reread Minsky” *The New York Times edición del 17 de mayo de 2009*.

”. *Naciones Unidas*. http://www.un.org/ga/econcrisissummit/docs/FinalReport_CoE.pdf

Minsky, Hyman P. 1957. “Central Banking and Money Market Changes”. *The Quarterly Journal of Economics*, 71: 171-187.

----- 1986. Las Razones de Keynes. *Fondo de Cultura Económica*.

----- 1991. “Financial Crises: Systemic or Idiosyncratic”. *The Jerome levy Economics Institute of Bard College, Working Paper No. 51*.

----- 1992 a. “The Capital Development of the Economy and The Structure of Financial Institutions”. *The Jerome levy Economics Institute of Bard College, Working Paper No. 72*.

----- 1992 b. "The Financial Instability Hypothesis". *The Jerome Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper No. 74.*

----- **2008.** *Stabilizing an Unstable Economy. Mc Graw Hill.*

Ocampo, Jose Antonio. 2003a. "La experiencia colombiana con los encajes a los flujos de capital". *Revista de la CEPAL* 81: 7-32.

Ocampo, Jose Antonio. 2003b. "Capital-account and countercyclical prudential regulations in developing countries". *CEPAL Serie Informes y Estudios Especiales* No. 6

Paley, Thomas I. 2003. "Chilean Unremunerated Reserve Requirement Capital Controls as a Screening Mechanism". http://www.thomaspalley.com/docs/articles/international_markets/chilean_reserve.pdf

Schroeder, K. Sussan. 2002. "A Minskian Analysis of Financial Crisis in Developing Countries". *Center for Economic Policy Analysis.*

Vu, Tam B. 2005. "Capital Control: The Case of Malaysia and Lessons for Vietnam" *East West Center Working Paper Series (peer-reviewed* http://www.EastWestCenter.org/res-rp-publicationdetails.asp?pub_ID=1991

Tropeano, Domenica. 2010. "The Current Financial Crisis, Monetary Policy, and Minsky's Structural Instability Hypothesis". *International Journal of Political Economy*, vol. 39, No. 2: 41-57.

Tufano, Peter. 2003. "Financial Innovation: The Last 200 Years and the Next." *The Handbook of the Economics of Finance*, JAI Press, Inc.

Índice de cuadros

Cuadro I: Unidades Económicas según la Estructura de sus Carteras	22
Cuadro II: Grado de fragilidad financiera	25
Cuadro III: Unidades Económicas según la Estructura de sus Carteras: Bajo riesgo cambiario	34

Índice de gráficas

Gráfico 1: Inversión Nocional	13
Gráfico 2: Inversión financiada internamente	14
Gráfico 3: Financiamiento con fondos externos	17
Gráfico 4: Cambios o revisiones de los rendimientos probables	18
Gráfico 5: Flujos de capital y bienes de inversión	29