

CAUSAS TEÓRICAS DE LAS CRISIS FINANCIERAS

THEORETICAL CAUSES OF FINANCIAL CRISIS

Mg. Laura Marcela Londoño,
Institución Universitaria Esumer
(sede Medellín), Ingeniería
administrativa. Medellín -
Colombia
lmlondonov@unal.edu.co

PhD. Miguel David Rojas,
Universidad Nacional de
Colombia (sede Medellín),
Medellín, Colombia
mdrojas@unal.edu.co

Mg. John Alejandro Bedoya,
Universidad Nacional de
Colombia (sede Medellín).
Ingeniería administrativa.
Medellín, Colombia

(Recibido el 02-03-2013. Aprobado el 05-05-2013)

Resumen: este artículo muestra como las crisis financieras están relacionadas con la teoría económica moderna, principalmente con el concepto de interés compuesto, responsable de la multiplicación del dinero y uno de los principales causantes de las actuales crisis, económicas, sociales y ambientales.

Inicialmente se analiza el concepto de interés compuesto y su vinculación con la creación de dinero; luego se ilustra el efecto de la tasa de interés compuesta en la multiplicación del dinero y, finalmente, se evalúan las consecuencias económicas de este proceso al interior de las economías capitalistas.

Palabras clave: crecimiento de dinero, crisis económica, crisis financiera, sistema monetario, tasa de interés compuesta.

Abstract: this article shows how financial crises are associated with modern economic theory, principally with the concept of compound interest, responsibly of growth of money and one of the principal causes for the current economic, social and environmental crises.

Keywords: compounded interest rate, economic crisis, financial crisis, monetary system, money growth.

1. INTRODUCCIÓN

Las crisis financieras más relevantes de los últimos años son: México (1994), Asia (1997), Rusia (1998), Brasil (1999), Argentina (2001), España (2008), Estados Unidos (2008), Grecia (2010), entre otras; estas crisis recurrentes del sistema capitalista hacen prever que algo anda mal, pero ¿Qué es? Escritos sobre estas crisis señalan diversas causas como: los manejos irresponsables del Fondo Monetario Internacional (FMI); las decisiones poco éticas de los administradores en el sector financiero; exagerada confianza del sector bancario a la flora de conceder préstamos; poca regulación al sector financiero por parte de los gobiernos estatales, entre otras. Todas estas explicaciones tienen algo de cierto pero desvían la atención sobre el tema central.

Este artículo pretende mostrar que los orígenes de las actuales crisis financieras tienen sus raíces en la teoría económica, fundamentalmente, en el sistema monetario cuyos aspectos más problemáticos son: la tasa de interés compuesta y la creación del dinero por parte de los bancos (centrales y privados). Las dinámicas desarrolladas por estos dos conceptos son

casí imperceptibles de manera inmediata, es por esto que solo hasta ahora se pueden apreciar algunos de sus resultados [1], [2]. Inicialmente se analiza el concepto de interés compuesto y su vinculación con la creación de dinero, mediante la aplicación de un ejemplo que ilustra la naturaleza exponencial del interés compuesto; luego se muestra el efecto de este en la multiplicación del dinero y, finalmente, se evalúan las consecuencias económicas del proceso al interior de las economías capitalistas.

2. EL INTERES COMPUESTO Y SU RELACIÓN CON LA GANANCIA DE CAPITAL

Se entiende por interés el precio o recompensa a pagar por la disposición de capitales ajenos durante un determinado periodo de tiempo. Observe que de la anterior definición se deduce que el interés debe medirse en unidades monetarias [3].

Como su nombre lo indica, el interés compuesto se compone de: causación y capitalización, que se llevan a cabo en cada uno de los periodos de tiempo estipulados para el pago de intereses. La causación informa el momento en el cual el interés se causa o tiene lugar, según se haya estipulado en el contrato o por el negocio en cuestión; y la capitalización informa el momento en el cual el interés calculado o acumulado aditivamente se lleva a capital, o sea, se capitaliza [4]. En el sentido estricto los periodos de causación y capitalización pueden ser diferentes, sin embargo en la práctica se suelen considerar iguales.

La relación entre el interés compuesto y el capital, se pone de manifiesto en la ecuación financiera del valor futuro dado un valor presente (F/P), esta ecuación permite la acumulación de intereses, adicionándolos al capital o valor presente en cada uno de los periodos respectivos como se ilustra a continuación.

