

LA ECONOMÍA FINANCIERA FRENTE A LA CRISIS*

FELIPE ZURITA

Pontificia Universidad Católica de Chile

This essay discusses the status of Financial Economics as a discipline in the face of the current global crisis. Contrary to some criticisms that have been levied, it defends the thesis that the discipline has not irresponsibly abused the rational man-rational markets paradigm, thereby causing a general unawareness of the dangers concealed in the real estate bubble.

JEL: G12, G14, G01

Keywords: Mercados Eficientes, Racionalidad, Burbujas, Crisis

1. INTRODUCCIÓN

La reciente crisis global ha dado lugar a un intenso debate sobre el estado de la ciencia económica en general, y sobre la economía financiera en particular. Véase, por ejemplo, la editorial de la revista *The Economist* del 16 de julio de 2009 y los artículos en ese número, las columnas de opinión de los profesores Krugman (*The New York Times*, 6 de septiembre de 2009), Levine (*The Huffington Post*, 18 de septiembre de 2009¹), Lucas (*The Economist*, 6 de agosto de 2009) y Posner (*The Atlantic*, 9 de agosto de 2009²), y los dos artículos que completan el presente simposio (De Gregorio, 2009, y Rosende, 2009).

Una de las críticas más importantes a la disciplina dice que ésta habría contribuido a la génesis de la crisis al negarse a aceptar la existencia de burbujas de precios de activos, y por esa vía inducir a los inversionistas y a las autoridades económicas a ignorar los peligros que la burbuja inmobiliaria en EE.UU. y algunos países europeos encerraba. Esta crítica se asocia a la hipótesis de los mercados eficientes, según la cual los precios de los activos reflejan permanentemente toda la información disponible y, en ese sentido, la valoración de

* Agradezco los valiosos comentarios de Verónica Gil y Bernardita Vial.

Email: fzurita@faceapuc.cl

¹ "An open letter to Paul Krugman", URL: <http://www.huffingtonpost.com/>

² "Economists on the Defensive--Robert Lucas", URL: http://correspondents.theatlantic.com/richard_posner/2009/08/economists_on_the_defensive--robert_lucas.php

mercado es correcta. De manera más amplia, esta crítica apunta también a un supuesto metodológico imperante en economía, el de la racionalidad. Hay quienes atribuyen tanto la formación de la burbuja como el pánico que caracterizó a los meses siguientes a su ruptura, a la irracionalidad tanto de los participantes en el mercado como del mercado mismo.

Este ensayo discute estas ideas, centrándose en la conexión existente entre el supuesto metodológico de racionalidad, tanto individual como colectiva, y los modelos que nos ayudan a entender (o no) los aspectos más sobresalientes de este episodio. Para estos efectos, el ensayo supone (sin justificar) que estos aspectos son: (i) la generación y posterior desplome de una burbuja en el mercado inmobiliario, (ii) el pánico en el sistema financiero que le siguió, tomando la forma de una iliquidez extrema, y (iii) la transmisión de la crisis al sector real, afectando el empleo y la producción.

2. RACIONALIDAD INDIVIDUAL Y BURBUJAS ESPECULATIVAS

Es un hecho que la disciplina tiene ciertas dificultades para entender las burbujas en los precios de los activos. Sin embargo, hay buenas razones para esto: la existencia de burbujas es difícil de reconciliar con la hipótesis de comportamiento racional de los individuos. Por ejemplo, en un modelo simple con previsión perfecta (es decir, sin incertidumbre), una burbuja es una oportunidad de arbitraje. En efecto, si se sabe que el precio de un activo va a subir por sobre el costo del crédito hasta una fecha T , entonces un inversionista que se endeude y compre el activo antes para venderlo en esa fecha no compromete su consumo corriente y hace una ganancia en el futuro. Lo racional sería realizar esa operación. Más aún, si existiera una cantidad suficientemente grande de tales inversionistas racionales, su intervención haría subir el precio del activo hoy, o bajarlo en T , o ambos. Así, en equilibrio no pueden existir alzas anticipadas de precio por sobre el costo del crédito si los inversionistas son racionales. Un argumento análogo se aplica a las caídas anticipadas del precio, como las asociadas a rupturas de burbujas.

Otra manera de pensar sobre esta situación es notar que para que alguien compre (el arbitrador en este ejemplo) debe haber alguien vendiendo. Con previsión perfecta, la realización de esta compra requiere de la existencia de un vendedor irracional, porque la ganancia de capital que el comprador consigue para sí habría sido del vendedor si éste no hubiera vendido. En efecto, la situación de la que participan comprador y vendedor es un juego de suma cero: toda ganancia para el comprador es una pérdida para el vendedor, y viceversa. Si lo racional para un inversionista es comprar, entonces para su oponente vender es irracional.

