



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

Eficiencia de mercado y regulación financiera: el nuevo paradigma y una aplicación al caso chileno.

Seminario para optar al título de Ingeniero Comercial, Mención Economía.

Autor: Martín Harding Affeld

Directores: Guillermo Larraín Ríos
José Luis Ruiz Vergara

Santiago, Chile – 2011

Abstract

El seminario hace una revisión analítica de los principios sobre los que se sustenta la regulación financiera hasta la crisis de 2008, destacando que la naturaleza de la misma justifica una revisión profunda de éstos. En especial se revisa la hipótesis de los mercados eficientes, se explica por qué muchos de estos principios son errados para comprender el comportamiento de los mercados financieros, y se propone que la teoría debe incorporar nuevos elementos de la realidad y del comportamiento humano para poder lograr una mejor comprensión de los mercados. En base a esto se argumenta que, utilizando una nueva filosofía regulatoria que tiene como puntos centrales la adopción de un enfoque sistémico y el reconocimiento de procesos complejos de toma de decisiones al interior de las firmas, se deben incorporar nuevas regulaciones sobre la arquitectura regulatoria actual. En esta línea, se presenta una aplicación de esta nueva filosofía a potenciales modificaciones regulatorias en materia de gobiernos corporativos, que es el nexo entre personas, firmas y regulación. El foco del documento no es describir detalladamente los cambios regulatorios necesarios en los distintos mercados financieros, sino explicar por qué debe haber un cambio en la filosofía regulatoria y describir sus implicancias. Sin perjuicio de lo anterior, antes de concluir se hace una revisión del proceso de reforma que está viviendo el esquema chileno a la luz del enfoque que se desarrolla a lo largo de este trabajo.

Índice

1. Introducción.....	4
2. La crisis financiera global de 2008 (CFG).....	7
2.1 Profundidad de la crisis.....	7
2.2 Causas estructurales.....	8
3. Eficiencia de mercado.....	11
3.1 Definiendo eficiencia de Mercado.....	11
3.2 La hipótesis de mercados eficientes (HME): formulación y consolidación.....	11
3.3 El enfoque alternativo: finanzas comportamentales.....	14
4. Evidencia.....	22
4.1 Defensores de la HME.....	22
4.2 Los críticos.....	25
4.3 Países desarrollados y en desarrollo.....	28
5. Implicancias regulatorias de la HME.....	31
5.1 El paradigma regulatorio hasta la CFG: disclosure y más mercado.....	31
5.2 Regulación desde los 70'.....	34
5.3 Fallas de regulación y crisis financieras.....	37
5.3.1 Gobierno Corporativo:.....	37
5.3.2 Arbitraje regulatorio:.....	43
6. El nuevo paradigma regulatorio y desafíos para la nueva regulación financiera.....	45
6.1 Eficiencia y racionalidad: zanjando el debate.....	45
6.2 El nuevo paradigma regulatorio.....	48
6.3 Gobierno corporativo: desafíos regulatorios en torno al riesgo.....	51
6.3.1 Remuneraciones:.....	51
6.3.2 Gobernanza del riesgo.....	55
7. El caso chileno: la reforma necesaria.....	65
7.1 Falencias del sistema regulatorio chileno que justifican la reforma.....	65
7.1.1 La necesidad de un enfoque sistémico.....	65
7.1.2 La necesidad de una supervisión más activa: pasar de reglas a principios.....	67
7.1.3 La necesidad de clarificar objetivos y responsabilidades.....	68

7.2 En qué estamos y hacia donde debemos apuntar.....	69
8. Conclusiones.	76
Referencias.....	79
Anexo.	85
Graficos.	85

1. Introducción.

Para motivar el tema central de este estudio comenzamos presentando el contexto en que se escribe, ya que en gran medida es este contexto el que ha motivado la revisión de los principios básicos del comportamiento de los mercados financieros y su regulación. Luego de varias décadas de fortalecimiento progresivo del capitalismo clásico como *mainstream* en el mundo occidental, hoy son precisamente éstos principios del pensamiento económico los que están en el centro del debate. La probabilidad de que se genere un cambio en la forma en que entendemos los mercados y el paradigma regulatorio es alta, de ahí la importancia de entender (1) cómo llegamos hasta aquí y (2) cuáles son esos probables cambios y desafíos.

Luego de las turbulencias que sufriera la economía mundial hacia finales del siglo XX, entre las que destacan la Crisis Asiática, la Crisis Rusa con la famosa quiebra de LTCM¹, y la crisis de las “punto.com”, se desarrolló una especie de creencia entre muchos economistas de que se había entendido el funcionamiento de los mercados, y que el “problema central” de las recesiones era cosa del pasado. Paul Krugman (2009) ilustra este hecho citando a algunos de los macroeconomistas más influyentes del último tiempo. Robert Lucas señaló en 2003 que el problema de prevención de depresiones estaba superado para todos los efectos prácticos, y que en consecuencia, el foco debía estar en fomentar el crecimiento de largo plazo. Por otro lado, en 2004 Ben Bernanke daba un discurso titulado “la Gran Moderación”, en que, al igual que Lucas, argumentaba que el problema de los ciclos económicos se encontraba resuelto. Hoy, un escenario de recesión mundial no se puede descartar, y las mayores preocupaciones provienen de aquellas economías que, se suponía, tenían el “problema macroeconómico” resuelto: Europa occidental y EE.UU.

¿Qué sucedió, que en menos de una década el escenario se invirtió tan dramáticamente? Sin duda, la crisis financiera global de 2008 (CFG) juega un rol protagónico. En las últimas 2 décadas se han producido 8 crisis financieras importantes². Entonces, ¿qué tiene esta crisis de diferente con las anteriores, que ha llevado a un cuestionamiento de los fundamentos de la teoría económica en el mundo? La CFG se distingue de las crisis de las últimas décadas, tanto por su magnitud como por sus causas fundamentales: es la crisis de mayor alcance y profundidad global desde la Gran Depresión de 1929 y sus causas son endógenas al sistema financiero y su regulación. La Gran Depresión motivó,

¹ Long-Term Capital Management fue una empresa que se hizo famosa por desarrollar sofisticados modelos financieros y tener como directores a dos futuros premios Nobel de economía: Robert Merton y Myron Scholes, pero que no sería capaz de sobrevivir la crisis rusa de 1998.

² Corbo, V. Desormeaux, J. Schmidt-Hebbel, K. “*Cusas de la gran crisis financiera*”. (2011).

además de grandes modificaciones a la regulación financiera existente, una revisión profunda en los principios rectores del pensamiento económico, proceso que culminó con el nacimiento y consolidación de la Macroeconomía Keynesiana. Este proceso de revisión de principios se está repitiendo hoy producto de la magnitud y alcance de la CFG, y es muy probable que en los próximos años muchos países incorporen reformas a sus sistemas de regulación y supervisión financiera en línea con lo que llamamos el “nuevo paradigma regulatorio”; muchos países ya lo están haciendo.

El foco de este estudio está en comprender cuáles son los argumentos fundamentales para justificar un cambio en el paradigma regulatorio, y cuáles son las características principales del nuevo paradigma. Para esto, es necesario hacer una revisión de los principios fundamentales sobre los cuáles se sustenta la filosofía regulatoria hasta la CFG, cuya piedra angular es la Hipótesis de los Mercados Eficientes (HME). Si la HME fuera una premisa válida, entonces la autoridad debe velar por que los mercados sean más transparentes, más completos y con menos rigideces. Esta es una visión sobresimplificada de los mercados: argumentaremos que las fallas de la HME son sustanciales tanto en los supuestos sobre los que se sustenta como en sus implicancias, y en consecuencia, su utilización como principal premisa para entender el comportamiento de los mercados financieros ha contribuido a desarrollar sistemas de regulación financiera con serias falencias en algunos ámbitos, entre las que destacan la confianza excesiva en el poder de la disciplina de mercado para garantizar el manejo sensato de riesgos y la premisa de que la prevención de burbujas especulativas no tiene cabida como objetivo concreto para la autoridad.

Reconocer que el comportamiento de los mercados es más complejo de lo que sugiere la HME abre espacio para introducir nuevas regulaciones y nuevos enfoques de supervisión financiera que no tienen cabida bajo el paradigma de la HME. Una mejor comprensión de cuáles son los verdaderos riesgos de los sistemas financieros es clave para sentar las bases de las modificaciones que deben implementarse en los esquemas de regulación financiera que regían hasta la CFG.

Este seminario está estructurado de la siguiente manera. La sección 2 (a continuación) hace una revisión muy breve de las principales causas y consecuencias de la CFG que motivan una revisión de los principios que rigen en materia de regulación financiera a nivel mundial.

La sección 3 aborda el tema de cómo definir eficiencia de mercado. Dado que la regulación es una respuesta a las fallas presentes en el mercado, para abordar el tema es fundamental entender que tan eficientes son los mercados en la realidad, y para esto es fundamental establecer en términos claros qué

entendemos por eficiencia. Luego se presenta la HME en su formulación teórica original, y se hace una revisión de su evolución en el tiempo, a la vez que se explica por qué llegó a tener el grado de aceptación que tuvo en desmedro de otros enfoques. Cerramos con la presentación del enfoque alternativo a la HME, el de las finanzas comportamentales.

La sección 4 presenta la evidencia a favor y en contra de cada uno de los enfoques descritos en la sección 3. Además, se contrastan mercados desarrollados y emergentes en términos de eficiencia.

La sección 5 presenta el paradigma regulatorio hasta la CFG, esto es, las implicancias regulatorias que se desprendían de la aceptación de la HME como principal teoría para comprender los mercados. Se explica la influencia que tuvo la HME en el proceso de desregulación y la inexistente creación de nueva regulación en EE.UU. desde 1970 hasta la CFG, y se desarrollan en detalle las fallas regulatorias de este esquema en dos áreas que consideramos clave para comprender la CFG: la gobernanza corporativa de las firmas y el arbitraje regulatorio.

La sección 6 presenta las conclusiones del debate que se abre en la sección 4 respecto de la conexión que existe entre racionalidad y eficiencia de mercado, se propone redefinir el concepto de racionalidad y se presenta la literatura de burbujas racionales. Luego, se presenta el cambio de enfoque en la manera de desarrollar la regulación y supervisión financieras, que no es más que el reflejo de una visión menos simplificada del comportamiento de los mercados (respecto de la HME), y es lo que llamamos “el nuevo paradigma”. Para cerrar se realiza una aplicación de este nuevo enfoque en términos de potenciales cambios regulatorios y de supervisión al tema de gobiernos corporativos, ya que es precisamente éste tópico el que conecta la literatura de anomalías del comportamiento en torno al riesgo con la regulación financiera. Esto justifica la importancia que recibe el tema de gobiernos corporativos en este trabajo.

En la sección 7 se hace una aplicación del nuevo enfoque al caso chileno. Se describen las principales fallas del sistema regulatorio actual, se argumenta que una reforma al sistema es necesaria y se realizan recomendaciones concretas de política. Por último, la sección 8 presenta algunas conclusiones y comentarios finales.

2. La crisis financiera global de 2008 (CFG).

La crisis financiera de 2008 (que todavía tiene repercusiones en nuestra economía) fue diferente a las demás crisis experimentadas en las últimas décadas por dos motivos que desarrollamos a continuación: (1) su profundidad y difusión la posicionan como la crisis más importante desde la Gran Depresión, es decir, la más grande en cerca de 80 años, y (2) las causas de su gestación no responden a shocks exógenos específicos, sino que son estructurales. Esto último justifica una revisión profunda al comportamiento de los mercados financieros y el rol de la regulación.

2.1 Profundidad de la crisis.

La CFG ha sido ampliamente documentada y el foco de la esta sección es presentar brevemente cuales fueron sus consecuencias, de manera de comprender su relevancia para el proceso que está viviendo hoy la profesión. De no haber sido de las proporciones que fue, esta crisis no habría provocado este cuestionamiento profundo en la manera de entender los mercados y la regulación. A continuación presentamos la evolución de índices económicos importantes a través de la historia para tener una visión panorámica del impacto de esta crisis.

Índices bursátiles:

Primero analizamos los índices bursátiles de EE.UU. Tomando el S&P500 (figura 1)³ vemos que en el año 2008 experimentó una baja de 38,4%. Una caída de estas proporciones no se experimentaba desde 1937, año en que el índice se desplomó 38,5%, y la segunda mayor caída se produce en 1974 con una variación negativa de 29,7%. Asimismo, y para tener un punto de referencia, durante la Gran Depresión el índice alcanzó una caída anual máxima de 47% en el año 1931, y durante 4 años consecutivos (1929-1932) se contrajo por sobre el 10% anual. Al analizar el DOW Jones (figura 2) la situación no cambia demasiado. En 2008 la caída anual fue de 33,8%. Esta es, de hecho, la mayor caída anual desde la Gran Depresión: en 1931 el índice se contrajo 52,6%. En 1937 experimentó una caída de 32,8%, similar a la de 2008.

PIB y la economía real.

Al observar la evolución del producto en EE.UU (figura 3), vemos que la caída experimentada en 2008 (3,5%) es la más pronunciada que experimentara EE.UU desde 1945, año en que el PIB se contrajo cerca de 10%. Durante la Gran Depresión se registran las mayores caídas en el siglo pasado, llegando a caer

³ Ver anexo al final del documento.

13% en 1931. Asimismo, al tomar las principales economías del mundo industrializado, vemos que el impacto de la crisis destaca notablemente. Tomando la evolución de los últimos 50 años para Alemania, Francia, Reino Unido, Italia y Japón (figuras 4 a 8) vemos que la crisis de 2008 ha provocado la recesión más profunda para cada uno de estos países en los últimos 50 años. En 2009 las contracciones del PIB real fueron de 4,7%, 2,7%, 4,8%, 5,2% y 6,2% respectivamente. Asimismo, la caída en dicho año para el grupo de los países OECD fue de 3,7%.

De acuerdo los reportes anuales del Banco Mundial de 2009 y 2010, la economía mundial se contrajo 2,1% en 2009, siendo esta la primera vez en más de 60 años que experimenta una contracción. El comercio mundial tuvo su mayor caída en más de 80 años, y se contrajo 11,6% en 2009. Estimaciones de la OIT señalan que para el final de la crisis, 20 millones de personas habrían quedado desempleadas. Estas cifras repercuten en última instancia en los niveles de ingreso y bienestar de las personas, y por lo tanto, representan costos reales en términos de calidad de vida. Más aun, las personas más afectadas por la crisis nunca tuvieron conexión directa con su gestación y desarrollo. El Banco Mundial estima que por cada punto porcentual que disminuye la tasa de crecimiento de los países emergentes, 20 millones adicionales de personas caen en situación de pobreza⁴. Así, las estimaciones del Banco Mundial señalan que hacia fines de 2009 había 53 millones de personas adicionales viviendo bajo los niveles de pobreza, mientras que para fines de 2010 la cifra ascendía a 64 millones de personas.

2.2 Causas estructurales

La crisis de 2008 no tiene una causa exógena clara; sus causas son en su mayoría estructurales, e incluyen fallas de mercado, fallas regulatorias y condiciones del entorno macroeconómico. Su variedad y cantidad bien merecen un ensayo por si solas, pero en esta sección destacamos aquellas que motivan el tema de este trabajo que es el cambio del paradigma regulatorio. Primero, ciertos entornos macroeconómicos favorecen el desarrollo de crisis financieras y esto debe ser abordado por el regulador. Segundo, existen fallas idiosincráticas a la crisis de 2008 que explican su profundidad y justifican la profunda revisión de principios que está viviendo la regulación financiera a nivel mundial.

El entorno macroeconómico de la última década se caracteriza por bajas tasas de interés y una disminución en la aversión al riesgo. Esto motiva una expansión del crédito en general, lo cual motiva una expansión de la demanda por activos, elevando a su vez el precio de éstos. El aumento del precio de los activos genera un aumento de la riqueza de las personas, lo cual las motiva a adquirir más activos y

⁴ The World Bank Annual Report 2009. Se define situación de pobreza cuando se vive con menos de menos de US\$1,25 al día.

el ciclo se refuerza. El proceso anterior puede derivar en lo que Kindleberger (2005) denomina “manías especulativas”, en que el optimismo exagerado de los inversionistas deriva en la creación de burbujas, que al reventar generan una crisis financiera.

Por otro lado, Minsky (1986) sugiere que la economía capitalista es inherentemente inestable, ya que ante un boom de inversión, el financiamiento de las empresas pasa a ser mayoritariamente del tipo *ponzi-finance*⁵. El auge genera oportunidades de ganancia para un sector de la economía, lo cual genera más inversión, contratación de mano de obra y eleva el optimismo. Esto estimula a otros sectores de la economía (se abren nuevas oportunidades de ganancia) y algunas empresas y personas obtienen acceso a crédito bajo condiciones de evaluación de riesgo más flexibles. Apenas ocurre un evento adverso inesperado, se frena el optimismo inicial, algunas empresas no podrán pagar sus deudas, y muchas no podrán seguir endeudándose. El esquema de *ponzi-finance* termina generando una quiebra generalizada y una crisis financiera. Corbo et. al. (2011) señalan que en la crisis de 2008, un ejemplo de auge de inversión a la Minsky fue el sector de los *commodities*, cuyos precios fueron impulsados notablemente por el formidable y sostenido crecimiento de China.

Corbo et. al. (2011) hacen un buen resumen de las causas de la CFG. Aquí destacamos las causas idiosincráticas más importantes, es decir, aquellas que motivan una revisión del sistema financiero.

- El problema de agencia no tuvo una solución adecuada en sus dos dimensiones fundamentales: juicio independiente que actúe de contrapeso a las decisiones de los directivos y esquema de remuneraciones que incentive a los directivos a maximizar el valor de largo plazo de la firma.
- La expansión del crédito vino impulsada por un fuerte proceso de innovación financiera y muchos de los productos financieros asociados al crédito se transaban *Over the Counter*, es decir, fuera de bolsas formales.
- La agregación de productos financieros hacía imposible evaluar cada producto de manera individual, y para evaluar carteras de productos se confió en el juicio de terceros, como las agencias clasificadoras de riesgo. Éstas últimas enfrentaron conflictos de interés que ponen en duda la honestidad y precisión de sus juicios.
- La creciente complejidad del sistema financiero hizo que procesar la información fuera cada vez más costoso, y el futuro exponencialmente más difícil de predecir. Un sistema más difícil de comprender es más susceptible a pánicos financieros.

⁵ Se refiere a la situación en que las empresas necesitan incrementar sus niveles de deuda a medida que acometen sus proyectos de inversión.

- El riesgo de los instrumentos estructurados (como los CDOs) dependía de supuestos estadísticos no triviales y modelos complejos.
- Los modelos Value-at-Risk, los más utilizados para medir el nivel de riesgo que enfrenta una institución financiera, son un método estadístico que funciona para medir el riesgo que se enfrenta día a día, y no son un buen método para evaluar el riesgo de una estrategia de inversión de largo plazo. Existe riesgo no modelable, o incertidumbre Knightiana.
- El proceso de desregulación que comienza en 1970 en EE.UU. abrió espacio para el desarrollo de arbitraje regulatorio entre instituciones reguladas y no reguladas a través de la creación de nuevos productos y conglomerados financieros. Instituciones no reguladas asumieron riesgos excesivos, incrementando el problema de riesgo moral.

La crisis se gesta bajo un determinado paradigma respecto de cómo se entiende la eficiencia de mercado y la racionalidad de los agentes, bajo el cual estos hechos estilizados no necesariamente representan una gran amenaza para el sistema. En lo que sigue, este estudio postula que si son una gran amenaza, e indaga en las reformas regulatorias que surgen a partir de ellos.

3. Eficiencia de mercado.

3.1 Definiendo eficiencia de Mercado.

Definir qué se entiende por un mercado eficiente es fundamental, ya que dicha definición es el punto de partida para determinar cómo testear si los mercados son eficientes, y en última instancia, que implicancias de política se desprenderán del análisis de éstos. Hasta la reciente crisis financiera, el *mainstream* ha estado dominado por la definición de Eugene Fama (1970), es decir, por la hipótesis de los mercados eficientes (HME).

De la argumentación de Fama se desprende que, si los mercados son eficientes, entonces los precios deben (al menos la mayor parte del tiempo) reflejar los valores intrínsecos de los activos. Otros autores proponen que en realidad la HME garantiza que no existen oportunidades de arbitraje que permitan obtener ganancias extraordinarias controlando por riesgo, pero que eso no implica necesariamente que los precios reflejen valores fundamentales. Por último, otros como Robert Shiller, proponen que para hablar de eficiencia debemos considerar alguna medida del comportamiento de las variables subyacentes a los activos en cuestión (por ejemplo, dividendos), ya que en un mercado eficiente los precios necesariamente deben reflejar información y dar señales correctas respecto del comportamiento de tales variables fundamentales. En el caso de las acciones, la trayectoria de los precios de mercado debe seguir con desvíos moderados a la trayectoria de los dividendos esperados de las firmas.

Desde el punto de vista de las políticas públicas, es fundamental comprender en qué medida los precios de mercado reflejan el valor intrínseco o fundamental de un activo, y en qué medida la eficiencia deriva en mayor estabilidad de los mercados. A continuación se presenta una extensa discusión al respecto, desde la teoría y la evidencia.

3.2 La hipótesis de mercados eficientes (HME): formulación y consolidación.

La hipótesis de los mercados eficientes es desarrollada por Eugene Fama (1970). En ese entonces, se definió eficiencia de mercado como: “un mercado en el que, siempre, los precios reflejan toda la información disponible”. Si los precios efectivamente reflejan toda la información de un set de información Φ_t en el período t , entonces no se podrán desarrollar estrategias de arbitraje basadas en Φ_t que permitan obtener un retorno esperado positivo. Esto es, si definimos:

$$x_{j,t+1} = p_{j,t+1} - E p_{j,t+1} \Phi_t$$

Entonces, se cumple que:

$$E x_{j,t+1} \Phi_t = 0$$

Esto quiere decir que el retorno esperado de una estrategia de trading que utiliza Φ_t como set de información tiene un retorno esperado igual a cero. Análogamente, los retornos futuros no son predecibles utilizando Φ_t .

Fama señala que las condiciones *suficientes* para que un mercado sea eficiente son las siguientes: 1) no existen costos de transacción, 2) toda la información está disponible libre de costos adquisición y 3) todos los agentes derivan las mismas conclusiones del set de información disponible. Que no se cumpla una de estas condiciones no quiere decir que el mercado sea ineficiente, pero vale la pena tenerlas en cuenta para no perder el foco de qué características se deben evaluar al momento de evaluar que tan eficiente es el mercado.

Por otro lado, Fama divide la eficiencia en 3 tipos. Un mercado es eficiente en el sentido débil cuando los precios reflejan toda la información histórica relevante. Esto es, no se pueden obtener retornos anormales ajustados por riesgo usando únicamente información histórica de precios. Un mercado es eficiente en el sentido semi-fuerte cuando los precios reflejan toda la información evidentemente pública. Esto es, no se pueden obtener retornos anormales utilizando toda la información pública disponible. Un mercado es eficiente en el sentido fuerte cuando los precios reflejan toda la información existente, tanto pública como privada. Esto es, no se pueden obtener retornos anormales producto de acceso monopolístico a información privada.

Una formulación más moderna de la teoría es presentada por Fama en 1991⁶, y defendida por Robert Lucas y su teoría de las expectativas racionales: En un mercado eficiente los precios reflejan toda la información hasta el punto en que los costos marginales de conseguir nueva información son iguales a los beneficios marginales de obtenerla. Esta es una visión económicamente más plausible, ya que reconoce que no todos los agentes tienen acceso homogéneo a la información, y que, de hecho, existen costos de conseguirla. Según esta visión, si los inversionistas son racionales, entonces estarán constantemente buscando oportunidades de arbitraje que les reporten un beneficio económico. Dichas operaciones se realizarán sólo en la medida en que su rentabilidad esperada exceda a los costos asociados a recopilar la información necesaria para llevarlas a cabo. Además, su rentabilidad esperada

6 Fama, E. "Efficient capital markets: II" (December 1991), The Journal of Finance, Vol. 46, No. 5, Pages 1575-1617.

será sustancial sólo en la medida en que los precios se encuentren sustancialmente alejados de los valores intrínsecos o fundamentales de los activos financieros. Por lo tanto, en la medida esos desvíos sean sustanciales, se llevarán a cabo las operaciones de arbitraje pertinentes hasta que los precios de mercado converjan a sus valores fundamentales, y este proceso continuará hasta que las diferencias con respecto a los fundamentales sean tan pequeñas que no se justifique incurrir en los costos asociados a recabar información para llevarlas a cabo. Definimos valor fundamental como aquel valor que representa el valor real de largo plazo de la firma (o los activos en cuestión), y que por lo tanto no incorpora efectos transitorios que olas de optimismo o fallas de mercado pudieran generar en el precio.

No es casualidad que la HME haya sido el paradigma dominante en el *mainstream*. Primero, es una teoría formal y elegante, sujeta a ser testeada. Como veremos a continuación, tal y como se ha definido, no existe evidencia estadística que permita rechazar significativamente la HME como la principal forma de entender el comportamiento de los precios de los activos financieros. Además, incluso si los test que la avalan tienen poca potencia estadística, no existe una teoría alternativa que pueda reemplazar a la HME, lo que llevó a los defensores de la HME a argumentar que esta es “la mejor teoría disponible” para explicar el comportamiento de los mercados⁷. Como Krugman (2009a) lo pone en su crítica a los economistas respecto de la crisis, la profesión se descarrió porque los economistas confundieron belleza y matemáticas sofisticadas con realidad.

Segundo, el posicionamiento de la teoría de las expectativas racionales de Robert Lucas como paradigma dominante para explicar el comportamiento de los agentes en situaciones de incertidumbre le da un sustento teórico potente. La aceptación de la teoría llevó a que en el *mainstream* la racionalidad de los agentes se diera por sentada, ya que no parecía razonable creer que las personas se equivocan sistemáticamente, e incluso si lo hicieran, ésas equivocaciones serían aleatorias, y en promedio, se cancelarían entre sí. Es decir, se subestimó la importancia que tiene la psicología humana para explicar el comportamiento de personas en mercados. La teoría y evidencia en este campo señala que el comportamiento real de las personas se aleja significativamente de lo que en economía se define como racional, tanto en los impulsos que motivan comportamiento, como en las implicancias para el comportamiento de los mercados. Siguiendo el argumento de expectativas racionales, los defensores de la HME argumentan que incluso si los mercados están sujetos a la formación de burbujas especulativas, la HME no pierde validez, ya que, por definición, las burbujas son impredecibles.

7 Fama, E, “Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance.” (1998), Journal of Financial Economics.

Tercero, es indudable que existe una conexión entre la evolución de la teoría económica y las ideologías políticas. En este sentido, Krugman también argumenta que existió una voluntad exacerbada por creer en la HME debido a que las implicancias de política que de ella se derivan (en caso que fueren correctas) son altamente deseables desde el punto del regulador y de los participantes del mercado financiero: menos regulación, más *disclosure* y más profundidad de mercado. Esto, además, estuvo avalado por un período de elevado crecimiento económico y (aparente) estabilidad económica, especialmente durante el período de “la gran Moderación”.

Cuarto, DeBondt y Thaler (1994) señalan que otro argumento importante para defender la HME es el argumento “*as if*” de Friedman (1953) sobre los supuestos, que señala que una teoría no debe ser evaluada en función de la validez de sus supuestos, sino en función de sus predicciones. Dado que la evidencia en contra de las predicciones de la HME no era demasiado convincente, había cabida para seguir creyendo en ella. Como se señaló anteriormente, la crisis financiera de 2008 ha proporcionado el evento que pone las dudas sobre las predicciones y justifica la revisión de la teoría que aborda este seminario.

Por último, incluso en el caso que no todos los inversionistas sean racionales, los defensores de la HME sostienen que los inversionistas racionales se desempeñan sistemáticamente mejor que los no racionales, y por lo tanto los primeros terminarán quedándose con el dinero de los últimos, haciendo que éstos tengan una relevancia cada vez menos significativa en el comportamiento del mercado.

