

Kregel y Keen en la crisis de 2008

Kregel and Keen in the 2008 crisis

Journal of Economic Literature (JEL):
JEL: F21, F23, F63, L10

Palabras clave:

Keynes. Keynesianos. Post-keynesianos
Neoclásicos
Orden económico internacional
Insolvencia financiera

Keywords:

Keynes; Keynesian; Post-Keynesian
Neoclassical
International Economic Order
Bankruptcy

Fecha de recepción:

7 de agosto de 2019

Fecha de aceptación:

8 de enero del 2020

Resumen

En este artículo se revisará el análisis que hacen dos economistas contemporáneos en busca de una explicación a la crisis de 2008 en el sector inmobiliario. Se revisará tanto el análisis que hacen de la gestación de la crisis como las propuestas que plantean para salir de ella y evitar una crisis similar en el futuro. Como conclusión se propondrá una explicación de la crisis a partir de ambas posturas y se construirá una propuesta para evitar una crisis similar.

Abstract

This article focuses on the analysis carried out by two contemporary economists looking for an explanation to the 2008 real estate sector crisis. Both the analysis made to the gestation of the crisis as well as their proposals to overcome the crisis and avoid a similar one in the future will be reviewed. As a conclusion, an explanation to the crisis will be constructed from both stands and a new proposal to prevent a similar crisis will be constructed.

Introducción

Desde el siglo XIX, el pensamiento económico se ha caracterizado por presentar los mayores cambios durante los periodos de crisis. La teoría pretende servir para planear las políticas económicas durante los periodos de estabilidad. Sin embargo, cuando algo no funciona de acuerdo a lo que plantean estas teorías, es necesario recurrir a visiones alternativas de la economía.

Con la Gran Depresión de 1929, John Maynard Keynes ofreció diversas propuestas para salir de la crisis y revertir el estado de depresión en que se encontraba la economía mundial en aquellos años. Keynes trabajó a partir de una perspectiva apoyada en los trabajos de Marshall y formuló su Tratado sobre el dinero, pero mientras lo terminaba, se dio cuenta de que había cosas que no funcionaban como lo decía la teoría y es por eso que, en su Teoría General, plantea la posibilidad de múltiples equilibrios y la ausencia del pleno empleo.

Eduardo J. Fernández Schettino

Posgrado en Economía de la UNAM
<efs710920mex@gmail.com >

296

Posteriormente, en 1982 Hyman Minsky consolidó su *Hipótesis de la inestabilidad financiera*, que aunque puede ser considerada como “pesimista” (Wray, 2011), ya que considera que la inestabilidad se genera a partir del funcionamiento propio del sector financiero, plantea la necesidad de regulación y la adaptación de las políticas económicas.

Para 2008 se desata una nueva crisis que pareciera tener las características propias de una crisis “al estilo Minsky”. Muchos han sido los enfoques utilizados para analizarla, y como lo afirma Wray, es posible que “...pasen años o décadas antes de que se desvelen todos los factores que contribuyeron... al colapso”² (Wray, 2011).

El interés en estos dos autores post keynesianos en particular se centra en la forma de análisis y explicación que hace cada uno de ellos, ambos con una fuerte influencia de los trabajos de Minsky.

Por un lado, Jan Kregel realiza un análisis general tomando en cuenta los antecedentes históricos en torno a los cambios que hubo en la regulación bancaria previos a la crisis de 2008.

Por su parte, Steve Keen lleva a cabo el seguimiento del nivel de deuda en diferentes países mediante el uso de un modelo matemático creado como un sistema dinámico que le permite entender el desarrollo de la crisis a partir de los datos arrojados.

Jan Kregel

Jan Kregel es actualmente académico del Instituto Levy y director de investigaciones, jefe del programa de Política Monetaria y Estructura Financiera. Es un economista post keynesiano que se ha concentrado en el trabajo de Hyman Minsky. Sus principales contribuciones al conocimiento económico han sido en torno a la crisis de 2008 sobre el tema de la regulación financiera, así como sobre los acuerdos de Bretton Woods y la política bancaria.

Jan Kregel retoma de Keynes los conceptos de *expectativas*, *riesgo* e *incertidumbre*, y centra su atención en la determinación de los precios de bienes financieros. Considera primordial para el desarrollo de los mercados emergentes la creación de una unión de compensación similar a la planteada por Keynes para dar respuesta a las necesidades de estos mercados.

Plantea asimismo la necesidad de retomar algunas de las discusiones previas a los acuerdos de Bretton Woods para ayudar a estabilizar el sistema financiero con la anexión de los mercados emergentes al de los países desarrollados e industrializados (Kregel, *Emerging Markets and the International Financial Architecture*, 2015)

Sistema e incertidumbre

Jan Kregel expone la “Hipótesis de la Inestabilidad Financiera” de Minsky como una propuesta frente al vacío existente en la teoría Keynesiana y en la del equilibrio general neoclásica en la cual un banco solamente puede presentar problemas a causa de una mala administración o porque se ha cometido fraude (Kregel, *Minsky and Dynamic Macprudential Regulation*, 2014)

Kregel considera que los banqueros no son ni culpables ni irracionales, sino que por el contrario, constantemente se genera una reducción de los márgenes de seguridad debido a “algo más que la mera euforia o las expectativas optimistas.” (Kregel, *Using Minsky's Cushions of Safety to Analyze the Crisis in the U. S. Subprimer Mortgage Market*, 2008)

Es en función de esta concepción que Kregel extiende la teoría de Minsky y plantea que cualquier regulación debe tener “una descripción más completa de la inestabilidad de una ‘economía con banca’”. (Kregel, *Minsky and Dynamic Macprudential Regulation*, 2014).