Podría parecer que en el argumento anterior el conocimiento de la evolución futura del precio es crucial, pero Tirole (1982) y Milgrom y Stokey (1982) demuestran que la situación no cambia sustancialmente cuando se toma en consideración la incertidumbre. Por una parte, si ninguno de los jugadores supiera cómo cambiará el precio en el futuro pero no obstante ambos compartieran las mismas creencias, entonces ellos tendrían una apreciación común sobre quién ganaría y quién perdería de realizarse la transacción. Nuevamente, si ambos

fueran racionales la transacción no se realizaría. Si, en cambio, ambos individuos tuvieran información distinta pero una manera común de interpretarla, esto es, si enfrentados a la misma evidencia ambos obtendrían conclusiones idénticas sobre la evolución futura del precio (un caso al que más adelante llamamos de expectativas racionales), entonces aunque inicialmente tuvieran información dispar no deberían transar, puesto que la mera disposición a transar de un jugador revelaría la naturaleza de la información que posee (favorable o desfavorable respecto de la conveniencia de hacer la transacción), y por lo tanto alertaría a su oponente sobre la inconveniencia de aceptar su parte en la transacción. Así, en modelos de expectativas racionales no puede haber especulación ni burbujas.

Este argumento supone implícitamente que la racionalidad de los jugadores es de conocimiento común, esto es que todos los jugadores saben que todos son racionales, que todos saben este hecho, que todos saben que todos lo saben, y así *ad infinitum*. Sin embargo, Fudenberg y Levine (2005) demuestran que esto no es una parte esencial del argumento. Una clase amplia de reglas de aprendizaje que no suponen conocimiento común de la racionalidad se concentra en el largo plazo en resultados en que los jugadores no apuestan unos en contra de otros. La razón es que eventualmente un jugador que ha perdido sistemáticamente debería darse cuenta de este hecho, y dejar de apostar. Lo que sí es esencial en el argumento anterior es que el juego sea de suma cero.

En toda esta discusión el término racionalidad ha aparecido de manera recurrente. Sin embargo, en cada párrafo el concepto de racionalidad que se emplea es distinto al del anterior. En efecto, conviene ser más precisos respecto de qué queremos decir por “racional”, especialmente porque ésta es una de las dimensiones que concentran una buena parte de las críticas metodológicas que tradicionalmente se le hacen a la economía, particular —pero no exclusivamente— desde fuera de la profesión. La siguiente es una lista no exhaustiva de las diferentes acepciones que el término tiene en la literatura económica cuando se aplica referido a un individuo:

R1 Comportamiento racionalizable. En un primer nivel, un individuo se dice racional si para un observador externo es posible reconocer un objetivo implícito o motivación en su conducta. Comúnmente este concepto se presenta como el supuesto de la existencia de una relación de preferencias, la que se introduce a través de los axiomas de comparabilidad y transitividad. En muchos textos este concepto se presenta como la definición de la teoría de la elección racional.

R2 Búsqueda del bienestar. También decimos que un individuo es racional cuando su comportamiento es coherente con su propio bienestar, e irracional en caso contrario. En efecto, es posible concebir un individuo cuyo comportamiento sea racionalizable en el sentido de R1 (es decir, coherente con algún objetivo), pero que no obstante se haga daño a sí mismo. Considérese, por ejemplo, el caso de una persona masoquista. Para un observador externo es natural pensar que ser maltratado o humillado no aporta al bienestar de esta persona, pero sin embargo ella busca estas situaciones. La posibilidad de que exista una noción de bienestar objetiva distinta a la que se puede

deducir del comportamiento de un individuo aparece con fuerza, por ejemplo, en los modelos evolutivos, pero es comúnmente desechada en la mayor parte del análisis económico. Éste es un supuesto implícito en la teoría de la elección racional, pero no suele presentarse como un axioma adicional a la existencia de una preferencia.

R3 No saciedad. Además de suponer que detrás del comportamiento individual es posible reconocer un objetivo o motivación, es común suponer que los individuos obtienen mayor satisfacción cuando consiguen más de algún bien, de manera que nunca “dejarán dinero sobre la mesa”. Así, si bien el estado de saciedad es teóricamente concebible, normalmente se entiende como de poca relevancia práctica y se descarta como explicación del comportamiento.

R4 Coherencia intertemporal. Cuando el requerimiento de racionalidad R1 se cumple respecto de planes que se implementan a través del tiempo, decimos que el individuo es intertemporalmente coherente. En otras palabras, decimos que el individuo es racional si su comportamiento en toda fecha es coherente con el mismo objetivo, vale decir, si sus preferencias no cambian. Por cierto R4 no se puede dar sin R1 y, en ese sentido, es un concepto más fuerte.