Si se tiene un capital P expresado en unidades monetarias (u.m.) y se invierte en el momento t=0 a la tasa de interés efectiva i, la cantidad de dinero que se obtendría para el primer periodo, futuro F (1), (momento t=1) sería [5]:

$$F(1) = P + P * i \quad (1)$$

$$-P * (1+i) \quad (2)$$

De igual forma la cantidad de dinero que se obtendría para el segundo periodo F(2) sería:

$$F(2) = F(1) + F(1) * i \quad (3)$$

$$F(2) = P * (1+i) + P * (1+i) * i \quad (4)$$

Sacando factor común P se puede llegar a:

$$F(2) - P * (1+i)^2 \quad (5)$$

De manera similar la cantidad de dinero en F(3) será:

$$F(3) = F(2) + F(2) * i \quad (6)$$

$$HP * (1+i)^3 \quad (7)$$

Y por deducción matemática, es evidente que la formula puede generalizarse de la siguiente manera:

$F(n) = P * (1+i)^n$ (8) Donde F(n) es la cantidad futura a hallar dado que se conoce un único pago en el tiempo presente P. En la Ec. (8), el

factor $(1+i)^n$ se denomina factor de cantidad compuesta de pago único (FCCPU) y n es igual a la cantidad de periodos de tiempo que pueden expresarse en años o en días.

Observe que la Ec. (8) es de grado n, lo que implica que en teoría el capital expresado en u.m. tiene una propiedad de crecimiento exponencial, ¿pero es esto posible? ¿Cómo el dinero puede crecer tanto?, estas son cuestiones que abordaremos más adelante.

Con el fin de poner en evidencia lo perjudicial de esta propiedad veamos qué pasaría si suponemos ahora que en el año en que nació Jesús, Jose invierte \$ 100 COP a un interés del 5% efectivo anual, ¿cuánto dinero tendría entonces en el año actual (2012)?, utilizando la Ec. (8), sería:

$$F_{2012} = 100 * (1+0,05)^{2012} = 4,29408E+44 \text{ COP}$$

El resultado anterior se puede interpretar más fácil si respondemos a la pregunta ¿Cuántas toneladas de oro puedo comprar con este dinero? Según el Banco de la Republica, el precio del gramo de oro fino para la compra el día 12 de Septiembre de 2012 es de \$92.549,72 [6]. No estará de más comparar el número de toneladas de oro con el peso de la tierra, que según la NASA es de 5.972.190.000.000.000.000.000 Ton. La tabla 2 muestra el resultado de los cálculos.

Tabla 2. Resultados de la relación (F/P)

Cálculos	Resultados
Valor del gramo de oro en COP	\$ 92.549,72
valor de una tonelada de oro (precio oro por 1000000 gr)	\$ 92.549.720.000,00
Numero de toneladas que puedo comprar con la inversión (100 COP) (4,29408E+44/ \$ toneladas)	4,63975E+33
Relación del peso del planeta con el N° de toneladas compradas (Toneladas/Peso tierra)	776.893.353.659

La relación de pesos muestra que con el dinero invertido (\$ 100 COP) bajo las condiciones descritas se podría comprar 776.893.353.659 veces el peso de la tierra en oro.

En síntesis lo que se pone en evidencia del ejercicio anterior, es que no es racional que el dinero pueda crecer de manera exponencial y continua a to largo del tiempo, sin embargo así lo muestra la Ec. (8).

En contraposición a este argumento, se podría decir que "nadie vive tanto tiempo como para mantener una inversión así" y aunque las personas no son perpetuas, las fortunas sí. En línea con la teoría económica, el objetivo básico financiero es generar mayor riqueza a los propietarios mediante la sostenibilidad, el crecimiento y la rentabilidad [8].

Observe que la sostenibilidad introduce la idea de perdurabilidad de la empresa (fortuna) en el tiempo, y esta se logra a través del crecimiento y la rentabilidad. Entonces ¿existen empresas que duren tanto tiempo?, 2012 años no, pero 1289 años si, por ejemplo la empresa Kongo Gumi, constructora de templos en Japón, y que fue adquirida a comienzos de 2006 por el grupo Takamatsu [9]. En la práctica muestra que las fortunas o empresas se perpetúan mediante las fusiones y adquisiciones de nuevos frentes de negocio.