Así, Kregel destaca el papel de la regulación en cuanto que para que sea adecuada es necesario considerar tanto las condiciones del mercado como de las instituciones, así como la teoría desde la que se esté hablando. Debido a los frecuentes cambios en las teorías económicas y las condiciones del mercado, considera indispensable mantener una evaluación constante de los cambios en el sistema financiero, con la intención de tomar en cuenta el efecto que causan las políticas establecidas hacia la estabilidad de las instituciones y evitar así en la medida de lo posible una nueva crisis. El enfoque que considera adecuado para las regulaciones que se adopten, deberá ser acorde con los objetivos que se deseen lograr, es decir, desde diversos enfoques se pueden lograr buenos resultados siempre que se revise constantemente el resultado de las regulaciones aplicadas (Kregel, *Minsky and Dynamic Macprudential Regulation* +2014).

De esta manera es posible explicar cómo con el paso del tiempo se vuelven obsoletas las regulaciones establecidas, debido principalmente a la constante búsqueda de ganancias por parte de los agentes, que los lleva a adelantarse a las regulaciones e incluso a evadirlas. Es por eso que Kregel afirma que

Minsky destacó el punto de que ‘al igual que el sistema monetario, el sistema financiero y la economía están siempre en el proceso de adaptación a las circunstancias cambiantes, la búsqueda por componer el dinero y las finanzas puede ser una lucha sin fin,’ porque lo que es una estructura apropiada en un momento no es apropiado en otro (Kregel, *Minsky and Dynamic Macprudential Regulation*, 2014).

Esto es, el conjunto de normas establecido en un determinado momento y circunstancia puede perder vigencia con el paso del tiempo si no se revisa y actualiza conforme cambian los diferentes aspectos del sistema económico en cuestión. (Kregel, *Minsky and Dynamic Macprudential Regulation*, 2014)

Kregel considera que existen dos tipos de regulación, la llamada “micro prudencial” (anteriormente llamada solamente “prudencial”) que trata con las acciones y condiciones de un determinado sector financiero y no toma en cuenta el efecto que pueda tener sobre el resto del sistema financiero. Por otro lado, está la regulación “macro prudencial”, en la cual se busca la regulación del sistema como un todo y debe ajustarse constantemente a las condiciones cambiantes del entorno financiero, lo cual equivaldría a una regulación estructural en términos más recientes. Es este tipo de regulación el que considera que se debe utilizar para evitar que se genere una nueva crisis por las carencias en la regulación.³

Kregel en la Crisis de 2008

Considera que los bancos tradicionalmente ofrecían préstamos de acuerdo a la costumbre establecida por JP Morgan en función de la capacidad de crédito y no solamente de las predicciones que se puedan realizar sobre el futuro de cierta inversión. “La decisión de otorgar un préstamo depende del historial crediticio del cliente (del desempeño en los pagos anteriores) tanto como del ingreso de dinero que se espera en el futuro. Esto implica ver hacia atrás en lugar de hacia adelante.” (Kregel, *Using Minsky's Cushions of Safety to Analyze the Crisis in the U. S. Subprimer Mortgage Market*, 2008)

Previo a la crisis de 2008 se modifica esta regla de confianza de JP Morgan en busca de un mayor margen de ganancias y se comienza a otorgar préstamos con base en el historial de pagos en vez de la capacidad de pago. En función de este historial de pagos es que se le otorga al sujeto de crédito una calificación que representa el nivel de riesgo para invertir en él. Anteriormente se habrían negado este tipo de créditos, pero se otorgan ya que de no hacerlo alguien más lo haría.

Cuando un prestatario realiza los pagos de un crédito a tiempo, esto le otorga una mejor calificación que en el pasado, aun cuando su capacidad de pago no ha aumentado, por lo que el margen de seguridad para otorgarle un nuevo préstamo se reduce inadvertidamente. Como resultado se obtiene un exceso de crédito, inversión y concentración del riesgo.

Kregel considera que, aunque hubo diferentes modificaciones al acuerdo de Bretton Woods a lo largo del tiempo, la crisis de 2008 se gestó a partir de

³ Para mayor información sobre las diferentes formas de regulación, confrontar (Panico & Pinto, 2013).

la introducción en 1999 del Acta Gramm-Leach-Bliley de modernización de los servicios financieros, en la que se eliminaban una gran parte de las regulaciones existentes. Esta acta permitía a los bancos la creación de entidades financieras específicas para realizar todas las operaciones que los bancos no podían llevar a cabo. A su vez, la implementación en 1989 del “capital mínimo” permitió que los bancos aumentaran sus cuotas y comisiones por movimientos (Kregel, *Using Minsky's Cushions of Safety to Analyze the Crisis in the U. S. Subprimer Mortgage Market*, 2008) Sin embargo, es probable que este no fuera el origen único de la crisis como bien lo establece White (White, 2008) al destacar el papel de la “creación de nuevos instrumentos financieros que no estaban sujetos a los estándares reglamentarios y que les permitió una mayor riesgo con el capital existente.”