R5 Consecuencialismo. En decisiones en que la acción y el resultado ocurren separados en el tiempo, decimos que un individuo actúa de manera racional si su decisión está basada en una evaluación de las consecuencias futuras que su comportamiento acarreará.

R6 Creencias racionales (o inferencia lógica). Las creencias probabilísticas de un individuo se dicen racionales si satisfacen la regla de Bayes, es decir, si las inferencias que el individuo hace de la información que recibe (su evidencia) son lógicamente coherentes. Por ejemplo, es una condición de coherencia que si mañana ante toda evidencia posible el individuo creerá que el evento E va a ocurrir, que hoy crea que mañana creerá que E va a ocurrir. Note, sin embargo, que este requerimiento no se pronuncia sobre si las creencias iniciales o finales, luego de examinar la evidencia, se apegan o no a la realidad bajo algún criterio.

R7 Racionalidad bayesiana. Un individuo se dice racional en el sentido de Bayes si sus decisiones maximizan la esperanza de su utilidad futura, donde la esperanza está tomada respecto de una probabilidad que toma en cuenta la información que posee de acuerdo con R6. Claramente un individuo racional en el sentido de Bayes exhibe un comportamiento racionalizable (R1), intertemporalmente coherente (R4) y basa sus decisiones en una evaluación de las consecuencias esperables de los distintos cursos de acción a su alcance (R5).

R8 Creencias correctas (o expectativas racionales). Decimos que un individuo racional en el sentido de Bayes (R7) tiene expectativas racionales

si sus creencias coinciden con la distribución “verdadera” de las variables aleatorias de interés, es decir, si sus creencias son correctas. Visto así, es un supuesto respecto del conocimiento que el individuo tiene de su ambiente más que una propiedad de la manera en que razona o se comporta. Sin embargo, se puede pensar en las expectativas racionales como el resultado de largo plazo de un proceso de aprendizaje en que el individuo observa su medio y termina por conocerlo; la racionalidad vendría del buen uso que se le da a la experiencia en las decisiones futuras. Así, figurativamente se suele introducir la idea de expectativas racionales como el supuesto de que los individuos no tropiezan dos veces con la misma piedra. Desde el punto de vista de la modelación, este supuesto equivale a que los individuos que habitan el modelo no saben menos que el modelador respecto de los fenómenos involucrados.

Todas estas formas de racionalidad han sido estudiadas tanto en sus fundamentos lógicos como en su desempeño empírico. Por ejemplo, Cubitt y Sugden (2001) discuten el contenido empírico del supuesto R1. Strotz (1955), Hammond (1976) y Gul y Pesendorfer (2005) entre muchos otros abordan el supuesto R3, y una amplia literatura de economía conductual analiza su desempeño empírico (véase, por ejemplo, Laibson, 1997). Allais (1953) y Ellsberg (1961) plantearon críticas tempranas al desempeño empírico de la racionalidad bayesiana (R7). Kahneman y Tversky (1979, 1986, 1991) estudian desviaciones sistemáticas de R5, R6 y/o R7. Fudenberg y Levine (1998) estudian condiciones bajo las cuales diversos procesos de aprendizaje de hecho convergen. Un resultado negativo en este sentido los lleva a desarrollar el concepto de equilibrio autoconfirmado (Fudenberg y Levine, 1993), en que el aprendizaje es incorrecto respecto de eventos sobre los cuales los individuos no consiguen obtener evidencia. Así, existe un conocimiento amplio (aunque por cierto aún incompleto) de las limitaciones de suponer cada una de estas diversas formas de racionalidad.

Respecto de las burbujas de precios de activos, el requerimiento de racionalidad necesario para argumentar que no pueden existir depende de la complejidad del modelo de que se trate. En el modelo simple de previsión perfecta que se discute al comienzo de esta sección el argumento descansa en R3 (que supone R1) y en R8. En efecto, por R3 las oportunidades de arbitraje serán aprovechadas por individuos no saciados, que prefieran consumir más. Por su parte, por R8 los inversionistas reconocerán la existencia de oportunidades de arbitraje cuando éstas aparezcan.

En general, modelos que supongan los ocho tipos de racionalidad no admiten burbujas. Más aún, en esos modelos los precios de los activos genéricamente “contienen” y “reflejan” toda la información disponible en la economía. Ése es el caso de Radner (1979), en que los individuos son capaces de extraer del precio de equilibrio la información que no hayan recibido de manera directa. Lo propio ocurre en los modelos de expectativas racionales de Tirole (1982) y Milgrom y Stokey (1982), que también suponen los ocho tipos de racionalidad.

