

---

# EL MAPA NO ES EL TERRITORIO: UN ENSAYO SOBRE EL ESTADO DE LA ECONOMÍA

---

*John Kay\**

La reputación de la economía y de los economistas, que nunca ha sido alta, fue víctima del desplome de 2008. La Reina no fue la única que preguntó por qué nadie lo había predicho. Una crítica aún más grave es que el debate de política económica que le siguió solo parece repetir el debate similar posterior a 1929. La discusión sobre austeridad presupuestal contra estímulo fiscal, y las posiciones de los protagonistas son totalmente previsibles a partir de las lealtades políticas anteriores.

El decano de la macroeconomía moderna, Robert Lucas, respondió a la pregunta de la Reina en un artículo como comentarista invitado en *The Economist* en agosto de 2009. Explicó que la crisis no se previó porque la teoría económica predice que tales eventos no se pueden predecir. Ante tal respuesta, un soberano prudente buscaría consejo en otra parte.

Pero no de los principales asociados de Lucas, que no son menos apologeticos. Edward Prescott, ganador del Premio Nobel igual que Lucas, empezó su discurso en una reciente reunión de laureados anunciando que “este es un gran momento para la economía agregada”. Thomas Sargent, cuyo papel en el desarrollo de las ideas de Lucas ha sido decisivo, es aún más crudo. Observa que críticas como las de su Majestad “reflejan una lamentable ignorancia o un olvido intencional de qué es la macroeconomía moderna” (Sargent, 2010).

\* Profesor visitante de la London School of Economics and Political Science y miembro del Institute for New Economic Thinking, entidad que publicó la versión original [johnkay@johnkay.com]. Esta traducción, de Alberto Supelano, se publica con las autorizaciones correspondientes. Fecha de recepción: 14 de marzo de 2014, fecha de aceptación: 25 de abril de 2014. Sugerencia de citación: Kay, J. “El mapa no es el territorio: un ensayo sobre el estado de la economía”, *Revista de Economía Institucional* 16, 30, 2014, pp. 13-24.

“Córtele la cabeza”, quizá. Pero antes de descartar esas respuestas como algo absurdo, examinemos por qué estos economistas pensaron que son correctas.

En su discurso de recepción del Premio Nobel en 1995, Lucas describió su modelo seminal, que se convirtió en el enfoque dominante de la macroeconomía actual, y es llamado equilibrio general estocástico dinámico (DSEG, su acrónimo en inglés). En ese escrito Lucas adopta, entre otros, los siguientes supuestos: cada cual vive dos periodos de igual duración, trabaja en uno y gasta en otro; hay un solo bien y ninguna posibilidad de almacenarlo, o de invertir; solo hay una clase homogénea de trabajo; no hay mecanismos de apoyo familiar entre las generaciones más viejas y las más jóvenes, etc.

Toda ciencia emplea supuestos simplificadores irreales. Los físicos describen el movimiento en planos sin fricción y la gravedad en un mundo donde el aire no opone resistencia. No porque alguien crea que en el mundo no hay fricción ni aire, sino porque es muy difícil estudiar todo de una sola vez. Un modelo simplificador elimina los factores confusos y se centra en el asunto particular de interés. Para dar uso práctico a tales modelos se debe estar dispuesto a reintroducir los factores excluidos. Quizá se encuentre que esta modificación es importante para algunos problemas, y no para otros; la resistencia del aire hace una gran diferencia para una pluma que cae pero no para una bala de cañón que cae.

Pero Lucas y sus seguidores se dedicaban a un ejercicio muy diferente, como señaló la filósofa Nancy Cartwright (2007). La característica básica de su enfoque es que la lista de supuestos simplificadores irrealistas es demasiado larga. Lucas hizo explícito su objetivo: “construir un mundo mecánico artificial poblado de robots que interactúan y que comúnmente estudia la economía”. Explicó que una teoría económica es algo que “se puede poner y correr en un computador” (Lucas, 1988). A tales estructuras las llamó “economías análogas”, porque son, en cierto sentido, sistemas económicos completos. Se parecen vagamente al mundo, pero a un mundo tan recortado que se conoce o se puede conocer todo acerca de ellas. Tales modelos son afines a la Tierra Media de Tolkien o a un juego de computador como *Grand Theft Auto*.