Una de las explicaciones de este comportamiento viene desde la teoría financiera donde se describe el ciclo de vida de las empresas, que tiene una forma aproximada a campana de Gauss, y se inicia con un crecimiento "vertiginoso"; posteriormente al momento del descenso el capital tiende a migrar a nuevos frentes de negocio, especializándose en otro tipo de actividades similares, o diferentes, según lo deseen los accionistas.

3. EL CRECIMIENTO DEL DINERO

La respuesta a la pregunta de ¿Cómo puede el dinero crecer tanto? Es la deuda', pero ¿cómo influye la deuda en esto?, es necesario tomar conciencia de que al interior de un estado solo dos entidades están autorizadas para la creación de dinero y son el banco central y los bancos comerciales. Aunque el papel desempeñado por los bancos centrales es importante para la economía, el mayor impacto económico es generado por la banca comercial.

La principal función de un banco es servir de intermediario y hacer coincidir las ofertas de dinero del público e inversionistas, con la demanda del mismo por el sector real.

En este orden de ideas la banca de inversión toma recursos líquidos de la población para pasarlos al sector real, donde las empresas con la financiación de sus activos producen bienes y servicios para luego venderlos en el mercado local o global en forma de

intereses a la deuda. Su actividad debe ser exitosa para que las utilidades derivadas de esta puedan responder al servicio de la deuda (pago de intereses).

Sin embargo, al interior de una economía nacional y desde el marco capitalista existen tres grandes grupos: Estado, mercado (empresas) y sociedad [10]. Todos estos son, a la vez, ofertantes y demandantes de dinero que al igual que las empresas², su actividad debe de ser exitosa para cubrir sus responsabilidades financieras, es decir, los intereses.

En conclusión, cada uno de estos grandes grupos toma dinero prestado contra el futuro, sobre la base del crecimiento continuo. Quienes han recibido los préstamos, prometen que devolverán las deudas sobre la base de la riqueza generada por el crecimiento continuo futuro. En otras palabras, el dinero cedido por los bancos a los prestatarios se basa en la fe, porque el crecimiento continuo solo es posible con un consumo en aumento y este, a su vez, es limitado por la disponibilidad de los recursos naturales.

Desde la perspectiva del inversor, es necesario mantener en constante circulación los excedentes de capital porque de lo contrario, vería reducir el valor nominal del mismo por el efecto inflacionario' e incurriría en gastos de almacenamiento. Para esto se dirigen los recursos a través de los bancos de inversión, los cuales tienen como objetivo ponerlos en el sector real, asegurando una rentabilidad mínima sobre estos.

Observe que uno de los papeles fundamentales de los bancos, y sobre todo de los bancos de inversión, es encontrar clientes para los excedentes disponibles y evitar que el dinero del inversor quede estancado, asegurando así un crecimiento del mismo basado en la deuda.

En las economías nacionales existen indicadores de renta nacional que, para el caso Colombiano, se llama producto interno bruto (**PIB**), este según el DANE representa el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes y es medido desde el punto de vista del valor agregado de la demanda final o las utilidades finales de los bienes y servicios y de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes [12].

¹ La transformación del dinero en deuda, inicia el 15 de agosto de 1971. Ese día el presidente Nixon sin autorización del congreso desvinculo el Mar del patrón oro.

² A nivel empresarial la ecuación contable muestra que el Activo debe ser igual a la suma del pasivo más el patrimonio. La parte derecha de la ecuación se puede considerar como una sola deuda descompuesta para con los socios y los acreedores.

³ El fenómeno inflacionario se da por el incremento de moneda circulante en una economía, a mayor masa monetaria, mayor demanda de bienes y servicios, y para una cantidad limitada de recursos, el sistema monetario se ajusta vía precios (fenómeno de oferta y demanda).

De acuerdo con las ideas antes expuestas, si pudiéramos tomar las deudas de los tres grupos antes mencionados y agregarlas de manera que se conformara una sola deuda nacional (DN) y las comparáramos con el PIB nacional, suponiendo que todo va bien, tendríamos una situación como lo muestra la Fig. 5.