Esta aseveración admite una excepción importante: en modelos en que los individuos tienen vida finita y menor que la de la economía (como los de genera-

ciones traslapadas), es posible que existan burbujas porque el aprovechamiento de eventuales oportunidades de arbitraje puede requerir que los inversionistas mantengan posiciones hasta después de su muerte, vale decir, que no les sea posible aprovechar. Esto ocurre en el modelo de Tirole (1985), y es también el caso de Allen, Morris y Shin (2006). Este último artículo es particularmente interesante, porque muestra la posibilidad de que el precio del activo se desvíe de su valor fundamental por el hecho que la demanda de los inversionistas no está guiada por la estimación que cada uno hace de ese valor fundamental, sino por el precio al cual estiman que van a poder conseguir en el momento en que quieran cerrar su posición, el que a su vez es una estimación de una estimación, etc. En este caso, el precio no agrega toda la información disponible, sino que sobreenfatiza la información pública en tanto es la que ayuda mejor a predecir las creencias de los demás inversionistas. Es racional comprar un activo sobrevaluado si se piensa que en el futuro cercano la sobrevaloración se va a agudizar.

Similarmente, Lee (1998) presenta un modelo de “avalanchas de información”, en que la aparición secuencial de los inversionistas hace que eventualmente la información contenida en el precio de equilibrio sea más valiosa que cualquier información que se haya recibido de manera independiente, y los inversionistas terminan tomando decisiones sin considerar su información privada hasta un momento en que se rompe esta cadena, momento en el que la información acumulada a la fecha de golpe se refleja en el precio. En ese caso hay una “avalancha de información” y la burbuja se rompe. Esta clase de modelos, entonces, explica las burbujas como fallas del mercado como agregador de información. No se trata de fallas de la racionalidad individual, sino de la colectiva (véase la próxima sección).

El modelo de generaciones traslapadas y el modelo en que todos los jugadores tienen los mismos horizontes de planeación presentan en este respecto resultados distintos, y desgraciadamente no es posible hacer un puente entre ambos. El modelo en que todos tienen horizontes infinitos pero son impacientes no “converge” en un sentido natural a uno de generaciones traslapadas a medida que el grado de impaciencia crece. Ambos son casos extremos, muy estilizados, y no es fácil decidir cuál de los dos es de mayor utilidad para mirar la realidad.

Volviendo al caso en que las decisiones se toman simultáneamente, sabemos que en modelos con incertidumbre que supongan todas las formas de racionalidad salvo la octava, sí es posible que los precios de equilibrio de los activos sean distintos de su valor fundamental. R8 es violado, por ejemplo, si distintos inversionistas interpretan de manera distinta la misma información. En términos técnicos, esto ocurre si ellos tienen creencias a priori heterogéneas. Por ejemplo, Harrison y Kreps (1978) muestran una situación en que los inversionistas están permanentemente dispuestos a pagar más por un activo de lo que ellos consideran su valor fundamental (es decir, que lo que estarían dispuestos a pagar si se vieran forzados a mantenerlo hasta su madurez) porque tienen la expectativa de poder venderlo a un precio también superior en el futuro. De la misma forma, si dos individuos tienen creencias opuestas, es posible que ambos estén dispuestos a apostar en contra del otro. El hecho

de que sus creencias sean mutuamente incoherentes (aún cuando sean internamente coherentes), de que sus visiones del mundo sean distintas, hace que al menos en el corto plazo el juego de apostar uno en contra del otro no sea de suma cero: ambos creen que pueden ganar. En esta situación, el precio de equilibrio es el que deja a los que creen que el precio va a subir comprando, y a los que creen que va a bajar vendiendo.

También se ha investigado el efecto que ciertas anomalías cognitivas tendrían sobre el comportamiento de los inversionistas. Por ejemplo, la sobreconfianza (Daniel, Hirshleifer y Subrahmanyam, 2001) es una forma particular de heterogeneidad de expectativas (y por tanto, de desviación de R8) que haría actuar de manera más agresiva a los inversionistas.

Cuando se acepta la heterogeneidad en el modo en que los inversionistas miran el mundo, surge la pregunta de si el mercado premia a aquellos inversionistas con creencias “correctas” (es decir, racionales en el sentido R8) o más cercanas a la verdadera evolución de las variables de interés, una hipótesis conocida como de selección de mercado y que fue defendida por Friedman (1953). Blume y Easley (2006) evalúan teóricamente esta hipótesis, encontrando que la estructura de activos tiene una influencia decisiva sobre el resultado. En efecto, decimos que existen mercados completos cuando los individuos pueden contratar promesas de pago para todas las contingencias imaginables. Cuando los mercados son incompletos la selección puede fallar porque los individuos racionales R8 pueden no tener a su disposición los instrumentos necesarios para aprovechar todas las ganancias; en cambio, los irracionales R8, actuando sobre creencias incorrectas, pueden tener suerte y acumular riqueza más rápido, ejerciendo por tanto una mayor influencia en la formación de precios.