Para crear estas entidades financieras, los bancos constituían una “entidad de propósito especial” o SPE por sus siglas en inglés, que era legalmente independiente del banco y emitía sus propios pasivos para comprar los activos emitidos por el banco. Para que se pudiera realizar la venta, estos pasivos debían tener una calificación sobre el grado de riesgo de la inversión otorgada por una organización calificadora reconocida a nivel nacional, pero no requería antecedente alguno sobre el historial crediticio.

Entonces, la calificación del crédito sustituye el proceso de evaluación del crédito que anteriormente se llevaba a cabo por los oficiales de crédito de los bancos y los comités de crédito; es decir, la evaluación del crédito es realizada por las agencias calificadoras de créditos (Kregel, *Using Minsky's Cushions of Safety to Analyze the Crisis in the U. S. Subprimer Mortgage Market*, 2008).

Kregel señala que este proceso hacía que los bancos no estuvieran centrados en evaluar la capacidad de crédito de los prestatarios, y a su vez, las agencias calificadoras no tenían el conocimiento necesario sobre el nivel de crédito pasado del prestatario, solamente importaba la probabilidad estadística de que el prestatario pudiera pagar en función de los pagos realizados por otros con la misma calificación.

Esta forma de otorgar préstamos, considera Kregel, se volvió una práctica común hacia 2008 y se utilizó para diseñar paquetes de inversiones con una probabilidad de pago específica que le otorgara la calificación deseada, y que permitía juntar inversiones con una calificación muy baja junto con otras con una calificación alta para “hacer predicciones del riesgo del crédito” y no sobre la capacidad de pago en su conjunto (Kregel, *Using Minsky's Cushions of Safety to Analyze the Crisis in the U. S. Subprimer Mortgage Market*, 2008).

De acuerdo con Kregel, en estos paquetes se juntaban diferentes tipos de inversión, generalmente una o varias con una calificación de riesgo bajo o

muy bajo, otras de riesgo medio y finalmente las de riesgo alto que mediante la forma de evaluación del crédito usada anteriormente no habrían sido sujetos de crédito, incluidas las llamadas inversiones *subprime* y las Alternativa-A que no eran sujeto de crédito para las entidades con apoyo gubernamental.

Para explicar lo que dice Kregel, podemos considerar tres inversiones diferentes: según S&P, *Daimier México SA de CV* es una inversión de bajo riesgo ya que tiene una calificación de AAA, *PricewaterhouseCoopers Public Sector LLP* es de riesgo medio con una calificación de B, y *Bear Stearns Commercial Mortgage Securities Trust 2007-TOP26* es considerada incobrable con una calificación de D. (Poors, 2018). Estas tres inversiones se empaquetan para conformar una sola inversión de calificación B aproximadamente con una buena capacidad de inversión.

Aunado a esto, en 1995 el presidente Bill Clinton reformó el *Acta de Re-inversión Comunitaria*, (CRA, P.L. 95-128, 91 Stat. 1147, título VIII de *Housing and Community Development Act* de 1977, 12 U.S.C. § 2901 et seq.) lo cual introdujo una fuerte presión para que los bancos otorgaran préstamos a personas de bajos ingresos.

Estas inversiones de alto riesgo muchas veces no tenían la investigación de antecedentes necesaria para otorgar el crédito e incluso a veces los documentos de respaldo eran fabricados, ya que al banco que otorgaba el crédito inicial no le interesaba si era posible pagarlo, sino solamente si podía venderlo para cobrar la cuota o la comisión por el crédito, y que las posibles ganancias se obtuvieran a partir del crédito con el menor riesgo.

Muchas veces los créditos *subprime* eran pactados con una tasa de interés variable, muy baja inicialmente para hacerla atractiva y transcurrido un cierto tiempo se ajustaba a la tasa de interés del mercado, e incluso podía ser otorgado un préstamo sin que se realizaran pagos durante un año.

Por la estructura misma del crédito, el margen de seguridad se reducía con el tiempo sin importar los pagos realizados, ya que la tasa de interés no permanecía constante o por debajo del valor inicial; el prestatario no tenía un incremento en sus ingresos que le permitiera cubrir la nueva tasa de interés; y el precio de la propiedad adquirida no subía lo suficiente como para que su venta cubriera la diferencia.

De esta manera, lo que inicialmente se ofrecía como un paquete de inversión cubierta, con el tiempo se convertía en una inversión especulativa o incluso Ponzi, sin que hubiera ningún cambio en la inversión ni en el solicitante del crédito.

Este incremento en la otorgación de créditos permitió que el valor inicial de las hipotecas subiera debido a la alta demanda de bienes inmobiliarios. Este incremento fue suficiente para que en una renegociación del crédito se

ajustara al nuevo valor que permitía cubrir la diferencia en la tasa de interés y en ocasiones obtener un préstamo mayor.

Eventualmente, este incremento en el valor de las propiedades debido a la alta demanda llevó a la saturación del mercado. La falta de incremento en la capacidad de pago del prestatario llevó al incumplimiento en el pago lo que ocasionó que cuando se buscó recuperar el crédito otorgado mediante la liquidación de los bienes inmobiliarios, su valor ya se había reducido considerablemente y no cubría la mayor parte del préstamo final.

Como esto fue una práctica generalizada, la imposibilidad de pago de la mayoría de los prestatarios dio pie a que los bancos se vieran saturados por bienes inmobiliarios con un escaso valor que les era imposible vender, dando lugar así al inicio de la crisis.