La conclusión fundamental que se deriva de la HME, por lo tanto, es la siguiente: si al menos una proporción de los inversionistas son racionales y los costos de transacción y de recabar información son acotados, entonces los mercados financieros son racionales y tienden a autoequilibrarse a través de un proceso de operaciones de arbitraje que hacen que los precios de mercado tiendan hacia el valor fundamental de los activos financieros. Esta conclusión constituye, en términos generales, el paradigma reinante en el *mainstream* de la economía financiera hasta la CFG, y cómo se desarrolla en la sección 5 sería determinante tanto en la construcción del esquema regulatorio hasta la crisis como en la gestación de la misma.

3.3 El enfoque alternativo: finanzas comportamentales.

Fama, en su formulación original, no establece supuestos explícitos acerca de los patrones de comportamiento de los inversionistas. Sin embargo, al suponer que, si la información fluye sin fricciones y los costos de transacción son acotados se llevarán a cabo las operaciones de arbitraje pertinentes,

supone que los agentes son racionales: que son capaces de identificar tales oportunidades y que cuando las identifiquen, querrán realizar las operaciones pertinentes. Los defensores de las finanzas comportamentales argumentan que los patrones de comportamiento de las personas son significativamente distintos al ideal de *homo economicus* e importan para comprender el comportamiento de los mercados. Es por esto que la discusión es relevante.

Si los agentes no son racionales, o si esa racionalidad es insuficiente para garantizar que se realizarán las operaciones de arbitraje necesarias para que los precios converjan al equilibrio, entonces no hay razones para pensar que los mercados tienden a autoequilibrarse. Los desvíos de los precios de mercado respecto del valor fundamental son importantes, ya que la historia muestra que cuando esos desvíos son sustanciales e involucran a una amplia gama de activos, el proceso de reversión hacia el valor fundamental suele ser brusco, muchas veces acompañado de pánico financiero generado por la incertidumbre respecto del valor de los activos. Esto último tiene la potencialidad de generar crisis financieras.

En parte importante, el tema de anomalías en torno al riesgo ha sido resumido por Richard Thaler en una serie de publicaciones titulada “Anomalies” en el Journal of Economic Perspectives. Mucho de su análisis proviene de la psicología y la economía del comportamiento, siendo los principales puntos de referencia Daniel Kahneman y Amos Tversky. Otros autores que destacan en esta materia son Robert Shiller, George Ainslie, George Loewenstein, entre otros. A continuación se resumen las anomalías más relevantes para comprender las fallas del supuesto de agentes racionales en los mercados financieros.

- **Efecto dotación, aversión a las pérdidas y sesgo de statu quo⁸:**

Efecto dotación: El modelo microeconómico clásico de comportamiento propone que un agente racional comprará (venderá) un determinado objeto siempre que su valoración subjetiva del mismo sea mayor (menor) que el precio de mercado, independiente de cómo se define el estado inicial de la naturaleza, o su dotación inicial. Thaler et. al. realizan una serie de estudios de laboratorio y comprueban que las personas se ven fuertemente influenciadas por cómo se define su dotación inicial. Concretamente, cuando la dotación inicial incluye el activo que se evalúa comprar o vender, hay una sobreestimación de la disposición a recibir respecto de la disposición a pagar por el mismo si no fuera parte de la dotación inicial. Por ejemplo, si los individuos creen que el precio justo de un activo que no poseen es 100, lo comprarán toda vez

⁸ Kahneman, K. Knetsch, J. Thaler, R. “Endowment effect, loss aversión and statu quo bias.”

que cueste menos que 100. Sin embargo, una vez que lo poseen, sólo lo venderán si les ofrecen un precio mayor que 120, en circunstancias que debieran venderlo toda vez que les ofrecen un precio mayor o igual que 100.

Aversión a las pérdidas y sesgo de statu quo: El modelo microeconómico clásico supone que los individuos toman decisiones ordenando un set de canastas desde las más preferidas a las menos preferidas, o en su defecto, en función de su utilidad esperada y su nivel de riesgo. Thaler et. al. proponen que en realidad, los individuos toman decisiones de consumo o de toma de riesgos en función de variaciones respecto de un nivel de referencia (por ejemplo, comprar o vender una acción cuando esta baja o sube más allá de cierto punto), y las pérdidas pesan más que las ganancias en este proceso. Este nivel de referencia actúa como ancla de las percepciones y expectativas de los individuos.

Por otro lado, los individuos suelen ser incapaces de reconocer entre malas decisiones y malos resultados: la evaluación de una decisión es distinta cuando esta es correcta en términos de la ponderación de resultados esperados y riesgo pero se da el estado de la naturaleza negativo, que cuando se toma una decisión cuyo riesgo es mayor que lo que soportaría el individuo a cambio de un determinado valor de resultados esperados. Como resulta difícil saber cuándo se da el estado negativo de la naturaleza y cuando la decisión es derechamente equivocada, los individuos son reticentes a tomar decisiones (respecto de lo que deberían ser si fueran racionales). Ambas razones explican la existencia del sesgo de statu quo, ya que se tiende a permanecer en un determinado estado de la naturaleza por más tiempo que el óptimo racional.

- **Aversión al riesgo y elección intertemporal:**

Según la teoría microeconómica clásica, si los mercados de capital existen, los individuos realizarán transacciones intertemporales para suavizar una trayectoria de consumo óptima, en el punto que su tasa de descuento implícita es igual a la de mercado. El dinero y los activos en general tienen un costo de oportunidad y los individuos tienen preferencias por liquidez. Dado que mantener dinero y activos ociosos en general es costoso, los individuos siempre querrán tener las ganancias lo antes posible, y postergar las pérdidas tanto como sea posible. Además, dado que una trayectoria de consumo óptima es consistente con una tasa de descuento

implícita determinada, para que las preferencias sean dinámicamente consistentes, la tasa de descuento debe ser constante.

Hay cuantiosa evidencia que contradice la proposición anterior prácticamente en todos sus aspectos, en especial en cuanto a que la tasa implícita de descuento es constante. Loewenstein y Thaler (1989) muestran mediante experimentos psicológicos y encuestas que las tasas de descuento no son constantes, y encuentran las siguientes regularidades: mientras mayor sea el horizonte asociado a la decisión o flujo a descontar, menor será la tasa de descuento. Mientras mayor sea el flujo que se está descontando, mayor será la tasa de descuento. Por último, las tasas de descuento son mayores para las ganancias que para las pérdidas.

Las explicaciones para estos resultados provienen de la psicología y la economía del comportamiento. Cuando la recompensa se ve muy lejana el compromiso es fácil, pero cuando está al alcance de la mano es mucho más difícil. Por ejemplo, uno puede decidir levantarse temprano a la mañana siguiente, sabiendo que es la decisión óptima. La recompensa de quedarse durmiendo es aún lejana. Sin embargo, cuando suena el despertador a la mañana siguiente, la tentación es mucho mayor. Por otro lado, el impacto de la magnitud de la recompensa en la tasa tiene 2 posibles explicaciones: por un lado, los individuos son sensibles a las percepciones cuando toman decisiones, y en este sentido importa no sólo la diferencia relativa entre una alternativa y otra, sino también los valores absolutos. Por otro lado, los individuos toman decisiones en función de “cuentas mentales”, y en este sentido, en la medida en que dos premios de distinto monto se asocian a una “cuenta” distinta, la tasa puede ser distinta. Por último, los autores explican el hecho que las ganancias tienen mayores tasas que las pérdidas señalando que los individuos en general son aversos a las deudas. Éstas tienen una connotación negativa que no es puramente económica, y entonces los individuos tratan de deshacerse relativamente rápido de ellas (respecto de lo que sería óptimo).

La conclusión principal de Thaler y Loewenstein es que para determinados horizontes temporales y montos involucrados, los individuos serán dinámicamente inconsistentes. La principal implicancia de este hecho es que siembra serias dudas acerca de la racionalidad microeconómica de los individuos y el autocontrol. Ambos aspectos son centrales para explicar el comportamiento de los mercados financieros, y volveremos sobre este tema en la sección 6.

Por otro lado, la teoría clásica propone que la aversión al riesgo se deriva de la maximización de la utilidad esperada de una función de utilidad cóncava. Thaler & Rabin (2001) proponen que los individuos no tienen un coeficiente de aversión relativa al riesgo consistente cuando cambian los niveles de riqueza involucrados, y en base a estudios experimentales rechazan la teoría de la utilidad esperada como hipótesis válida para explicar la aversión al riesgo. Señalan que los factores realmente importantes para evaluar la toma de decisiones en torno al riesgo son la aversión a las pérdidas y las cuentas mentales, ambos conceptos ya descritos anteriormente.

George Ainslie, psiquiatra de la Universidad de Harvard, ha sido muy influyente en el área de la economía del comportamiento por sus contribuciones en elección intertemporal con descuentos no exponenciales, así como en autocontrol e impulsividad y racionalidad. De su trabajo experimental⁹, concluye que las personas en realidad tienen patrones de descuento hiperbólicos, es decir, las preferencias son inherentemente inestables y tienden a revertirse con el tiempo. En contraposición a la teoría clásica de utilidad esperada, Ainslie postula que los individuos tienden a llevar procesos de negociación internos entre una decisión y otra. Estos procesos pueden ser llevados a cabo a través de dinámicas prueba-error, y los valores esperados no necesariamente tienen que ser estimados una y otra vez. Ainslie hace una diferencia fundamental entre “reglas personales” y “voluntad”. Las reglas personales se construyen en base a “descubrimientos” de la naturaleza o normas sociales. Si las personas experimentan estas reglas de manera similar, entonces pasan a transformarse en un hecho del mundo externo para ellas, y en consecuencia, el proceso de negociación interno (o elección) no debe realizarse una y otra vez, sino que se construyen reglas de toma de decisiones predeterminadas ante estos “hechos”. Aquellas decisiones que reconocemos como nuestras (que no son hechos externos) son mucho más sensibles a análisis detallados al momento de tomar decisiones, ya que no dependen de ninguna regla. Un hecho importante es que el proceso de formación de las reglas personales no es un proceso deliberado, sino que tiene que ver con seguir una determinada corriente social o cultural, por lo tanto abre espacio para que las personas si puedan “equivocarse” sistemáticamente en algunas materias respecto de lo que sería un comportamiento racional.

⁹ Ainslie, G. (2001).

La mayoría de la gente *cree* en los descuentos exponenciales y en la conducta racional según la lógica de mercado; es mucho más difícil pensar que somos irracionales y nos equivocamos sistemáticamente. Sin embargo, Ainslie señala que la gente *quiere* negociar y que el valor de un determinado bien sea algo que la persona decide, lo que lleva a que el valor pase a ser algo mucho más estable, ya que depende de esas “reglas” definidas por la persona. Por lo mismo, muchas veces los precios no son consistentes con los valores fundamentales de mercado: en la medida que las personas atribuyan valor a los bienes o activos por reglas personales o culturales y no sólo por sus características intrínsecas, se está violando la regla esencial en la que las personas dicen creer: descuentos exponenciales y lógica de mercado. Los descuentos hiperbólicos ofrecen un marco consistente con el hecho de que las propiedades no son objetivas, sino que son construidas por el individuo.

- **Confianza excesiva:**

Se refiere al hecho de que las personas tienden a sobreestimar sus propias capacidades y la validez y precisión de sus conocimientos. Esto repercute principalmente en que las personas asignan probabilidades sistemáticamente mayores a eventos que ellos creen que sucederán, a la vez que la mayoría cree que sus habilidades son superiores al promedio. Esto último es especialmente importante en las áreas en que la gente es experta.

- **Predicción no bayesiana y miopía de desastres:**

El proceso de toma de decisiones en torno al riesgo depende crucialmente de cómo se incorpora la nueva información al set de información relevante utilizado. El modelo clásico supone que los agentes incorporan nueva información según la regla de Bayes, y es evidente que las personas no se comportan de esta manera. Esto último podría ser irrelevante si las implicancias del modelo no cambiaran significativamente dependiendo del proceso real de incorporación de nueva información, sin embargo, economistas de la línea de pensamiento descrita en esta sección argumentan que el proceso de incorporación de información es crucial para la toma de decisiones y realización de predicciones en torno al riesgo. Kahneman & Tversky postulan que los individuos utilizan una “heurística de representatividad” para asimilar nueva información y realizar predicciones, según la cual los individuos estiman probabilidades de un evento según el grado en que éste es similar a las características esenciales de la población y del proceso que lo genera.

Lo anterior es de vital importancia para el funcionamiento de los mercados. Si las predicciones se ven sistemáticamente influenciadas por las creencias de otros individuos y el contexto, entonces es cuestionable que los mercados tiendan a equilibrios que reflejen valores fundamentales de los activos, en el sentido de que reflejen correctamente los flujos y tasas de descuento coherentes con las distribuciones de probabilidad *reales* asociadas a cada activo o empresa. Consistentemente, DeBondt y Thaler destacan que las personas se ven naturalmente influenciadas por modas y tendencias, que influyen en el proceso de toma de decisiones y proyecciones. Esto es consistente con las teorías de reforzamientos recursivos (feedback-loops) defendidas por Robert Shiller.

Herring (1999) propone que los agentes sufren de *miopía de desastres*. Existe una distribución de probabilidad para los desastres financieros, y la probabilidad de que ocurra un desastre (π) es desconocida: los agentes no tienen ni el conocimiento ni la evidencia histórica como para estimarla. Este grado de ignorancia constituye incertidumbre en el sentido de Knight (1921). En este escenario, no aplican la hipótesis de las expectativas racionales ni los axiomas de los mercados eficientes, y los individuos deben estimar π utilizando una heurística. La heurística es sensible a lo que Herring denomina sesgo de disponibilidad: a medida que pasa el tiempo, se hace cada vez más difícil recordar cómo son los desastres, y que estos, de hecho, ocurren. Por lo tanto, si pasa suficiente tiempo, los agentes estiman que π es cero y tomarán riesgo excesivo en sus decisiones de inversión, ya que el valor verdadero de π es mayor que cero.

- **Feedback, procesos ponzi naturales y exuberancia irracional.**

Otro de los autores influyentes que han seguido el enfoque de behavioral finance para explicar el comportamiento de los mercados financieros es Robert Shiller. Shiller (2000) propone que los mercados están sujetos a olas de exuberancia irracional que derivan en burbujas especulativas. La simple interacción libre de inversionistas en los mercados no hace que los precios converjan hacia los fundamentales, sino que la naturaleza psicológica de los inversionistas posibilita que de vez en cuando se generen procesos autorreforzantes de optimismo, que están sujetos a reversiones abruptas hacia los fundamentales una vez revienta la burbuja, generando crisis financieras severas.

Un esquema de ponzi natural se puede formar a partir de procesos de reforzamiento recursivos. La premisa es que tanto las expectativas como la confianza de los inversionistas dependen de los precios pasados. Luego, alzas en los precios (independiente de la causa) elevan la confianza y las expectativas de los inversionistas, los cuales ofrecen precios aún más altos por los activos y llaman a invertir a otros inversionistas, lo cual hace que suban los precios, y así se repite el ciclo.

Ya se señaló que los individuos ven el mundo y forman sus juicios en base a sus experiencias pasadas. En este sentido es fundamental entender cómo es que esas experiencias pasadas entran al proceso de formación de expectativas. Para esto, Akerlof y Shiller (2009) destacan un hecho que proviene de la psicología social, y es que los individuos almacenan sus experiencias previas en la mente base a historias, esto es, en función del contexto y un conjunto de hecho que le dan relevancia al hecho en particular. Estas historias involucran interacciones entre distintos hechos y personas en el tiempo, por lo tanto, los autores argumentan que no solo explican los hechos, sino que pasan a ser parte de los mismos, siendo capaces de mover los mercados.

Asimismo, la confianza no es un simple estado de ánimo, sino que es una percepción del mundo y de la confianza de los demás. Luego, las historias influyen en los niveles de confianza de la gente. Un ejemplo mencionado por los autores es el caso de la burbuja de las puntocom: Internet representó un cambio tecnológico fundamental, pero no justificó el alza generalizada de las empresas de la industria. El cambio tecnológico nunca ha despertado gran interés en el ciudadano promedio, pero en el caso de las puntocom se desarrollaron historias en torno a las bondades de la nueva tecnología, lo cual influyó importantemente en el comportamiento del mercado. En la medida que las historias son cada vez más complejas, el desafío de controlar su incidencia en procesos de “exuberancia irracional” es creciente.

4. Evidencia

4.1 Defensores de la HME.

Fama (1970) utiliza el enfoque de suponer que los retornos siguen un paseo aleatorio (y por lo tanto no son predecibles) para testear eficiencia en el sentido débil. Usando retornos diarios concluye que, incluso si las autocorrelaciones no son iguales a cero, son suficientemente pequeñas como para que la HME sea una aproximación válida. La forma comúnmente utilizada desde entonces para testear eficiencia es comprobar si los retornos esperados de las acciones son constantes: la eficiencia de mercado implica entonces que los retornos no se pueden estimar de retornos rezagados u otras variables pasadas, y la mejor predicción del retorno futuro es la media histórica¹⁰. Fama (1991) señala que en general estos estudios muestran que los retornos diarios y semanales tienen algún grado de predictibilidad, pero el porcentaje de la varianza de los retornos futuros explicada por retornos pasados es tan pequeña que la no predictibilidad de corto plazo es generalmente aceptada como una buena aproximación.

Los resultados son bastante diferentes cuando se prueba eficiencia de mercado para retornos de largo plazo (3 a 5 años). Fama (1991) reconoce que existe cuantiosa evidencia respecto de que las autocorrelaciones son negativas y significativas para horizontes como el anterior, y toman valores entre -0,25 y -0,5 (Shiller (1984), Summers (1986), Fama & French (1988)). Sin embargo, Fama argumenta que este hecho no es evidencia de que se viole la HME: los retornos pueden ser perfectamente predecibles si esas predicciones reflejan expectativas sobre cambios en variables reales de la economía, por ejemplo, cambios en las tasas de descuento que reflejan cambios en las preferencias de consumo presente por consumo futuro. En este caso no se generan oportunidades de obtener ganancias extraordinarias ajustadas por riesgo, respecto del retorno esperado según algún modelo de precios de equilibrio de mercado.

Respecto de las críticas provenientes de la literatura de anomalías, Fama (1998) argumenta que no se puede rechazar la HME porque: (1) incluso si los precios sobrerreaccionan sistemáticamente a la nueva información, las anomalías que involucran subreacción de los precios son tan comunes como las que involucran sobrerreacción, por lo tanto el resultado es consistente con la HME. Si las sobre- y subreacciones son aleatorias, no se pueden identificar patrones que permitan obtener retornos extraordinarios, y la HME es válida. (2) Incluso si las anomalías no son aleatorias, su identificación es

¹⁰ Fama, E. "Efficient capital markets: II" (December 1991), *The Journal of Finance*, Vol. 46, No. 5, Pages 1575-1617.

sensible a la metodología. Las anomalías bien documentadas suelen desaparecer con el paso del tiempo, por lo tanto es de esperar que las que persisten involucran, de hecho, sobre- y subreacciones aleatorias de los precios. (3) Por último, la literatura de anomalías no ha sido capaz de generar una alternativa teórica testeable para la HME. Fama señala que la HME sólo puede ser reemplazada por un mejor modelo específico de formación de precios, sujeto a ser testeado empíricamente.

Respecto de mediciones de eficiencia en sentido semifuerte, Fama (1970, 1991) concluye que de estos estudios se obtiene el mayor respaldo a la HME, es decir, los precios anticipan adecuadamente y se ajustan rápidamente a la nueva información pública. La forma que utiliza (1970) para medir la velocidad de incorporación de nueva información en los precios es estudiando el comportamiento de los errores de los retornos (estimados usando un modelo de mercado) cuando se revela un hecho relevante para la firma. Concluye que una vez que se materializa el hecho que fue anunciado como noticia, el precio ya refleja totalmente la nueva información, lo que se refleja en que (para una noticia positiva) los errores han corregido el precio al alza respecto de lo que predice el modelo de mercado.

Si algunos agentes poseen información relevante y valiosa para la toma de decisiones de inversión (violación de la eficiencia de mercado en el sentido fuerte), entonces esa información se debe reflejar en retornos relativamente altos respecto del mercado. Una forma de testear este hecho es estudiar las rentabilidades de fondos de inversión profesionales, que incurren en costos sustanciales de estudio y trading. En los primeros estudios al respecto, Jensen (1968) estudia los retornos de 115 fondos mutuos y los compara con el retorno de mercado. Concluye que en promedio los fondos se desempeñan peor que el mercado para un mismo nivel de riesgo sistemático, y además encuentra muy poca evidencia de que algún fondo individual haya obtenido mayores retornos que lo esperado. Malkiel (1995) repite el ejercicio de Jensen para el período comprendido entre 1971 y 1991 y confirma los resultados anteriores. Malkiel (2003) señala que éste hecho representa la evidencia más contundente a favor de la eficiencia de mercado.

Malkiel (2003) reconoce que existen anomalías en los mercados financieros, pero destaca que éstas no necesariamente son evidencia de que los mercados sean ineficientes. Por ejemplo, existe algún grado de *momentum* en los mercados financieros al estilo de Lo & MacKinlay (1999) que puede justificarse con mecanismos de *feedback* psicológico. Sin embargo, destaca que el hecho que los retornos no sigan un paseo aleatorio perfecto no quiere decir que no sean eficientes. Primero, señala que es importante distinguir entre significancia estadística y significancia económica, y destaca que existe evidencia que muestra que, dado que en la realidad existen costos de explotar eventuales ganancias de predictibilidad,

en la práctica esas ganancias son inexplotables. Segundo, en la misma línea que Fama, señala que incluso si en situaciones puntuales las explicaciones psicológicas de sobrerreacción y efectos de *feedback* podrían explicar el comportamiento del mercado, no hay evidencia de que lo anterior suceda sistemáticamente.

Respecto del descubrimiento empírico de que, en un determinado período de tiempo, acciones con un alto ratio dividendos a precio (alto *dividend yield*) tienen mayores retornos que acciones con un bajo *dividend yield*, Fama (1991) y Malkiel (2003) señalan que no necesariamente se está en presencia de ineficiencia del mercado. Si los *dividend yields* están correlacionados con las tasas de interés, entonces la capacidad predictiva de éstos podría estar simplemente reflejando ajustes del mercado accionario a las condiciones de la economía real. Lo mismo para acciones que muestran altos ratios de utilidad a precio. No hay evidencia de que existan oportunidades de arbitraje no explotadas que señalen ineficiencias.

Respecto del rendimiento extraordinario que presentarían acciones con bajos ratios precio a valor libro (*value stocks*) y acciones de baja capitalización bursátil, Malkiel vuelve sobre las advertencias de Fama (1991) y Jensen (1978) acerca de que en realidad para medir eficiencia se debe testear una hipótesis conjunta. Según Fama & French (1992) el CAPM estaría mal especificado, y que el tamaño de la firma y el ratio precio a valor libro explican mejor la relación riesgo retorno de las acciones que el *beta* de clásico modelo CAPM, es decir, la anomalía responde a una falla de especificación del modelo de precios de equilibrio y no a ineficiencias del mercado.

Un argumento comúnmente utilizado por los críticos de la HME es que en ciertas ocasiones, los precios son tan obviamente equivocados que no resisten argumento racional que los justifique. ¿Cómo justificar racionalmente el crash de 1987, la burbuja de las puntocom y la reciente CFG? Malkiel argumenta que, incluso si los precios son (ex-post) abiertamente equivocados, no se viola la HME ya que no se producen oportunidades de arbitraje que permitan obtener ganancias extraordinarias. La HME tiene dos partes: (1) *“there’s no free lunch”* y (2) *“the price is right”*. Malkiel argumenta que la parte 1 se cumple indiscutiblemente, mientras que la parte 2 no necesariamente se cumple siempre.

En la misma línea, Robert Lucas (2009) señala que los desvíos de la HME y anomalías son muy pequeños como para ser relevantes para el análisis macroeconómico. Según Lucas, la principal enseñanza de la HME es que es inútil que los banqueros centrales traten de encontrar y “pinchar” burbujas para evitar recesiones: *“If an economist had a formula that could reliably forecast crises a week in advance, say, then that formula would become part of generally available information and prices would fall a week*

earlier". Lucas destaca que el término "eficiente" se refiere a la manera en que los individuos utilizan la información para su beneficio personal, y no dice nada sobre precios socialmente deseables. Volveremos sobre la discusión sobre racionalidad y precios correctos en la sección 6 de burbujas racionales.

4.2 Los críticos.

Las críticas a la HME provienen principalmente desde dos líneas argumentativas. La primera es la descrita en la sección 3.3, las finanzas del comportamiento. La segunda argumenta que, incluso si los agentes son racionales, las fallas de mercado son suficientemente grandes como para que los precios de mercado se desvíen sustancialmente de sus valores fundamentales. La crítica a la HME se construye en torno a una combinación de ambas.

Las anomalías son, por definición, una excepción a alguna regla general. Por lo tanto, la evidencia al respecto consiste en testear la significancia de fenómenos particulares que se han descubierto empíricamente en relación a lo que predice la teoría convencional (HME).

DeBondt y Thaler (1985) encuentran que los retornos de las acciones con los peores retornos en períodos de entre 3 y 5 años (acciones perdedoras) tienen un desempeño significativamente mayor que el promedio de mercado en los años posteriores al período de medición (y vice versa para acciones ganadoras). Esto da pie a que los inversionistas puedan predecir los retornos en función de información pasada, y por lo tanto es evidencia en contra de la HME. También encuentran que, a otras cosas iguales, las acciones tienen retornos más elevados en enero (especialmente las acciones small cap). Los autores señalan que sus resultados son consistentes con procesos de proyección no bayesiana que lleva a que los agentes ponderen demasiado la información reciente del set de información, y por lo tanto sobre-reaccionan a los resultados recientes.

DeBondt y Thaler (1989) documentan que, si bien en el corto plazo las autocorrelaciones de los retornos son muy cercanas a cero, en horizontes más largos (entre 18 meses y 5 años) se tornan sustancialmente negativas, indicando que los retornos tienen a revertirse hacia su media. Esto es especialmente cierto para acciones pequeñas y para mercados más pequeños y menos desarrollados. Thaler argumenta que los cambios en los retornos esperados tendrían que ser muy grandes como para poder justificar los niveles de reversión a la media que se observan.

Lamont y Thaler (2003), y Lee, Shleifer y Thaler (1990) muestran que la ley de un único precio no siempre se cumple en los mercados financieros, es decir, que activos idénticos (o casi iguales) tienen precios distintos en el mercado, lo cual es evidencia en contra de la HME, incluso si los mercados financieros son especialmente propicios para su cumplimiento: bajos costos de transacción, se puede hacer venta corta y hay mucha competencia. En base a ejemplos en que el valor relativo de dos activos es obvio y conocido, muestran que los precios de mercado se desvían mucho del precio relativo que debería primar. Por ejemplo, las acciones de Royal Dutch (RD) y Shell (SH) reciben los dividendos generados por el conglomerado en una razón 60% contra 40%. Por lo tanto, la razón de precios entre ambas acciones debería ser $RD/SF=1,5$. La relación no se cumple, y como éste existen muchos ejemplos.

Lee, Schleifer y Thaler (1990) señalan que una fuente importante de anomalías son los *Closed-end funds*. Es un fondo que se genera con capital levantado por inversionistas, que se invierte en un portafolio acorde a las preferencias del manager, y luego se emiten cuotas del fondo que se transan en el mercado. Los inversionistas que quieran liquidar sus posiciones deben vender las cuotas a su valor de mercado. Si los mercados son eficientes, la suma del valor de las cuotas debiera ser equivalente al valor subyacente del portafolio. Los autores encuentran las siguientes anomalías empíricas:

- a) Los fondos se venden con premio y pasan rápidamente a transarse con descuento.
- b) Generalmente se transan con descuentos sustanciales respecto de sus valores subyacentes, y éstos están sujetos a grandes variaciones, en el tiempo y entre fondos.
- c) Cuando los fondos se diluyen, ya sea a través de liquidación, fusión o conversión, los valores de las cuotas tienden a los valores subyacentes de las acciones del fondo.