No obstante toda la literatura acumulada sobre la posibilidad de que se formen burbujas de precios de diversos grados de racionalidad o irracionalidad, es efectivo que los modelos más populares de valoración de activos no las admiten. Especial mención merece el modelo de los árboles de Lucas (Lucas, 1978), que seguramente es el de mayor difusión en la profesión después del CAPM. Este modelo no sólo supone los ocho niveles de racionalidad individual descritos, sino que también asume un nivel alto de racionalidad colectiva (C4 en la sección siguiente).

El modelo de Lucas es uno de agente representativo con expectativas racionales y sin producción. En este modelo los precios de los activos corresponden en todo momento al valor presente de los dividendos (ajustados por riesgo), y cambian en respuesta a los cambios que experimentan tanto los pagos reales de los activos como las expectativas en torno a su valor en el futuro. De esta forma, los precios de los activos reflejan (pero no causan) tanto lo que está pasando en el presente en el sector real de la economía como su evolución esperada en el futuro. Este modelo no es útil para entender la crisis actual, toda vez que no considera la posibilidad de que los precios de los activos caigan de la manera en que lo han hecho sin una caída previa de la actividad o sin la llegada de noticias abrumadoramente negativas. Por otro lado, al considerar una economía de intercambio tampoco admite la posibilidad de que la actividad se deteriore como consecuencia de la

variación de los precios de los activos: no puede haber causalidad de mercados financieros a producción.

En cambio, otros autores han considerado los efectos que fricciones financieras pueden causar al sector real de la economía. Un buen ejemplo es el trabajo de Kiyotaki y Moore (1997), que analiza el efecto que las fluctuaciones de precio de los activos tienen sobre el crédito y la actividad en una economía en que los activos son usados como garantía de pago de las deudas. Cuando cae el valor de los activos que pueden ser usados como garantía, el crédito se contrae, deprimiendo la actividad. Esta caída en la actividad puede, a su vez, agravar la caída inicial del precio de los activos.

3. RACIONALIDAD INDIVIDUAL, IRRACIONALIDAD COLECTIVA

Un tema recurrente en economía tiene que ver con la posibilidad de que un grupo de individuos racionales termine actuando de manera irracional como conjunto. Que ésta es una posibilidad lógica normalmente se ilustra con el Dilema del Prisionero, un juego en el cual dos individuos ganarían como conjunto si actuaran de manera cooperativa, pero en donde su comportamiento no es cooperativo porque la desviación de un jugador le reporta una ganancia a él, aunque una pérdida a su compañero. Otro ejemplo es el de una corrida bancaria, en que la anticipación de que los otros depositantes girarán hace que le convenga a cada depositante girar sus fondos independientemente de que los necesite o no, forzando la liquidación de los activos del banco con todos los costos reales que ello implica (Diamond y Dybvig, 1983).

Tal como en el caso de la racionalidad individual, no hay un significado único sino múltiples significados que se les puede atribuir al término “racionalidad colectiva”. Así, podemos distinguir:

C1 Racionalizabilidad. Un comportamiento grupal es racionalizable si existen teorías que les pudieran ser atribuidas a los individuos con respecto a las cuales su comportamiento sea racional en el sentido de Bayes (R7), y donde esas teorías consideren a la racionalidad bayesiana de todos y cada uno de los individuos que participan de la situación como de conocimiento común. Cabe notar que con todo lo irracional que intuitivamente puedan parecer los resultados de no cooperación en el Dilema del Prisionero y de corridas bancarias, y con todo lo fuerte que puedan parecer los supuestos de racionalidad individual R7 y de conocimiento común de esa racionalidad, estos resultados sí son colectivamente racionales de acuerdo al presente concepto —de manera que éste no capta nuestra intuición sobre la irracionalidad de los resultados observados en estos ejemplos.

C2 Eficiencia paretiana. Un resultado grupal es eficiente en el sentido de Pareto si no existe otro resultado alcanzable para el grupo tal que todos los individuos lo prefieran débilmente y al menos uno estrictamente, es decir, si nadie puede ganar sin que algún otro pierda. En el Dilema del Prisionero, el resultado en que nadie coopera es irracional bajo este

concepto porque como conjunto los jugadores estarían mejor si ambos cooperaran. De este modo, la eficiencia paretiana recoge la idea de que más es preferido a menos a nivel colectivo, por lo que podemos entenderla como el paralelo de R3 a nivel colectivo. De hecho, este criterio define una preferencia sin saciedad, aunque incompleta porque no permite comparar todos los pares de alternativas.