Propuestas frente a la crisis

Jan Kregel considera dos posibles acciones centrales que tomar en torno a esta problemática en la creación de crédito. Por un lado, la creación de un *Narrow Bank*, es decir, separar las funciones de inversión de las de ahorro en los bancos, de manera que el financiamiento necesario para el desarrollo de capital siempre esté disponible y que exista un mecanismo de pago seguro y a salvo. Es decir, que los bancos solamente puedan recibir pagos y depósitos, mientras que los créditos serían otorgados por otras instituciones, de manera que el banco deba actuar como reserva federal, pero no pueda tomar decisiones sobre qué entidades financieras rescatar. Así se genera un sistema bancario dual en el que no se traslada el riesgo hacia el sistema de ahorro.

Este sistema de banco tendría la cualidad de evitar el multiplicador depósito-crédito causado por la introducción del “capital mínimo”. Si consideramos un escenario en el que el sujeto A deposita \$10,000 en la cuenta de ahorros, el banco tiene la obligación de reservar \$100 y puede prestar el resto. Le presta a B \$9,900 para la compra de un televisor en la tienda C. C deposita los \$9,900 que el banco considera como un nuevo depósito de ahorro y repite la operación. Esta operación se puede repetir hasta que todo el dinero de A esté en reserva y se haya generado una deuda de \$990,000 para la que el banco no tiene fondos para pagar más que los \$10,000 de A.

Al separar el banco de ahorro del de crédito, A deposita \$10,000 en el banco, que respalda inversiones de bajo riesgo de corto plazo; B pide un crédito a otra institución por \$9,900, se le otorga y emite la deuda como inversión segura de corto plazo. B compra el televisor a C quien deposita el dinero en el

banco, por lo que el banco ahora tiene \$19,000 respaldados en inversiones de bajo riesgo y de corto plazo. De esta manera, el banco funciona como reserva federal, pero no tiene la capacidad de rescatar instituciones crediticias en caso de que se otorgue un exceso de crédito.

Por otro lado, Kregel sugiere la imposición de tasas de interés entre los activos líquidos y el capital bancario, es decir, entre el dinero y el crédito, de manera que se pueda contrarrestar la reducción de los márgenes de seguridad de las inversiones (Kregel, *Minsky and Dynamic Macprudential Regulation*, 2014). Cuando se genera una operación de compra de inversiones por parte de una institución de crédito se tendrá que pagar una tasa de interés, lo que reduce la cantidad de préstamos que puede realizar con el mismo capital.

Steve Keen

Steve Keen es un economista de origen australiano que se dedica al análisis poskeynesiano de la economía. Se ha centrado en la teoría de la complejidad y particularmente en la elaboración de modelos de sistemas dinámicos para el análisis de la economía.

Sostiene que la teoría económica debe contemplar el papel de la deuda como un fenómeno independiente, como un tema central de estudio que permita entender las relaciones que se generan en un determinado entorno económico (Keen, *Debunking Economics*, 2011).

Plantea que los fenómenos económicos en el agregado son lo que desde la teoría de la complejidad se consideran “fenómenos emergentes”, ya que surgen como consecuencia de la interacción entre los individuos, no de los individuos estudiados “en cadena”, es decir, cuando se analiza un caso en particular y se extienden los resultados a los demás por inducción sin tomar en cuenta el efecto que causan las decisiones que toma uno sobre los demás, sino solamente al individuo con el que interactúa (Keen, *Debunking Economics*, 2011) como en el caso de la teoría del consumidor, en donde a partir de la relación entre un comprador y un productor, se busca describir el comportamiento de un agente económico.

Al plantear un sistema dinámico para la economía, se considera que las acciones de cada individuo afectan a todos los demás y este efecto eventualmente vuelve al individuo original, dando lugar a un cambio que no se puede explicar mediante el análisis de cada uno de los individuos sino del sistema en su conjunto.

Keen se confronta abiertamente con la teoría neoclásica y particularmente expone que en ella el tiempo tiene tres papeles principales:

- Como período del mercado, en el cual solamente puede variar el dinero mientras la oferta está fija;
- El corto plazo, durante el cual al menos un factor de producción no puede variar, de manera que el producto puede variar, pero sólo al costo de ganancias decrecientes;
- Y el largo plazo, durante el cual todos los valores pueden variar (Keen, *Debunking Economics*, 2011).

Es decir que en la teoría neoclásica el tiempo es una variable más que marca la duración de los eventos, pero que no contribuye a su transformación. Sin embargo, para el análisis complejo que plantea, con el tiempo surgen fenómenos que no se pueden explicar solamente a partir de las condiciones iniciales.

Keen considera el desequilibrio como el estado natural de la economía, y afirma que en caso de que existiera el equilibrio en la realidad, no sería de interés para analizar la economía. En su caso, el estado en equilibrio representa solamente una posibilidad dentro de todas las que hay en la economía.

Dado que desde la perspectiva de Keen “el desequilibrio es el estado en el que vivimos” (Keen, *Debunking Economics*, 2011) este autor se centra en entender la economía no a partir de un análisis de los diferentes estados para comprender el proceso de transformación de un sistema como una sucesión de estados fijos, sino más bien, dar cuenta de las relaciones que existen entre los elementos de un sistema y las reacciones que se generan frente a los cambios que ocurran.