Saber que todo problema tiene una respuesta, incluso y quizá especialmente si esa respuesta es difícil de encontrar, satisface una necesidad humana muy arraigada. Por ello, muchas personas se obsesionan con los mundos artificiales, como los juegos de computador, en los que se puede ver la conexión entre acciones y resultados. Muchos

economistas que adoptan estos enfoques son igualmente asociales. Quizá no sea casual que la economía sea la más masculina de las ciencias sociales.

Se pueden adquirir habilidades o ideas útiles jugando estos juegos, y algunos usuarios las adquieren. Si los compiladores son buenos en su trabajo, como suelen serlo, los efectos de sonido, las situaciones y los resultados de un juego de computador se parecen a lo que vemos y escuchamos; en una frase que Lucas y sus colegas popularizaron, pueden calibrarse contra el mundo real. Pero esa correspondencia no valida el modelo, en ningún otro sentido. Por la naturaleza de esos sistemas autosuficientes, las estrategias exitosas son producto de los supuestos que adoptan sus autores. Es obvio que no se puede inferir que las políticas que funcionan en *Grand Theft Auto* son apropiadas para los gobiernos y las empresas.

Sin embargo, lo que los defensores de este enfoque esperan lograr, e incluso pretenden haber logrado, es esta correspondencia. En los círculos académicos el debate sobre la austeridad contra el estímulo es en gran parte un debate sobre la validez de una propiedad llamada equivalencia ricardiana, la cual se observa en este tipo de modelos. Si el gobierno se empeña en un estímulo fiscal gastando más o reduciendo impuestos, la gente entenderá que esa política significa impuestos más altos o gasto más bajo en el futuro. Aunque les parezca estar mejor hoy, serán más pobres en el futuro, y en una cantidad similar. Anticipando esto, harán recortes y el gasto del gobierno desplazará al gasto privado. La política fiscal es, por tanto, ineficaz para responder a la dislocación económica.

En una defensa más extensa del enfoque DSGE, John Cochrane (2009), colega de Lucas en Chicago, plantea la tesis de la ineficacia de la política y reconoce inmediatamente que los supuestos que dan lugar a ella “son, como es usual, obviamente no verdaderos”. Para la mayoría de la gente, podría parecer que ese es el fin del asunto. Pero no lo es. Cochrane pasa a decir que “si se quieren entender los efectos del gasto del gobierno, se debe especificar por qué los supuestos que llevan a la equivalencia ricardiana son falsos. Esa es una exigencia razonable, aunque fácil de satisfacer, como él mismo reconoce.

Pero no se da por vencido tan fácilmente. Y continúa: “los economistas han pasado una generación desechando y retornando a la teoría de la equivalencia ricardiana y evaluando los posibles efectos del estímulo fiscal desde esta óptica, generalizando los ‘si’ e imaginando los ‘por tanto’. Esta es exactamente la forma correcta de hacer las cosas”. El programa que él describe modifica el modelo básico de un modo

mecánico, que lo hace más complicado pero no necesariamente más realista, introduciendo parámetros adicionales que tienen nombres tales como “fricciones” o “costos de transacción”, de la misma manera que un compilador de juegos podría introducir un módulo nuevo o un efecto de sonido.

¿Por qué esta “es exactamente la forma correcta de hacer las cosas”? Hay al menos dos modos alternativos de proceder. Se podría construir una economía análoga diferente. Joseph Stiglitz (1976), por ejemplo, apoya un modelo que mantiene muchos de los supuestos de Lucas, pero da importancia esencial a la información imperfecta. Después de todo, la equivalencia ricardiana exige que las familias tengan una gran cantidad de información acerca de las opciones presupuestales futuras, o al menos que se comporten como si la tuvieran. Una modificación más radical podría ser un modelo basado en agentes, que suponga por ejemplo que las familias responden rutinariamente a los eventos siguiendo reglas de comportamiento específicas. Esos modelos también “se pueden poner y correr en un computador”. No es obvio por anticipado –o en retrospectiva– que los supuestos o las conclusiones de estos modelos sean más o menos plausibles que los del tipo de modelos que patrocinan Lucas y Cochrane.