C3 Expectativas racionales. Si todos los individuos tienen expectativas racionales (R8), entonces necesariamente todos tienen una concepción común de la realidad —la correcta. Así, en un modelo de expectativas racionales las creencias de todos los individuos se obtienen como la actualización bayesiana (condicional en la información que cada individuo posea) de una creencia a priori común.

C4 Existencia de una preferencia agregada. Un resultado grupal es racional si es internamente coherente en el sentido de R1, vale decir, si es posible imaginar un objetivo o preferencia que explique el comportamiento del conjunto. En tal caso decimos que existe un agente representativo.

En la teoría del equilibrio general, en que un conjunto de individuos racionales en los sentidos R1, R2 y R3 interactúa a través del mercado sin poder de negociación, tenemos el Primer Teorema del Bienestar, que dice que la asignación que se consigue es eficiente o racional en el sentido C2. En otras palabras, R1, R2 y R3 implican C2 en ese contexto. Sin embargo, en su extensión al caso en que existe tiempo, incertidumbre y activos financieros, en que la racionalidad individual es elevada a R7, es sabido que este teorema se mantiene sólo si existen mercados completos. En cambio, el equilibrio walrasiano de una economía con mercados incompletos es genéricamente ineficiente o irracional en el sentido C2 (Hart, 1975). Por otro lado, aún en los casos en que el resultado sea eficiente (C2), las condiciones que garantizan la existencia de una preferencia agregada son muy fuertes (Magill y Quinzii, 1996). Entonces, en general tenemos que la racionalidad individual de cualquier nivel no garantiza la racionalidad del resultado conjunto en los sentidos C2 ni C4. El modelo de Lucas (1978), recordemos, supone C4.

La hipótesis de mercados eficientes tiene un nombre desafortunado, porque invita a confundirla con la eficiencia paretiana o con el Primer Teorema del Bienestar. La conexión entre estos conceptos es en el mejor de los casos débil. Esta hipótesis es una aseveración sobre una característica de los precios de mercado de los activos: que reflejan toda la información disponible. El modelo de expectativas racionales captura muy bien esta idea porque el hecho que todos los inversionistas tengan una apreciación común de la realidad hace que los precios de mercado agreguen la información. Sin embargo, si todos tienen apreciaciones distintas (es decir, si falla R8), entonces los precios no agregan sólo información en el sentido de noticias relevantes, sino también agregan, y en la misma mezcla, estas diferencias de apreciación. En otras palabras, en una economía con creencias heterogéneas no existe una manera clara de definir esta hipótesis. Más aún, si una economía de estas características tuviera mercados completos, entonces el Primer Teorema del Bienestar se aplicaría, y la asignación de recursos sería

racional C2. Podría incluso llegar a ser racional C4, y no satisfacerse la hipótesis de mercados eficientes.

El análisis de equilibrio general, por otro lado, tradicionalmente no ha considerado otras fricciones en la interacción humana, como el problema de delegación. El problema de delegación se refiere a las dificultades que se presentan cuando un individuo quiere encargar a otro la ejecución de una determinada tarea, pero sus intereses entran en conflicto porque el delegado, en el ejercicio de su función, consigue información que quien delega quisiera fuera usada de una manera distinta. En este caso, quien delega de alguna manera pierde parte del control, y queda expuesto a abusos por parte del delegado. Por ejemplo, es difícil para la ciudadanía saber si las decisiones que los gobernantes toman son o no las más apropiadas. De la misma forma, es difícil para el inversionista saber si el administrador de sus fondos está haciendo o no un buen trabajo (Bhattacharya y Pfleiderer, 1985). Quien delega, por otro lado, no puede dejar de reaccionar a lo poco que vea, porque de lo contrario deja completamente libre al delegado y éste puede descuidar su obligación fiduciaria. El resultado es que los eventos que quien delega logre observar terminan teniendo un peso desmesurado en las decisiones del delegado, pues éste entiende que esos son los elementos que el inversionista tendrá en consideración para decidir si retira o no sus fondos. Este hecho puede explicar una serie de “anomalías” en los mercados financieros, como que se transe en exceso sólo para mostrar actividad (Dow y Gorton, 1997), que los administradores de fondos se imiten unos a otros para evitar el riesgo de perder su posición relativa al resto de los administradores con que compete (Villatoro, 2009), y que el delegado sobrereaccione frente a noticias que cree que los inversionistas tomarán en cuenta al tomar sus decisiones. Esta hipersensibilidad puede afectar a una parte muy grande del mercado, que en la actualidad está dominado por inversionistas institucionales. Rajan (2005) expone lúcidamente una serie de razones que harían temer un recrudescimiento de este tipo de fricciones en el desarrollo reciente de los mercados financieros.