Los autores señalan que las posibles explicaciones para este patrón son costos de agencia, restricciones a la compra de determinados activos e impuestos, pero recalcan que estas razones son insuficientes para explicar los grandes desvíos respecto de los fundamentales. En cambio, proponen que lo que se observa en este caso es consistente con un modelo de *noies-traders*. La venta con premio sólo se explica con *noise-traders* optimistas. Estos inversionistas tienen expectativas exageradas de las capacidades del manager (manager reconocido, estrategias especializadas de inversión, etc.) y creen que podrá ganarle al mercado. Una vez comprado el fondo, al tratar de venderlo, los inversionistas racionales sólo lo comprarán con descuento, ya que deben ser compensados por el riesgo de *noise-trading* (exceso de volatilidad, no convergencia a fundamentales, etc.). Es precisamente este riesgo el que permite equilibrios en que, incluso si los inversionistas racionales saben que algunos activos están sobre- o subvalorados, no se lleven las operaciones de arbitraje que la MHE predice. Adicionalmente, el que los

descuentos sean volátiles en el tiempo y estén correlacionados positivamente entre fondos sería evidencia adicional de que representan el sentimiento de los inversionistas.

En un influyente trabajo, Shleifer y Vishny (1997) señalan que, incluso si los inversionistas son racionales, existen problemas de agencia en los mercados financieros que pueden dificultar o imposibilitar el proceso de arbitraje. Por lo tanto, no es necesario suponer altos costos de transacción ni agentes irracionales para que se produzcan desvíos entre los precios de mercado y los valores fundamentales.

Primero, existe un problema de agencia entre inversionistas profesionales (institucionales) y los no profesionales (retail), que invierten a título personal. Los profesionales son los que manejan la información relevante para llevar a cabo las operaciones de arbitraje, y en consecuencia los retail deben confiar sus fondos a los profesionales para que se lleven a cabo dichas operaciones. Como los inversionistas retail desconocen las verdaderas habilidades de los profesionales, los evalúan respecto de los resultados. Si las diferencias respecto de los fundamentales no se cierran rápidamente, los inversionistas profesionales enfrentarán pérdidas de corto plazo, lo que motivará que los retail restrinjan la provisión de fondos para arbitrar: los profesionales enfrentan entonces una restricción de liquidez. Los autores muestran que el arbitraje se hace especialmente inefectivo en situaciones extremas, cuando los precios se alejan sustancialmente de los fundamentales.

Segundo, existe un problema de agencia al interior de la institución que arbitra. El directorio y los altos ejecutivos pueden no conocer o desconfiar de las habilidades de sus subordinados, y por lo tanto los evalúan en función de resultados. Si los precios no convergen suficientemente rápido (en general se hacen evaluaciones trimestrales y semestrales) podrían exigir liquidar las posiciones antes de tiempo con pérdidas con tal de evitar eventuales pérdidas mayores, dejando la operación de arbitraje inconclusa.

Los autores muestran que el arbitraje se encuentra concentrado en unos cuantos mercados específicos, en concreto, en aquellos que los niveles de apalancamiento, venta corta y comisiones basadas en desempeño son muy altas. Esto se da en especial en el mercado de divisas y bonos, pero no en el mercado de acciones. Si los arbitradores se encuentran altamente concentrados (no diversificados), entonces no sólo les preocupa el riesgo sistemático, sino también el idiosincrático. Luego, los modelos clásicos de valoración de activos (CAPM) no son un buen instrumento para estudiar anomalías, dado que éstos miden la diferencia entre el retorno esperado para un determinado riesgo sistemático (beta) y el

retorno real, para evaluar si el activo está sobre- o subvalorado. Fama y French (1992) argumentan que el modelo CAPM está mal especificado y proponen su modelo de factores para capturar el comportamiento “anómalo” de los activos. Los autores, en cambio, señalan que no se trata de un problema de especificación, sino de la premisa bajo la cual se especifica el modelo. Señalan que en presencia de una anomalía se debería tratar de encontrar el factor causante del *investor sentiment* que la genera, y cuáles son las barreras de arbitraje que impiden que se elimine.

El enfoque generalmente usado para testear eficiencia es el de asumir que los retornos deben seguir un paseo aleatorio. Muy pocos estudios han sido capaces de rechazar la hipótesis de que los retornos de acciones siguen un paseo aleatorio, lo cual ha contribuido a que, como señalara Jensen (1978): “no hay otra proposición en economía que tenga evidencia empírica más sólida avalándola que la HME”. Lo & MacKinlay (1999) muestran que la hipótesis de paseo aleatorio es inconsistente con el comportamiento de retornos semanales. Además muestran que los retornos de horizontes más largos muestran autocorrelaciones positivas, contrariamente a lo encontrado anteriormente por Fama & French (1988) y Summers (1986). Destacan que rechazar la hipótesis de paseo aleatorio no necesariamente implica una violación a la HME, pero si señalan que los resultado imponen restricciones sobre los modelos de valoración de activos convencionales, mencionando que “cualquier paradigma racional de formación de precios debe ser capaz de poder explicar este patrón de correlación serial para retornos semanales”.

En los mercados financieros se dedican cuantiosos recursos, tiempo y estudios para tratar de predecir el comportamiento de los retornos en lo que se denomina *análisis técnico* o *chartista*. Si los mercados son eficientes, entonces los retornos son inherentemente impredecibles, y no tiene sentido que tanto instituciones financieras como inversionistas particulares (racionales) inviertan tiempo y recursos para intentarlo. Luego, que en la vida real el análisis técnico sea importante para la toma de decisiones de los agentes racionales en el mercado siembra dudas acerca de la HME. Lo et. al. (2000) implementan métodos sistemáticos y automáticos de reconocimiento de patrones técnicos en una muestra con un horizonte de 31 años y concluyen que varios indicadores técnicos aportan información adicional relevante y pueden tener algún valor práctico. Esto, naturalmente, contradice la premisa fundamental de la HME, que es que los precios reflejan siempre toda la información relevante.

4.3 Países desarrollados y en desarrollo.

Convencionalmente, y en línea con los postulados de la HME, los mercados emergentes o menos desarrollados son relativamente menos eficientes. Esto se debe a que en general son menos profundos

y completos, especialmente respecto de los instrumentos derivados, los costos de transacción son mayores lo cual dificulta realizar operaciones de arbitraje, la liquidez es relativamente baja, los costos de acceder a la información son mayores y existen mayores preocupaciones acerca de *insider trading*, corrupción y restricciones institucionales para invertir.

Worthington y Higgs (2003-1) rechazan la hipótesis de “no correlación serial” para Brazil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela al 1% y para Argentina al 5%. Es decir, los retornos no siguen un paseo aleatorio. Argumentan que esto es muestra de ineficiencia en el sentido débil, ya que la correlación da pie a la predictibilidad de los retornos. Al comparar entre países emergentes y desarrollados, Worthington y Higgs (2003-2) obtienen lo siguiente: Alemania, Holanda, Irlanda, Portugal y el Reino Unido son eficientes en sentido débil (para al menos una de los test de los dos tipos de test que utilizan). Además, encuentran que países como Bélgica, España, Suiza, Finlandia, Italia, Suecia, entre otros, no son eficientes en sentido débil. Luego, si bien concluyen que entre los países eficientes en sentido débil se encuentran algunos de los mercados más grandes y profundos de Europa, no es obvio por qué países como Portugal e Irlanda si son eficientes, mientras que países como España, Suiza y Suecia no lo son.

Lo anterior se condice con que, como hemos revisado en secciones anteriores, que los retornos no sigan un paseo aleatorio no es suficiente para probar que un mercado es ineficiente. Para probar ineficiencia (en el sentido de la HME) se debe comprobar que no se pueden obtener retornos anormales utilizando sólo información contenida en el set de información relevante (Fama, 1970 & 1991), Malkiel (2003)). Luego, el hecho de que los retornos se alejen más de un paseo aleatorio en mercados emergentes que en mercados desarrollados debe ser tomado como una advertencia acerca de cuáles son las diferencias con los mercados desarrollados que provocan un comportamiento distinto de los retornos.

Griffin, Kelly y Nardari (2010) estudian algunas variables que, teóricamente, determinan la eficiencia de mercado: costos de transacción e información. Para medir costos de transacción utilizan un índice desarrollado por Lesmond, Ogden y Trzcinka (1999) y que, además de costos explícitos, incorpora costos de transacción. Para medir el grado de acceso información miden el porcentaje de firmas cubiertas por analistas y el número de pronósticos de analistas por firma. Concluyen que, para firmas equivalentes, en los países emergentes se registran mayores costos de transacción y mercados menos líquidos. Por otro lado, utilizando el número de firmas cubiertas por analista, y el número de predicciones de analistas por firma concluyen que en los países emergentes acceder a la información es, de hecho, más costoso.

Por último, hay evidencia de que en ciertos mercados menos desarrollados existen restricciones importantes para los inversionistas internacionales, a la vez que existe manipulación de precios en los mercados financieros. China es el caso más emblemático, ya que a pesar de su crecimiento extraordinario en la última década, el mercado financiero presenta un desarrollo muy inferior a los países desarrollados. Malkiel (2008) destaca negativamente el hecho que en China aún existen tipos de activos que sólo inversionistas chinos pueden comprar y otros activos sólo para inversionistas extranjeros, lo no permite realizar oportunidades de arbitraje. Esto abre espacio para la existencia de precios que entregan señales equivocadas y más volatilidad. Por otro lado, la preponderancia excesiva del Estado en la propiedad de activos financieros *vis a vis* inversionistas privados, permite la manipulación de precios con fines políticos¹¹, lo cual actúa en contra de los precios como mecanismo eficiente de entrega de información. La reforma del mercado de capitales chino y de los países emergentes en general es un tema pendiente, y muy en boga en los últimos años¹²: es deseable avanzar hacia mercados más transparentes y abiertos, incluso si la HME no sea una premisa adecuada, sin embargo esto trae consigo nuevos desafíos regulatorios, que es lo que se detalla en próximas secciones.

¹¹ Uno de los ejemplos más importantes en China es la dirección del crédito para promover ciertos sectores específicos de la economía.

¹² <http://www.ft.com/cms/s/0/751a82ca-f7f4-11df-8d91-00144feab49a.html#ixzz1UAYxovZX>

5. Implicancias regulatorias de la HME.

5.1 El paradigma regulatorio hasta la CFG: disclosure y más mercado.

La aceptación de la HME como teoría del comportamiento de los mercados y el modelo de agente racional como teoría del comportamiento de las personas dieron los parámetros del “mundo” en que nos movimos hasta la CFG. El método científico clásico que utilizan los economistas consiste en establecer relaciones del tipo “si”, “entonces” para comprender los fenómenos económicos y derivar recomendaciones de política de ellos. Hoy, es precisamente es este “mundo” el que está profundamente cuestionado, y en la medida que éste cambie, también lo hará el paradigma regulatorio.

Para comprender el contexto en términos de pensamiento económico bajo el cual se desarrolla la regulación financiera, es necesario revisar a algunos de los economistas clásicos más influyentes en el pensamiento económico moderno, así como a los defensores de la teoría neoclásica durante las últimas décadas del siglo pasado. Turner (oct. 2010) propone 4 elementos centrales para comprender el contexto en el que se funda el paradigma regulatorio antes de la CFG.

Primero, y tal como plantean Shiller y Akerlof (2009), debemos remontarnos hasta Adam Smith. El argumento de la mano invisible es que mercados libres permiten alocaiones eficientes de recursos a través de la división del trabajo. Básicamente, si las personas persiguen racionalmente su propio beneficio en mercados libres y perfectos, se agotarán todas las transacciones mutuamente beneficiosas de producción y comercio hasta llegar al nivel de pleno empleo.

Segundo, Hayek (1945) resalta la importancia del problema de escases de información inherente a las elecciones de consumo y producción de los individuos en la asignación de recursos. Concretamente señala que el problema económico no consiste en asignar óptimamente recursos “dados”, que podría ser resuelto deliberadamente por un agente con acceso este “set de información”. Más bien, consiste en resolver cómo hacer el mejor uso de los recursos por todos los individuos de la sociedad, dado que las valoraciones relativas son conocidas sólo individualmente por cada uno de los individuos. Luego, la toma de decisiones descentralizadas es la única manera posible de lograr una asignación eficiente, dado que las valoraciones relativas cambian permanentemente en el tiempo y espacio. Finalmente, el sistema de precios es el mecanismo de información necesario e irremplazable para comunicar y hacer posible la interacción entre agentes descentralizados.

Tercero, Arrow y Debreu (1954) muestran formalmente que mercados perfectos y completos llevan a un equilibrio que es óptimo de Pareto.

Finalmente, la consolidación de la HME y la hipótesis de las expectativas racionales sugieren que los mercados son eficientes, y que las condiciones necesarias para garantizar eficiencia y racionalidad en los mercados financieros se mantienen incluso para transacciones intertemporales, que es el tipo de transacciones que se llevan a cabo en los mercados financieros.

Si bien los autores y teorías anteriormente mencionados juegan el rol preponderante, para influir tan determinadamente en las políticas públicas y regulación se requiere ser parte del *mainstream*, esto es, aquella tendencia que logra trascender la academia y se instala en el debate político y de políticas públicas como la tendencia dominante. Luego de la Gran Depresión, el Keynesianismo se instaló como la tendencia dominante, no sólo mientras durara la crisis, sino también por las décadas que siguieron, y en gran medida explica la formación de los grandes Estados de bienestar que observamos hoy en Europa.

En la década de los 70', en cambio, se empieza a generar un cambio en la tendencia. La crítica de los Nuevos Clásicos se resume en que los "*animal spirits*" propuestos por Keynes no son suficientemente significativos como para ser considerados en el desarrollo de políticas. Amparados en los argumentos presentados al comienzo de esta sección, proponían más mercados y menos Estado. En el mundo político, los exponentes más representativos de la nueva tendencia son Ronald Reagan en EE.UU. y Margaret Thatcher en el Reino Unido. La influencia neoclásica traspasó gobiernos y se instaló en bancos centrales y en el corazón de las instituciones más importantes del mundo occidental, como el FMI y el Banco Mundial. El Consenso de Washington marca otro hito importante en consolidar la ideología neoclásica en recomendaciones concretas de política.

Con el marco de pensamiento económico descrito anteriormente, las recomendaciones en materia de regulación que se pueden derivar de la HME son bastante claras. Ya se había demostrado que mercados completos y perfectos poblados de agentes racionales derivan asignaciones óptimas de Pareto. Si la premisa imperante es que la HME es una buena aproximación al comportamiento de los mercados, entonces los hacedores de política deben promover la completitud y transparencia en los mercados, a la vez que deben tratar de reducir al mínimo sus fricciones.

Concretamente, el paradigma regulatorio está dominado por las premisas expuestas a continuación:

- La innovación financiera contribuye a la completitud de los mercados, por lo tanto es beneficiosa desde la perspectiva de óptimo de Arrow-Debreu.
- Los derivados de crédito contribuyen a mejorar la transparencia en los mercados, ya que los riesgos de activos e instituciones financieras son valorados por los mismos participantes del mercado a través de interacciones descentralizadas. Es decir, se abre la puerta a un proceso de descubrimiento de precios que genera información que sin estos instrumentos no existiría.
- Incrementar la transparencia en los mercados financieros incrementa autodisciplina del mercado, ya que si los inversionistas son racionales, información más precisa hará que éstos tomen las decisiones de compra y venta que hacen que los precios converjan a los fundamentales.
- Los beneficios descritos anteriormente no vienen acompañados de mayores riesgos en los mercados financieros, ya que mercados más completos hacen posible una mejor diversificación de los riesgos de crédito y liquidez. El proceso de transferencia de riesgos (securitización) a través de nuevos instrumentos permite que el riesgo sea soportado por los agentes más aptos y con las mayores preferencias por riesgo.
- El rol del regulador es identificar aquellas fallas específicas que impidan la obtención del equilibrio competitivo (eficiente). Una vez identificadas, la solución preferida es aumentar la completitud y *disclosure* en los mercados antes que restringir la producción de un determinado bien o servicio.

Turner (2009) resume la filosofía regulatoria del Financial Service Authority (FSA) hasta la CFG en los tres siguientes puntos:

1. Los mercados en general se corrigen solos, siendo la disciplina de mercado una mejor herramienta que la regulación y supervisión de la autoridad para asegurar que las estrategias de las firmas son sensatas e involucran un nivel de riesgo adecuado.
2. La responsabilidad de manejar riesgos reside principalmente en la alta dirección y el directorio de las firmas individuales, que están mejor posicionados que el regulador para comprender el riesgo involucrado en el modelo de negocios y en quienes se puede confiar respecto de las decisiones riesgo-retorno de las firmas, dado que existen sistemas y procedimientos adecuados, además de gente apropiadamente capacitada.
3. La mejor manera de conseguir la protección de los consumidores no es a través de la regulación de productos financieros, sino garantizando que los mercados sean tan libres de fricciones y

transparentes como sea posible, y que la forma en que las firmas guían su negocio sea apropiada.

Estos principios son un buen resumen de la filosofía regulatoria en las principales economías occidentales, por cierto, de EE.UU. A continuación revisamos la evolución de la regulación en EE.UU. bajo este paradigma. Creemos que es un ejercicio valioso, no sólo porque EE.UU. es un punto de referencia natural para las economías occidentales en la materia, sino porque la CFG se gesta y desarrolla en EE.UU., y por consiguiente hay mucho que aprender del caso estadounidense materia de regulación.

5.2 Regulación desde los 70'

Así como en la década de los 70' comienza a cambiar la tendencia del pensamiento económico, también lo comienza a hacer la regulación. Por un lado, la regulación establecida producto de la Gran Depresión se modifica para tender hacia un sistema financiero más desregulado que da mayor importancia a los bancos privados en la determinación de variables clave del sistema financiero, como por ejemplo, la tasa de interés. Por otro, y quizá más importante, la formulación de nueva regulación para los nuevos productos y mercados financieros que comienzan a crearse a partir de esta década y hasta la explosión de la CFG fue prácticamente inexistente.

En 1980, en el marco del proceso de modernización de la FED y las transacciones financieras en EE.UU. se promulga la **Depository Institutions Deregulation and Monetary Control Act (MCA)**. Hasta antes de esta ley, los bancos que eran miembros de la FED recibían todos los servicios financieros necesarios para funcionar de parte de esta sin cargo, mientras que los bancos no miembros no podían acceder a estos servicios a ningún precio y tenían que recurrir a los bancos que si eran miembros a cambio del cobro de una comisión. El sistema era ineficiente, especialmente en el procesamiento de cheques, y estaba quedando obsoleto frente al desarrollo del sistema de transacciones electrónicas. En este sentido, la MCA fue una respuesta a la necesidad de transición hacia un sistema de transacciones financieras más moderno y eficiente¹³. La MCA estableció que los bancos que no eran miembros de la FED debían someterse sus reglas, a la vez que dio a todos los bancos más libertad para fijar tasas de interés y para fusionarse. Además, la FED comenzó a cobrar por servicios financieros que antes entregaba gratuitamente a los bancos miembros. La ley obligó a los bancos de la FED a estimar un índice privado

¹³ Chicago FED Letter: *"Two cheers for the Monetary Control Act"*

de costos (PSAF) de manera de que sus balances fueran comparables con los del sector privado, lo cual introdujo más competencia en el sector financiero.

En 1982 se aprobó la **Garn-St. Germain Depository Institutions Act (GSGA)**, que apuntó a desregular las restricciones de financiamiento de las sociedades de ahorro y préstamo (S&Ls) impuestas por la **Regulation Q**. Esta última regulación puso techos a las tasas de interés y se instauró para solucionar el problema de las S&Ls que surgía de su modelo de negocio: financiar hipotecas de tasa fija y endeudarse a tasas de interés que iniciaron una tendencia creciente desde la década de los 70'. Sin embargo, la regulación fue incapaz de cumplir su objetivo a cabalidad, dado las S&Ls recurrieron a las desintermediación financiera para obtener financiamientos similares a los que se encontraban restringidos (arbitraje regulatorio). La GSGA fue eliminando gradualmente la Regulation Q y amplió el área de captación de fondos para las S&Ls. Entre los cambios más importantes destacan¹⁴: (1) permitir el acceso a cuentas de depósito de *money market*, lo cual eliminaba restricciones sobre transacciones y tasas de interés, (2) se permite que los gobiernos federales, locales y central adquieran órdenes de depósito negociables, que antes estaba restringidas únicamente a personas y organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro. Los efectos prácticos de la desregulación fueron que las S&Ls quedaron capacitadas para prestar de manera mucho más agresiva, pero se mantuvieron las garantías estatales. Esto motivó acciones de mala fe y préstamos con riesgo excesivo¹⁵. Las malas prácticas llevaron a que muchas S&Ls enfrentaran problemas de insolvencia: en 1989 se creó la Resolution Trust Company rescatar a las S&Ls insolventes y el proceso culminaría con la recesión de 1991.

En 1999 se firmó la **Gramm-Leach-Bliley Act (GLBA)**, también conocida como la **Financial Modernization Act**. Esta ley vino a culminar el proceso de liberalización financiera que se iniciara a principios de los 70' con las primeras flexibilizaciones de la **Glass-Steagal Act (GSA)**. Dado que la GLBA es, en términos prácticos, la abolición de la GSA, primero debemos comprender en que consiste esta última. La GSA surge en respuesta a la debacle financiera producida durante la Gran Depresión. En ese entonces se pensó que una de las causas importantes de la crisis fue la alta actividad de bancos comerciales en el mercado accionario, por lo tanto, con la GSA se estableció que los bancos comerciales no podían realizar operaciones relacionadas a la banca de inversiones. Asimismo, bancos de inversión no podían aceptar depósitos, esto es, realizar operaciones relacionadas a bancos comerciales.

¹⁴ Garcia, G. Baer, H. et. al. "The Garn-St Germain Depository Institutions Act of 1982" (1983), Federal Reserve Bank of Chicago (in its journal of economic perspectives).

¹⁵ Akerlof & Shiller (2009).

La GSA se mantuvo intacta hasta los 70', cuando tanto bancos comerciales como de inversión comenzaron a operar en (o traspasando) los límites establecidos por la regulación. Como los tribunales regulatorios en general fallaron a favor de los bancos, las restricciones comenzaron implícitamente a perder peso, y comenzaron a surgir productos financieros que emulaban la filosofía de uno u otro sistema bancario, pero que no violaban explícitamente la ley. En 1970 comienza la securitización de hipotecas que posibilita el financiamiento de bienes raíces por una vía alternativa a los bancos comerciales y en 1972 nacen los *money market mutual funds*, que ofrecían una inversión similar a un depósito, de bajo riesgo pero con mayores retornos.

En 1987 la FED permite a bancos comerciales suscribir acciones de empresas con límites que fueron decayendo gradualmente. En la medida que la creencia en la HME tomaba cada vez más fuerza entre académicos y hacedores de política, un escenario como el que se vivió en 1929 se veía cada vez más improbable (miopía de desastres), y por lo tanto la GSA parecía cada vez más innecesaria. Finalmente, en 1999, la promulgación de la GLBA eliminó los artículos de la GSA que prohibían la afiliación de bancos comerciales con bancos de inversión. Luego, aprobada la nueva ley, los bancos comerciales comenzaron a formar conglomerados financieros que les permitían realizar operaciones de banca de inversiones y de seguros.

Antes de revisar fallas de regulación específicas, resaltamos que la crisis no se genera sólo como consecuencia de la desregulación y fallas en las normas. El paradigma imperante hasta la CFG hizo muy difícil identificar riesgos que debieron ser abordados por los reguladores y supervisores financieros, y quizá lo más grave fue la inexistente creación de nueva regulación. En el capítulo 2 del Global Financial Stability Report de 2006 del FMI queda clara la visión de las autoridades regulatorias de la época, que luego de hacer un amplio análisis con las ventajas de los mercados de derivados de crédito, concluye lo siguiente: *"Policymakers should continue to support the development of markets, including risk transfer markets, which will not only improve economic and financial efficiency, but also contribute to further improve financial stability"*. Hoy es claro que los riesgos asociados al desarrollo de nuevos mercados son sustanciales, e incluso la visión optimista del FMI recomendaba a los reguladores poner atención a potenciales riesgos asociados a dicho desarrollo. En el mencionado capítulo se recomienda a los reguladores no descuidar 4 potenciales fuentes de riesgo: liquidez en nuevos mercados, riesgos de fallas operacionales en los nuevos productos, dificultades en la medición del grado de efectividad en el traspaso de riesgos y nuevos desafíos para la supervisión producto de mayor complejidad e

incertidumbre respecto del comportamiento de los nuevos productos, especialmente en el sector no bancario. La regulación no se reformó antes de la crisis, y cuando esta llegó, ya era demasiado tarde.

5.3 Fallas de regulación y crisis financieras.

El paradigma regulatorio descrito en esta sección estableció las premisas de una regulación que dejó espacios para la generación de crisis financieras. Hacer una revisión acabada del amplio set de fallas regulatorias escapa al foco de este seminario, pero a continuación se presentan las que tienen que ver con el comportamiento y la toma de riesgos de las firmas. La creencia de que la disciplina de mercado era suficiente para garantizar tomas de riesgo eficientes al interior de las firmas hizo que se descuidara la importancia que tiene el gobierno corporativo para la toma adecuada de riesgos. Asimismo, el descuido de las autoridades en monitorear el tipo de operaciones realizadas por las firmas llevó a que el arbitraje regulatorio fuera creciente, y las firmas pudieran asumir mayores riesgos que lo que la regulación, *de jure*, les permitía (por ejemplo, bancos de inversión asumiendo riesgos de descalce). Ambos tipos de falla son indicativos de que las autoridades fallaron en comprender la esencia del comportamiento de las firmas en los mercados y sus implicancias, y por lo tanto motivan una revisión de los principios de la regulación.

5.3.1 Gobierno Corporativo:

Remuneraciones:

Mehran et. al. (2011) señalan que el argumento económico para regular los salarios de ejecutivos bancarios es que existe una correlación positiva entre tamaños del banco y salario. Cómo el sistema de seguro de depósitos contribuye a aumentar el tamaño del banco, el regulador tiene algo que decir sobre el salario. Por otro lado, siempre que los esquemas de remuneración motiven una toma excesiva de riesgos (por sobre el óptimo social) el regulador debe intervenir.

Hay principalmente 2 dimensiones del problema: Por un lado, el directorio y los altos ejecutivos deben tener un esquema de remuneraciones que promueva una estrategia de toma sostenible de riesgos, que maximice el valor de largo plazo de la compañía. Por otro, el esquema de remuneraciones que enfrentan los *traders* debe incentivar el cumplimiento de la estrategia de largo plazo definida por el directorio. Asimismo, la intermediación financiera y los *hedge funds* han adquirido tal importancia que se debe procurar que las remuneraciones de los *fund managers* alineen los incentivos de éstos con los de los inversionistas y limiten la toma excesiva de riesgos.

Los esquemas de remuneración de **altos ejecutivos y directores** tienen una parte variable, *stock options* y bonos diferidos y anuales, y una parte fija en efectivo. Para comprender la relevancia de fijar horizontes para los altos ejecutivos y directores tenemos que remitirnos a la sección de anomalías del comportamiento en torno al riesgo. Fijar los incentivos en el largo plazo es fundamental por 2 razones: (1) el problema agente-principal puede ser muy importante para la toma de decisiones riesgo-retorno (o riesgo-remuneración), y (2) incluso si el problema de agencia fuera acotado, vimos que existen cuestionamientos importantes a la consistencia de la toma de decisiones intertemporales de los agentes, y es rol del regulador velar por que los riesgos sistémicos no excedan el óptimo social.