Otro enfoque sería descartar la idea de que el mundo económico puede ser descrito por un modelo aplicable universalmente en el que todas las relaciones clave están predeterminadas. En el comportamiento económico influyen las tecnologías y culturas, que evolucionan de manera no aleatoria pero que no pueden ser descritas por completo, o quizá en absoluto, por el tipo de variables y ecuaciones con el que están familiarizados los economistas. Los modelos, cuando se emplean, deben ser entonces específicos al contexto, como sugieren Roman Frydman y Michael Goldberg (2007).

En ese mundo ecléctico, la equivalencia ricardiana no es más que una hipótesis sugerente. Es posible que exista dicho efecto. Se podría ser escéptico acerca de si es muy grande, y sospecho que su magnitud depende de un conjunto de factores confusos contingentes: el carácter del estímulo, la situación política general, la naturaleza de los mercados financieros y de los sistemas de bienestar. Esto es lo que la generación de economistas posteriores a Keynes hizo cuando estimó una función de consumo –intentó medir cuánto se gastaba del estímulo fiscal– y el “multiplicador” resultante.

Pero hoy día usted no podría publicar artículos similares en una buena revista de economía. Se le diría que su modelo es teóricamente inadecuado, que le falta rigor, que no demuestra la consistencia. Se le

podría acusar del pecado capital de ser “ad hoc”. Rigor y consistencia son hoy las palabras más poderosas en economía.

Tienen virtudes innegables, pero para los economistas tienen interpretaciones particulares. Consistencia significa que toda afirmación acerca del mundo se debe hacer a la luz de una teoría descriptiva general del mundo. Rigor significa que las únicas afirmaciones válidas son las deducciones lógicas de supuestos especificados. La consistencia es entonces una invitación a la ideología y el rigor una invitación a las matemáticas. Esta curiosa combinación de ideología y matemáticas es el sello de lo que se suele llamar “economía de agua dulce”, nombre que refleja la cercanía de Chicago y de otros centros, como Minneapolis y Rochester, a los Grandes Lagos.

La consistencia y el rigor son característicos del enfoque deductivo, que saca conclusiones de un grupo de axiomas, y cuya relevancia empírica depende totalmente de la validez universal de los axiomas. Las únicas descripciones que satisfacen completamente los requisitos de consistencia y rigor son los mundos artificiales, como el de Grand Theft Auto, que se “pueden poner y correr en un computador”.

Para muchas personas, el razonamiento deductivo es la marca de la ciencia, mientras que la inducción –en la que el argumento se deriva del tema de estudio– es el método característico de la historia o la crítica literaria. Pero esta es una distinción artificial y exagerada. “La primera señal de belleza”, dice Cochrane, “es la consistencia lógica”. Parece imposible que alguien enterado de los grandes logros humanos –bien sea en las artes, las humanidades o las ciencias– pueda creer realmente que la primera señal de belleza es la consistencia. No fue así como Shakespeare, Mozart o Picasso –o Newton o Darwin– concibieron su tarea.

El asunto no es entonces matemáticas contra poesía. El razonamiento deductivo de todo tipo se basa necesariamente en las matemáticas y la lógica formal; el razonamiento inductivo se basa en la experiencia y, sobre todo, en la observación cuidadosa, y puede o no usar la estadística y las matemáticas. Gran parte del progreso científico ha sido inductivo: se observan regularidades empíricas antes de entender claramente los mecanismos que las ocasionan. Esto es cierto aun en ciencias duras como la física, y más cierto en disciplinas aplicadas como la medicina o la ingeniería. Los economistas que afirman que las únicas prescripciones válidas en política económica son las deducciones lógicas de sistemas axiomáticos completos aceptan recetas de médicos que suelen saber menos de lo que parece acerca de esas medicinas para tratar la enfermedad. Tales médicos son des-

caradamente *ad hoc*; quizá pragmáticos sea una palabra mejor. Con ironía exquisita, Lucas regenta la cátedra John Dewey, llamada en nombre del teórico del pragmatismo estadounidense.