La iliquidez extrema que siguió a la caída de las bolsas puede ser interpretada como un episodio de pánico, en que la racionalidad individual produce un resultado colectivamente irracional, en línea con la argumentación de Diamond y Dybvig (1983). Ahora bien, qué le conviene hacer al administrador de un fondo o de un banco en una situación de esta naturaleza no sólo depende de cómo crea que va a reaccionar el resto de los administradores, sino también del gobierno, que toma decisiones que producen redistribuciones de riqueza importantes.

Por su parte, el gobierno también puede pensarse como un administrador delegado, y sujeto a fricciones parecidas en su relación con la ciudadanía. No sólo es posible que actúe sin un entendimiento completo de la situación que enfrenta, sino que además es inducido a actuar frente a eventos públicos, acaso sobrereaccionando, y desincentivado a ocupar información que no es del dominio público, toda vez que debe explicar su comportamiento. Por otro lado, el gobierno es un grupo de individuos entre los cuales rara vez existe consenso, y como tal es esperable que en ocasiones actúe con incoherencia (es decir, que falle C4). En medio de una crisis, la manera en que se desenvuelven

los acontecimientos seguramente cambia el peso relativo de cada una de las voces en su interior, y las nuevas medidas a veces son incoherentes con las anteriores porque obedecen a las recomendaciones de grupos distintos. En este proceso, el público intenta anticipar las decisiones de la autoridad. Un grado alto de incertidumbre en este sentido puede paralizar la toma de decisiones y hacer más lento el proceso de recuperación.

4. COMENTARIOS FINALES

En este breve ensayo se ha querido mostrar que la economía financiera es mucho más que la hipótesis de mercados eficientes y un conjunto de modelos de valoración de equilibrio en que el resultado de la interacción de mercado es siempre eficiente (racional C2). La disciplina sí le ha dado debida consideración a la posibilidad de que la valoración de mercado de los activos sea irracional —en diversos sentidos— contrariando la hipótesis de mercados eficientes, de que ciertas fricciones propias del proceso crediticio tengan implicancias sobre el comportamiento de la economía real (como los ciclos de crédito) y de la delegación de las decisiones financieras, entre otras, y a la vez ha examinado cuidadosamente la utilidad y los límites de los distintos niveles de racionalidad que ha construido en sus modelos.

La racionalidad en economía, en cualquiera de sus formas, no es un dogma sino una herramienta de trabajo que colabora en aislar los aspectos que demuestren ser más relevantes para entender una situación, tal como ocurre con cualquier otro tipo de supuesto.

Así, se han desarrollado modelos que podrían explicar una burbuja inmobiliaria como la que se observó al comienzo de la crisis, en que la burbuja aparece ya sea como una falla del mercado como agregador de información en un mundo de inversionistas racionales R8, o como el resultado de un mercado compuesto de individuos racionales R7 o de otro tipo, en que la valoración resulta de la confluencia de la diversidad de opiniones y la impredecibilidad de corto plazo de los precios. De la misma forma, el pánico que siguió a la caída de precios, y especialmente la quiebra de Lehman Brothers, puede pensarse como el resultado de un juego donde inversionistas y autoridades de gobierno racionales en al menos los primeros cinco sentidos descritos, si no todos, terminan produciendo un resultado irracional en el sentido C2, acaso agravado por problemas de delegación.

Sin embargo, no es menos cierto que no todos estos desarrollos permean a disciplinas hermanas (como la macroeconomía), ni son recogidos en libros de texto, ni son enseñados a administradores de empresas ni en pregrados en economía. La enseñanza de finanzas en programas de administración, de hecho, se ha centrado en las últimas tres décadas en la hipótesis de mercados eficientes, en el modelo CAPM y en la fórmula de Black y Scholes. Este fenómeno por sí mismo merece una teoría que lo explique; personalmente no tengo explicaciones que ofrecer más allá de lo obvio: teorías que tienen aplicabilidad más general y son más fáciles de transmitir adquieren prioridad en la enseñanza por sobre teorías más particulares y complejas. Esta crisis, por su notoriedad, probablemente va a cambiar este balance.

Finalmente, la sorpresa es una consecuencia inescapable del hecho que nuestro entendimiento de la realidad es incompleto y fragmentario, y es un hecho que vamos a ser sorprendidos cada cierto tiempo de una u otra forma. Colectivamente no podemos estar concientes sino de un número pequeño de riesgos, y monitorear apenas un número reducido de variables. El desafío es, por cierto, minimizar la frecuencia y el costo de tales episodios.