Lo que busca establecer con un sistema dinámico son las relaciones no lineales que hay entre los elementos de la economía. Por lo anterior, la elaboración de modelos sirve principalmente para descubrir estas relaciones, y muy pocas veces sirve para hacer una predicción exacta de un estado futuro, dado que existe una gran dependencia con las condiciones iniciales.

Estas relaciones no lineales, aunque están en constante cambio, están “acotadas”, es decir, siempre sucederán dentro de ciertos límites que las mantiene funcionando sin que necesariamente se “rompa” el sistema, por lo que es posible entender el funcionamiento del sistema sin necesidad de saber exactamente el estado en el que se encuentra en determinado momento.

Para crear su modelo, Steve Keen parte de la elaboración del sistema de Goodwin como un sistema dinámico, ya que:

Uno de estos sistemas mejor conocidos [con propiedades similares a las del modelo de Lorenz], el modelo de Goodwin del crecimiento cíclico, pone en forma matemática un modelo sugerido inicialmente por Marx... En forma matemática, este modelo se reduce a dos ecuaciones que fácilmente se expresan verbalmente:

La tasa de cambio de la participación de los trabajadores en el producto es igual a la demanda de salario de los trabajadores menos la tasa de crecimiento de la productividad.

La tasa de cambio del empleo es igual a la tasa de crecimiento del producto menos el crecimiento de la población y el cambio tecnológico (Keen, *Debunking Economics*, 2011).

Tomando en cuenta el cambio tecnológico mediante la función sigmoidea $\frac{1}{a} \frac{d}{dt} a = \alpha a(\pi)$, la función de participación de los salarios $\frac{d}{dt} \varpi = \frac{d}{dt} \frac{wL}{La}$ se convierte en:

$$\frac{d}{dt} \varpi = \varpi(w(\lambda) - \alpha a(\pi)) \quad (1)$$

Y la función de empleo $\frac{d}{dt} \lambda = \frac{d}{dt} \frac{L}{N}$, al agregar el cambio tecnológico se convierte en:

$$\frac{d}{dt} \lambda = \lambda \left(\frac{1 - \varpi}{v} - \alpha a(\pi) - \beta \right) \quad (2)$$

Donde

α tasa constante de productividad del trabajo

β tasa constante de crecimiento de población

$L = \frac{Y}{\alpha}$ con como medida de la productividad del trabajo

N es la población

$\lambda = \frac{L}{N}$ es la tasa de empleo

ϖ es el salario o participación del trabajador de las ganancias

Este sistema se puede graficar tomando los siguientes valores iniciales:

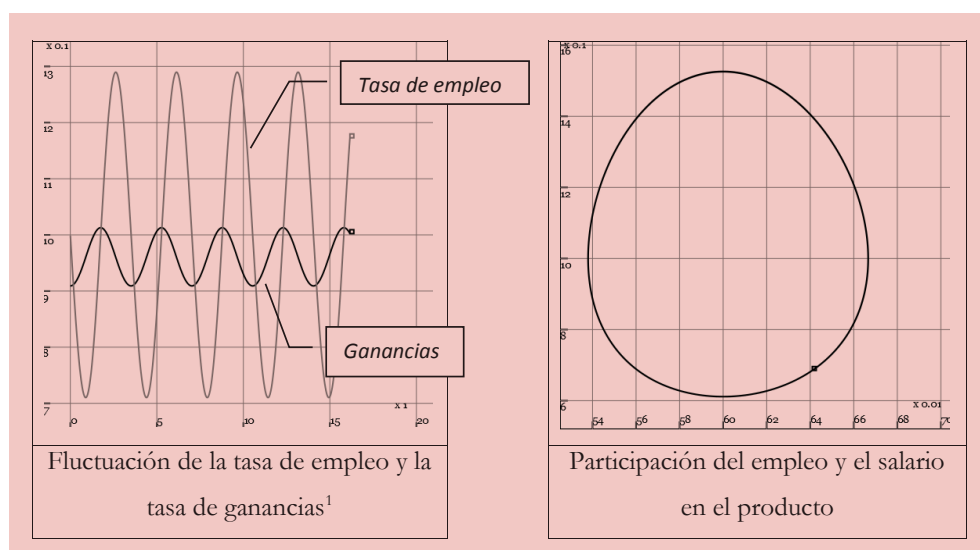
$$\alpha = 1$$

$$\beta = 1$$

$$L = 1$$

$$N = 1$$

$$w = 1$$



Es posible observar que hay un comportamiento cíclico, tanto de la tasa de empleo como de las ganancias, sin embargo, no sería posible determinar esta relación de manera lineal, es decir, que se pueda expresar como $\lambda = \delta\Pi$, ya que aunque sus ciclos tienen la misma duración, su comportamiento no es semejante.

En el caso de la participación del empleo y el salario en el producto, se puede observar cómo cambia uno respecto al otro en un ciclo cerrado, que en este ejemplo es casi circular dado que $\alpha = \beta = 1$

A partir de este modelo simplificado de Goodwin, Keen agrega el sector bancario mediante las siguientes ecuaciones: (Keen, *Economic Growth and Financial Instability*, 1997).

$$\frac{d}{dt}\varpi = \omega(w(\lambda) - \alpha a(\pi))$$

$$\frac{d}{dt}\lambda = \frac{\lambda \left(c(\lambda) \left(\frac{k(\pi)}{v} - \gamma \right) - \alpha a(\pi) - \beta \right)}{1 - \lambda \left(\frac{W}{V + e^{-W(\lambda - X)}} e^{-W(\lambda - X)} \right)}$$

$$\frac{d}{dt}d = (r - g_y)d + k(\pi) - \pi_s$$

Donde

$k(\pi)$ es la inversión. No puede ser negativa y por lo tanto siempre sumará a la tasa de crecimiento de la deuda.