Hasta antes de la crisis, se pensaba que los incentivos estaban enfocados suficientemente en el largo plazo, pero a la luz de la evidencia reciente es claro que lo anterior no era cierto, además de que existían cláusulas que fomentaban la toma excesiva de riesgos. En la revisión que hace el Financial Stability Board (FSB) al respecto (2009) se señala que para que un esquema sea considerado de “largo plazo”, las compensaciones deben estar diferidas al menos en 3 años. Por otro lado, Walker (FSA, 2009) propone que el 50% de las *stock options* debe diferirse en 3 años, mientras que el resto debe diferirse en, al menos, 5 años. Mehran et. al. (2011) muestran que, para bancos comerciales en EE.UU., 62% de las *stock options* se difieren entre cero y 2 años. Asimismo, 60,6% se ejercen antes de 2 años, por lo tanto no se puede suponer que los incentivos están efectivamente alineados con el largo plazo.

Una segunda arista del problema anterior es que la remuneración no sólo era insuficientemente diferida, sino que incluso era posible retirar grandes sumas de dinero si la firma tenía un desempeño financiero pobre, o incluso si quebraba. Los *Golden parachutes* eran una promesa de pago de grandes cantidades de dinero al momento de dejar la empresa, con lo cual los altos ejecutivos no enfrentaban riesgo alguno. Las altas tomas de riesgo se veían compensadas con altos bonos cuando salían bien, y si salía mal, el ejecutivo podía dejar la empresa recibiendo una alta suma de dinero producto de estas cláusulas¹⁶. Algunos ejemplos de esto se observan en lo que sucedió con los ejecutivos de Lehman Brothers y Bear Stearns, documentado por Bebchuck et. al. (2010). Los 5 ejecutivos mejor pagados retiraron más de US\$1,1 billones de dólares entre 2001 y 2008 en Bear Stearns y alrededor de US\$860 millones en Lehman Brothers. Esto sucede porque no existen mecanismos efectivos de *clawback* o “reembolso” por los montos retirados. En términos prácticos, una vez retirado el dinero, los ejecutivos y directores no son responsables por las obligaciones de la empresa.

¹⁶ Corbo et. al., 2011

El diseño estratégico de los esquemas de remuneración considerando el riesgo es, en general, deficiente. Existen comités de remuneraciones en los directorios, sin embargo no diseñan esquemas de remuneración estructurados y transparentes para los altos ejecutivos. Además, la administración de riesgos juega un papel reducido o nulo en los esquemas de remuneración. Los bonos y remuneración variable se calcula utilizando utilidades nominales, generalmente no ponderadas por ninguna medida de riesgo. Esquemas de remuneración poco transparentes hacen que las responsabilidades estén asignadas ambiguamente, lo cual dificulta el rol fiscalizador entre estamentos y entre stakeholders al interior de las firmas, por ejemplo, minoritarios no tienen voz en la decisión de esquemas de remuneración.

Al analizar el caso de los *traders y fund managers*, vemos que hay distintas falencias en la regulación. Los esquemas de remuneración para estos agentes deben promover que los *traders* ejecuten efectivamente la política de toma de riesgos formulada por el directorio, y que los *fund managers* maximicen el valor para los inversionistas tomando decisiones riesgo-retorno eficientes.

Las remuneraciones de *traders y fund managers* dependen en gran medida de su desempeño de corto plazo. Las evaluaciones en general son trimestrales y semestrales¹⁷, mientras que la entrega de bonos es anual. Las evaluaciones se hacen en términos relativos, con respecto a la competencia, y las remuneraciones variables se pagan como un porcentaje de los retornos por sobre un *benchmark* nominal. Algunas de las implicancias de este esquema son las siguientes:

Primero, un esquema como este incentiva la toma de riesgo insostenibles y de cola. En este punto hay que hacer una distinción, ya que los individuos toman riesgo excesivo por 2 motivos: (1) sufren de miopía de desastres, lo cual los lleva a subestimar genuinamente el riesgo de los activos e impide que descuenten su verdadero valor esperado y (2) incluso agentes perfectamente racionales tienen incentivos a tomar riesgos excesivos si su horizonte es relativamente corto respecto al de la compañía y la sociedad (problema de agencia, no de racionalidad). Segundo, como las evaluaciones son relativas a la competencia, una estrategia racional es seguir a la “manada” de *traders*, ya que de esa manera nunca se estará demasiado lejos del *benchmark*. Si a esto le añadimos los procesos de reforzamiento recursivo de Shiller (2000) y las dificultades para arbitrar de Shleifer y Vishny (1997) tendremos que es perfectamente posible que se generen desvíos sustanciales de los precios respecto de sus fundamentales, sujetos a reversiones abruptas. Tercero, como las evaluaciones se hacen respecto de un

¹⁷ IRRC Institute, MERCER, “*Investment Horizons: do managers do what they say?*” (2010).

benchmark nominal, cuando las tasas de interés son bajas, los *traders* se ven obligados a tomar más riesgo para mantener su remuneración constante.

Respecto del caso particular de los *fund managers*, Rajan (2005) propone que su dinámica de operación hace que tiendan sistemáticamente a tomar riesgos excesivos. La compensación del *fund manager* depende del retorno del fondo y del volumen de activos bajo su administración, es decir, existen economías de escala en la administración de fondos. Por otro lado, los inversionistas piensan (injustificadamente) que los *managers* exitosos tendrán desempeños relativamente altos. Cuando los desempeños son bajos, entonces se cambian de fondo, pero este proceso es lento, debido a que existe aversión a las pérdidas y sesgo de statu quo (anomalías). Por lo tanto, aumentos en los retornos (en la toma de riesgos) generan incrementos en las remuneraciones a tasas más altas que las disminuciones en remuneración producto de caídas en los retornos. Es decir, la función de compensación de los *managers* es convexa con respecto al riesgo.

Luego, las remuneraciones deben revisarse en todos los niveles de las firmas, y el regulador debe jugar un rol más activo para evitar la toma excesiva de riesgo por parte de las personas y las firmas.

Política de toma de riesgo y gobierno corporativo

La naturaleza de las instituciones financieras es la administración de riesgos, por lo tanto la política de toma y manejo de riesgos es central para toda institución financiera. Es rol del directorio establecer la política de riesgo o tolerancia al riesgo de la firma coherente con la maximización del valor en el largo plazo para la compañía¹⁸. Este proceso de definición de la política de riesgos es dinámico, ya que la política se debe adaptar constantemente a cambios de la firma y del entorno. Cada firma debe ser capaz de identificar y cuantificar los riesgos que enfrenta, y ninguna de estas dos tareas es fácil. La CFG demostró que muchas empresas no advirtieron que ciertos riesgos existían, pero también muchas fallaron en estimar cual era la magnitud de los riesgos que habían identificado, lo que les trajo consecuencias nefastas una vez desatada la crisis.

El rol del regulador es velar por que el nivel de riesgo sistémico en los mercados sea el apropiado, esto es, que las firmas no adquieran riesgos excesivos respecto del óptimo social para cada firma. Bajo el paradigma de la HME y en ausencia de fallas de mercado, las firmas tomarán decisiones riesgo-retorno óptimas descentralizadamente y el riesgo agregado privado será igual al óptimo social.

¹⁸ Walker (2009).

Creemos que existen dos fallas de mercado fundamentales que explican por qué las firmas tomarán riesgos excesivos:

- Los directores tienen responsabilidad limitada: Mientras los directores no sean personalmente responsables, esto es, con su patrimonio personal, por el riesgo de solvencia de las instituciones financieras que dirigen, no es creíble que no tomarán riesgos excesivos si esto les permite incrementar sus ingresos individuales a costa de (eventualmente) perjudicar el valor de largo plazo de la firma.
- Existe una falla en la asignación de responsabilidades entre instituciones financieras, clasificadoras de riesgo y auditoras: La regulación es ambigua al definir conductas negligentes de los agentes mencionados y la lógica de mercado hace que algunas responsabilidades derechamente no estén asignadas, por ejemplo, clasificaciones deficientes por las clasificadoras de riesgo. Este problema es equivalente al de derechos de propiedad mal definidos, y por lo tanto genera un problema de *free-rider*. Cada institución opera suponiendo que los demás actúan sin negligencia. Incluso si no se cree que los demás agentes sean prolijos, siempre se puede denunciar negligencia de un tercero, y como la responsabilidad última es ambigua, todos tienen espacio para actuar de esta manera.

Estas fallas generales generaron una serie de fallas particulares que significaron que los niveles de riesgo privados fueran superiores al nivel de riesgo óptimo social y que se señalan brevemente a continuación.

Se subestimó la importancia del rol del directorio en definir una política de riesgo clara. El Chief Risk Officer (CRO) es aun relativamente poco importante dentro de las firmas. Ellul y Yerramilli (2010) estudian los 74 bancos más grandes de EE.UU. y encuentran que sólo 51,9% de ellos tiene un CRO y sólo un 19,5% de los CRO está entre los 5 ejecutivos mejor pagados de la compañía. Consecuentemente, las políticas de riesgo no eran suficientemente claras ni *“forward looking”*. Adicionalmente, al interior de la firma, aquellas personas a cargo de controlar los niveles de riesgo tenían menores remuneraciones y un status más bajo que los *traders*¹⁹, lo cual hacía muy difícil controlar que efectivamente se aplicara la política de riesgo definida por el directorio.

Los directores independientes no jugaron el rol fiscalizador que se espera deben jugar en la dirección de las compañías. En este sentido, hay dos elementos que destacar. Primero, si su responsabilidad es

19 Financial Services Authority (UK), *“Financial notice to Credit Suisse First Boston”* (2008), London.

limitada, no tiene incentivos a cuestionar decisiones que parezcan demasiado riesgosas y no se fomenta el dialogo crítico al interior del directorio. Segundo, la creciente complejidad del sistema financiero hacía que muchos directores no comprendieran a cabalidad cuáles eran los riesgos reales de cada estrategia. Productos estructurados y activos fuera del balance hacía que para los directores fuera muy difícil evaluar la evolución futura de la situación de liquidez y el tamaño del balance. Un ejemplo claro de esta situación es el informe de cambio de estrategia de UBS en 2006, que señala que las inversiones en instrumentos estructurados relacionados a hipotecas no modificaban significativamente su perfil de riesgo. El directorio sólo se percató del incremento del riesgo hacia fines de 2007, con la crisis subprime ya comenzando²⁰.

Tanto en el directorio como en los distintos niveles de muchas firmas se confió sin contemplaciones en el juicio de las agencias clasificadoras de riesgo (ACR). Sin embargo, estas agencias están sujetas a severos problemas estructurales en su rol de proveedoras de información²¹. Primero, enfrentaron fuertes conflictos de interés debido a que, además de clasificar activos, asesoraban a las instituciones financieras en el proceso de elaboración de activos. Segundo, es un mercado altamente concentrado, por lo tanto es cuestionable que su interacción descentralizada en el mercado provea clasificaciones correctas.

En términos de flujo de información, el énfasis estaba puesto en entregar información hacia afuera de la firma (*disclosure*). Sin embargo, para desarrollar e implementar una política de riesgo apropiada es fundamental que la información fluya tanto hacia el directorio como a través de los distintos niveles dentro de la firma.

El Senior Supervisory Group (2008) propone que existen cuatro tópicos en el área de gobierno corporativo y riesgo que distinguen a las firmas que pasaron la CFG con sobresaltos menores y a aquellas que quebraron o estuvieron cerca de hacerlo: Evaluación y análisis efectivos de riesgo al nivel de toda la firma, aplicación de prácticas de valoración consistentes e independientes (de las ACR) a través de la firma, manejo efectivo de los niveles de capital, liquidez y crecimiento del balance, y uso de reportes informativos y adaptables en la medición y manejo del riesgo.

La conclusión del Senior Supervisory Group es que existen firmas más conservadoras que adoptan las prácticas anteriormente señaladas en mayor medida, y firmas más irresponsables que asumen riesgos

²⁰ UNCTD, *“Corporate Governance in the Wake of the Financial Crisis”*. (2010) NY & Geneva. Chapter 2, pag. 59.

²¹ UNCTD, Op. cit. Chapter 2, pag. 72.

excesivos. Si esto es así, un potencial equilibrio es que las firmas conservadoras se hacen paulatinamente más irresponsables, dado que las irresponsables obtienen mayores márgenes y pueden reducir sus precios al asumir mayores riesgos. Entonces hay espacio para la regulación, y el rol del regulador es alcanzar un equilibrio en que se implementan, al menos, un set de principios en la línea de los mencionados anteriormente con los estándares de las firmas responsables.

5.3.2 Arbitraje regulatorio:

Uno de los riesgos de establecer reglas es que las firmas enfrentan incentivos para evadirlas. El sistema regulatorio estadounidense se basa principalmente en reglas, a diferencia de esquemas más flexibles basados en supervisión²². A priori, no hay uno que domine al otro, sin embargo, luego de la CFG quedó en evidencia que las reglas deben ser revisadas periódicamente y que la supervisión siempre es necesaria.

Una primera forma de evadir la regulación sucedió mediante el llamado sistema bancario en las sombras. Con el desarrollo de la innovación financiera, los bancos de inversión (desregulados) comenzaron a realizar operaciones muy similares a las que realizaban los bancos comerciales, vale decir, financiar posiciones de largo plazo con muchas posiciones de corto plazo (similar a muchos depósitos exigibles por el público). Naturalmente los retornos eran mayores, dado que no tenían las mismas exigencias de capital y otras regulaciones propias de los bancos comerciales. Adrian y Hyun Song (2009) muestran que desde 1990 el sector financiero no bancario, especialmente la banca de inversión comienza a tener un crecimiento acelerado, que se acentúa aún más al entrar al año 2000²³. Se creó un sistema de financiamiento paralelo que funcionaba bajo la misma lógica que la banca tradicional, estaba sujeto al mismo tipo de corridas bancarias, movía volúmenes de dinero similares, pero no tenía regulación. Cuando estalla la crisis subprime, el sector bancario en las sombras vive su propia corrida bancaria: cuando los inversionistas comienzan a cerrar sus posiciones de corto plazo (el equivalente a retirar los depósitos), los bancos de inversión tienen que desapalancarse, lo cual hace caer el valor de los activos, erosionando aún más el balance y sembrando más pánico, y se repite el ciclo. Como señala Krugman (2009b): todo lo que haga lo que un banco hace, debe ser regulado como un banco. Hoy, esto parece bastante obvio, pero los reguladores no lo vieron así antes de la crisis.

²² Por ejemplo, el sistema inglés es un sistema de reglas flexibles, denominado “comply or explain”, en que las instituciones financieras están en su derecho de no seguir una determinada regla en la medida que sean capaces de justificar adecuadamente sus razones.

²³ Ver figuras 9 y 10, tomadas de: Adrian, T. Hyun Song, S. “*The shadow banking system: implications for financial regulation.*” (2009), Federal Reserve Bank of New York, staff report no. 382.

Una segunda forma crucial de evadir la regulación fue a través del manejo de activos fuera del balance. Se utilizaron instituciones financieras que eran propiedad de la casa matriz de un banco, pero que no aparecían en el balance de este para evadir requerimientos de capital y eludir la supervisión²⁴. Así, se podían mantener activos más riesgosos sin tener que incrementar las reservas de capital. Esto, además, dificultaba que el directorio pudiera tener información completa respecto de los riesgos de la firma.

Ambas prácticas permitieron que el riesgo sistémico generado fuera muy superior al óptimo social, por lo tanto es importante evaluar posibilidades de reforma tanto para el enfoque regulatorio, como para la modificación de normas específicas de la regulación.

²⁴ Corbo et. al. (2011).

6. El nuevo paradigma regulatorio y desafíos para la nueva regulación financiera.

6.1 Eficiencia y racionalidad: zanjando el debate.

Para el regulador de cualquier mercado, el objetivo principal debe ser que se consigan asignaciones eficientes de recursos. Los mercados son una institución que resuelve el problema económico de asignación de recursos y tiene ventajas y desventajas respecto de otras instituciones, pero en la profesión hay consenso de que, cuando funcionan bien, son la mejor manera de hacerlo²⁵. Por lo tanto, es de primera importancia comprender en qué medida la solución de mercado es eficiente, y cuál es el rol del regulador, si alguno, en el funcionamiento del mecanismo de precios en los mercados financieros. Para esto, las preguntas relevantes son si acaso: (1) la interacción descentralizada de agentes racionales deriva en asignaciones eficientes de recursos y colectivamente racionales, y (2) es válido suponer que los inversionistas son racionales y qué entendemos por racionalidad. Antes de abordar ambas preguntas es necesario presentar brevemente el rol del modelo de agente racional y su relación con la HME hasta la crisis, ya que jugó un rol fundamental el paradigma regulatorio y es precisamente el enfoque que, como argumentaremos, debe cambiar.

Los defensores de la HME defienden la teoría basándose en un hecho difícil de cuestionar: cualquiera que entre al mercado accionario se dará cuenta al poco andar que es extremadamente difícil obtener ganancias de corto plazo aplicando algún tipo de estrategia de inversión. Hasta cierto punto, tienen razón. Hay mucha evidencia de que las posibilidades de explotar anomalías o utilizar información derivada del análisis del comportamiento de los precios para obtener beneficios extraordinarios en los mercados financieros, si existen, son muy limitadas. Sin embargo, argumentaremos que de esto no sigue que los precios de mercado sean racionales o reflejen asignaciones eficientes de recursos.

Fama postula que de lo anterior se desprende que los precios de mercado son racionales, y descarta de plano el concepto de burbujas especulativas (Fama, 2007). La evidencia en contra de esta proposición es amplia y tiene como ícono a la reciente CFG. Argumentaremos que la evidencia avala la primera parte de la HME (*there's no free lunch*), pero no necesariamente la segunda (*the price is right*). La debilidad del argumento de Fama es que es tautológico. LeRoy (2004) señala que la racionalidad en economía se entiende convencionalmente como una herramienta analítica para trabajar con modelos y no como una proposición explícita, por lo tanto, ninguna evidencia puede rechazarla. Por ejemplo, cuando se usa un

²⁵ Hayek, F. A. (1945).

modelo que supone agentes racionales, la no transitividad de las preferencias es indicativa de costos omitidos o asimetrías de información, no de irracionalidad. Bajo este enfoque (Fama), mercados eficientes es sinónimo de precios racionales.

Stiglitz (2010) propone que el fracaso de la macroeconomía moderna para comprender los mercados financieros reside en el uso de supuestos microeconómicos que fallan en capturar la esencia de lo que los modelos macro pretenden modelar. A su juicio, el problema mayor ha sido utilizar el modelo de agente racional para modelar el comportamiento de personas en los mercados financieros, ya que los equilibrios (o desequilibrios) en estos mercados se basan en la interacción de muchos agentes. Estas interacciones hacen que los modelos macro tengan propiedades distintas de los modelos micro, y sin embargo el modelo de agente racional las excluye por construcción. Además, el modelo de agente racional excluye todos los temas que son esencialmente relevantes desde la perspectiva de la política económica: con un solo agente no pueden existir asimetrías de información, externalidades, y de hecho, ni siquiera mercados financieros. Stiglitz señala que se pueden seguir 2 caminos para reconciliar la micro con la macro: (1) suponer que no es demasiado grave usar la teoría microeconómica clásica en el modelamiento macroeconómico, que es el enfoque de los neoclásicos, y (2) reexaminar los fundamentos microeconómicos para derivar modelos macro que se condigan más con la realidad. El desafío es desarrollar esta segunda senda para contribuir al desarrollo de nuevas políticas.

Respecto de las preguntas planteadas al comienzo de la sección, la primera se responde con lo expuesto en la sección 4.2: incluso suponiendo agentes totalmente racionales existen fallas de mercado, principalmente asimetrías de información y problemas de agencia, que no permiten garantizar que los precios converjan siempre a los valores fundamentales, es decir, a una asignación eficiente. Para responder a la segunda pregunta, debemos considerar los siguientes argumentos. Primero, no es correcto asumir que la racionalidad es un buen supuesto y se puede utilizar como herramienta analítica, es decir, no es correcto usar el modelo de agente racional. Ya vimos en la sección 3.3 que el comportamiento de las personas se aleja significativamente de lo que este modelo predice, y en particular para los mercados financieros, esas diferencias importan. En particular en estos mercados²⁶, los patrones de comportamiento de las personas son determinantes para el resultado de equilibrio del

²⁶ Los mercados financieros poseen ciertas características que los hacen muy diferentes de los mercados de bienes, por ejemplo, las transacciones se llevan a cabo por motivos de especulación y no de consumo, los “bienes” transados son intangibles, las asimetrías de información son sustanciales, entre otros. Por lo tanto, incluso si el mismo tipo de agente interactúa en mercados de bienes y mercados financieros, para modelar el comportamiento en los mercados financieros es necesario establecer patrones específicos de comportamiento que no necesariamente deben ser explicitados para el estudio de los mercados de bienes.

mercado, y por lo tanto es necesario identificar ciertos patrones de comportamiento de la vida real para establecer ciertas premisas acerca de que tan racionales son los individuos. En este sentido, el hecho más evidente y significativo es que existen individuos que son profesionales de los mercados financieros y se dedican a su estudio, y existen otros individuos que se desempeñan en todos los demás sectores de la economía y son inexpertos respecto de los mercados financieros. Es razonable pensar que ambos tipos de individuos manejan un set de información distinto y tienen una manera distinta de interpretar su set de información, y por lo tanto su proceso de elección es distinto.

Cuando nos alejamos del modelo de agente racional, hay literatura que propone que los inversionistas racionales son aquellos que modelan la toma de decisiones financieras, es decir, los expertos. Por otro lado, los inversionistas irracionales o *noise traders* son aquellos que no utilizan ningún tipo de modelamiento para tomar sus decisiones, es decir, los inexpertos (LeRoy, 2004). Bajo esta definición, la irracionalidad nada tiene que ver con no-transitividad, como en el modelo de agente racional. Por ejemplo, DeLong et. al. (1990) definen *noise trader* como un inversionista que transa creyendo (erróneamente) que posee información relevante para el desarrollo del precio futuro del activo, obtenida de algún analista, corredor de bolsa o los medios.

De esta literatura surge la literatura de burbujas racionales, que abre espacio para darle un sustento teórico sólido a las situaciones de *boom-bust* que se observan recurrentemente a través de la historia en los mercados financieros y ayuda a explicar las anomalías descritas en la sección 4.2.

Existen tres enfoques para estudiar el tema de burbujas y racionalidad. Primero, el enfoque que sigue el modelo de agente racional. Si los agentes son totalmente racionales (incluyendo expectativas racionales), una burbuja no puede existir, ya que nunca será preferida como inversión. La premisa es que, por definición, una burbuja en algún momento caerá, por lo tanto la probabilidad de que la burbuja se desplome es mayor que la probabilidad de que suba. Los inversionistas sólo invertirán en burbujas si estiman una probabilidad sesgada al alza de subida para la burbuja, lo cual, por hipótesis, no puede ocurrir. Como las expectativas son racionales, los agentes saben que la elección óptima para todos es vender activos sobrevalorados y comprar activos subvalorados, por lo tanto, en equilibrio los precios necesariamente reflejan valores fundamentales. Segundo, está el enfoque de Robert Shiller, que señala que si los precios son racionales, entonces deben reflejar el comportamiento de los dividendos o del valor esperado de éstos. En este sentido, alzas sostenidas el precio de los activos por sobre la tendencia de los dividendos sólo pueden justificarse en la medida que se espere que los dividendos experimenten un alza similar en el futuro. Como se observa que en general esto no ocurre, Shiller señala que los

mercados financieros están sujetos a exuberancia Irracional (Shiller, 2000). Un tercer enfoque es el presentado por LeRoy (2004), que involucra suponer agentes racionales, pero romper en algún momento con el marco neoclásico antes que aceptar las conclusiones implausibles que de él se derivan. Así, agentes racionales pueden transar activos sabiendo que los precios exceden el valor justificado por los dividendos, ya que racionalmente creen que la diferencia de precio se ampliará en lugar de cerrarse, proveyendo una compensación riesgo-retorno adecuada. El problema de este enfoque es que no es obvio en qué punto y cómo separarse del modelo de agente racional para la modelación formal.

Nosotros defendemos el tercer enfoque. No cabe duda que el modelo de agente racional no aplica para comprender los mercados financieros. Sin embargo, tampoco parece satisfactorio suponer que todos los agentes son irracionales, ya que esto implica que las personas se equivocan sistemáticamente y no aprenden de sus errores. Lo más plausible parece ser suponer que la racionalidad es limitada, y que existen algunos agentes “más racionales” que otros, dado sus conocimiento y habilidades para operar en los mercados, y que es la interacción entre los agentes la que establece que un equilibrio posible (dentro de múltiples equilibrios) es el de una burbuja racional.

6.2 El nuevo paradigma regulatorio.

Antes de comenzar esta sección explicamos por qué hablamos del “nuevo paradigma”. Ciertamente no proponemos que toda la regulación hasta la CFG está obsoleta y que se deba construir una arquitectura regulatoria desde cero. Sin embargo, hay fallas estructurales que ameritan construir sobre el estructura regulatoria existente bajo una nueva filosofía, ya que se requieren algunas modificaciones que no tienen cabida en la filosofía regulatoria que se deriva de la HME. Es necesario desechar la idea sobresimplificada de que los mercados siempre tienden al equilibrio de precios racionales y reconocer que las burbujas especulativas son un problema de política pública que abre espacio para nuevas regulaciones y un rol más activo del supervisor financiero.

Luego de la CFG hay consenso de que el foco de cualquier sistema de regulación financiera debe estar en controlar apropiadamente el nivel de riesgo sistémico. En el informe de UNCTD (2010) se hace la analogía de los mercados financieros con una cadena: si bien es cierto que una cadena se rompe por el eslabón más débil, en el caso de los mercados financieros, garantizar que todos los eslabones son suficientemente resistentes no garantiza que todo el sistema sea estable. El enfocarse en instituciones individuales en lugar de en el sistema completo ignora interacciones clave entre instituciones financieras que tienen efectos sistémicos, principalmente el efecto que tiene la contracción del crédito por parte de

instituciones individuales y la quiebra de estas sobre todo el sistema. Además, este enfoque falla en resolver dos problemas adicionales fundamentales de la regulación: (1) no permite a la autoridad comprender el desarrollo de los mercados financieros y actualizar la regulación al paso que evoluciona la innovación financiera (por ejemplo, el caso de los CDSs) y (2) la regulación a instituciones individuales fomenta el arbitraje regulatorio para obtener ventajas competitivas. El Squam Lake Group on Financial Regulation (may 2009) argumenta en la misma línea.

Turner (2009) destaca que el principal motivo para abordar un enfoque sistémico es la naturaleza del negocio de los bancos: dado que se dedican a transformar maduresces, los riesgos de liquidez y solvencia son sistémicos. Por lo tanto, debe existir una diferencia entre la regulación de un banco (o toda institución que actúe como banco) y el resto de las instituciones financieras, como aseguradoras. En esta línea, destaca que las principales causas de la CFG están asociadas a la imposibilidad de identificar la amplia gama de riesgos existentes en el sistema al nivel de la firma individual. Además, el argumento de disciplina de mercado tiene sus límites y, en consecuencia, los mayores cambios regulatorios tienen que ir en la dirección de fomentar el análisis macro para identificar y disminuir riesgos sistémicos por sobre el óptimo social. Los principales desafíos en este sentido son: (1) incrementar los requerimientos de capital y evitar que actúen procíclicamente, (2) revisar los principios contables para evitar que actúen procíclicamente y para fomentar la entrega de información más clara que permita evaluar correctamente los riesgos que enfrenta cada institución y el sistema financiero en general, y (3) establecer requerimientos de liquidez, ya que los requerimientos de capital sólo resuelven el problema de solvencia

Por otro lado, la supervisión financiera adquiere un rol preponderante en este nuevo enfoque. Un buen marco regulatorio no sirve de nada si las normas no se cumplen en su esencia, y por esta razón es fundamental evitar tanto el fraude como el arbitraje regulatorio. Además, el supervisor debe tener la capacidad de emitir un juicio acerca de los riesgos asociados a las instituciones bajo su supervisión. La CFG otorga ejemplos interesantes de la importancia de la supervisión financiera. Al comparar países con un marco regulatorio similar, la CFG muestra que aquellos en que la supervisión juega un rol más importante enfrentan un escenario significativamente menos negativo una vez desatada la crisis. Corbo et. al. (2011) destacan a modo de ejemplo EE.UU. y Canadá, que no difieren significativamente en términos de regulación. En EE.UU., la cuna del *mainstream*, la supervisión era relativamente menos importante, lo cual es natural en un país que confía en la disciplina de mercado. En Canadá, una supervisión más activa hizo que el sistema bancario sobrelleva la crisis prácticamente sin problemas.