REFERENCIAS

- Allais, M. (1953), "Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine", *Econometrica*, 21(4):503-546.
- Allen, F., S. Morris y H.S. (2006), "Beauty Contests and Iterated Expectations in Asset Markets", *The Review of Financial Studies* 19(3):719-752.
- Bhattacharya, S. y P. Pfleiderer (1985), "Delegated Portfolio Management", *Journal of Economic Theory*, 36(1):1-25.
- Blume, L. y D. Easley (2006), "If You're so Smart, Why Aren't You Rich? Belief Selection in Complete and Incomplete Markets", *Econometrica*, 74(, No. 4, 929-966.
- Cubitt, R. y R. Sugden (2001), "On Money Pumps", *Games and Economic Behavior* 37(1):121-160.
- Daniel, K. D., D.Hirshleifer y A. Subrahmanyam (2001), "Overconfidence, Arbitrage, and Equilibrium Asset Pricing", *The Journal of Finance*, 56(3), 921-965.
- De Gregorio, J. (2009), *Cuadernos de Economía -Latin American Journal of Economics*, este número.
- Diamond, D. y Dybvig, P.H. (1983), "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity", *Journal of Political Economy*, 91(3):401-19.
- Dow, J. y G. Gorton (1997), "Noise Trading, Delegated Portfolio Management, and Economic Welfare", *The Journal of Political Economy*, 105(5):1024-1050.
- Ellsberg, D. (1961), "Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms", *Quarterly Journal of Economics* 75(4): 643-669.
- Friedman, Milton (1953), *Essays in Positive Economics*. University of Chicago Press.
- Fudenberg, D. y D.K. Levine (1993), "Self-confirming equilibrium", *Econometrica*, 61,523-545.
- Fudenberg, D. y D.K. Levine (1998), *The Theory of Learning in Games*, MIT Press.
- Fudenberg, D. y D.K. Levine (2005), "Learning and Belief-Based Trade", *Cuadernos de Economía-Latin American Journal of Economics* 42, 199-207.
- Gul, F. y W. Pesendorfer (2005), "The Revealed Preference Theory of Changing Tastes", *The Review of Economic Studies*, 72(2):429-448. URL: <http://www.jstor.org/stable/3700658>
- Hammond, P. (1976), "Changing Tastes and Coherent Dynamic Choice", *The Review of Economic Studies*, 43(1), 159-173.
- Hart, O. (1975), "On the Optimality of Equilibrium when the Market Structure is Incomplete", *Journal of Economic Theory* 11(3): 418-443.
- Harrison, M. y D. Kreps (1978), "Speculative Investor Behavior in a Stock Market with Heterogeneous Expectations", *The Quarterly Journal of Economics*, 92(2):323-336 .URL: <http://www.jstor.org/stable/1884166>
- Kahneman, D. y A. Tversky (1979), "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", *Econometrica*, 47(2):263-291.

- Kahneman, D. y A. Tversky (1986), "Rational Choice and the Framing of Decisions Rational Choice and the Framing of Decisions", *The Journal of Business*, 59(4), Part 2: The Behavioral Foundations of Economic Theory, S251-S278.
- Kahneman, D. y A. Tversky (1991), "Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model", *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4):1039-1061.
- Kiyotaki, N. y J. Moore (1997), "Credit Cycles", *The Journal of Political Economy*, 105(2):211-248.
- Laibson, D. (1997), "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting", *Quarterly Journal of Economics*, 112(2): 443-77.
- Lee, I. H. (1998), "Market Crashes and Informational Avalanches", *The Review of Economic Studies*, 65(4): 741-759.
- Lucas, R. Jr., (1978), "Asset Prices in an Exchange Economy", *Econometrica* 46(6):1429-1445.
- Magill, M. y M. Quinzii (1996), *Theory of Incomplete Markets*, MIT Press.
- Milgrom, P. y N. Stokey (1982), "Information, Trade and Common Knowledge," *Journal of Economic Theory*, 26(1):17-27.
- Radner, R. (1979), "Rational Expectations Equilibrium: Generic Existence and the Information Revealed by Prices", *Econometrica* 47(3), 655-678.
- Rajan, Raghuram (2005), "Has Financial Development Made the World Riskier?" Proceedings, Federal Reserve Bank of Kansas City, issue Aug, 313-369.
- Rosende, F. (2009), *Cuadernos de Economía -Latin American Journal of Economics*, este número.
- Strotz, R. H. (1955), "Myopia and Inconsistency in Dynamic Utility Maximization", *Review of Economic Studies*, 23, 165-180.
- Tirole, J. (1982), "On the Possibility of Speculation under Rational Expectations", *Econometrica* 50(5): 1163-1182.
- Tirole, J. (1985), "Asset Bubbles and Overlapping Generations", *Econometrica* 53(6):1499-1528.
- Villatoro, F. (2009), "The Delegated Portfolio Management Problem: Reputation and Herding", *Journal of Banking and Finance*, 33(11):2062-2069.