

Incidencia del sector financiero en el conflicto económico: la formación bruta de capital en Colombia y el *Prime Rate*¹

Marco Leonardo Penagos Rozo*

RESUMEN

El documento discute la incidencia reciente que tiene la tasa de interés norteamericana (*Prime Rate*) en la formación bruta de capital en Colombia. Se desarrolla con base en el modelo Solow-Swan ampliado que fuera presentado inicialmente por Mankiw, Romer y Weil en 1992, y seguido en el mismo año de una versión de Mankiw, Romer y Sala-i-Martin en la cual incorporan las economías abiertas. El soporte teórico está sustentado en Adam Smith, quien da importancia a la seguridad en las naciones que usan el capital; David Ricardo, quien presenta las maneras de la acumulación del capital; Karl Marx, quien interpreta el estímulo a la inversión a partir de la tasa de ganancia y de la tasa de interés; Joseph A. Schumpeter, quien ve en el capital un activo inmediato con-

vertible en dinero; y los keynesianos como Harrod, quienes no consideran la intensidad en la utilización de capital como respuesta al descenso en la tasa de interés, en tanto Keynes sí la considera. El ejercicio conduce al cálculo en el que se define el coeficiente de participación del capital y su depreciación, con el fin de mostrar la relación entre la formación bruta de capital en Colombia y el *Prime Rate*, y su impacto en la economía.

Palabras clave: modelo Solow-Swan ampliado, coeficiente de participación del capital en economías abiertas.

Clasificación JEL: G10.

1 Documento presentado como avance de la investigación "Escenario para una sociedad postconflicto: una visión de la paz y los derechos humanos", coordinada por el grupo de investigación en Posconflicto, Paz y Derechos del Cihdep.

* Profesor-investigador del programa de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de La Salle. Miembro del grupo de investigaciones en Desarrollo Humano y del Centro de Investigación en Hábitat, Desarrollo y Paz (Cihdep). Correo electrónico: mpenagos@unisalle.edu.co

Fecha de recepción: 10 de septiembre de 2009.

Fecha de aprobación: 28 de septiembre de 2009.

IMPACT OF THE FINANCIAL SECTOR IN THE ECONOMIC CONFLICT: THE TRAINING GROSS OF CAPITAL IN COLOMBIA AND THE PRIME RATE

ABSTRACT

The document discusses the impact that has the American interest rate (Prime Rate) in the training gross Capital of Colombian recently. It develops Solow-Swan expanded that were presented, based on the model initially, by Mankiw, Romer and Weil in 1992 and in the same year arises a version Mankiw, Romer and Sala-i - Martin where joining open economies. This is sustained in Adam Smith who gives important theoretical support to the SECURITY in Nations that use the Capital; David Ricardo presents the accumulation of Capital; ways Karl Marx interprets the stimulus to the Investment from the rate of profit and the rate of interest; Joseph A. Schumpe-

ter sees in the Capital as a convertible immediate asset in money and Keynesians as Harrods disregards the intensity of the use of Capital in response to the low rate of interest, as long as Keynes if the considered. The exercise leads to the calculation defines the coefficient of participation of the Capital and the Capital-to-date depreciation for display the relationship between the gross Capital formation in Colombia and prime Rate, and its impact on the economy.

Keywords: model Solow-Swan expanded, coefficient of Capital participation in open economies.

Hace muchos años, estuve presente en una reunión de estudiantes en la Universidad de Yale.

Jim Tobin a quien se le concedió posteriormente el premio nobel en ciencias económicas instituido en honor de Alfred Nobel, estaba también allí. El debate fue alocado, y una de las cuestiones que surgió fue: ¿se puede resumir la ciencia económica en una palabra? La respuesta de Tobin fue, “sí” la palabra es “incentivos”. La economía se refiere a los incentivos.