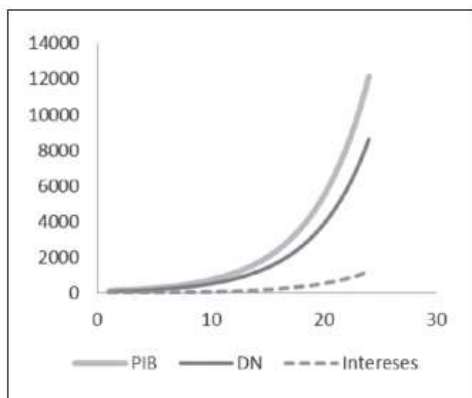


Fig. 1. Evolución del PIB vs Deuda nacional (DN)

Observe que el PIB sobre la DN debe ser lo suficientemente generoso como para permitir el pago de intereses sobre el total de la deuda. Sin embargo, las actividades llevadas a cabo de manera individual por los diferentes grupos no siempre son exitosas, esto quiere decir que en algún momento histórico se podrá dejar de demandar dinero por el sector real (empresas).

Es en este punto que los intereses compuestos empiezan a capitalizarse, permitiendo que la deuda se incrementó sin límites, mientras que la producción nacional está en estado de recesión, es posible que no exista un superávit, lo que implica que la deuda será mayor o igual al ingreso total medido por el PIB. Esto es, a grandes rasgos, lo que sucedió en la economía Estadounidense durante su última crisis en 2008, y lo que es característico en las demos crisis en el ámbito mundial, como lo muestra la Fig. 2.

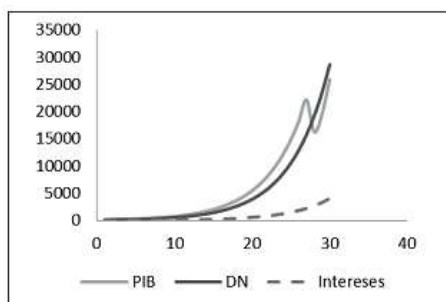


Fig. 2. Evolución del PIB vs Deuda nacional (DN) en crisis

4. Se entiende por recesión la disminución generalizada de la actividad económica de un país o región, medida a través de la bajada, en tasa anual, del Producto Interior Bruto (PIB) real, durante un periodo() suficientemente prolongado.

Cuando el sector real (empresas) deja de tomar deuda, es responsabilidad del Estado tomarla, con el fin de inyectar capital a la economía local; esta política va en Línea con el pensamiento del economista John Maynard Keynes, quien sugiere que cuando la economía está en crisis, es el Estado quien puede, y debe, reactivarla mediante la inversión como lo muestra la fig. 3. Sin embargo, esto no sería más que una medida para atenuar el síntoma (la crisis) ya que su origen real, los efectos causados por el interés compuesto, continua actuando [12].

En la experiencia más dramática (EE.UU.), se vio como el presidente Obama, pedía permiso al congreso para incrementar el techo de la deuda, con el fin de salvar los bancos más grandes mediante una inyección de capital y que estos, a su vez, redujeran las tasas de interés para el crédito, poniendo dinero en circulación para reactivar el ciclo económico.

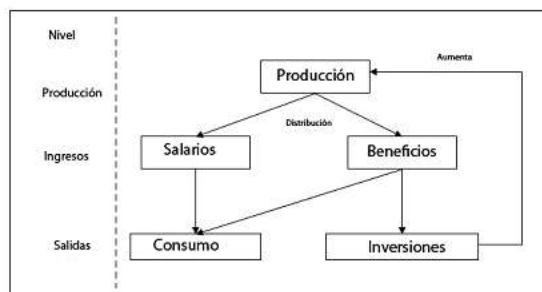


Fig. 3. Mecanismo económico Keynes (1931)

Según el profesor *Bernd Senf* la problemática del interés compuesto no solo es culpable de la crisis económica sino también de la crisis ambiental, estrechamente ligada con el crecimiento generado por la explotación de recursos naturales de manera acelerada; la crisis estatal, que obliga al Estado a tomar deuda, como el caso de Estados Unidos en 2008; y la crisis social, dada la mecánica del interés compuesto que genera un reparto desigual en la riqueza, es decir, que solo una fracción muy pequeña de personas puede ahorrar e invertir de manera significativa.

4. CONCLUSIONES

La mecánica del interés compuesto, ilustrada anteriormente, muestra que el sistema monetario actual para los países capitalistas no es sostenible y como consecuencia de ello las crisis financieras continuaran sucediendo cada vez con una mayor frecuencia y a mayor escala.