El supervisor no sólo debe ser más activo, sino que además debe tener un mayor peso en el esquema regulatorio. Al detectar infracciones a la normativa o situaciones de potencial riesgo excesivos, debe implementar acciones correctivas concretas, ya sea por su propia cuenta, a través de la autoridad pertinente o informando al mercado, lo cual dependerá del esquema regulatorio de cada país. Turner (2009) destaca que el regulador debe contar con mayores recursos para poder desarrollar un rol más activo e indagador. Algunas funciones clave de los nuevos supervisores involucran cuantificar riesgos en instituciones sistémicamente importantes en mercados cada vez más complejos, pasar de un enfoque de supervisión de procedimientos y sistemas a una supervisión basada en resultados de negocios y riesgos clave, poniendo énfasis en adaptar los requerimientos de capital y liquidez a las condiciones de mercado, poner el foco en políticas de remuneración para evitar que éstas fomenten la toma excesiva de riesgos y realizar análisis comparativos entre firmas y sectores para identificar tendencias que puedan involucrar riesgo sistémico emergente.

Bajo este enfoque sistémico con más énfasis en la supervisión es clave que el supervisor posea información transversal de todo el mercado. El Squam Lake Group on Financial Regulation (may 2009) propone que la forma de lograr esto es que exista un solo gran “regulador sistémico”, que tenga la responsabilidad de supervisar la salud y estabilidad de todo el sistema financiero. Argumentan que dicho rol debe recaer sobre el Banco Central de cada país. No es obvio que esa sea la mejor solución, ya que cada país tiene características idiosincráticas distintas, pero lo que sí es claro es que sea cual sea el enfoque (un enfoque de regulación por silos industriales como en el caso chileno, o el enfoque *twin peaks* australiano), un desafío fundamental es que el supervisor cuente con la información suficiente para poder evaluar correctamente el riesgo sistémico. En un mundo cada vez más complejo donde los conglomerados financieros han tenido un crecimiento sustancial, el anterior es un gran desafío.

Por último, incluso si los riesgos agregados nunca podrán ser identificados al nivel de la firma individual, hay un amplio reconocimiento en la literatura de que el argumento de disciplina de mercado fue insuficiente para garantizar una toma de riesgos adecuada, y existieron fallas sustanciales al interior de las firmas que motivaron una toma excesiva de riesgo. El problema de gobierno corporativo es relevante en la administración de riesgos tanto al interior de la firma como en términos agregados, y por lo tanto el nuevo enfoque regulatorio debe abordar específicamente este problema a través de nuevas regulaciones y mayor supervisión.

Naturalmente, tanto la necesidad de cambios en la regulación microprudencial como en la macroprudencial, así como en el enfoque de supervisión requieren del desarrollo de políticas

específicas. Detallar el set de políticas en cada punto para reformar la arquitectura financiera global va más allá del foco de este seminario, y a continuación desarrollamos una aplicación del nuevo enfoque descrito anteriormente a un tema en particular que consideramos clave para la estabilidad del sistema financiero, que es la gobernanza corporativa y su relevancia para la toma de riesgos.

6.3 Gobierno corporativo: desafíos regulatorios en torno al riesgo.

A lo largo de este seminario se ha enfatizado que para comprender los mercados se debe comprender cómo toman decisiones los individuos en torno al riesgo. Para esto, es fundamental comprender las características del proceso de toma de decisiones de las personas, así como la naturaleza de las interacciones de las personas al interior de las firmas. Por lo tanto, manejar riesgos al interior de una firma es muy complejo porque se debe lidiar con dos tipos de problemas complejos. Por un lado, existe un problema de agencia, ya que los incentivos de los dueños y el directorio no necesariamente están alineados con los ejecutivos que toman las decisiones de toma de riesgo al interior de la firma. Por otro, incluso si no existiera el problema anterior, las decisiones de toma de riesgo dependen de las habilidades y el juicio de los ejecutivos, y como mostramos en la sección 3.3, existen diversas anomalías y cuestionamientos con respecto a la racionalidad, el autocontrol y las capacidades que tienen los individuos para tomar riesgos coherentes con asignaciones eficientes de recursos.

La conexión entre las anomalías del comportamiento y la regulación financiera se da precisamente en el área que aborda el tema del comportamiento de personas al interior de las empresas, esto es, gobiernos corporativos. A continuación presentamos los cambios regulatorios y de supervisión que se deben implementar al respecto, siempre en línea con el enfoque regulatorio señalado en la sección anterior.

6.3.1 Remuneraciones:

A priori podría parecer extraño hablar de regulaciones en la estructura de remuneraciones de las firmas. Si cada firma trata de maximizar sus beneficios, entonces tratará de implementar aquella estructura de remuneraciones más adecuada para este propósito, y desde este punto de vista, no es obvio que el regulador tenga algo que decir al respecto. Mal que mal, ¿quién mejor que la propia firma puede saber cuál es la mejor estructura de remuneraciones para su modelo de negocios y estrategia? Para introducirnos en este tema, explicitamos por qué el regulador sí juega un rol importantes, y por qué es poco probable que, de una solución de mercado, se deriven esquemas de remuneración que fomenten la toma sostenible de riesgos.

1. El mercado financiero es distinto de otros mercados ya que las firmas son fundamentalmente interdependientes: el éxito de una depende de la capacidad supervivencia de otras. Por lo tanto, el riesgo que asume una firma no le concierne únicamente a ella, sobre todo en escenarios de stress financiero, lo que implica que el riesgo privado generado por una firma en general es menor al riesgo sistémico que esa firma genera, y de esto sigue que una estructura de remuneraciones que asigne óptimamente el riesgo en términos privados no necesariamente es deseable en términos sociales.
2. El sistema de seguro de depósitos subsidia las remuneraciones: en promedio, instituciones más grandes exhiben remuneraciones más altas²⁷. Asimismo, dado que para instituciones suficientemente grandes existe una posibilidad real de ser rescatadas en períodos de stress financiero, el directorio podría diseñar estrategias de remuneración que incentiven una toma de riesgos mayor al óptimo social, dado que el costo esperado de quiebra para los dueños es menor que el costo esperado real (sin rescate).
3. Accionistas y ejecutivos tienen horizontes de corto plazo: como se ha discutido en la sección 3.3 y a lo largo del trabajo en general, la inconsistencia dinámica y los horizontes de evaluación de desempeño se ven reflejados en esquemas de remuneración que fomentan la toma de riesgos insostenibles.
4. Naturaleza de la competencia en el mercado financiero: en un ambiente de alta movilidad laboral y remuneraciones por desempeño, los ejecutivos tienen incentivos a tomar riesgos excesivos comprometiendo el valor de largo plazo de la compañía con tal de desarrollar la propia carrera profesional en el corto plazo.
5. Toma de riesgos procíclica: como se señaló en la sección 3.3, los individuos sufren de miopía de desastres, lo cual hace que a medida que aumenta la tranquilidad aparente en los mercados se tomen mayores riesgos. Eventos muy dañinos de baja probabilidad no se incorporan apropiadamente en los esquemas de remuneración.
6. Comités de remuneración de los directorios débiles: en general gozaban de muy poco poder e influencia, sólo eran determinantes en la remuneración de la alta dirección, además de que en muchos casos se evidenció falta de experiencia en la materia²⁸.
7. El rol del regulador en modificar las estructuras de remuneración es especialmente importante en esta etapa de transición que viven los esquemas regulatorios en el mundo, ya que incluso si

²⁷ Mehran et. al. (June 2011).

²⁸ Finacial Services Authority (2009).

las firmas quisieran modificar sus estructuras de remuneración, podrían no estar dispuestas a hacerlo ya que enfrentan un problema de coordinación²⁹: ninguna firma está dispuesta a ser la primera en cambiar su estructura de remuneraciones hacia una menos riesgosa, ya que en el proceso de transición quedará en desventaja respecto de la competencia que no modifican su estructura.

El desafío de establecer regulaciones para las remuneraciones es complejo, ya que la estructura de remuneraciones depende del tamaño, apetito por riesgo y otras condiciones idiosincráticas de cada firma. No obstante, el regulador debe establecer un objetivo general al que deben apuntar las políticas de remuneración, y para conseguirlo debe desarrollar algún paquete de regulaciones específicas, supervisión y códigos de buenas prácticas. La violación de regulaciones específicas debe ser multada, mientras que la supervisión debe funcionar en base a llamados de atención o *red flags*. Es muy importante destacar que cuando hablamos de una regulación y buena práctica en esta materia no nos referimos a fijar el nivel absoluto de remuneración, sino a un set de reglas o recomendaciones que orienten ese monto absoluto final.

El objetivo del regulador debe ser que las políticas de remuneración deriven en procedimientos de toma y administración efectiva del riesgo, que sea consistente con la maximización sostenible del valor de la compañía. Para poder hacer recomendaciones concretas de política, debemos concentrarnos en algún tipo de firma más o menos definido (en términos de tamaño, riesgo y mercado). Para esto, seguimos el enfoque del FSA (2009), que propone desarrollar un código para reformar las remuneraciones en las firmas partiendo por las firmas más grandes del mercado (que tienen una capitalización bursátil por sobre un determinado monto), para luego ir aplicándolo paulatinamente a firmas menores en caso que fuese pertinente, introduciendo las modificaciones necesarias.

A continuación mencionamos algunas reglas concretas que se pueden agregar a la regulación en esta materia, y luego presentamos recomendaciones y buenas prácticas que podrían funcionar en base a llamados de atención por parte del supervisor cuando no se cumplan³⁰.

Primero, es fundamental definir una política de remuneraciones que promueva la creación de valor de largo plazo. En esto, el comité de remuneraciones del directorio juega un rol fundamental. Sin embargo,

²⁹ Op. cit.

³⁰ Algunas de estas recomendaciones están inspiradas en el documento: Financial Services Authority (UK), “*Reforming remuneration practices in the financial services*” (2009), Consultation Paper 09/10. Chapters 2, 3, 4.

el regulador puede establecer algunos criterios mínimos de responsabilidad, por ejemplo, se debe limitar explícitamente el número de directores no independientes que componen dicho comité, para evitar conflictos de interés con los ejecutivos. Además, se debe exigir que la política de remuneraciones sea establecida por escrito y divulgada a los accionistas para promover procesos de *accountability* y control.

Segundo, cuando se alcanza un cargo de una importancia suficientemente alta, la regulación podría exigir plazos mínimos predeterminados de diferimiento de bonos y *stock-options* para algún porcentaje, también predeterminado, de la remuneración³¹. Incluso asumiendo un mismo perfil de firma, esto afectaría de manera distinta a firmas más responsables y menos responsables, ya que las primeras probablemente antes de la crisis diferían lo suficiente como para que sus políticas de riesgo fueran sensatas, mientras que será una restricción activa para aquellas firmas irresponsables que tenían políticas de remuneración más cortoplacistas.

Tercero, para un determinado perfil de firma y cargo, se deben establecer mecanismos de *clawback* o devolución de remuneraciones en casos de quiebra por negligencia. Si bien esto siempre estará sujeto a un juicio legal para determinar las responsabilidades comprometidas, es importante crear la figura legal. Volvemos sobre este tema cuando nos referimos al problema de responsabilidad limitada en la siguiente sección.

Cuarto, se debe establecer un mínimo para la parte fija (libre de incertidumbre) de la remuneración, de tal manera que la política de bonos pueda operar promoviendo efectivamente aquellas conductas o aptitudes que se quieren promover, y no se tenga que recurrir a ellos simplemente porque la remuneración base es insuficiente.

En materia de buenas prácticas y supervisión hay más espacio para propuestas, ya que no es necesario desarrollar una regla que restrinja la flexibilidad de todas las firmas.

Primero, en materia de políticas de remuneración, se debe evaluar si éstas se condicen con tomas de riesgo razonables y si el comité de remuneración está suficientemente capacitado y es suficientemente autónomo como para tener un buen desempeño. En términos de remuneración al interior de la firma (en sus distintos niveles), se debe establecer un esquema de cargos, responsabilidades y remuneraciones (no en términos absolutos), que esté documentado y sea de conocimiento de los

³¹ Por ejemplo, los descritos en la sección 5.3.

empleados. Esto fomenta la transparencia al interior de la firma, disminuye los conflictos de interés y actúa como atenuante de eventuales desvíos de las políticas establecidas por el directorio.

Segundo, se debe promover el uso de medidas de riesgo para diseñar los esquemas de compensación variable, en todos los niveles de la organización que involucren toma de decisiones en torno al riesgo. Mehran et. al. (June 2011) proponen que una forma de hacerlo, al menos para los cargos altos (CEO)³², es relacionar la remuneración con el spread del CDS del banco, de tal manera que a medida que aumenta el riesgo percibido por el mercado del banco, el CEO se vea castigado en su remuneración. Otras formas de hacerlo es utilizando medidas convencionales de retorno sobre capital ajustado por riesgo (RORAC)³³ como medición de rendimiento de los empleados, en lugar de utilizar retornos nominales cómo sucede en la gran mayoría de las instituciones financieras.

Tercero, se deben utilizar medidas de liquidez y costo de capital para determinar el pago de bonos por desempeño, en lugar de enfocarse únicamente en el retorno obtenido. Esto aplica especialmente a aquellos ejecutivos que están a cargo de un fondo, un determinado producto o un área de negocios.

Cuarto, diseñar métricas no relacionadas con el desempeño, y cuya relevancia o ponderación en la remuneración final dependa de la función que realiza el ejecutivo. En particular, se debe premiar el respeto a la política de riesgos de la empresa. Un caso especial son los ejecutivos encargados de monitorear y administrar riesgos, cuya remuneración debe ser mayoritariamente fija y relativamente alta, dado que la tarea que ellos desempeñan es fundamental para la supervivencia de la firma pero no necesariamente contribuyen a la obtención de resultados en el corto-mediano plazo.

6.3.2 Gobernanza del riesgo.

En la sección 5.3 ya se mencionaron las fallas de regulación respecto de éste tópico, y son esas fallas las que justifican una revisión y modificación de la regulación que existe hasta el momento. A continuación presentamos una lista de argumentos que justifican la intervención del regulador y supervisor financiero en los gobiernos corporativos de instituciones financieras. Los argumentos están ordenados desde el más importante en términos de su impacto en la toma excesiva de riesgos, hasta el menos importante.

1. Existen responsabilidades no asignadas o asignadas de manera difusa, lo cual genera un problema de free-rider en la toma de responsabilidades y riesgos: todos los agentes confían en

³² Esta medida no tendría sentido en cargos bajos o medios, ya que no son directamente responsables por el riesgo percibido del banco.

³³ Return over risk adjusted capital.

que cuando una mala decisión falla, no podrán ser culpados, o el valor esperado de la pérdida es muy bajo. Esto sucede principalmente en dos ámbitos:

- a. Los directores (al menos en EE.UU.) no son responsables personalmente por malas decisiones que se toman dentro de la firma, lo cual motiva una toma excesiva de riesgos para esta.
 - b. Las firmas auditoras, clasificadoras de riesgo e instituciones financieras confían en que pueden tomar decisiones recabando relativamente poca información por si solas, ya que confían en que otras instituciones entregan información correcta al mercado. Esa confianza no necesariamente es genuina, lo relevante es que existe la posibilidad de culpar a otro cuando una decisión sale mal.
2. Existen importantes asimetrías de información que impiden solucionar adecuadamente los problemas de agencia: la complejidad creciente del sistema financiero hizo que muchos directores no comprendieran los instrumentos en que se invertía y el riesgo que se asumía.
 3. Cortos horizontes de algunos stakeholders relevantes, en especial fondos de pensiones, promueven la toma de riesgos excesiva (incompatible con la maximización del valor de largo plazo de la firma), incluso suponiendo agentes racionales.
 4. Existe una subrepresentación de stakeholders relevantes en el directorio, ya que existen problemas de coordinación e información asimétrica entre quienes pertenecen al directorio y los accionistas, sobre todo los minoritarios.
 5. Existen responsabilidades mal asignadas y problemas de coordinación al interior de las firmas. Como los individuos tienen dificultades para distinguir entre malas decisiones y malos resultados (sección 3.3), se tiende a delegar más de la cuenta, lo cual dificulta el manejo de riesgos.

Por otro lado, los argumentos 1, 3 y 5 del apartado dedicado a remuneraciones (riesgo sistémico, inconsistencia dinámica y miopía de desastres) también son argumentos para justificar la intervención del regulador en la formación y funcionamiento de los directorios. Estos argumentos explican algunos hechos fundamentales para el desarrollo de la CFG, por ejemplo, que no existía una política de toma de riesgos sensata y que se evaluara periódicamente, que los encargados de formular y evaluar dicha política (CRO) tenían relativamente poca importancia, que la reacción de la mayoría de los directorios fue muy tardía, etc.

Ahora abordamos cada uno de los puntos destacados desde el punto de vista de las modificaciones que debe sufrir la regulación y supervisión financieras.

Responsabilidades mal asignadas

La medida convencional para limitar la toma excesiva de riesgo por parte de las firmas es aumentar los requerimientos de capital: en la medida que los accionistas enfrenten mayores pérdidas en caso de *default*, estarán más preocupados de que la toma de riesgos sea apropiada. Sin embargo, la evidencia de la reciente crisis financiera muestra que los requerimientos de capital parecen no ser suficientes: los problemas de agencia al interior de las firmas hacen que una mayor preocupación de los accionistas no se transmita totalmente a las decisiones de toma de riesgo. En la medida que los requerimientos de capital no ataquen de manera específica algunos problemas de agencia en relación a la toma de riesgos será ineficiente incrementarlos pasado un determinado límite, ya que el costo del aumento es alto.

Macey & O'Hara (2003) desarrollan este tema en detalle. Los autores señalan que el paradigma anglo-americano de gobierno corporativo, que propone que el foco del directorio debe estar puesto únicamente en maximizar el valor para los accionistas es errado toda vez que el costo social de un escenario adverso es mayor que el costo privado. Luego, dado que existen fallas de mercado significativas en los mercados financieros, especialmente las corridas bancarias (problema de coordinación) y el riesgo moral que genera el sistema de seguros de depósito, el anterior no es un paradigma razonable para establecer los lineamientos clave de gobernanza corporativa en estos mercados. Citando, lo que proponen es lo siguiente: *"we call on bank directors to take solvency risk explicitly and systematically into account when making decisions, or else face personal liability for failure to do so."*

Para implementar esta reforma proponen expandir las responsabilidades fiduciarias³⁴ de los directores. La legislación estadounidense hace explícitas dos responsabilidades para los directores: la *duty of care* y la *duty of loyalty*³⁵, que establecen que los directores deben manejar la corporación de manera "razonable, prudente y diligente" y que "no debe haber conflictos entre el interés propio y las responsabilidades para promover una lealtad desinteresada para con la corporación". Los autores proponen que los directores de instituciones con acceso al sistema de seguro de depósito deben tener además una responsabilidad legal por el impacto de sus decisiones en la seguridad y estabilidad del

³⁴ Responsabilidades fiduciarias son mecanismos pertenecientes al sistema legal que se han diseñado para complementar contratos que son incompletos, y por lo tanto constituyen un mecanismo reductor de costos de agencia. Hacen explícita la obligación legal que tiene una parte de actuar acorde a los intereses de otra.

³⁵ Para más detalles, ver Macey & O'Hara (2003), págs. 93-94.

banco. Dado que estas instituciones cuentan con un seguro de depósito que les otorga liquidez, esta medida afectaría principalmente las decisiones de apalancamiento, toma de riesgos y solvencia en general. También proponen endurecer las condiciones bajo las cuales un directorio puede ser considerado “responsable”, lo cual involucra cambiar la definición legal de “responsabilidad”³⁶. Dado que estos procesos se resuelven en los tribunales, es fundamental que los conceptos estén bien definidos.

No es trivial llevar a cabo una reforma que incremente la responsabilidad de los directores: por un lado, en última instancia dependerá del sistema judicial para evaluar responsabilidades. Sin embargo, incluso si no aumentan considerablemente los directores multados por conducta negligente, el sólo hecho de enfrentar un mayor riesgo de iniciar juicios será un elemento que fomentará la disciplina y buenas prácticas. Por otro lado, es fundamental no imponer responsabilidades excesivas que alejen a los directores más capaces del mercado producto de que el riesgo del cargo sea excesivo.

Por último, un tema de discusión abierto es si se debiera imponer un máximo al número de directorios de los que puede participar una sola persona. Los argumentos que cuestionan el autocontrol y destacan la percepción exagerada que tienen los individuos de sus propias capacidades dan pie a pensar que el regulador puede tener un rol que jugar. Sin embargo, dado que el nivel de riesgo que puede manejar un director apropiadamente depende de sus capacidades individuales y de la industria en que se desempeñe, este estudio no se refiere a un máximo absoluto. No obstante, creemos que es recomendable que el regulador informe periódicamente a los directores de instituciones sistémicamente importantes cuál es el riesgo comprometido por su cargo (en términos de patrimonio personal), de tal manera de contrarrestar patrones psicológicos que puedan motivar una toma excesiva de riesgo por parte de los directores, como la miopía de desastres.

Como mencionamos anteriormente, también se debe reformar el esquema de responsabilidades que enfrentan las agencias clasificadoras de riesgo y las auditoras, de manera de esclarecer cuándo la negligencia proviene de este tipo de instituciones y cuándo de los bancos. Se requiere definir un rol claro y acotado para cada tipo de institución, de manera que eventuales negligencias sean fácilmente atribuibles a una u otra institución. Dado que la información correcta es un bien público, estas instituciones deben tener algún tipo de responsabilidad fiduciaria respecto de entregar información

³⁶ Según Macey & O’Hara (2003): pág. 102 *“only a sustained or systematic failure of the board to exercise oversight-such as an utter failure to attempt to assure a reasonable information and reporting system exist-will establish the lack of good faith that is a necessary condition to liability.”*

correcta, de tal manera que puedan ser sancionadas si actúan negligentemente en la obtención y/o procesamiento de la información.

Las agencias clasificadoras de riesgo demostraron ser incapaces de anticipar los riesgos de los instrumentos que clasificaban, y se ha argumentado que incurrieron en 2 tipos de errores: errores honestos y errores deshonestos. Los primeros fueron errores que cometieron estas instituciones actuando de buena fe, ya que muchos de los instrumentos que tenían que evaluar eran altamente complejos y para muchos había muy poca o nada de información histórica que sirviera de apoyo a la evaluación. Los segundos fueron actos de mala fe, asociados a los conflictos de interés que estas instituciones enfrentaban: dado que además de clasificar instrumentos participaban en el proceso de elaboración de los mismos, enfrentaban altos incentivos a evaluar favorablemente los instrumentos para que los proyectos fueran exitosos. Las características de bien público del producto hacen que no sea evidente que estas instituciones (privadas) enfrenten los incentivos y tengan las capacidades para entregar información correcta, por lo tanto, el regulador debe jugar un rol más activo en la provisión de información al mercado para poner a prueba los juicios de éstas. Por ejemplo, se deben fomentar la provisión de informes como el IPOM y el IEF que publica regularmente el Banco Central de Chile. Para solucionar el problema de errores deshonestos, la ley debe prohibir la realización de cualquier actividad que entre en conflicto con el rol principal de la institución, que es clasificar riesgos.

Las auditoras también están seriamente cuestionadas. La regulación debe establecer una separación de roles entre las actividades que involucren características de bien público, como la auditoría de estados financieros, de aquellas netamente privadas, como consultoría y asesoría financiera, de tal manera que, por ejemplo, una auditora no preste ambos tipos de servicios a una misma firma o conglomerado.

Asimetrías de información y toma de riesgos.

En el contexto de mercados y conglomerados financieros cada vez más complejos se requiere que los directorios estén suficientemente capacitados para que sean capaces de comprender los riesgos que la firma enfrenta, especialmente en firmas sistémicamente importantes. La regulación debe establecer estándares mínimos respecto de las obligaciones y procedimientos del directorio en torno a la evaluación y toma de riesgos, al menos en instituciones sistémicamente importantes. Walker (2009) propone algunos principios básicos para reformar los directorios en esta línea. Primero que todo, se debe establecer un comité de riesgos en el directorio, con la responsabilidad de monitorear los niveles actuales de riesgo y recomendar estrategias para la toma de riesgos en el futuro. Segundo, toda

institución financiera debe contar con un *Chief Risk Officer* (CRO) que debe supervisar el manejo y toma de riesgos al más alto nivel, de manera totalmente independiente a las distintas unidades de negocio. El CRO debe reportar al comité de riesgo y además debe tener acceso directo al presidente del comité. Tercero, el reporte de riesgos debe incluirse como un reporte separado con el reporte anual de las cuentas del directorio. Dicho informe debe presentar la estrategia de toma de riesgos, apetito por riesgo, exposiciones clave e información acerca de los procedimientos de *stress-testing* de la firma. El sólo hecho de realizar el informe contribuye a que las firmas revisen periódicamente sus niveles de riesgo y los procedimientos asociados al manejo de éstos.

El CRO debe ser remunerado acorde a la importancia de su cargo, que hasta la CFG no recibía importancia suficiente, a la vez que debe ser responsable por sus decisiones en línea con lo planteado en el punto relativo a responsabilidades de los directores. La remuneración del CRO debe ser definida por el comité de remuneraciones del directorio, sin embargo, dado que el cargo involucra decisiones de manejo y administración de riesgos que pueden ser sistémicos, el regulador debe tener algo que decir al respecto. Una forma de hacerlo es en base a un esquema *comply or explain* que consista en recomendar a priori que el CRO no debe ganar significativamente³⁷ menos que los directores o ejecutivos mejor pagados de la compañía, de tal manera de atraer a profesionales suficientemente capacitados al cargo. Si la firma no está de acuerdo, entonces tendrá que demostrar que el CRO crea significativamente menos valor que los directores mejor pagados, lo cual no es trivial, pero si deja algo de libertad a la firma, además de generar incentivos a evaluar cuál es el aporte real del CRO respecto de los otros directores a la compañía.

Para abordar el problema de información asimétrica y comprensión de riesgos la regulación no sólo tiene un rol que jugar al interior de las firmas, sino que el regulador puede mejorar, además, los procesos de recolección y entrega de información al mercado. El Squam Lake Group on Financial Regulation (February 2009) propone que se requiere una nueva infraestructura para la recolección y análisis de información por parte del regulador, de tal manera de reemplazar el enfoque pre-crisis que se basaba en el análisis individual (por firma) a un enfoque sistémico, que tome en cuenta los riesgos sistémicos que se generan en los mercados financieros³⁸. Primero, destacan que firmas sistémicamente importantes deben reportar trimestralmente información de posiciones de activos y riesgo al regulador. De esta manera, no sólo aumenta el volumen de información que recibe el regulador, sino que se obliga

³⁷ Donde el regulador debe definir qué se entiende por “significativamente”.

³⁸ Dentro de éstos destacan especialmente el riesgo de contraparte y el riesgo de oleadas de ventas masivas producto del pánico financiero.

a la firma a medir los riesgos que asume. Segundo, proponen estandarizar los procesos de análisis de exposición y riesgo para poder medir riesgo a nivel del sistema. Tercero, las distintas autoridades regulatorias deben cooperar y compartir información. Cuarto, la información recolectada de ser liberada al mercado, estableciendo un período razonable de rezago para no comprometer las estrategias competitivas de las firmas. Quinto, el regulador debe emitir informes de riesgo en el sistema financiero, en línea con lo señalado en el ejemplo mencionado anteriormente del Banco Central de Chile.