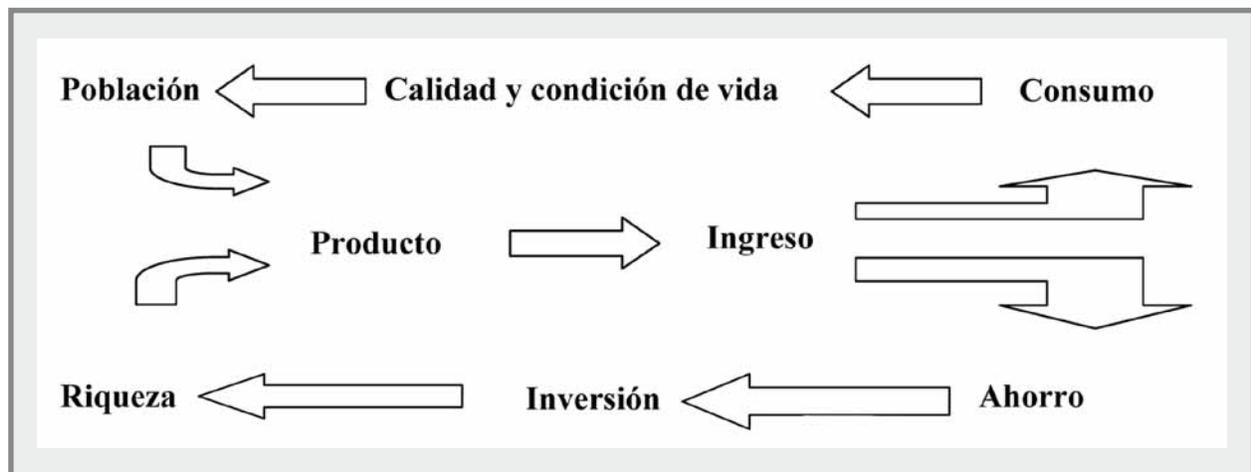
Aumann Robert

APROXIMACIÓN A UN REFERENTE TEÓRICO

Uno de los problemas fundamentales de la teoría económica es, entre otros, la distribución. Cualquier cambio en su estructura, por ejemplo en la producción, hace que los factores productivos sean dirigidos y asignados hacia la mejor forma de obtención de beneficios. Siempre habrá discusión sobre el recurso económico al cual le corresponde la “mejor parte”, sin importar que sea productivo o no para la economía.

Cualquier sistema económico puede expresar su *formación del producto e ingreso* a partir de la siguiente figura:

Figura 1. Formación del producto e ingreso.



Fuente: diseñado por el autor a partir de Smith (1958), Samuelson (1999) y Rossetti (2002).

En el anterior esquema se observa que, con base en los factores básicos de la economía –población y riqueza–, se genera el producto, y este en términos nominales es el ingreso, distribuido en consumo y ahorro. El primero para mejorar la calidad y condición de vida de la población, y el segundo, es decir, el ahorro, para aumentar la acumulación de capital, en otras palabras, la riqueza vía la inversión.

Ahora bien, la población está compuesta por el trabajo, la capacidad empresarial y la asimilación tecnológica; y la riqueza, por la tierra y el capital. Su remuneración será representada como el salario, el beneficio y la transferencia, respectivamente, para los primeros que componen la población, y de renta e interés para los que componen la riqueza, siendo finalmente el ingreso de la economía.

En este documento se pretende hacer un análisis sobre el “capital”, entendido como ‘inversión’, la cual, a su vez, será observada desde la formación bruta de capital y su relación con la tasa de interés. Para ello, se presenta a continuación un referente teórico: una visión desde los clásicos como Smith y Ricardo, seguidos por Marx, y análisis posteriores como los de Schumpeter y Keynes, siendo todos estos aportes los que sirven de marco referencial para la discusión.

I. UN REFERENTE TEÓRICO

Hacia finales del siglo XVIII, Adam Smith, en su obra *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones* (1958 [1776]), presenta lo siguiente:

Todo lo que una persona ahorra de su renta lo acumula de su capital y lo emplea en mantener un número de manos productivas, o facilita que otra persona lo haga, prestándolo a cambio de un interés o, lo que viene a ser lo mismo, de una participación de la ganancia. Así como el capital de un individuo solo puede aumentar con lo que ahorre de sus rentas anuales o de sus ganancias, de igual suerte el capital de la sociedad, que coincide con el de sus individuos, no puede acrecentarse sino en la misma forma (Adelman, 1978: 46).

Lo que permite suponer el significado que tiene el interés en la generación de ingresos para el poseedor del capital (propiedad privada), y simultáneamente en su potencialidad para generar producto y ocupación de los demás factores de la producción. Es, por lo tanto, concluyente el individualismo en la formación de capital en la economía, lo que finalmente va a redundar en la sociedad, hecho que se acepta como principio en el presente estudio.