Los ingenieros y los médicos quizá puedan ser criticados por dar mucho peso a su experiencia y a sus observaciones personales. A menudo son escépticos, no frente a la teoría sino frente a los datos que no han recogido ellos mismos. En contraste, muchos economistas modernos no hacen observaciones personales en absoluto. El trabajo empírico en economía, el cual abunda, consiste principalmente en el análisis estadístico de grandes conjuntos de datos compilados por otras personas.

Por ejemplo, pocos economistas modernos seguirían el comportamiento de Procter and Gamble, reunirían datos del mercado del acero u observarían el comportamiento de los comerciantes. El economista moderno es un clínico sin pacientes, un ingeniero sin proyectos. Y puesto que estos economistas no parecen ocuparse de los asuntos que enfrentan las empresas y familias reales, no llegan clientes.

Hay, sin embargo, muchos empleos bien pagos para economistas fuera de la academia. No, no más, en compañías industriales y comerciales, que en su mayoría han decidido que los economistas no les sirven. Los economistas empresariales trabajan en instituciones financieras, que los usan principalmente para entretener a sus clientes en el almuerzo o hacer propaganda de los bancos en los espacios publicitarios de la CNBC. Las firmas de consultoría emplean economistas que escriben documentos de cabildeo dirigidos a otros economistas del gobierno o de las agencias reguladoras.

El desdén mutuo entre economistas y personas prácticas no es el resultado de que las personas prácticas no se interesen por los asuntos económicos; están obsesionadas por ellos. Frustradas, basan sus opiniones macroeconómicas en un razonamiento inductivo rudimentario, como en los esfuerzos por encontrar pautas elementales en los datos; ¿la recesión tendrá forma de V, o de L inclinada o de doble silla? *Freakonomics*, que aplica un pensamiento analítico simple a los problemas cotidianos, fue un éxito editorial durante varios años. Las ideas con nombres elegantes que resuenan en la experiencia reciente —momento Minsky, punto de inflexión (Gladwell, 2002), cisne negro (Taleb, 2010)— son absorbidas con entusiasmo en el discurso popular.

Si gran parte de la moderna agenda de investigación de la profesión está desconectada del mundo cotidiano de las empresas y las finanzas, eso también es cierto de lo que se enseña a los estudiantes. Muchas personas que hoy terminan el pregrado no estarían capacitadas para

leer el *Financial Times*. Podrían importar datos del PIB y de los precios al consumidor a un paquete estadístico, y tendrían que hacerlo, pero no tendrían ni idea de cómo se obtuvieron esos números. ¿Estarían un poco mejor capacitadas que la gente de la calle para contestar preguntas tales como “¿por qué se nacionalizaron industrias más eficientes en Francia que en Gran Bretaña?”, “¿por qué en Suiza se paga más a un maestro de escuela que en India?”, o incluso la vieja pregunta trillada de los exámenes: “¿en Londres, los boletos de cine son más caros debido a que los alquileres son altos, o viceversa?”.

En una defensa mucho más absurda de su reciente educación en la escuela de posgrado, Kartik Athreya (2010) explica –con aprobación– que “gran parte de las tareas de mi primer año (de doctorado) consistían en escribir tediosas definiciones de resultados internamente consistentes. No analizarlos, solo definirlos”. Muchos campos de estudio involucran la tediosa y maquinal adquisición de conocimiento básico esencial –pensemos en el derecho o la medicina–, ¿pero puede ser correcto que la esencia de la formación avanzada en economía sea comprobar definiciones de consistencia?

Una revisión de la educación en economía hace dos décadas concluyó que se debía capacitar a los estudiantes para “pensar como economistas”. Pero “pensar como economista” se ha llegado a interpretar como aplicar el razonamiento deductivo con base en un conjunto particular de axiomas. Otro ganador del Premio Nobel, Gary Becker, de Chicago, presentó la siguiente definición: “Los supuestos combinados de comportamiento maximizador, equilibrio de mercado y preferencias estables, usados persistente y consistentemente, constituyen el núcleo del enfoque económico” (Becker, 1978). El Nobel se le otorgó por “haber extendido el dominio del análisis microeconómico a una gran variedad de comportamientos económicos”. Pero tal extensión no es un fin en sí mismo: su valor solo puede residir en los nuevos conocimientos sobre ese comportamiento.