π_s es la participación de las ganancias en el producto. Reduce la proporción de deuda con el producto cuando es positiva y le agrega cuando es negativa.

g_y es la tasa de crecimiento

De estas ecuaciones se desprende que el sector bancario (d) no afecta a la tasa de cambio de la participación de los salarios en el producto ($\frac{d}{dt}\varpi$) ni a la tasa de cambio del empleo ($\frac{d}{dt}i$) mas que a través de la tasa de ganancias y la tasa de cambio de la deuda. También es observable que la tasa de crecimiento de la deuda ($\frac{d}{dt}d$) depende de la tasa de interés (r) y la tasa de crecimiento (g_y).

Esto implica que habrá fluctuaciones cíclicas durante el cambio de la economía. Si la tasa de crecimiento (g_y) excede de manera importante a la tasa de interés, habrá una caída en la proporción de deuda respecto al producto (d), en consecuencia, la participación de las ganancias en el producto (π_s) subirá. Con esto se favorece la inversión ($k(\pi)$), se reduce (d), y aumenta la participación de los salarios en el producto (ϖ) mediante el incremento del empleo, para finalmente reducirse la tasa de crecimiento (g_y) y volver a comenzar el ciclo.

Por otro lado, si la tasa de crecimiento (g_y) es menor que la tasa de interés (r) de manera significativa, el nivel de deuda (d) crecerá exponencialmente, por lo que la tasa de ganancias (π_s) tenderá a bajar, lo que hará caer la inversión como función de las ganancias. Esto a su vez reduce la tasa de crecimiento, lo cual retroalimenta al sistema. Sin embargo, el colapso de la tasa de ganancias causa que el empleo caiga, por lo que los trabajadores deberán aceptar una reducción en los salarios. Esto incrementa nuevamente la tasa de ganancia y contrarresta en parte la tasa de acumulación de deuda (Keen, *Economic Growth and Financial Instability*, 1997).

En cualquier caso, frente a un período de estabilidad se puede presentar una crisis repentina en la cual, contrario a lo planteado por el modelo IS-LM, si se reduce la tasa de interés para estimular la inversión, el peso de la deuda acumulada y de las expectativas capitalistas deprimidas es tan grande que no será suficiente esta reducción.

De esta manera, los capitalistas invierten muy poco cuando la tasa de ganancia es baja –lo que reduce la proporción de deuda con el producto– e invierten mucho cuando es alta mediante la adquisición de crédito para financiar inversiones, con lo que se aumenta la deuda respecto al producto.

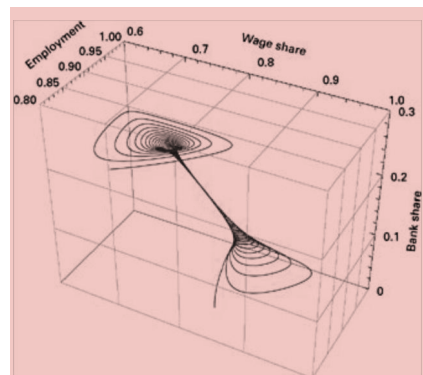
El cambio en la proporción de deuda afecta entonces a la tasa de ganancias, ya que las ganancias ahora son iguales al producto, menos los salarios, menos los intereses de la deuda (Keen, *Debunking Economics*, 2011).

De este modelo se pueden destacar tres elementos importantes. Primero que el pago de la deuda recae en los trabajadores ya que la participación de los salarios en el producto cae cuando sube el nivel de deuda, mientras que la participación de las ganancias se mantiene relativamente estable.

Segundo, si el modelo se aproxima a una quiebra inducida por la deuda, la proporción de la deuda con el producto se estanca con el tiempo, ya que la deuda sube en un período de auge, llega a un pico y luego cae en una depresión. Sin embargo, surge un nuevo impulso antes de que se alcance la proporción de deuda con el producto que se tenía al principio.

Tercero, la quiebra del sistema es precedida por un período de aparente estabilidad. Se reducen las fluctuaciones de la inflación y el producto con lo que se da lugar a una “Gran Moderación”, pero lentamente estas fluctuaciones vuelven a crecer debido al aumento de deuda, lo cual lleva a que el nivel de deuda sobrepase la capacidad de pago de los capitalistas.