Smith hace referencia, en otro acápite, a la importancia de la seguridad en las naciones para usar el capi-

tal, ya sea propio o prestado. Como quiera que sea le garantizará una mejor ganancia, bien habida, y con secularidad en su progreso, veamos la siguiente cita:

En todos aquellos países en los que reina una razonable seguridad, no hay hombre de mediano talento que no procure emplear todo el capital que pueda conseguir, bien en proporcionarse un goce actual, o un beneficio futuro. Si lo aplica a procurarse un goce presente, es un capital que se destina al consumo inmediato. Pero si pretende obtener una utilidad futura, ha de emplearse permaneciendo en poder de quien lo emplea o haciéndole pasar por otras manos. En el primero de estos casos, es un capital fijo; en el segundo circulante. El hombre que en un país seguro no emplea el capital de que se dispone en una de estas formas, bien le pertenezca directamente o lo consiga por vía de préstamo, es realmente un insensato (Smith, 1958: 52).

Se hace indispensable que aquellas personas poseedoras de capital, en cualquiera de sus formas, y que no compensen sus ganancias con intereses bajos, se obliguen a volverse empresarios y se permitan generar de manera virtuosa empleo y, por ende, distribución de rentas en la sociedad.

En la primera mitad del siglo XIX, Ricardo, en su obra *Principios de economía política y tributación* (1959 [1817]), considera que el capital incluye la parte fija y la circulante; y lo define así: “El capital es aquella parte de la riqueza de una nación que se emplea en la producción y comprende los alimentos, vestidos, herramientas, materias primas, maquinarias, etc., necesarios para dar efectividad al trabajo” (Ricardo, 1959: 53-55).

La acumulación del capital se puede dar de dos maneras aumentando el ahorro: ya sea por un aumento del ingreso o como consecuencia de un sacrificio en

el consumo. Se diferencia de Smith en el sentido de que no la relaciona con el interés, sino con el deseo de ahorro.

En la segunda mitad del siglo XIX, Marx (1959), en *El capital*, sugiere que lo básico en el capitalista es la acumulación. El estímulo a la inversión es ajeno tanto a la tasa de ganancia como a la tasa de interés. Este incentivo está sujeto a la actitud capitalista y a la estructura social (Adelman, 1978):

El capitalista solo es respetable en cuanto a personificación del capital. Como tal, comparate con el acaudalado el instinto absoluto de enriquecerse. Pero lo que en este no es más que una manía individual, es en el capitalista el resultado del mecanismo social, del que el no es más que un resorte [...] Le obliga a expandir constantemente su capital para conservarlo, y no tiene más medio de expandirlo que la acumulación progresiva [...] La acumulación es la conquista del mundo de la riqueza social. A la par con la masa del material humano explotado, dilata los dominios directos e indirectos del capitalista (Marx, 1959: 502).

El capitalista no está interesado en el consumo de lujo, su condición la define en el ahorro como esencia de la acumulación y en procurar el mínimo de filtración del ingreso en consumo. Así, el producto excedente en capital es reinvertido: “La reversión constante de plusvalía a capital adopta la forma de un aumento de volumen del capital invertido en el proceso de producción” (*Ibíd.*: 528).

En los inicios del siglo XX, Joseph Alois Schumpeter, en la *Teoría del desenvolvimiento económico* (1963), contribuye significativamente al neoclasicismo, anotando que el capital no es un factor en sí, es una especie de fondo de poder de compra líquido, es decir, de activo inmediato convertible en dinero,

es así que: “Definimos el capital, entonces como la suma de los medios de pago que está disponible en cualquier momento para su transferencia a los empresarios” (Schumpeter, 1963: 122).

Y complementa lo anterior, de este modo: “El capital no es sino una palanca por la cual el empresario sujeta a su control los bienes que necesita, no es más que un medio de retirar los factores de producción dedicándolos a nuevos usos, o de dictar una nueva dirección a la producción” (*Ibíd.*: 97).

En cuanto a la función del capital, entendido como un enlace entre el empresario y el mundo real, la considera aparte del proceso de producción, su consecución debe hacerse de manera anticipada al proceso, tal como lo anota en la siguiente cita:

La función del capital consiste en procurar al empresario los medios con qué producir. Viene a ser un tercer agente necesario para la producción –en una economía de cambio– entre el empresario y el mundo de las mercancías. Constituye el puente entre ellos. No toma parte directamente en la producción, ni es sometido a un trabajo; realiza, por el contrario, una tarea que debe hacerse antes de comenzar la producción técnica (*Ibíd.*: 125).