“El enfoque económico”, tal como lo describe Becker, no es absurdo en sí mismo. Lo que es absurdo es su pretensión de exclusividad: una deducción *a priori* derivada de un conjunto particular de supuestos simplificadores irrealistas no es un simple instrumento sino “el núcleo del enfoque económico”. La exigencia de universalidad se suma a los requisitos de consistencia y rigor. Al creer que la economía es como ellos suponen que es la física –no necesariamente de manera correcta– economistas como Becker consideran que una teoría científica válida es una representación de la verdad: una descripción del mundo independiente del tiempo, el lugar, el contexto o el observador. Eso es

lo que Prescott tiene en mente cuando insiste en el término “economía agregada” en vez de macroeconomía; él explica que solo hay economía.

Junto con el supuesto de consistencia, la exigencia adicional de universalidad lleva a la hipótesis de expectativas racionales y a una variedad de argumentos agrupados bajo el término “crítica de Lucas”. Si hubiese tal modelo universal del mundo económico, los agentes económicos tendrían que comportarse como si tuviesen conocimiento de él, o al menos tanto conocimiento como estuviese disponible; de otro modo su comportamiento optimizador sería inconsistente con las predicciones del modelo. Este es un argumento *de reducción al absurdo*, que demuestra la imposibilidad de un modelo universal: puesto que las implicaciones de la conclusión para el comportamiento cotidiano son absurdas, el supuesto de universalidad del modelo es falso.

Pero no es así como se ha interpretado el argumento. Como los seguidores de este enfoque creen fuertemente en la premisa –negar que hay un modelo único preespecificado que determina la evolución de las series económicas, como ellos las ven, es negar que puede haber una ciencia de la economía–, aceptan la conclusión de que las expectativas se forman en un proceso consistente con el conocimiento general de ese modelo. No es la primera vez que personas cegadas por la fe o la ideología deducen conclusiones absurdas de premisas falsas, y como sus antecesores religiosos y políticos llegan a creer que quienes disienten son impulsados por “una lamentable ignorancia o un olvido intencional”.

Pero eso no es ciencia, sino lo contrario. Ejercida adecuadamente, la ciencia es siempre provisional, y abierta a revisión a la luz de nuevos datos o nuevas experiencias: pero gran parte de la macroeconomía moderna tortura los datos para demostrar consistencia con una visión del mundo *a priori* o elabora la definición de racionalidad para hacerla consistente con cualquier comportamiento observado.

Donald Davidson hace una buena descripción de esta falacia:

Quizá sea natural pensar que hay una manera única de describir las cosas que llega a su naturaleza esencial, “una interpretación del mundo que es adecuada” y una descripción de la realidad “tal como es”. Por supuesto, no existe tal “interpretación” o descripción única en el único o más lenguajes que cada uno de nosotros domina, ni en cualquier lenguaje posible. O quizá deberíamos decir que esta es una idea a la que nadie ha dado buen sentido (Davidson, 2000).

Y los economistas tampoco le han dado buen sentido, aunque lo hayan intentado con persistencia.

Los modelos económicos no son más, ni menos, que abstracciones potencialmente clarificadoras. Otro filósofo, Alfred Korzybski (1931),

plantea concisamente la cuestión: “El mapa no es el territorio”. La economía no es una técnica en busca de problemas sino un conjunto de problemas que necesitan solución. Tales problemas son variados y las soluciones inevitablemente serán eclécticas.

Esto es válido para el análisis de la crisis del mercado financiero de 2008. La afirmación de Lucas –“nadie podía haberla predicho”– contiene una intuición importante, aunque parcial. No puede haber ninguna base objetiva para una predicción del tipo “Lehman Brothers entrará en liquidación el 15 de septiembre”, porque si la hubiese, las personas actuarían con base en esa expectativa y, muy probablemente, Lehman entraría en liquidación inmediatamente. El mundo económico, mucho más que el mundo físico, es influenciado por nuestras creencias acerca de él.