“Una ‘Gran Moderación’ daba lugar a un ‘Gran Recesión!’” (Keen, *Debunking Economics*, 2011)



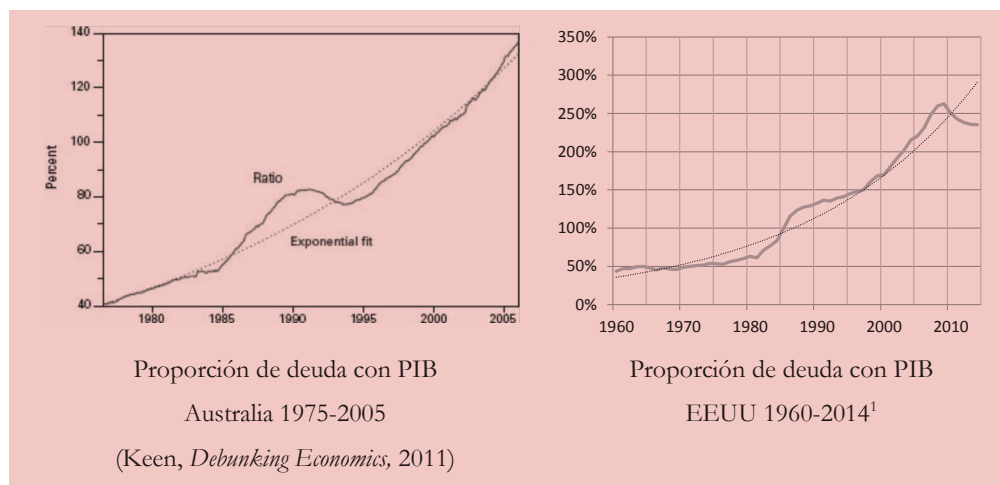
Dentro de este modelo, una vez que se pasa cierto punto en el desarrollo de una crisis no hay forma de detenerlo hasta que termina el ciclo y vuelve a comenzar. Es por esto que adquiere importancia la regulación como forma de prevención de las crisis, más que como solución una vez que se ha desatado.

Keen y la crisis de 2008

Debido al tipo de análisis que realiza Steve Keen, las causas de la crisis tienen poca relevancia. Su interés se centra en los indicadores que marcan el surgimiento y desarrollo de una crisis sin importar cuál sea su origen.

Keen tomó y desarrolló el modelo aquí descrito para su tesis de doctorado en filosofía por The University of New South Wales en 1997, e introdujo los valores de la deuda privada respecto al PIB de Australia en diciembre de

2005 para darse cuenta de que se estaba gestando una crisis. Tras el análisis, descubrió que el aumento en la proporción de deuda era exponencial a pesar de haber habido una burbuja en la década de 1980, lo cual coincidía con los resultados arrojados por su modelo. Lo mismo pasaba con la mayoría de los países de la OECD.



De acuerdo al modelo utilizado, este incremento en la deuda se revertía eventualmente, dando lugar a una caída en el crecimiento de la economía que, debido al nivel de deuda, seguramente sería peor que las crisis de 1970 y 1990.

Esto lo llevó a enfocarse en el financiamiento Ponzi y en el papel del sector financiero en las crisis financieras para poder incorporar estos elementos en el modelo que había desarrollado hasta entonces.

En primer lugar, la proporción de deuda con el PIB de Australia había mantenido un crecimiento exponencial desde 1955, fenómeno que ya se había presentado durante las crisis de 1892 y 1929.

En el caso particular de la crisis de 2008, los componentes de la deuda provenían en su mayor parte de créditos hipotecarios, a diferencia de 1929, que eran en su mayoría comerciales (Keen, *Debunking Economics*, 2011).

Al comparar la información con la de Estados Unidos, fue evidente que la situación era muy similar: aunque el crecimiento de la deuda privada no tenía un comportamiento exponencial exacto, sí crecía desmesuradamente a partir de la década de 1960.

El modelo de Keen no puede ser interpretado como un análisis puramente numérico, ya que como señala Nguyen (Nguyen-Huu & Pottier, 2016), en algún punto el consumo es negativo y la inversión excede al producto. Sin embargo, se puede interpretar como una representación del comportamiento de determinados sectores de la economía y lo que vale la pena destacar son

las relaciones que se generan a partir del sistema, tales como la proporción de deuda a PIB que en el modelo marca un indicador determinante de la crisis.

Recientemente, Keen ha modificado su modelo para incluir solamente tres variables y nueve parámetros a partir de la afirmación de que: (Keen, *Can we avoid another financial crisis?*, 2017)

El producto es un múltiplo de la reserva de capital

El empleo es un múltiplo del producto.

La tasa de cambio del salario es una función lineal de la tasa de empleo.

La inversión es una función lineal de la tasa de ganancias.

La deuda financia la inversión con exceso de ganancias.

La población y la productividad laboral crecen a tasas constantes.

Propuestas frente a la crisis

Keen propone como alternativa el gasto gubernamental como subsidio para los trabajadores y capitalistas. Este subsidio se otorga a los trabajadores como seguro de desempleo que aumenta cuando hay mayor desempleo, pero disminuye cuando la oferta de trabajo es mayor. De esta manera, aunque el subsidio es a los trabajadores, este subsidio es utilizado para el consumo, por lo que se traslada a las corporaciones.

Por otro lado, propone un impuesto incremental a los negocios conforme aumentan las ganancias y que se reduzca cuando éstas bajen, considerando las ganancias como “el producto menos los salarios, menos el pago de intereses de la deuda restante, menos los impuestos más el subsidio del gobierno.” (Keen, *Debunking Economics*, 2011).

Este subsidio puede contrarrestar el crecimiento de la deuda ya que el subsidio y los bajos impuestos dan a los negocios el dinero necesario para pagar la deuda, y a su vez el aumento de impuestos y la baja de subsidio durante una época de auge reducen la acumulación de deuda.

En el modelo, esto provoca un sistema cíclico dentro de límites manejables que evitaría la quiebra sistémica. “Era un ciclo límite puro del tipo que Blatt pensó que se debería generar con un modelo realista.” (Keen, *Debunking Economics*, 2011).