El crédito es otro elemento fundamental para el empresario, ya que este viene siendo el canal de ingreso a los productos, y además debe acomodarse a las exigencias del empresario: “Por el crédito los empresarios obtienen acceso a la corriente social de bienes [...] La concesión del crédito en este sentido opera como una orden al sistema económico de acomodarse a las exigencias del empresario, y como pedido sobre los bienes que precisa [...]” (*Ibíd.*: 114-115).

Considera que a corto plazo, por su propia cuenta, el crédito influye en la inflación de manera perversa

sa, toda vez que le otorga derechos a los empresarios sobre los factores de la producción antes de crear valor en los bienes y servicios. Sin embargo, a largo plazo este efecto tiende a desaparecer, ya que al llegar la innovación al mercado, esta resuelve el problema inicial.

Hacia los años treinta del siglo anterior y en su segunda mitad, la propuesta económica está influenciada por John Maynard Keynes y sus seguidores, entre los cuales se destacan R. F. Harrod, Joan Robinson, J. S. Dusenberry, Nicolas Kaldor, T. W. Swan, Robert Solow, James Tobin, entre otros, quienes son los denominados “neokeynesianos”.

Para entrar a una discusión poskeynesiana, entonces, se parte de una función Cobb-Douglas, de la forma:

$$Y = K^\beta L^\gamma$$

Donde:

$\beta = (\partial Y / \partial K) / (Y / K)$: elasticidad constante respecto del capital (K).

De igual manera, se determina γ .

Y, de esta forma, la propuesta de Solow y Swan determina el equilibrio en el estado estacionario.

Adelman (1978) anota que Harrod no considera en sus estudios la intensidad de la utilización de capital como respuesta a la baja en la tasa de interés. De otro lado, Keynes sí la considera, siempre y cuando la inversión tenga el mismo uso del capital; el asunto parece resolverse con la condición ahorro = inversión.

LA REFERENCIA DEL MODELO

En este acápite, se verifica la relación que presenta la variable *formación bruta de capital* (FBK) de

Colombia con la tasa de interés de los Estados Unidos (*Prime Rate*), para el periodo comprendido entre 2000 y 2007.

Para el desarrollo de esta observación, se toma como referente a Sala-i-Martin (2000), y se parte de la función de Mankiw, Romer y Weil (1992), quienes elaboraron un modelo de Solow-Swan ampliado, y partieron de la siguiente consideración, bajo una formulación Cobb-Douglas, así:

$$Y = BK^\lambda H^\eta L^{1-\lambda-\eta} \quad (\text{Sala-i-Martin, 2000}).$$

Donde K : capital,

L : trabajo,

H : capital humano.

En un trabajo inmediatamente posterior, Mankiw, Romer y Sala-i-Martin (1992) presentaron un modelo de economías abiertas con el fin de discutir la disponibilidad de préstamos internacionales para países que así lo requieran. Este movimiento de capital, lo supone, no será considerado como aval del país solicitante. Igualmente supone que el capital físico (K) es el móvil, en tanto que el capital humano (H) no lo es.

El supuesto inicial, para los autores, es que el producto marginal del capital (K) es r^* , para este caso será la FBK como capital. Y r^* es la tasa de interés internacional. Para este caso se tomará el *Prime Rate*.

Lo que implica,

$$\lambda \frac{Y}{K} = r^* + \delta \quad (\text{Sala-i-Martin, 2000}).$$

Donde δ : depreciación del capital,

λ : participación del capital.

Aceptando lo anteriormente sugerido, se establece, ahora, K (FBK) en términos de Y , quedando representada en:

$$K = \lambda \frac{Y}{r^* + \delta} \quad (\text{Ibid.}).$$

La depreciación se calculó con base en la conformación de capital: maquinaria y equipo se ponderó con el 10%, durante el periodo en el que participó en la FBK, en 0,48; las construcciones se ponderaron en 5%, y pesaron 0,28; la variación de existencias en 20%, y participó con 0,24. Su ponderación final fue de 6,7% (ver anexo 1).