Inversionistas institucionales y riesgo

Cheng et. al. (2010) elaboran una medida que llaman “compensación residual”, que consiste en aquella parte del salario que no es explicada por el tamaño de la firma, controlando por diferencias en talento. Los autores encuentran que instituciones con alta compensación residual incluían a Bear Stearns, Lehman, Citicorp y AIG. Asimismo, encuentran una relación positiva entre la presencia de inversionistas institucionales y la compensación residual. Los autores interpretan estos resultados atribuyéndolos a una “cultura de corto plazo” que presentan ciertas firmas, en parte producto de la presencia de inversionistas institucionales. El argumento tiene sentido, ya que los inversionistas institucionales deben preocuparse de maximizar la rentabilidad de sus fondos, y para los fondos más riesgosos los horizontes son relativamente cortos.

Walker (2009) señala que un desafío clave para el regulador es abordar las dificultades y bajos incentivos que enfrentan los inversionistas institucionales para actuar como dueños. Señala que, a diferencia de los directores incumbentes o externos, los institucionales no enfrentan incentivos para maximizar el valor de largo plazo de la firma, y en consecuencia el nivel de compromiso con el directorio es bajo. Un problema importante es que cuando las firmas siguen cursos de acción equivocados o negligentes, los inversionistas institucionales preferirán vender su participación en la compañía antes que tratar de solucionar los problemas con el directorio. Esta es su manera de comunicar el descontento con la dirección, pero el problema es que no hay una real retroalimentación ni fiscalización hacia el directorio. Es decir, esta dinámica de operación de los inversionistas institucionales hace que se pierda información relevante para el manejo de riesgos en la firma. Luego, es necesario aumentar el compromiso y responsabilidad de éstos inversionistas para que ejerzan su rol de manera activa y eficiente. Walker señala que los inversionistas institucionales generalmente están en una mejor posición para identificar fallas en los gobiernos corporativos, precisamente porque son independientes y están presentes en diversas industrias.

Nosotros seguimos la propuesta de Walker (2009), que propone utilizar un enfoque *comply or explain*. Una forma de aumentar el compromiso de los inversionistas institucionales es hacerlos optar entre suscribir un compromiso de administración propuesto por la dirección, o alternativamente explicar detalladamente su estrategia de inversión. Esta información debe ser entregada tanto al regulador cómo hacia afuera y adentro de la propia firma (por ejemplo, en el sitio web del inversionista institucional). Naturalmente, suscribir un compromiso de administración involucra aceptar una serie de responsabilidades asociadas a tal compromiso, que obligan al director a jugar un rol más activo en la fiscalización del directorio. De esta manera se fomenta el dialogo efectivo y se limita la pérdida de información que se produce producto de los bajos incentivos que tienen los directores institucionales para proveerla. Otra medida concreta es exigir que ante ventas de acciones por volúmenes significativos de parte de inversionistas institucionales, éstos estén obligados a entregar un informe tanto al directorio como al regulador, explicando detalladamente a que se debe la venta. Por último, los inversionistas institucionales deben transparentar sus votos en el directorio, explicando cuáles son las motivaciones de los mismos, a la vez que sus políticas de votación deben ser transparentes (por ejemplo, estar publicadas en su sitio web).

Stakeholders subrepresentados

Algo del problema de stakeholders subrepresentados se soluciona al expandir las obligaciones fiduciarias más allá de los accionistas, considerando a otros stakeholders, por ejemplo, acreedores. Como se mencionó en el punto relativo a responsabilidades, que los directores sean responsables por el riesgo de solvencia hace que los acreedores tengan una representación implícita en el directorio, ya que los directores procurarán fomentar la estabilidad de los préstamos de esos acreedores por su propio interés.

Otro punto crucial es aumentar la participación de los accionistas en decisiones de gobernanza de la firma. Existen problemas de coordinación y de recopilación de información que hacen prácticamente imposible que muchos inversionistas pequeños puedan tener un rol en este ámbito. Cuando la propiedad está muy diluida, se genera un problema de *free-rider* y se destina un esfuerzo sub-óptimo al control de la dirección. Por otro lado, cuando la propiedad está muy concentrada, se pueden generar conflictos de interés entre los inversionistas mayoritarios y la maximización del valor de largo plazo de la firma.

Si los directores representaran adecuadamente los intereses de los accionistas, el problema descrito anteriormente sería de menor importancia. Es por esto que las modificaciones descritas anteriormente para modificar la estructura de responsabilidades de los directores son fundamentales. Sin embargo, es una utopía creer que con una estructura de responsabilidades apropiada los accionistas podrán ejercer influencia en la justa medida de su capital en riesgo en cada firma. Por lo tanto, se deben establecer los mecanismos para que los accionistas puedan ejercer influencia en las decisiones del directorio, y que esa influencia sea ejercida con información suficiente y pertinente.

Un paso importante en esta dirección es el hecho que en muchos países europeos los accionistas han pasado a tener un “*say on pay*”³⁹, que propone que los accionistas tengan un voto sobre el reporte de remuneraciones del comité de remuneraciones del directorio. Este voto puede ser vinculante o no, y en la mayoría de los países que se ha aplicado es no vinculante. Nosotros proponemos que el voto debe ser no vinculante, ya los directores debe gozar de cierta autonomía para realizar un proceso de toma de decisiones eficiente. Sin embargo, es una buena manera de transmitir el sentimiento de los accionistas a los directores respecto de temas importantes como este. Además, el hecho de que se sepa cuál es la postura del directorio (o del comité de remuneraciones) respecto del voto de los accionistas contribuye a la transparencia respecto de las preferencias de los directores, lo cual influye en la evaluación y elección de éstos.

Otra forma de fomentar la participación de los accionistas es limitar la cantidad de acciones preferentes en instituciones sistémicamente importantes, ya que el hecho que accionistas con un porcentaje relativamente pequeño del capital en riesgo tenga mucho peso en las decisiones limita el poder fiscalizador de los accionistas que tienen la mayor parte del capital en riesgo. Esto no necesariamente aplica a instituciones que no son sistémicamente relevantes, ya que en ellas se puede suponer que el riesgo que generan es netamente privado, por lo tanto no necesariamente le incumbe al regulador.

Por último, se ha propuesto reducir los porcentajes propiedad de capital necesario para emprender acciones extraordinarias que cuestionen a la dirección, como llamar a juntas extraordinarias de accionistas o llamar a inspectores externos para investigar un tema en particular. Si bien es importante apuntar a minimizar los problemas de coordinación que enfrentan los accionistas minoritarios para ejercer como fiscalizadores, no es claro que los beneficios de esta medida sean superiores a los costos,

³⁹ UNCTD (2010).

ya que se puede caer en un exceso de actividades extraordinarias de fiscalización si el porcentaje requerido para iniciarlas es muy bajo.

Lo fundamental es que los accionistas estén bien informados de sus derechos y obligaciones como tales, que manejen información adecuada y que cuenten con canales que les permitan ejercer algún rol fiscalizador de la dirección. Es rol del regulador promover esos canales, por ejemplo, estableciendo votos no vinculantes en otras áreas, además de las remuneraciones.

Fallas de coordinación al interior de las firmas.

Si los problemas de agencia al interior de la firma dificultan el manejo apropiado de riesgos, el regulador puede apuntar a reducir dichos problemas promoviendo una asignación más nítida de responsabilidades al interior de la firma. Una forma de hacerlo es exigir que, al menos las firmas sistémicamente importantes desarrollen una descripción detallada de todos sus cargos, asignando claramente cuáles son las responsabilidades de cada cargo. Dicha información se debe dar a conocer tanto al interior de la firma como en los reportes anuales de la firma, de tal manera que se pueda evaluar si las distintas áreas de la firma están tomando riesgos y responsabilidades acorde a lo establecido previamente.

Lo anterior debe ir acompañado de una mejora en la transparencia y en la asignación de responsabilidades generalizada al interior de las compañías, lo cual implica transparentar y publicar esquemas de remuneración, establecer políticas claras de toma de riesgo y remuneración para todos los estamentos de la compañía, entre otras.

7. El caso chileno: la reforma necesaria.

La discusión respecto de los cambios necesarios en el sistema regulatorio chileno (y de muchos otros países) no es nueva, sin embargo, la CFG ha sido el shock que ha roto el statu quo y ha logrado que tanto académicos como hacedores de política hayan puesto el tema en el centro del debate. En nuestro país, el Ministerio de Hacienda encargó en Agosto de 2010 la formación de una comisión de expertos (en adelante, comisión Desormeaux) para desarrollar un análisis del sistema de supervisión y regulación financiera vigente a la fecha, cuyo informe final fue dado a conocer al Ministro de Hacienda en marzo de 2011⁴⁰. A continuación describen las razones por las cuales una reforma consistente con lo que hemos denominado anteriormente “el nuevo paradigma” es necesaria, se argumenta que la propuesta de la comisión Desormeaux apunta en la dirección correcta y que el desafío es implementar las reformas propuestas, y finalmente se nombran algunos desafíos pendientes en materia de regulación y supervisión financiera.

7.1 Falencias del sistema regulatorio chileno que justifican la reforma.

Las falencias del sistema regulatorio chileno, en relación a las mejores prácticas a nivel mundial, son cuantiosas y de diversa índole. A nuestro juicio, estas fallas se pueden agrupar en los tres grupos principales que se describen a continuación.

7.1.1 La necesidad de un enfoque sistémico.

Como se ha recalcado a lo largo del desarrollo de este trabajo, el carácter sistémico de los riesgos que se generan en los mercados financieros hace necesario que el enfoque utilizado en la identificación, cuantificación y manejo de éstos sea también sistémico.

En Chile, el modelo de supervisión es un modelo de supervisión institucional o por silos industriales, donde es el estatuto legal de las instituciones supervisadas el que define el rango de acción del supervisor. El sistema se encuentra dividido en tres superintendencias: la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF), la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS) y la Superintendencia de Pensiones (SP). Tanto por las características institucionales de los supervisores, cómo por el desarrollo acelerado que muestran los mercados financieros modernos, este esquema es incapaz de proveer un enfoque sistémico de supervisión de riesgos acorde a las necesidades fundamentales de todo sistema moderno de regulación descritas en la sección 6.

⁴⁰ Desormeaux, J. et. al. “Comisión de reforma a la regulación y supervisión financiera”

Primero, la proliferación y creciente extensión de los conglomerados financieros es un problema central. Dado que la supervisión está organizada por actividad industrial, los supervisores tienen dificultades para realizar actividades de supervisión “aguas arriba”, en las firmas controladoras. Esto ha tenido que resolverse estableciendo reglas muy estrictas en materia de rango de acción de las firmas, lo cual implica que la mayoría de las empresas financieras tienen que operar como empresa de “giro único”⁴¹.

Segundo, la institucionalidad para la colaboración de los supervisores, entre ellos y con el Banco Central de Chile (BCCh) es deficiente. En un sistema de supervisión dividido por industria, dicha coordinación es clave, ya que es la única manera de tener un manejo de la información que permita tener un enfoque sistémico. Dos comités se han establecido para tratar de hacer frente a este problema: el Comité de Superintendentes del Sector Financiero (CSSF) y el Comité de Mercado de Capitales (CMK), ninguno de los cuales tiene carácter legal⁴², ni procedimientos establecidos de transferencia de información. Esto hace que la información que maneja cada institución es aquella que se recaba y procesa de manera individual, lo cual es un problema tanto para las actividades de supervisión como para la información que se entrega al mercado (por ejemplo, a través del IPOM e IEF). Además, no existen procedimientos establecidos según los cuáles deban actuar para prevenir riesgos sistémicos y no están facultados para intervenir en situaciones de crisis financiera, son meramente de carácter cooperativo.

Tercero, no existe una institución con el mandato explícito de velar por la estabilidad del sistema financiero como un todo. La LOCBCCh⁴³ le concede al BCCh los objetivos “de velar por la estabilidad de la moneda y el normal funcionamiento de los pagos internos y externos”. Este último ha sido interpretado por el instituto emisor como un llamado explícito a velar por la estabilidad del sistema financiero⁴⁴. No parece adecuado, sin embargo, que el manejo del riesgo sistémico se administre según esta interpretación de la LOCBCCh. Primero, el hecho que no exista una institución con un mandato específico por manejar riesgo sistémico hace que no se provean ni los instrumentos ni las facultades más apropiadas para tales efectos. Segundo, se debe definir explícitamente que se entiende por riesgo sistémico para determinar cuáles son las responsabilidades específicas de la institución a cargo de supervisarlo; “el normal funcionamiento de los pagos internos y externos” parece un objetivo amplio, al cual es difícil atribuirle responsabilidades específicas para hacer un seguimiento del desempeño de la autoridad. Tercero, este objetivo podría entrar en conflicto con el otro objetivo principal del BCCh, que

⁴¹ Desormeaux, J. et. al. “Comisión de reforma a la regulación y supervisión financiera”, pág. 43.

⁴² Larraín & Larraín (2010).

⁴³ Ley Orgánica Constitucional del Banco Central de Chile.

⁴⁴ Desormeaux, J. et. al. “Comisión de reforma a la regulación y supervisión financiera”, pág. 44.

es “velar por la estabilidad de la moneda”. Por otro lado, los superintendentes no tienen un por objetivo específico velar por la estabilidad del sistema financiero, por lo cual éstos podrían acometer acciones en pos de cumplir sus objetivos específicos a costa de la estabilidad del sistema financiero como un todo.

En vista de lo descrito anteriormente, parece necesario el desarrollo de una institución que tenga el objetivo específico de velar por la estabilidad del sistema financiero, entendiéndola como el manejo adecuado del riesgo sistémico. Dicha institución debe ser capaz de coordinar a todas las autoridades relevantes del sistema financiero (Ministerio de Hacienda, BCCh y supervisores), debe contar con los recursos adecuados para monitorear riesgos, y debe contar con las atribuciones necesarias para actuar en situaciones de riesgo sistémico excesivo o crisis financiera. Creemos que la creación del Consejo de Estabilidad Financiera, que forma parte esencial de la propuesta de la comisión Desormeaux apunta precisamente en esta dirección.

7.1.2 La necesidad de una supervisión más activa: pasar de reglas a principios.

El esquema regulatorio chileno, por su institucionalidad y la gobernanza corporativa de los reguladores, se ha visto obligado a seguir la senda de establecer el marco regulatorio en base a reglas y leyes. Los superintendentes son funcionarios elegidos directamente por el presidente de la república (son cargos de confianza exclusiva del presidente), y concentran un nivel demasiado alto de poder y responsabilidades. Para contrarrestar los riesgos que podría generar la actuación discrecional del Superintendente, la legislación chilena es excesivamente detallista respecto de los mercados que éste debe regular, lo cual limita sus facultades⁴⁵. Este esquema tiene dos costos importantes: Primero, para que el esquema regulatorio pueda adaptarse al cambio constante que experimentan los mercados financieros, se deben modificar leyes constantemente, lo cual conlleva costos sociales significativos. Además, dado que los procesos de generación y modificación de leyes toman tiempo, es poco probable que un esquema de este tipo pueda adaptarse a la misma velocidad que evolucionan los mercados financieros. Segundo, un esquema basado en reglas favorece el arbitraje regulatorio. Las leyes dejan poco espacio para la interpretación, y por definición deben establecer límites objetivos para lo que es aceptable y no aceptable. Esto último genera incentivos a ubicarse en el margen de los límites establecidos por ley.

Para poder apuntar hacia un esquema de supervisión más efectivo, dinámico y que no favorezca el arbitraje regulatorio se debe tender hacia un esquema más flexible, menos dependiente de leyes y

⁴⁵ Op. cit.

normativas rígidas y con una institucionalidad e independencia adecuadas. Para esto es de primera importancia modificar la estructura de gobernanza corporativa de los supervisores, siendo la modificación más importante el reemplazo de la figura de superintendente por un cuerpo colegiado de gobierno, similar a los directorios de las instituciones supervisadas. Esto implica incorporar personas con diversa experiencia y formación profesional al directorio, permite equilibrar continuidad y cambio en la dirección institucional, permite conceder mayores atribuciones normativas al supervisor y favorece la legitimidad y debido proceso en la aplicación de sanciones⁴⁶.

La comisión Desormeaux propone que los directores que conformen el directorio deben ser elegidos por el Presidente de la República, pero con aprobación del Senado (quórum de cuatro séptimos), de manera de dar representatividad a las designaciones.⁴⁷ Asimismo, los directores deben ejercer el cargo por un período más largo que lo que dura el mandato presidencial, a la vez que el período de término del mandato debe ser distinto para los distintos directores. El primer requisito tiene por objetivo garantizar la independencia de los supervisores respecto del ciclo político, de tal manera de poder desarrollar políticas públicas con el foco en el largo plazo, mientras que el segundo persigue que siempre exista al menos algún director con una amplia experiencia en el cargo, de tal manera de facilitar el proceso de incorporación de nuevos directores y poder transmitir la experiencia adquirida a los nuevos.

7.1.3 La necesidad de clarificar objetivos y responsabilidades.

El esquema de silos industriales implica que, por definición, cada supervisor tiene múltiples objetivos, ya que debe velar por el correcto funcionamiento en un sentido amplio en cada silo. Naturalmente, existen algunos objetivos que tienen un mayor peso que otros para el supervisor, toda vez que generan costos mayores y más visibles para la sociedad. Que se diera más importancia a costos mayores es eficiente; lo ineficiente es que se dé más importancia a costos que son mayores para el regulador (por ejemplo, porque son más visibles), pero no necesariamente para la sociedad en su conjunto. Cuando los objetivos son múltiples, las preferencias del regulador no necesariamente están alineadas completamente con la maximización del bienestar social.

Por ejemplo, el riesgo de solvencia de las instituciones financieras es tan alto en términos sistémicos, que el supervisor de esas instituciones (SBIF) probablemente dedique un esfuerzo desproporcionado a prevenir ese riesgo en desmedro de otros objetivos que también forman parte de sus objetivos *de jure*. Esto es especialmente problemático con los objetivos que son difíciles de medir, como por ejemplo la

⁴⁶ Desormeaux, J. et. al. “Comisión de reforma a la regulación y supervisión financiera”, pág. 77.

⁴⁷ Op. cit., pág. 81.

calidad de ciertos servicios y el trato a los consumidores. Los reguladores de los otros silos industriales priorizarán aquellos objetivos que sean más importantes dentro de su perímetro regulatorio, por lo tanto, el riesgo de que existan objetivos poco atendidos en las distintas áreas del mercado financiero es alto bajo este esquema de regulación y supervisión. Además, dado el alto grado de independencia de los superintendentes, es difícil identificar cuándo hay objetivos que no están siendo abordados, hasta que la situación se hace evidente producto de que los abusos o incumplimientos pasan a ser demasiado graves.

Por otro lado, que el objetivo del supervisor esté bien definido hace más fácil la evaluación de su desempeño, ya que sus responsabilidades son más claras y acotadas. Sin perjuicio de lo anterior, falta avanzar en métodos de *accountability* que aporten más transparencia y faciliten el proceso de evaluación de los supervisores. Además, las causales que justifiquen la remoción de un director o del presidente del directorio de una entidad supervisora deben estar bien definidas y ser explícitas, de tal manera que las responsabilidades estén bien asignadas⁴⁸.

7.2 En qué estamos y hacia donde debemos apuntar.

El 4 de octubre de 2011 se publicó en el Diario Oficial el decreto mediante el cual se crea el Consejo de estabilidad financiera (CEF)⁴⁹. Sin embargo, la institución creada por el ejecutivo difiere notablemente de la propuesta por la comisión Desormeaux. Es un consejo principalmente consultivo, cuyos principales objetivos y atribuciones corresponden a la capacidad de solicitar información a los distintos reguladores, estudios a su Secretaría Técnica, realizar recomendaciones a los reguladores respecto de cursos específicos a seguir en materia de supervisión y respecto de políticas que contribuyan a la estabilidad macro-financiera, y servir de instancia de coordinación entre los superintendentes (o presidentes de las nuevas “comisiones”, que se describen más adelante en esta sección), el Ministro de Hacienda y el Presidente del BCCh.

Si bien el CEF contribuye a que los distintos reguladores y supervisores del sistema financiero tengan una mirada sistémica de los riesgos propios de éste, su institucionalidad y sus atribuciones son muy limitadas y no le permiten ser una institución determinante en el manejo de la estabilidad financiera en tiempos de crisis. En palabras de Desormeaux: *“Pese a que el Mensaje del Decreto parecería darle un carácter ejecutivo, sus atribuciones sólo le permiten realizar débiles recomendaciones, que podrían ser*

⁴⁸ Para más detalles, ver Desormeaux, J. et. al. “Comisión de reforma a la regulación y supervisión financiera”, pág. 85.

⁴⁹ Decreto No. 953, disponible en: <http://www.minhda.cl/mercado-de-capitales/consejo-de-estabilidad-financiera/decreto-de-creacion.html>

*rechazadas o dilatadas por las entidades regulatorias. Ello es consecuencia de haber optado por usar un decreto para crear el CEF, en circunstancias que sólo por ley se le pueden otorgar a este Consejo las atribuciones que le permitan actuar con eficacia. Estamos, pues, frente a un órgano meramente consultivo e incapaz de cumplir con la función que le corresponde para preservar la estabilidad del sistema financiero en casos de crisis agudas.*⁵⁰

Creemos que contar con una institución con un foco sistémico, que agrupe a todos los reguladores y sea capaz de lidiar con situaciones de crisis financiera es fundamental para avanzar en mejorar la capacidad de respuesta de nuestro sistema ante estas situaciones. En este sentido, creemos que la institucionalidad actual del CEF es perfectible, y perfeccionarla es un tema complejo, dado que involucra interacciones entre los distintos reguladores y supervisores del sistema financiero. Más adelante en esta sección se abre el debate acerca de la institucionalidad del CEF y se hace una propuesta que contribuye a este debate.

Otra modificación anunciada por el Ministro de Hacienda es que la SVS y la SBIF se reemplazan por una Comisión de valores y seguros (CVS) y una Comisión de bancos e instituciones financieras (CBIF), mientras que la SP queda sin modificaciones⁵¹. La modificación más sustancial que se introduce con éstas modificaciones es que cada comisión estará dirigida por un órgano colegiado, un directorio de 5 integrantes, uno de los cuales será su presidente. Esto permite superar las múltiples falencias y riesgos asociados al esquema de Superintendentes presentados en la sección anterior, además de que permitirá que las nuevas comisiones tengan mayores atribuciones normativas e introducirá perfeccionamientos al proceso sancionatorio⁵². Sin embargo, el enfoque de supervisión seguirá siendo de tipo institucional, y no se modifica la arquitectura de regulación y supervisión financiera. En función de las críticas presentadas en la sección anterior a este tipo de enfoque, sostenemos que estas modificaciones son insuficientes.

Creemos que tanto la creación del CEF como las modificaciones la creación de la CVS y la CBIF apuntan en la dirección correcta, pero se requieren reformas mucho más profundas para modificar nuestra arquitectura de regulación financiera, de manera de aplicar las mejores prácticas a nivel mundial y

⁵⁰ Desormeaux, J. “El informe de la comisión a la regulación y supervisión financiera”, mesa redonda centro de finanzas, departamento de ingeniería industrial, Universidad de Chile, 12 de Agosto de 2011.

⁵¹ <http://www.gob.cl/informa/2011/04/07/ministro-de-hacienda-presenta-importantes-reformas-al-sistema-de-regulacion-y-supervision-financiera.htm>

⁵² Para más detalles acerca de la propuesta original de reemplazo de la SVS por una CVS ver Larraín , G. et. al. (SVS) (2008).

garantizar un esquema de regulación financiera sólido y capaz de adaptarse continuamente a los constantes cambios del mercado.

Algunos sectores han señalado que una reforma a la arquitectura regulatoria no necesariamente es deseable, producto que no es claro que los beneficios potenciales de la reforma sean superiores a los costos que implica abandonar el sistema actual. Las críticas provienen principalmente fundadas en 2 argumentos, que se presentan a continuación.

Por un lado, se argumenta que el sistema actual ha funcionado muy bien en las últimas décadas, y cambiarse a un sistema nuevo implica perder un gran activo que es la experiencia adquirida de los reguladores y supervisores bajo el esquema actual. Si bien es cierto que el impacto de la CFG en Chile respecto del promedio del mundo y los países más afectados, nada garantiza que en crisis venideras la respuesta será tan sólida como ahora, ya que no es claro hasta qué punto el esquema regulatorio actual es responsable del “éxito” chileno. En particular, nuestro país enfrentó la crisis en un momento en que las condiciones previas eran muy favorables (términos de intercambio en máximos históricos, cuentas fiscales ordenadas, una banca mayoritariamente conservadora, etc.). Sin embargo, estas condiciones pueden cambiar con el correr de los años, y la pregunta relevante es: qué tan efectivo es nuestra arquitectura regulatoria para prevenir y enfrentar crisis financieras. La comparación entre distintas estructuras regulatorias debe hacerse siempre *ceteris paribus*, es decir, debemos comparar cómo habríamos enfrentado la crisis si, dadas las favorables condiciones económicas, hubiésemos tenido una arquitectura de regulación y supervisión que se adapta más a las mejores prácticas a nivel mundial. Aquí argumentamos que no hay razones suficientes como para creer que cambiar el esquema regulatorio acarree costos significativos, sobre todo considerando que la reforma puede aplicarse de manera gradual⁵³, mientras que los beneficios si son sustanciales.

Por otro lado, el BCCh argumenta que si bien la reforma es justificada en muchos aspectos, la institucionalidad del CEF propuesta por la comisión entra en conflicto con la independencia del BCCh. En el IEF del primer semestre de este año se ha señalado lo siguiente: *“Si bien es importante avanzar con un esquema de supervisión y regulación que incorpore elementos sistémicos, preocupa el grado en que el diseño propuesto pueda afectar la autonomía de los supervisores prudenciales, diluyendo su responsabilidad y eventualmente generando una pérdida de efectividad en el ejercicio de sus atribuciones. (...) En el caso del Banco Central, a pesar de concedérsele poder de veto, la participación de*

⁵³Ver Desormeaux, J. et. al. “Comisión de reforma a la regulación y supervisión financiera”, pág. 101.

su Presidente como miembro de un consejo presidido por el Ministro de Hacienda abre una serie de dudas jurídicas respecto de los efectos sobre su autonomía.”

En el esquema actual, el BCCh juega el rol *de facto* de regulador prudencial y supervisor de la estabilidad financiera, y es cierto que podría haber traslapes entre el actuar del CEF y los objetivos macroprudenciales del BCCh si el CEF adquiere carácter ejecutivo y vinculante. Tomando lo anterior en consideración, adoptar una propuesta como la de la comisión Desormeaux podría requerir modificar los objetivos específicos del BCCh y, eventualmente, una modificación a la LOCBCCh, de manera de hacerlos consistentes con los objetivos de un CEF con carácter ejecutivo y poderes vinculantes, apuntando a evitar la duplicación y dilución de tareas y responsabilidades. Creemos que un cambio a este nivel no es deseable, ya que es fundamental que, bajo condiciones normales, tanto el BCCh como las distintas superintendencias o comisiones de supervisión conserven su autonomía y sus atribuciones en términos de regulación y supervisión microprudencial.