Las alternativas Keynesianas de reactivar el consumo a través de la inversión, eran relevantes hasta la década de los 60 cuando la moneda todavía se respaldaba en el oro. En la actualidad esto no sucede, y medidas como la keynesiana producen un dato mayor a la economía local, ya que el dinero inyectado a la misma economía proviene de áreas públicas, las cuales son obtenidas a través de la deuda, comprometiendo el bienestar económico futuro de la nación.

La mecánica del interés compuesto garantiza que las personas que cuenten con los recursos monetarios suficientes, puedan poner a crecer su dinero en forma exponencial.

Las inyecciones de dinero a las economías locales por parte de los bancos comerciales en forma de créditos, no solo permiten que el dinero de los inversionistas crezca vía interés, sino también provoca un efecto inflacionario al incrementar la masa de dinero circulante.

Una primera medida realmente efectiva para este tipo de situaciones sería congelar las tasas de interés, con el fin de evitar un crecimiento mayor de la deuda.

Otra alternativa sería cambiar la manera de hacer banca, en este punto se puede tomar la banca islámica como referente, donde el interés o riba es regido por la Sharia, que entiende el dinero como un medio de intercambio, sin valor en sí mismo y por ello, estima inadecuado que el dinero genere dinero [14].

La dinámica del interés compuesto ilustrada en este ensayo, fue enunciada en 1936 por S. Gesell en sus libros "El Orden económico Natural por Libre moneda y Libre tierra: El dinero tal cual es" y "El Orden económico Natural por Libre tierra y Libre moneda: El dinero como puede y debe ser La teoría libre monetaria del interés" y sin embargo continuamos en el error [1] [15].

Desde esta perspectiva y de acuerdo con el profesor B. Senf la problemática del interés compuesto no solo es culpable de la crisis económica sino también de la crisis ambiental, la crisis estatal, y la crisis social.

5. REFERENCIAS

S. Gesell, "El Orden económico Natural por Libremoneda y Libretierra El dinero tal cual es," 1936.

B. Senf, "BERND SENF," Las raíces profundas de la crisis financiera mundial, 2009. [Online]. Available: <http://www.berndsenf.de/index.html>. [Accessed: 03-Sep-2012].

E. Navarro and J. M. Nave, Fundamentos de matemáticas financieras. Barcelona: Antoni Bosch, 2001, p. 259.

G. Vera, "LA TASA DE INTERES: INFORMACION CON ESTRUCTURA," Estudios Gerenciales, vol. 86, pp. 39-50, 2003.

L. Blank and A. Tarquin, Ingeniería económica, Sexta. México: McGraw-Hill, 2007, p. 772.

B. de la R. de Colombia, "Metales preciosos: Precio del día," 2012. [Online]. Available: http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/seemet_precdia.htm. [Accessed: 12-Sep-2012].

NASA, "Solar Sistem Exploration," 2012. [Online]. Available: <http://solarsystem.nasa.gov/planets/profile.cfm?Object=Earth&Display=Facts>. [Accessed: 12-Sep-2012].

O. García, Valoración de empresas, gerencia del valor. Cali-Colombia, 2003, p. 490.

Diario el País, "La empresa familiar más antigua del mundo tiene 1.289 años," 2007. [Online]. Available: <http://elpais.com/diario/2007/05/06/economia/1178402406850215.html>. [Accessed: 12-Sep-2012].

J. Castro, "Agua y gobernabilidad: entre la ideología neoliberal y la memoria histórica," Cuadernos del Cendes, vol. 22, no. 59, 2005.

DANE, "Producto Interno Bruto," DANE, 1994.

Asociación Cultural Jaime Lago, "Una crítica marxista del análisis keynesiano sobre la crisis económica," 2011. [Online]. Available: <http://www.jaimelago.org/node/11>. [Accessed: 12-Sep-2012].

H. Houben, "Una crítica marxista del análisis keynesiano sobre la crisis económica." [Online]. Available: <http://www.jaimelago.org/node/11>. [Accessed: 16-Aug-2012].

P. Cervera, "Finanzas islámicas, el otro modo de hacer banca (I)," Estrategia financiera, 2009.

S. Gesell, "El Orden económico Natural por Libretierra y Libremoneda El dinero como puede y debe ser La teoría libre monetaria del interés," 1936.

SITIOS WEB

Franta, W. (2001). *LAN inalámbrica- Aspectos radioeléctricos*, Universidad de Rioja, España de enero 2007)