El valor de la participación del capital se determinó mediante el ejercicio econométrico, y su resultado fue 0,10302664, mediante la siguiente estructura:

$$K^* = \frac{\sum_{2000}^{2007} \ln K}{\sum_{2000}^{2007} \ln Y} * \frac{\sum_{2000}^{2007} \ln(r^* + \lambda)}{100} \quad (\text{ver anexo 1}).$$

CONCLUSIONES

- En efecto, con base en la experiencia y para el periodo en cuestión, la economía colombiana presenta una relación inversa entre el capital (FBK) y la tasa de interés internacional $-r^*$ (la *Prime Rate*), lo que representa un “peso específico” importante de r^* en el capital colombiano. Además, r^* es totalmente exógena en relación con la política económica nacional.
- En la composición del capital en Colombia (FBK), el ítem de mayor representación es “maquinaria y equipo” (con casi 50%), a su vez el de mayor importación, en especial en los *joint venture*, lo que hace mayor el compromiso de inversión con componente contratado en el exterior.
- Baja, casi nula, la movilidad del capital humano.
- Con base en el texto de Sala-i-Martin, la participación efectiva del capital –para los países de la OCDE, los Estados Unidos y Japón, entre otros–, es cercano a 0,3; para Colombia, 0,103, lo que explica que como país pequeño, su aval en crédito procedente del exterior no puede ser el capital, sino que debe comprometer otros aspectos.

BIBLIOGRAFÍA

- Adelman, I. (1978). *Teorías del desarrollo económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mankiw, G.; Romer, D.; y Weil, D. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 107. 2 pp. 407-437.
- Keynes, J.
- Mankiw, G.; Romer, D.; y Sala-i-Martin, X. (1992).
- Marx, K. (1959). *El capital*, T. I. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ricardo, D. (1959 [1817]). *Obras y correspondencia*, vol. I, *Principios de economía política y tributación*. México: Fondo de Cultura económica.
- Rossetti, J. (2002). *Introducción a la economía*. Decimoctava edición. México: Oxford University Press.
- Sala-i-Martin, X. (2000). *Apuntes de crecimiento económico*. España: Antoni Bosch.
- Samuelson, P. (1999). *Economía*. Decimosexta edición. Madrid: McGraw-Hill.
- Schumpeter, J. A. (1963). *Teoría del desenvolvimiento Económico* (3ra Ed.) México: Fondo de Cultura Económica.
- Smith, A. (1958 [1776]). *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*. México: Fondo de Cultura económica.

ANEXO 1. TABLA DEL PIB Y FBK PARA EL CÁLCULO DE LAS VARIABLES δ Y λ

AÑO	Y PIB	K FBK	r* PRIME	r* + 0,067	Ln K = k	Ln Y = y	Ln [r* + 0,067]	K* = 0,10302664		lpib	ln K*	r* + 0,067
								[Y/(r* + 0,067)]	r* + 0,067			
2000	196.373.851	25.516.979	9,50	16,20	3.239.344,074	5.280.020,246	2,785011242	1,248872719	16,2	8,293083657	14,03775188	16,2
2001	200.657.109	28.162.322	4,84	11,54	3.337.984,985	5.301.597,526	2,445819261	1,791423547	11,54	8,302454551	14,39852114	11,54
2002	205.591.281	30.147.113	4,25	10,95	3.406.089,164	19.141.400,68	2,393339456	1,934372502	10,95	8,313004693	14,47529354	10,95
2003	215.073.655	34.400.150	4,00	10,7	3.538.060,925	5.370.980,551	2,370243741	2,070870657	10,7	8,332587216	14,54347968	10,7
2004	225.104.157	39.109.144	5,15	11,85	3.239.344,074	5.416.563,215	2,472327868	1,957.107,59	11,85	8,352383515	14,48697822	11,85
2005	237.982.297	47.416.474	7,15	13,85	3.858.969,721	5.472.196,289	2,628285233	1,770289966	13,85	8,376544652	14,38665393	13,85
2006	254.505.598	55.575.953	8,25	14,95	4.017.750,608	5.539.322,832	2,7047113	1,753903453	14,95	8,405697339	14,37735441	14,95
2007	273.710.257	64.025.222	7,33	14,03	4.159.277,099	5.612.070,091	2,641197894	2,009939281	14,03	8,437291072	14,51361507	14,03
					28.796.820,65	57.134.151,43	20,440936					

Fuente: DANE.

Instrument, »Bank prime loan»
, Maturity, »Not applicable»
, Frequency, »Monthly»
, Description, »Average majority prime rate charged by banks on short-term loans to business, quoted on an investment basis»
, Note, »Weekly figures are averages of 7 calendar days ending on Wednesday of the current week; monthly figures include each calendar day in the month.»
, Note, »Annualized using a 360-day year or bank interest.»
, Note, »Rate posted by a majority of top 25 (by assets in domestic offices) insured U.S.-chartered commercial banks. Prime is one of several base rates used by banks to price short-term business loans.»