Proponemos una solución alternativa, intermedia entre lo que propone la comisión Desormeaux y lo que ha desarrollado el Ministerio de Hacienda, que le dé más atribuciones al CEF en situaciones excepcionales pero mantenga la institucionalidad actual con completa autonomía para el BCCh y los demás supervisores en situaciones normales. Uno de los argumentos principales para crear una institución con foco sistémico como el CEF es su capacidad para mejorar el manejo en situaciones de crisis. Sin embargo, dada las escasas atribuciones que posee el CEF actualmente, tales beneficios son poco explotables, ya que éste no tiene la capacidad para establecer cursos de acción de manera autónoma en materia de medidas concretas en situaciones de crisis financieras; es una institución de carácter consultivo. Por lo tanto, se podría modificar la institucionalidad del CEF de tal manera que cuando una institución de reconocida autonomía y prestigio (como el BCCh) declare que la situación es excepcional, por ejemplo, cuando una crisis financiera es inminente, se modifiquen sus atribuciones de tal manera que funcione como consejo ejecutivo con poderes de carácter vinculante y tenga la capacidad de establecer cursos de acción concretos para el manejo de crisis financieras. En esas circunstancias, la institucionalidad sería como la propuesta por la comisión Desormeaux, es decir, con el Ministro de Hacienda como presidente, el presidente del BCCh como miembro con derecho a veto y los presidentes de los directorios de las comisiones supervisoras como miembros⁵⁴. De esta manera, se logran los 2 objetivos clave para converger hacia las mejores prácticas a nivel mundial: (1) contar con

⁵⁴ Esta alternativa también podría requerir incluir modificaciones a la LOCBCCh, tema que no se aborda en detalle en este informe.

una institución consultiva capaz de realizar recomendaciones de política que incorporen el juicio coordinado de los distintos reguladores y supervisores, dándole un foco sistémico a la regulación microprudencial sin interferir en la autonomía de éstos, y (2) contar con una institución capaz de manejar situaciones de crisis de forma coordinada y efectiva.

Para cerrar esta sección planteamos dos desafíos adicionales que no se abordan explícitamente en la propuesta de la comisión Desormeaux.

Primero, las burbujas especulativas deben enfrentarse como un problema de política pública. En este documento se ha presentado tanto la base teórica como la evidencia empírica consistente con que las burbujas especulativas son un problema recurrente en los sistemas capitalistas, y nada hace pensar que esto deba cambiar hacia el futuro. Lidar con burbujas especulativas es un gran desafío, dado que es extremadamente difícil saber cuál es el precio “correcto” de un activo. Los defensores de la HME sostienen que es inútil tratar de luchar contra burbujas especulativas, ya que nadie mejor que el mercado puede saber cuál es el precio que debe prevalecer en cada momento. Sin embargo, Stiglitz (2010) señala que lo común en la formulación y manejo de políticas públicas es enfrentarse a escenarios con incertidumbre, y en este sentido, el problema de burbujas especulativas no es distinto. No enfrentarlo sería simplemente evadir un problema de política pública, complejo como muchos otros, cuyos costos para la sociedad son cuantiosos.

A fines de 2010, el presidente del BCCh, José de Gregorio, anunció que la bolsa chilena estaba sobrevalorada. En ese momento, el mercado reaccionó a la advertencia de la autoridad, y si bien es muy aventurado señalar hasta qué punto la relación es causal, es claro que se generó una tendencia a la baja en los meses que siguieron⁵⁵. Si bien el actuar de la autoridad puede haber frenado un alza de precios poco sostenible en aquel entonces, se debe desarrollar la institucionalidad necesaria para que los juicios de la autoridad se transmitan regular y formalmente al mercado, ya que realizar anuncios discrecionalmente sorprende a los agentes del mercado, generando más volatilidad y no se condice con la institucionalidad que requiere una política pública de largo plazo. Una forma de darle la institucionalidad necesaria a esta herramienta de política es establecer que cada vez que se publique el IEF, la autoridad deba emitir un juicio respecto de los niveles de precios de los activos en la economía, en una sección especial dedicada en cada publicación a este tópico. Si esto es así, entonces sería

⁵⁵ Ver figura 11 en el anexo.

recomendable que la frecuencia del IEF fuera mayor⁵⁶, al menos trimestral, o en su defecto, que el juicio de la autoridad se publique en algún informe que tenga mayor frecuencia, por ejemplo, el IPOM o simplemente una minuta especial para este efecto. Si bien en un reciente informe acerca del futuro del manejo de la Banca Central se propone que la política monetaria puede jugar un rol más activo en la prevención de *booms* especulativos y que en ciertas situaciones se debe romper con la ortodoxia de “un objetivo, un instrumento”, proponemos que no existe evidencia suficiente al respecto como para asignarle otros objetivos a la política monetaria⁵⁷. En el contexto de un esquema de metas de inflación, los costos de añadir un objetivo son potencialmente altos en términos de credibilidad y capacidad de cumplir la meta, mientras que los beneficios son inciertos.

Por último, dado que los sistemas de supervisión financiera modernos se basan en la interacción de agentes privados en el proceso de recopilación y procesamiento de información, el regulador debe estar muy atento velar por que los incentivos privados de proveer dicha información no difieran significativamente de los incentivos sociales. Como se ha señalado en la sección 5.3.1, no es claro que auditoras y clasificadoras de riesgo enfrenten los incentivos apropiados para entregar la información correcta en términos sociales. El regulador debe abordar este tema como un problema de política pública concreto, partiendo por definir bien el rol de cada una de estas instituciones, de tal manera que las responsabilidades queden bien definidas en caso de entrega deficiente de información u otras negligencias. En el caso chileno, las responsabilidades para auditoras y clasificadoras de riesgo están definidas en la Ley de Mercado de Valores⁵⁸, y dichas definiciones son razonablemente acotadas; acotarlas más tiene el riesgo de caer en que la ley tenga un carácter excesivamente detallista, que como hemos visto, también tiene costos. Más bien, se debe avanzar en la supervisión de que las responsabilidades e incompatibilidades se cumplan y en que las irregularidades se denuncien y se sancionen. Para esto se requieren mayores facultades normativas y mejor capacidad de supervisión, por lo cual resulta fundamental implementar las reformas antes mencionadas al sistema de superintendencias, al menos en materia de gobiernos corporativos y presupuesto.

En materia de incompatibilidades, los límites también están claramente expuestos en la Ley de Mercado de Valores⁵⁹, sin embargo, dada la gran cantidad de servicios que ofrecen las auditoras resulta difícil encasillar cada uno de ellos en lo que la ley establece. Una alternativa es endurecer la normativa

⁵⁶ Actualmente se publica 2 veces al año.

⁵⁷ Committee on International Economic Policy and Reform, *“Rethinking Central Banking”* (2011).

⁵⁸ Ley 18660, art. Segundo No. 8.

⁵⁹ Ley 20382, art. 1 No. 42.

respecto de las incompatibilidades, por ejemplo, estableciendo que las firmas auditoras no puedan prestar ningún tipo de servicio extra a alguna empresa que estén auditando o pertenezca al conglomerado de la firma que están auditando. De esta manera se elimina el riesgo de arbitraje regulatorio por prestación de servicios en el margen de la ley, y se disminuye el esfuerzo que deben realizar los supervisores para velar por la no existencia de incompatibilidades.

Sin duda que este tema debe ganar importancia en el debate, y de hecho lo está haciendo. Mientras se escribe este trabajo, la SVS ha formulado cargos contra 2 clasificadoras de riesgo de la empresa La Polar por el fraude de repactaciones unilaterales de crédito, acusando “falta de deber de cuidado y diligencia, de acuerdo con la Ley de Mercado de Valores”⁶⁰. Desde la creación de la SVS, es la primera vez que se formulan cargos contra este tipo de instituciones; este caso debe servir para sacar enseñanzas importantes en la materia.

⁶⁰ Diario El Mercurio, Economía y negocios, pág. B7, 12 de noviembre de 2011.

8. Conclusiones.

La CFG, por su magnitud, alcance y la naturaleza de sus causas ha hecho que en el mundo se comience a repensar la teoría convencional con que se han entendido los mercados y la regulación financiera en las últimas décadas, la HME. Es cierto que la HME logra capturar algunos elementos importantes para caracterizar el comportamiento de los mercados, pero adolece de serias fallas tanto en los supuestos sobre los que se funda como en sus implicancias. En especial, destaca el argumento de que “*no hay almuerzo gratis*”, es decir, los mercados son eficientes en el sentido que reflejan adecuadamente la información públicamente disponible en función de las expectativas de los inversionistas, pero hasta la CFG la interpretación de este argumento ha sido equivocada, y ha derivado en una sobresimplificación en cómo se entienden los mercados financieros. Concretamente, algunos de los economistas más destacados de las últimas décadas argumentaron que de este argumento seguía que los precios de los mercados eran racionales y que los mercados con menos fricciones, más profundos y con información más transparente tendían a ser más estables y eficientes. Esta tendencia se instaló en el *mainstream* y derivó en un determinado esquema regulatorio que, en gran medida es responsable de la CFG.

La CFG fue una muestra más de que los mercados sufren procesos en que el optimismo y las expectativas de los agentes hacen que los precios se desvíen sustancialmente y por períodos prolongados de sus fundamentales, y que son susceptibles a sufrir procesos de reversión abrupta producto de pánicos financieros. Esto es algo que se ha observado recurrentemente a través de la historia, pero que tiende a olvidarse en períodos dominados por aparente estabilidad producto de la creencia de que “*esta vez es diferente*”. Estos shocks parecen ser necesarios para romper con la inercia de una tendencia de pensamiento consolidada y dar paso a una nueva. En este caso, las dudas sembradas sobre la HME han dado paso a la revalidación de las teorías de Keynes y Minsky, que recogen la inestabilidad inherente a los mercados financieros de los sistemas capitalistas. Bajo este enfoque, la psicología humana y la estructura misma de los mercados son los principales causantes de dicha inestabilidad.

En respuesta a lo anterior, la forma en que entendemos los mercados debe incorporar en sus cimientos dos factores fundamentales: (1) el comportamiento del mercado depende de la interacción de personas que se relacionan a través de empresas en los mercados, y por lo tanto es fundamental entender la psicología de la toma de decisiones de las personas y cómo estas decisiones se ven influenciadas por la estructura empresarial en que las personas se encuentran inmersas, y (2) la interdependencia de las firmas en los mercados financieros hace que las decisiones de firmas individuales tengan efectos

sistémicos. Por lo tanto, el paradigma regulatorio imperante hasta la CFG debe cambiar de tal manera de incorporar estos dos elementos en los fundamentos de la regulación.

Por un lado, el nuevo énfasis que se da al comportamiento humano y a la interacción de personas al interior de las firmas hace necesario poner el tema de Gobierno Corporativo en el centro del debate. Vimos que las fallencias en esta materia fueron múltiples hasta la CFG, y fueron determinantes en que las empresas incurrieran en tomas excesivas de riesgos que comprometieron su propia sostenibilidad y la de todo el sistema financiero. Los desafíos en esta área son múltiples y complejos, ya que involucran una compleja relación entre regulación y libertades individuales que no será fácil de abordar por los reguladores. Sin embargo, en este trabajo se han dado algunas luces de hacia dónde debemos avanzar.

Por otro lado, hay un énfasis renovado en la importancia de tener una visión sistémica de los mercados y de la regulación. A las interconexiones clásicas que existen en los mercados financieros (riesgo de contraparte y *fire-sale risk*) se suma el crecimiento explosivo que han experimentado los conglomerados financieros. La combinación de estos factores hace que enfocarse en la solvencia de una empresa individual, o en la conducta de mercado en una industria en particular sea insuficiente. Hay nuevos desafíos de coordinación entre los reguladores y supervisores financieros, tanto en la creación de nueva regulación como en el manejo de situaciones de crisis.

Producto de las fallas descritas anteriormente, la disciplina de mercado es insuficiente para velar por la estabilidad de los sistemas financieros modernos, a la vez que los sistemas basados principalmente en reglas son incapaces de adaptarse a los cambios permanentes que experimentan los mercados financieros. Por lo tanto, el enfoque de regulación y supervisión debe tender a basarse más en principios y la supervisión debe adquirir un rol preponderante en velar por la estabilidad financiera.

El escenario para implementar modificaciones a los esquemas de regulación es inmejorable, y en varios países importantes ya se han realizado modificaciones muy importantes (EE.UU e Inglaterra, por ejemplo). Chile no se ha quedado ajeno a este debate y la reforma a la arquitectura de regulación financiera en Chile es un tema sumamente contingente. En términos generales, la propuesta de reforma presentada por la comisión Desormeaux apunta en la dirección correcta y se condice con lo que hemos llamado el “nuevo paradigma regulatorio”. Es necesario avanzar en la implementación de esta reforma poniendo énfasis en promover el enfoque sistémico de regulación y manejo de crisis, respetando la autonomía de los supervisores microprudenciales.

Por último, vale la pena destacar que las crisis económicas son parte de nuestra historia, y muy probablemente seguirán siéndolo en el futuro. El desafío para los reguladores es tratar de minimizar tanto su probabilidad de ocurrencia como los costos que ellas acarrearán. Se debe ser muy cuidadoso tanto en la creación como en la destrucción de nueva regulación. Los costos que generan las crisis financieras como la CFG son de tal magnitud que ameritan una preocupación más activa de las autoridades en la materia. No parece razonable que tengamos que atravesar por una crisis de estas proporciones para generar un cambio en la estructura regulatoria. Un desafío mayor para la profesión, y especialmente para los reguladores de los mercados financieros, es evaluar y cuestionar los sistemas de regulación y supervisión existentes y sus eventuales modificaciones periódicamente, de tal manera de hacer posible una actualización razonable de dichos sistemas a las siempre cambiantes condiciones del mercado.

Referencias

Adrian, T. Hyun Song, S. *"The shadow banking system: implications for financial regulation."* (2009), Federal Reserve Bank of New York, staff report no. 382.

Ainslie, G. *"Breakdown of will"* (2001), Cambridge University Press, Cambridge cb2 2ru, UK.

Akerlof, G. Shiller, R. *"Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism"* Princeton University Press, March 2009.

Arrow, K. Debreu, G. *"Existence of an equilibrium for a competitive Economy"* (1954), *Econometrica*, vol. 22, No. 3.

Bebchuck, L. Cohen, A. Spamann, H. *"The wages of failure: Executive compensation at Bear Stearns and Lehman 2000-2008"* (2010), Harvard Law School.

Cheng, I. Hong, H. Scheinkman, J. *"Yesterday's heroes: compensation and creative risk-taking."* (2010), NBER, working paper 16176.

Committee on International Economic Policy and Reform, *"Rethinking Central Banking"* (September 2011), Brookings, 1775 Massachusetts Av., NW, Washington DC 20036.

Corbo, V. Desormeaux, J.I. Schmidt-Hebbel, K. *"Causas de la gran crisis financiera"* (2011), Estudios Públicos, Centro de estudios públicos, Chile.

DeBondt, W. Thaler, R. *"Financial decision-making in markets and firms: a behavioral perspective."* (1994), NBER.

DeBondt, W. Thaler, R. *"Does the stock market overreact?"* (1985). *The Journal of finance*, volume 40, issue3.

DeBondt, W, Thaler, R. *"Anomalies: A mean reverting walk down wall street"*. *The Journal of Economic Perspectives*- .Volume 3, Issue 1. -Winter 1989. -Pages 189-202

DeLong, B. Shleifer, A. Summers, L. Waldman, R. *"Noise trader risk in financial markets"* (1990), *The Journal of political economy*, Vol. 98, No. 4, pp.703-738

Desormeaux, J. et. al. *"Comisión de reforma a la regulación y supervisión financiera"* (2011), informe final, disponible en:

http://www.cssf.cl/cssf/docs/Comision_Reforma_Regulacion_Supervision_Financiera.pdf

Ellul, A. Yerramilli. V *“Stronger Risk Controls, Lower Risk: Evidence from U.S. Bank Holding Companies.”* (2010) Mimeo. Indiana University.

European Comission, *“Green Paper: Corporate governance in financial institutions and remuneration policies”* (2010), Brussels.

Fama, E. *“Efficient capital markets: a review of theory and empirical work”* (1970). The Journal of Finance, Vol. 25, Issue 2.

Fama, E. *“Efficient capital markets: II”* (December 1991), The Journal of Finance, Vol. 46, No. 5, Pages 1575-1617.

Fama, E, *“Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance.”* (1998), Journal of Financial Economics.

Fama, E. French, K. *“Permanent and temporary components of stock prices”* (1988), Journal of political economy 96, 246-273.

Fama, E. French, K. *“The cross-section of expected stock returns”* (1992), Journal of Finance, vol. 47, no. 2. 427-465.

Fama, E., *“Interview with Eugene Fama”* (December 1, 2007), the The Region. Editor: Clement, D.

Federal Reserve Bank of Chicago, *Two cheers for the Monetary Control Act”* (june 2010), No.275.

Financial Services Authority (UK), *“Financial notice to Credit Suisse First Boston”* (2008), London.

Financial Services Authority (UK), *“Reforming remuneration practices in the financial services”* (2009), Consultation Paper 09/10. Chapters 2, 3, 4.

Financial Stability Board (FSB), *“Thematic review on compensation”* (2009).

Friedman, M. *“La Metodología de la Economía Positiva”* (1953), Cap. 1 en Ensayos sobre Economía Positiva, Gredos, Madrid.

Froot, K. Thaler, R. *“Anomalies: Foreign Exchange.”* The Journal of Economic Perspectives, Vol. 4, No. 3. (Summer, 1990), pp. 179-192

Garcia, G. Baer, H. et. al. *“The Garn-St Germain Depository Institutions Act of 1982”* (1983), Federal Reserve Bank of Chicago (in its journal of economic perspectives).

Griffin, J. Kelly, P. Nardari, F. (2010): *Do Market Efficiency Measures Yield Correct Inferences? A Comparison of Developed and Emerging Markets*.

Hayek, F. A. "The use of knowledge in society" (1945), *The American Economic Review*, vol. 35 No. 4.

Herring, J. "Credit risk and financial instability" (1999), *Oxford review of economic policy*, Vol. 15, No. 3.

IASB, Financial Crisis Advisory Group, "Report of the Financial Crisis Advisory Group" (2009).

IMF, Global Financial Stability Report (2006), chapter 2.

IRRC Institute, MERCER, "Investment horizons: do managers do what they say?" (2010).

Kahneman, D. Knetsch, J. Thaler, R. "Anomalies: The endowment effect, loss aversions and Status Quo Bias." *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 5, No. 1. (Winter, 1991), pp. 193-206.

Kindleberger, C. "Manias, Panics and Crashes" (2005), Wiley, 5ta. Edición.

Knight, F. H. "Risk, uncertainty and profit" (1921), republished in 1964, New York, Century Press.

Krugman, P. "How Did Economists Get It So Wrong?", *NYTimes*, September 2, (2009a).

Krugman, P. "The return of Depression Economics and the crisis of 2008", (2009b) W.W. Norton & Company, Inc., New York.

Lamont, O. Thaler, R. "Anomalies: The law of one price in the Financial Markets." *The Journal of Economic Perspectives*—Volume 17, Number 4—Fall 2003—Pages 191–202

Larraín, G. et. al. (SVS) "Comisión de valores y seguros: una reforma para impulsar el crecimiento, la transparencia y el mejor gobierno del mercado de capitales", 2008, publicaciones Superintendencia de Valores y Seguros, Santiago, Chile.

Larraín, G. Larraín, M. "Hacia una reforma de la institucionalidad financiera en Chile" (2010), Documento de trabajo No. 12. Escuela de Gobierno, Universidad del Desarrollo, Chile.

Lee, C. Schleifer, A. Thaler, R. "Anomalies: Closed end mutual funds." *The Journal of Economic Perspectives*—Volume 4, Number 4—Fall 1990—Pages 153–164

LeRoy, S. "Rational Exuberance" (2004), University of California, Santa Barbara.

Lesmond, D. Ogden, A. Trzcinka C. (1999) "A New Estimate of Transaction Costs." Review of Financial Studies 12:1113-41

Lo, A. MacKinlay, A. C. "A non-random walk down wall street". (1999), Princeton University Press.

Lo, A. Mamaysky, H. Wang, J. "Foundations of technical analysis: computational algorithms, statistical inference and empirical implementation" (2000), The Journal of Finance, Vol. 55, No. 4

Loewenstein, G. Thaler, R "Anomalies: Intertemporal Choice." The Journal of Economic Perspectives, Vol. 3, No. 4. (Autumn, 1989), pp. 181-193.

Lucas, R. Jr. "In defense of the dismal science" (Aug. 6th 2009) Guest article, The Economist.

Macey, R. O'Hara, M. "The corporate Governance of Banks" (2003), Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, 9, p. 91-107.

Malkiel, B. "Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991" (1995), Journal of finance, Vol. 50, Issue 2, 549-572.

Malkiel, B. "The efficient market Hypothesis and its critics" (2003). CEPS Working Paper No. 91

Malkiel, B. "China to Be World's Largest Economy in Next 20 Years" (2008) at CFA Institute Annual Conference. Vancouver , British Columbia, Canada.
http://www.cfainstitute.org/about/press/release/Pages/05142008_16409.aspx

Mehran, H. Adams, R. "Board Structure, Banking Firm Performance and the Bank Holding Company Organizational Form." (2004).

Mehran, H. Morrison, A. Shapiro, J. "Corporate Governance and Banks. What have we learned from the financial crisis." (June 2011) FED Bank New York, Staff Reports.

Minsky, H. "Stabilizing an unstable Economy" McGraw-Hill, 2008 (First edition published in 1986 by Yale University Press).

Rabin, M. Thaler, R. "Anomalies: Risk Aversion." The Journal of Economic Perspectives- .Volume 15, Number 1. -Winter 2001. -Pages 219-232

Rajan, R. "Has financial development made the world riskier?" (2005), NBER Working Paper 11728.

Senior Supervisory Group, "Observations on risk management practices during the recent market turbulence" (2008)

Shiller, R. "Do stock prices move too much to be justified by changes in subsequent changes in dividends?" (1981). *The American Economic Review*, Vol. 71, No. 3.

Shiller, R. "Stock prices and social dynamics" (1984), Cowles Foundation Paper #616.

Shiller, R. "Irrational Exuberance" Princeton University Press, March 2000

Shleifer, A. Vishny, R. "The limits of Arbitrage." *The Journal of Finance*, Vol. 52, No. 1. (Mar., 1997), pp. 35-55.

Siegel, J. Thaler, R. "Anomalies: The equity premium puzzle." *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, No. 1. (Winter, 1997), pp. 191-200.

Squam Lake Group on Financial Regulation, "A new informational infrastructure for financial markets" (February 2009), Working Paper.

Squam Lake Group on Financial Regulation, "A systemic regulator for financial markets" (May 2009), Working Paper.

Stiglitz, J. "An agenda for reforming economic theory" (2010), INET Conference, Cambridge, April 9, 2010.

Summers, L. "Does the stock market rationally reflect fundamental values?" (Jul. 1986). *The Journal of Finance*, Vol. 42, No.3.

Thaler, R. "Anomalies: The January Effect." *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 1, No. 1. (Summer, 1987), pp. 197-201.

Thaler, R. "Anomalies: The winner's curse." *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 2, No. 1. (Winter, 1988), pp. 191-202.

Thaler, R. "Anomalies: The ultimatum game." *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 2, No. 4. (Autumn, 1988), pp. 195-206.

Turner, A. "A regulatory response to the global banking crisis (FSA's Turner Review)" (2009). Financial Services Authority (FSA), UK.

Turner, A. "Economics, conventional wisdom and public policy". Institute for New Economic Thinking, Inaugural Conference, Cambridge (April 2010).

Turner, A. "Market efficiency and rationality: why financial markets are different". Lionel Robbins Memorial lectures, London School of Economics and political science, October 2010.

Tversky, A. Thaler, R. "Anomalies: Preference Reversals." *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 4, No. 2. (Spring, 1990), pp. 201-211.

UNCTD, "Corporate Governance in the Wake of the Financial Crisis". (2010) NY & Geneva. Chapters 2 to 7.

Walker, D. "A review of corporate governance in UK banks and other financial industry entities (FSA's Walker Review)" (July 2009), Financial Services Authority (FSA), UK.

World Bank, "The World Bank Annual Report 2009 & 2010", December 2009 & December 2010, 1818 H Street NW, Washington, DC20433, USA.

Worthington, A. Higgs, H. "Tests of random walks and market efficiency in Latin American stock markets: An empirical note". 2003-1, School of Economics and Finance, Queensland University of Technology.

Worthington, A. Higgs, H. "Weak-form market efficiency in European emerging and developed stock markets". 2003-2, School of Economics and Finance, Queensland University of Technology.

Anexo.

Graficos.

Figura 1: Retornos anuales índice S&P500. Fuente: Bloomberg.

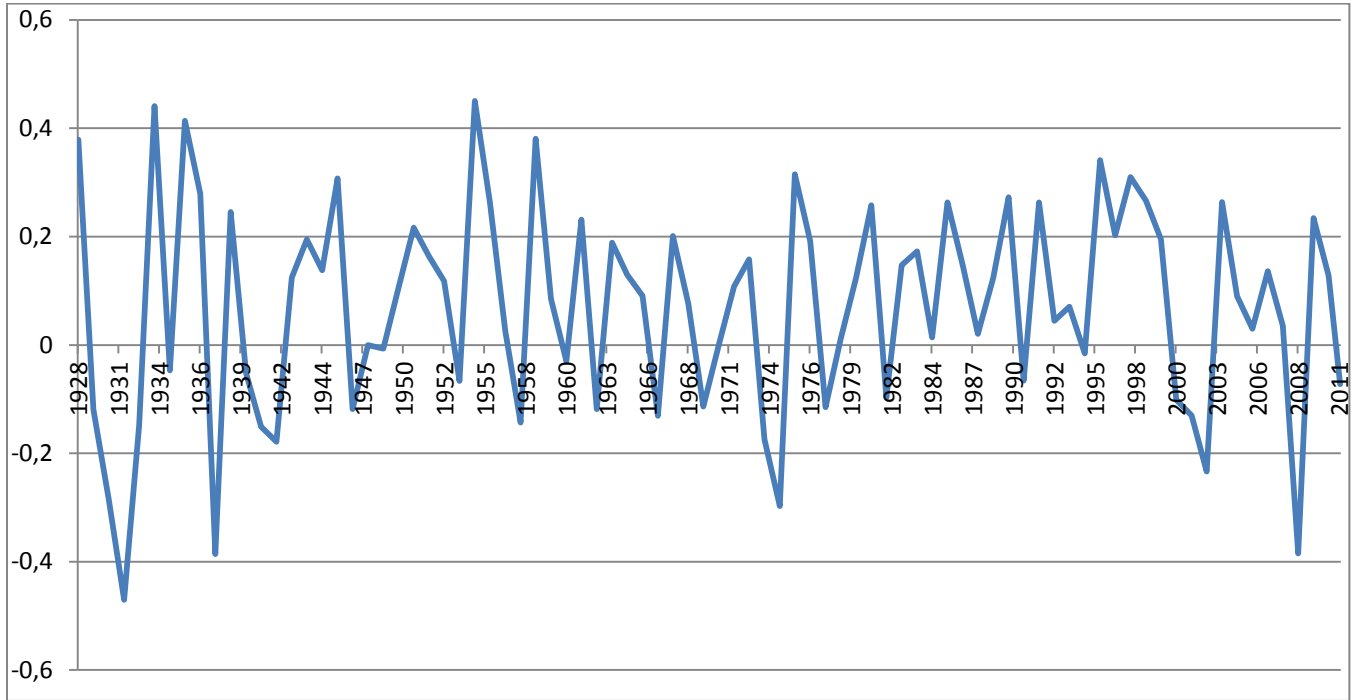


Figura 2: Retornos anuales índice DOW Jones. Fuente: Bloomberg.