Esa manera de pensar lleva directamente, como dice Lucas, a la hipótesis de mercados eficientes: el conocimiento disponible ya está incorporado en el precio de los títulos. Y hay mucha verdad en ello: las perspectivas de crecimiento de Apple y Google, los problemas de Grecia y de la Eurozona se reflejan en los precios de las acciones, los bonos y las monedas. La hipótesis de mercados eficientes es una idea que ilumina, pero no es la “realidad tal como es”. La información se refleja en los precios, pero no exacta o totalmente. Hay grandes diferencias entre la comprensión y la creencia, y diferentes percepciones de un futuro que a lo sumo puede ser débilmente percibido.

En su respuesta a *The Economist*, Lucas reconoce que “se han descubierto anomalías y excepciones” a la hipótesis de mercados eficientes, “pero para propósitos de análisis macroeconómico y de pronóstico son muy pequeñas para tener importancia”. Pero, ¿cómo puede alguien saber por adelantado, no solo de esta crisis sino de cualquier crisis futura, que las anomalías y excepciones a la hipótesis de mercados eficientes son “muy pequeñas para tener importancia”?

Se puede aprender mucho de las desviaciones de la hipótesis de mercados eficientes y del papel que cumplieron en la crisis financiera reciente en los trabajos periodísticos de personas como Michael Lewis (2010) y Greg Zuckerman (2010), que describen las actividades de algunos individuos que la predijeron. El enorme volumen de material que ha aparecido sugiere muchas formas de comprensión que se podrían explorar. Se podrían desarrollar modelos en los que algunos agentes comerciales tienen incentivos concordantes con los de los inversionistas que los financian y otros que no los tienen. Se podría mostrar que los precios son producto de un choque entre narrativas rivales acerca del mundo. Se podrían apreciar las reacciones humanas

naturales que hacen difícil mantener posiciones cortas cuando reportan pérdidas trimestre tras trimestre.

Esta manera pragmática de pensar, empleando muchos instrumentos, es una mejor manera de entender los fenómenos económicos que “los supuestos combinados de comportamiento maximizador, equilibrio de mercado y preferencias estables, usados persistente y consistentemente”, y con la exclusión de cualquier otro enfoque “*ad hoc*”. Un análisis más ecléctico no solo requeriría la lógica deductiva sino también la comprensión de los procesos de formación de creencias, de la antropología, de la psicología y del comportamiento organizacional, así como la observación meticulosa de lo que realmente hacen las personas, las empresas y los gobiernos. No se puede aprender nada acerca de cómo influyen estas cosas en los precios si se empieza con la proposición de que las desviaciones con respecto a una teoría específica de la determinación del precio son “muy pequeñas para tener importancia” porque todo lo que es conocible ya es conocido “en el precio”. Es por ello que los estudiantes de hoy en día, de hecho, nada aprenden de estas cosas, salvo quizá de sus lecturas extracurriculares.

Lo que Lucas expresa cuando afirma que las desviaciones “son muy pequeñas para tener importancia” es que los intentos de construir modelos generales de desviaciones con respecto a la hipótesis de mercados eficientes —especificando reglas comerciales mecánicas o escribiendo ecuaciones para identificar burbujas de precios de los activos— no han tenido mucho éxito. Pero ese no es el punto: el billarista experto juega un partido casi perfecto<sup>1</sup>, pero las imperfecciones de un partido entre expertos son las que determinan el resultado. Hay un sentido —trivial— en el que las desviaciones de los mercados eficientes son muy pequeñas para tener importancia y un sentido más importante en el que estas desviaciones son de principal importancia.

Es justificada la pretensión de que se han aprovechado muchas oportunidades de ganancia en los negocios o en los mercados de valores. Pero es la búsqueda de oportunidades de ganancia que no se han aprovechado lo que impulsa los negocios; la creencia de que aún existen oportunidades de ganancias que no han sido arbitradas es lo que explica por qué hay tanto comercio de valores. Lejos de ser “muy pequeñas para tener importancia”, esas desviaciones con respecto a los supuestos de los mercados eficientes, no necesariamente grandes, son la dinámica de la economía capitalista.