Comparación entre el análisis de Kregel y el de Keen

A partir de lo expuesto por estos dos autores, es posible resumir que desde la perspectiva de Kregel, la crisis se originó por la calidad de los créditos otorgados por las instituciones bancarias y la innovación de los bancos en la búsqueda de ganancias en los créditos.

Por su parte, Steve Keen considera que la crisis tiene su origen en el crecimiento excesivo de la deuda respecto al PIB, y que se ha desarrollado desde finales de la década de 1960 sin prestar particular atención al origen de la deuda, aunque señala como se ha hecho ya reiteradamente el componente hipotecario de la deuda.

Ambos autores destacan el papel del dinero en la gestación de una crisis, para Jan Kregel en la forma de generación de créditos y en la innovación de los bancos en busca de ganancias; mientras que para Steve Keen lo importante es la acumulación de deuda sin importar el origen.

Ambos autores consideran la crisis como parte del funcionamiento de la economía en los términos en que está planteada hoy en día. Kregel analiza la crisis desde una visión macroeconómica en la que busca explicar la necesidad de una regulación constante que reduzca el riesgo provocado por la innovación bancaria, y que permita mantener los márgenes de seguridad de las inversiones.

Keen por su parte, se centra en el análisis numérico de la crisis, que a partir de la información con la que cuenta le permite explicar, aunque sea parcialmente, el papel que juega el dinero en la economía. El modelo que ha creado se puede ampliar sin duda para que incluya muchos más elementos, sin embargo, la principal aportación que realiza es que permite analizar el efecto que tendría una regulación antes de implementarla, para saber cómo modifica el sistema, aunque no sea posible determinar el valor exacto del cambio. En el caso de las propuestas que hace para evitar otra crisis como la de 2008, se centran en la idea de modificar el ciclo sin que exista una crisis de importancia.

Conclusiones

Explicación propia de la crisis

Por la búsqueda necesaria de ganancias por parte de los bancos, se genera un endeudamiento que crece de manera exponencial si no existe una regulación adecuada.

La crisis se gestó por una regulación inadecuada que permitió que las agencias calificadoras emitieran evaluaciones de las inversiones sin considerar la capacidad de pago real de los prestatarios.

Esta calificación tuvo el efecto de generar un excedente de demanda de bienes raíces, lo que provocó que se incrementara su valor, con lo cual era posible que los tenedores de un crédito hipotecario renegociaran la deuda por una cantidad mayor en función de su nuevo valor. Esta renegociación daba por pagada la deuda anterior aumentando así la calificación del prestatario.

Esta facilidad de obtener una buena calificación crediticia llevó a que se otorgaran créditos hipotecarios sin necesidad de indagar la capacidad de pago real de los solicitantes y se otorgaron los llamados créditos NINJA a personas con escasa o nula capacidad de pago, con lo que se entró en un esquema de financiamiento al estilo Ponzi.

Propuesta

A manera de visión conjunta tras el análisis de lo propuesto por ambos autores, podemos decir que, debido al funcionamiento de la economía, es necesario mantener una regulación que se ajuste constantemente a los cambios que se dan en el sector financiero. Regulación que debe ser analizada para determinar los efectos que tenga sobre la economía, ya que de lo contrario es posible imponer regulaciones que no sean relevantes o que tengan un efecto contrario al deseado.

Por otro lado, es necesario tomar en cuenta nuevos indicadores de la salud de la economía de los países para vigilar el posible surgimiento de otra crisis. Estos indicadores pueden ser similares al propuesto por Steve Keen de la proporción de la deuda respecto al PIB de los países.

También cabe destacar el efecto positivo que se observa al adoptar medidas que ayuden a los deudores de primera instancia a liquidar los préstamos que se les otorgaron, en vez de buscar solventar la deuda de las instituciones financieras.

Bibliografía

- Keen, S. (1997). *Economic Growth and Financial Instability*. Wales: The University of New South Wales.
- (2011). *Debunking Economics*. Londres, Inglaterra: Zed Books Ltd.
- (2017). *Can we avoid another financial crisis?* Cambridge: Polity press.
- Kregel, J. (2008). Using Minsky's Cushions of Safety to Analyze the Crisis in the U. S. Subprimer Mortgage Market. *International Journal of political Economy* Vol. 37 No. 1, 3-23.
- Kregel, J. (2014). Minsky and Dynamic Macroprudential Regulation. *Public Policy Brief*, 2-15.
- (2015). Emerging Markets and the International Financial Architecture. In L. E. College, *The Levy Economics Institute Working Paper Collection*. Nueva York: Levy Economics Institute.
- Nguyen-Huu, A., & Pottier, A. (2016). Debt and Investment in the Keen Model: a Reappraisal of Modeling Minsky. *ffhal-01376552*.
- Panico, C., & Pinto, A. (2013). The evolution of financial regulation before and after the crisis. *ECONÓMICA*, 9-40.
- Poors, S. a. (2018, 03 06). *About us: S&P Global Ratings*. Retrieved from Standard and Poors: https://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/ratings/ratings-actions
- White, E. (2008). Lessons from the history of Bank examination and supervision in the United States 1863-2008. *Financial Market Regulation After Financial Crises: The Historical Experience Banca d'Italia*, (pp. 1-34).
- Wray, L. R. (2011). Minsky Crisis. *Working paper N. 659*. Nueva York: Levy Economics Institute of Bard College.