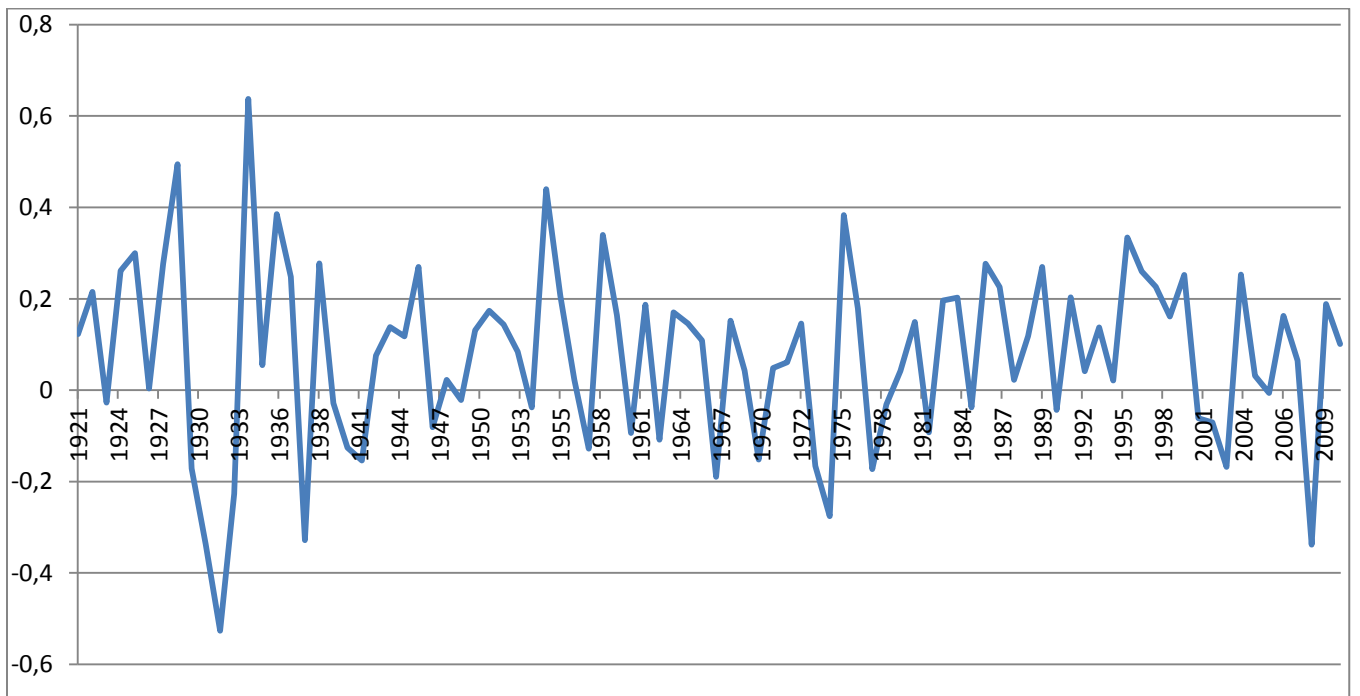


Figura 3: Crecimiento porcentual PIB real EE.UU. Fuente: Bureau of Economic analysis, U.S. department of commerce.

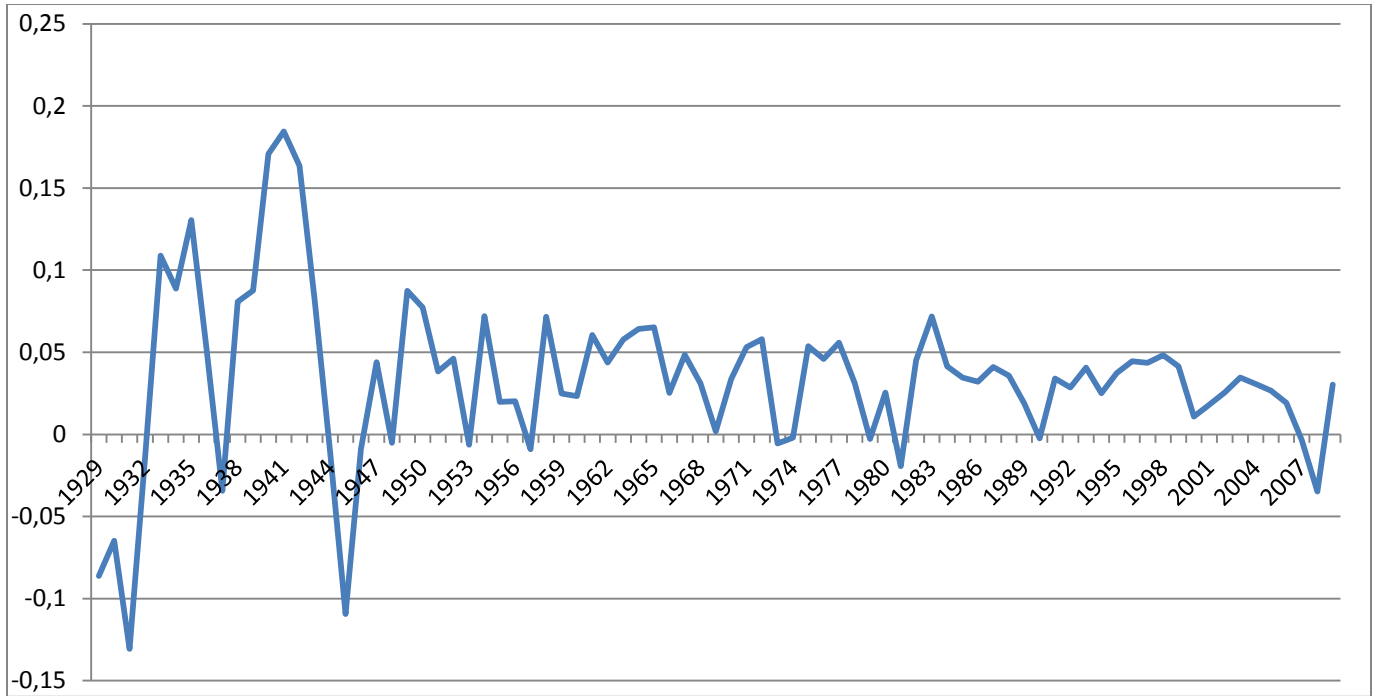


Figura 4: Crecimiento porcentual PIB real Alemania. Fuente: World Bank.

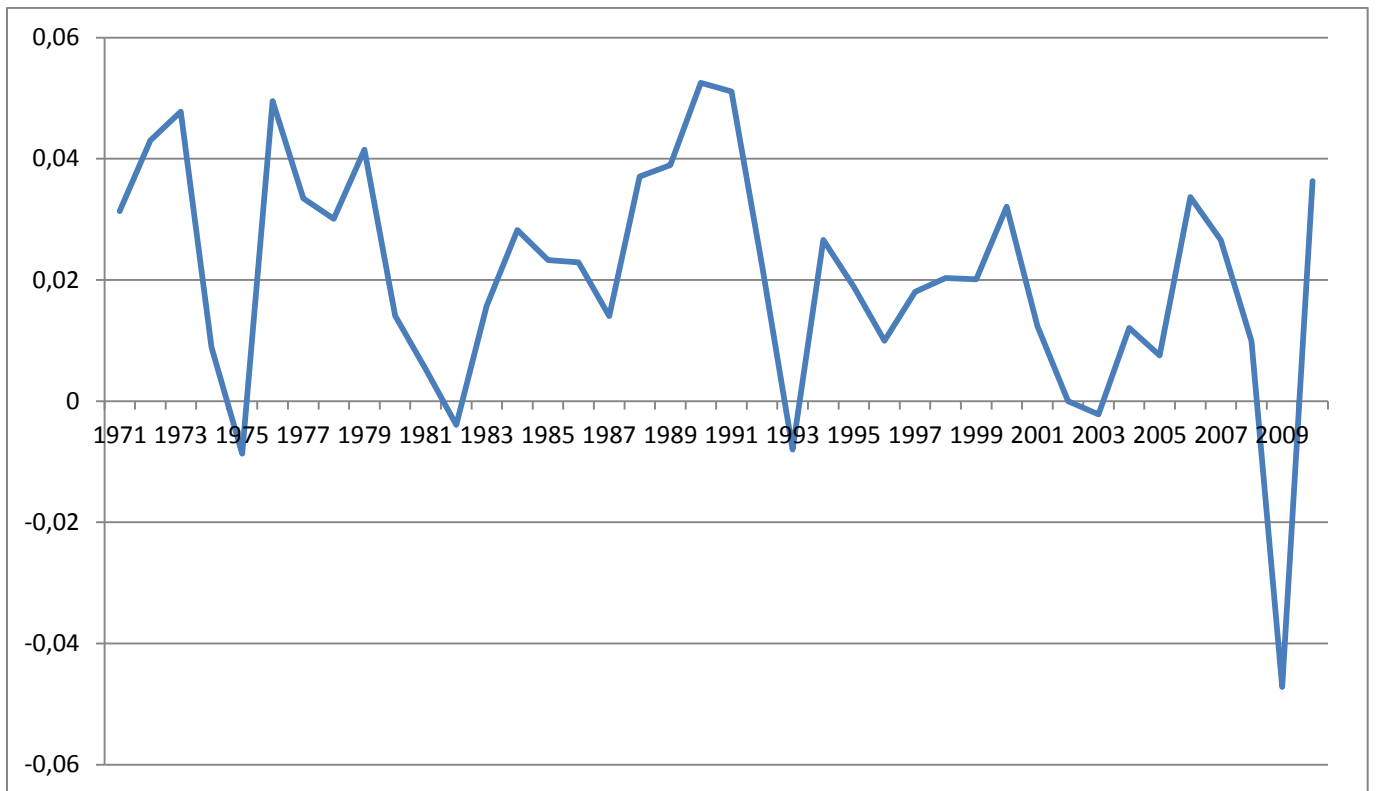


Figura 5: Crecimiento porcentual PIB real Francia. Fuente: World Bank.

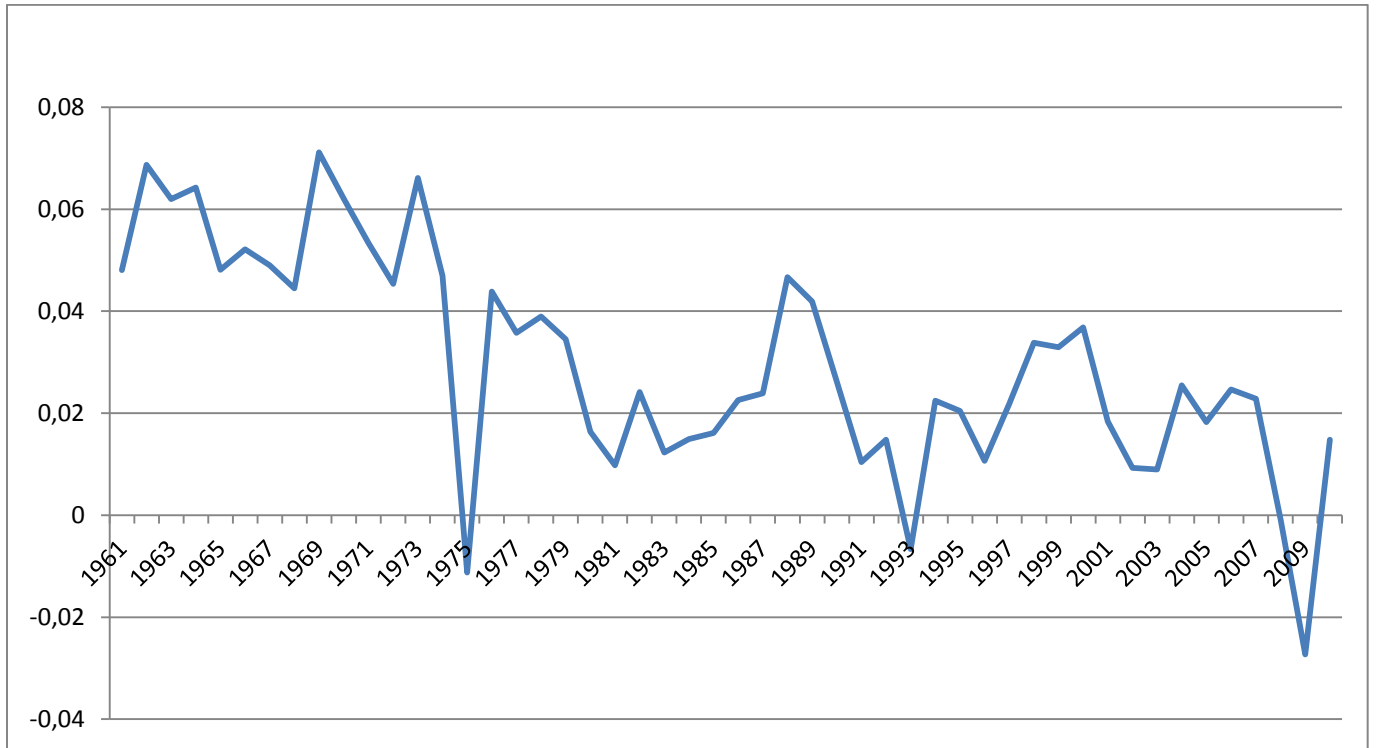


Figura 6: Crecimiento porcentual PIB real Reino Unido. Fuente: World Bank.

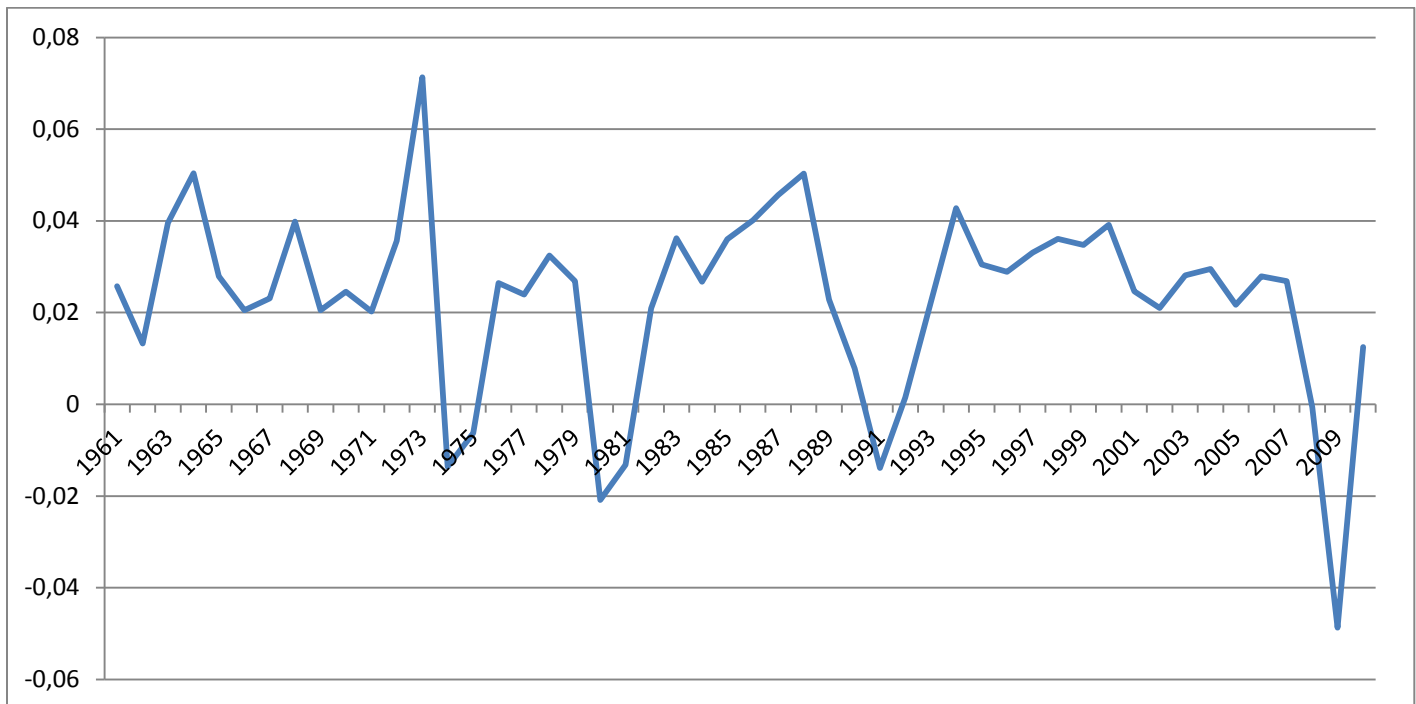


Figura 7: Crecimiento porcentual PIB real Italia. Fuente: World Bank.

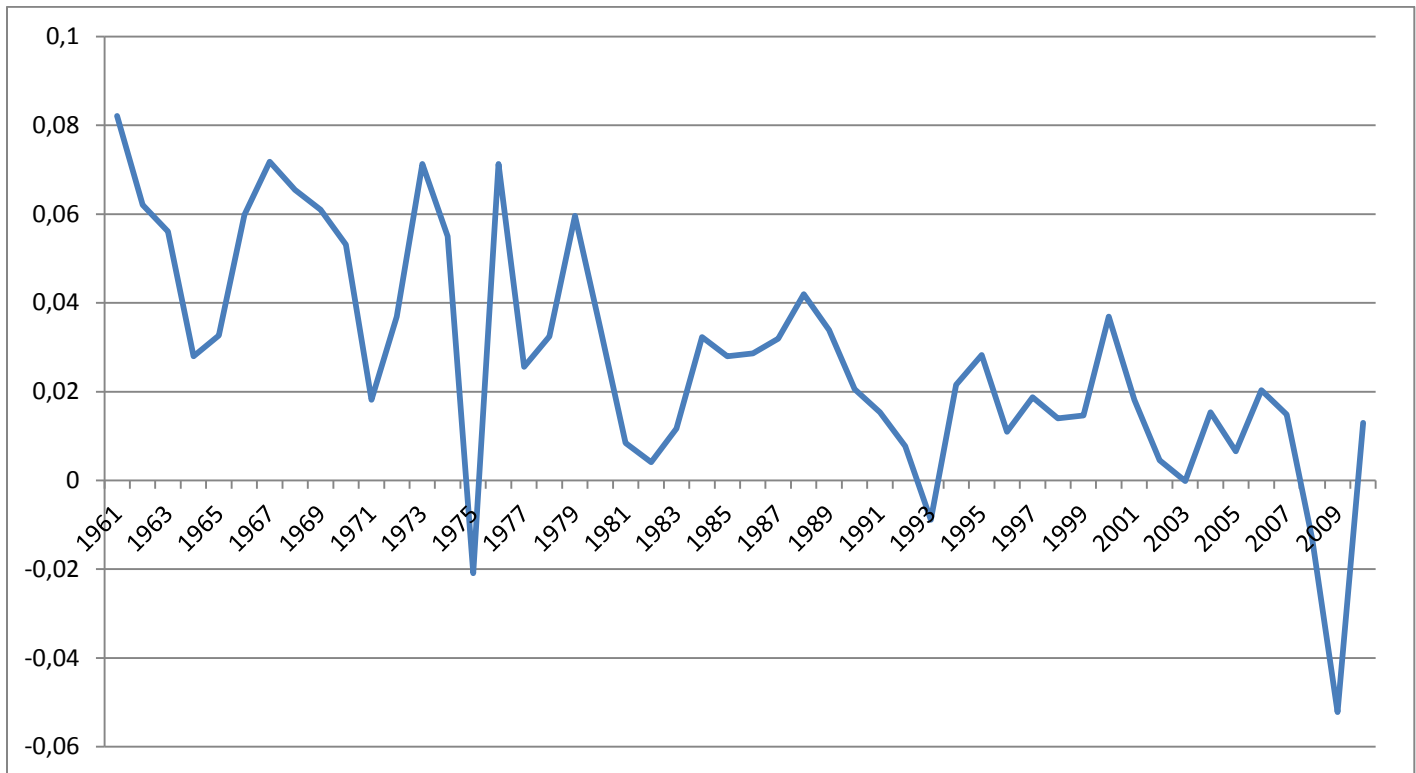


Figura 8: Crecimiento porcentual PIB real Japón. Fuente: World Bank.

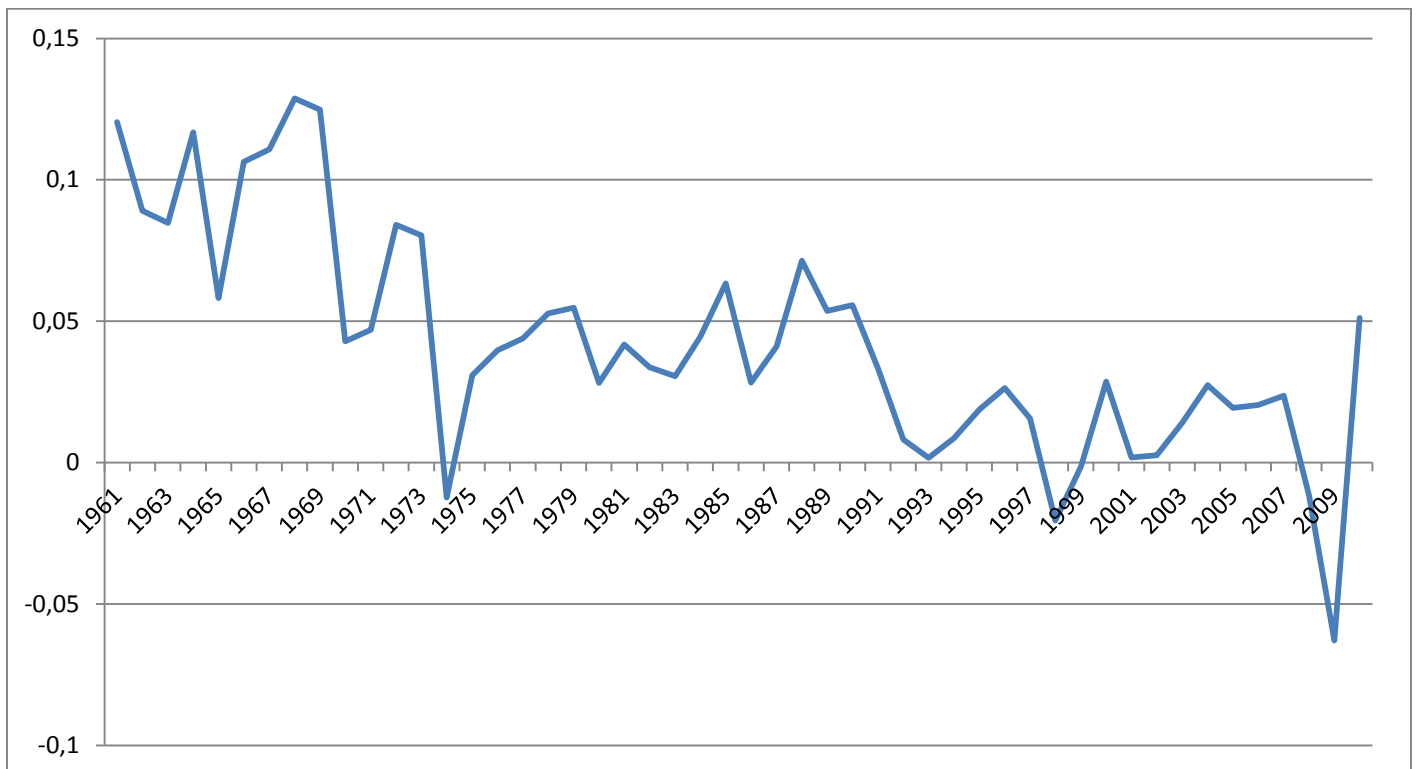


Figura 9: Crecimiento de activos por sectores en EE.UU. (1954=1) Fuente: Adrian, T. Hyun Song, S. "The shadow banking system: implications for financial regulation." (2009), Federal Reserve Bank of New York, staff report no. 382.

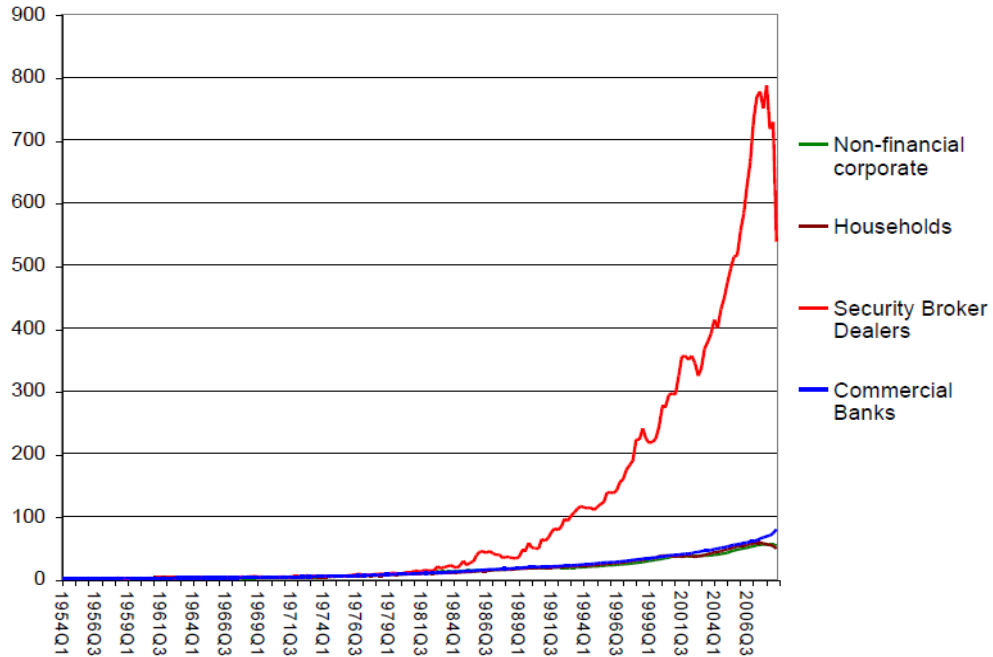


Figura 10: Activos totales al segundo trimestre de 2007. Fuente: Op. cit.

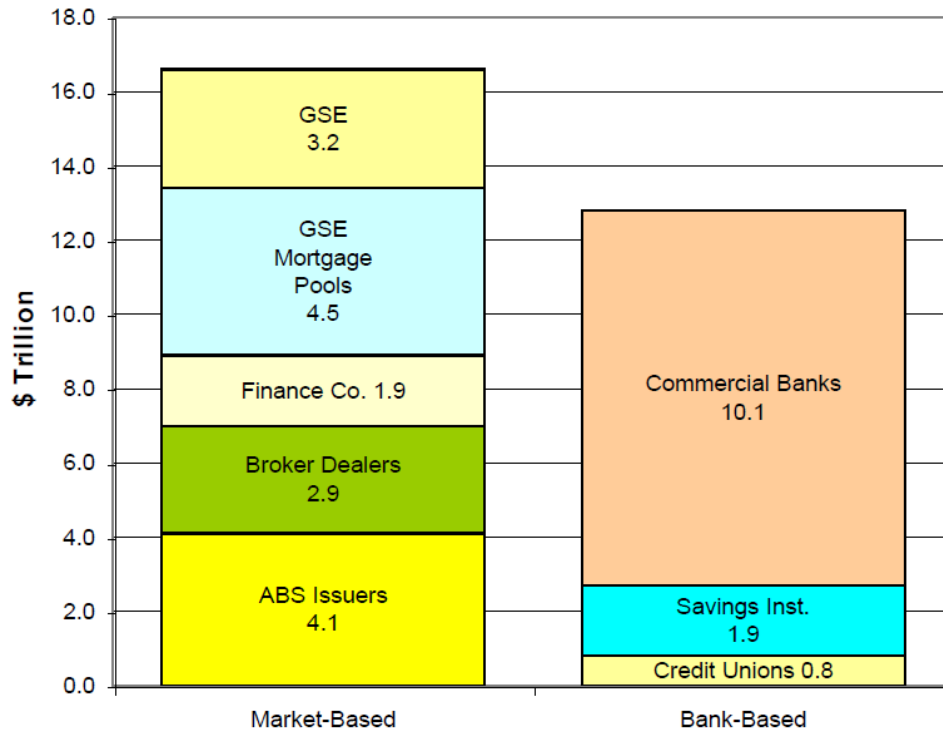


Figura 11: retornos diarios del IPSA (6 meses) desde que el presidente del BCCh anunció que la bolsa chilena se encontraba sobrevalorada. La línea roja vertical marca la fecha del anuncio por parte de la autoridad (21/12/2010). Fuente: elaboración propia.