Tales anomalías son idiosincrásicas y, por su propia naturaleza, no se pueden derivar como deducciones lógicas de un sistema axiomá-

<sup>1</sup> El famoso ejemplo que utilizaron Friedman y Savage (1948).

tico. La característica distintiva de Henry Ford o Steve Jobs, Warren Buffett o George Soros es que su comportamiento no se puede predecir a partir de un modelo preespecificado. Si el comportamiento de estos individuos se pudiera predecir de esa manera, no habrían sido innovadores ni ricos. Pero es claro que las consecuencias no son “muy pequeñas para tener importancia”.

La absurda afirmación de que las desviaciones con respecto a la eficiencia del mercado no solo fueron irrelevantes para la crisis reciente, sino que nunca podrían ser relevantes, es producto de un ambiente en el que la deducción ha expulsado a la inducción y la ideología se ha impuesto a la observación. La creencia de que los modelos no son simples instrumentos útiles sino que también son capaces de producir descripciones exhaustivas y universales del mundo ha cegado a sus defensores para ver las realidades que tienen ante sus ojos. Esa ceguera fue un elemento de la crisis reciente, y condiciona nuestras respuestas aún ineficaces. Los economistas –en los organismos del gobierno así como en las universidades– jugaban obsesivamente Grand Theft Auto mientras el mundo alrededor se desplomaba.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Athreya, K. “Economics is hard. Don’t let bloggers tell you otherwise”, Federal Reserve Bank of Richmond, 2010, [[www.scribd.com/doc/33655771/Economics-is-Hard](http://www.scribd.com/doc/33655771/Economics-is-Hard)].
2. Becker, G. *The economic approach to human behavior*, Chicago, University of Chicago Press, 1978.
3. Cartwright, N., *Hunting causes and using them: Approaches in philosophy and economics*, New York, Cambridge University Press, 2007.
4. Cochrane, J. “How did Paul Krugman get it so wrong?”, University of Chicago Booth School of Business, 2009, [[http://faculty.chicagobooth.edu/john.cochrane/research/Papers/krugman\\_response.htm](http://faculty.chicagobooth.edu/john.cochrane/research/Papers/krugman_response.htm)].
5. Davidson, D. “Truth rehabilitated”, R. B. Brandom, ed., *Rorty and his critics*, Malde, MA, Blackwell Publishing, 2000, pp. 65-73.
6. Friedman, M. y L. J. Savage. “The utility analysis of choices involving risk”, *The Journal of Political Economy* 56, 4, 1948, pp. 279-304.
7. Frydman, R y M. Goldberg. *Imperfect knowledge economics: Exchange rates and risk*, Princeton, Princeton University Press, 2007.
8. Gladwell, M. *The tipping point: How little things can make a big difference*, Boston, New York, Little, Brown and Co., 2002.
9. Korzybski, A. “A non-Aristotelian system and its necessity for rigour in mathematics and physics”, trabajo presentado a la Sociedad Matemática Americana en la reunión de Nueva Orleans del 28 de diciembre de 1931.
10. Levitt, S. y J. S. Dubner. *Freakonomics: A rogue economist explores the hidden side of everything*, New York, HarperCollins, 2005.

11. Lewis, M. *The big short: Inside the doomsday machine*, New York, W. W. Norton, 2010.
12. Lucas, R. "In defence of the dismal science", *The Economist*, 2009, [[www.economist.com/node/14165405](http://www.economist.com/node/14165405)].
13. Lucas, R. "On the mechanics of economic development", *Journal of Monetary Economics* 22, 1, 1988, pp. 3-42
14. Lucas, R. "Monetary Neutrality", 1995, [[http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economics/laureates/1995/lucas-lecture.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1995/lucas-lecture.html)].
15. Sargent, T. "Interview with Thomas Sargent", Federal Reserve Bank of Minneapolis, [[www.minneapolisfed.org/publications\\_papers/pub\\_display.cfm?id=4526](http://www.minneapolisfed.org/publications_papers/pub_display.cfm?id=4526)].
16. Stiglitz, J. "Equilibrium in competitive insurance markets: An essay on the economics of imperfect information", *The Quarterly Journal of Economics* 90, 4, 1976, pp. 630-649.
17. Taleb, N. N. *The black swan*, New York, Random House, 2010.
18. Zuckerman, G. *The greatest trade ever*, New York, Crown Publishing Group, 2010.