

Un acercamiento a la teoría del ciclo económico y del capital de F.A. Hayek

Alí Javier Suárez-Brito*

Resumen

En este artículo se analizará la teoría del ciclo económico y del capital en la obra del economista austriaco F.A. Hayek. Para ello, se recurrirá a una revisión documental y bibliográfica que coadyuvará a presentar los rasgos más resalantes de sus reflexiones. En las conclusiones se revela que el desencadenamiento del ciclo económico hayekiano tiene dos causas: 1. Un cambio en la cantidad de dinero y del crédito bancario; y, 2. Una fluctuación en el ahorro voluntario. Ambos alteran la estructura intertemporal de la producción de bienes de consumo y de capital.

Palabras clave: teoría del ciclo económico, teoría del capital, teoría económica de Hayek, F.A. Hayek.

* Economista. Licenciado en Filosofía. *Magíster Scientiarum* en Gerencia Financiera. Doctor en Ciencias Económicas. Profesor-investigador de la Universidad del Zulia y de la Universidad Alonso de Ojeda. Correo electrónico: suarezalijavier@gmail.com.

An Approach to the Theory of the Economic Cycle And The Capital of F.A. Hayek

Abstract

In this article we will analyze the theory of the economic cycle and capital in the work of the Austrian economist F.A. Hayek. To do this, we will appeal to a documentary and bibliographic review that will help to present the most outstanding features of his reflections. In the conclusions it is revealed that the unleashing of the Hayekian economic cycle has two causes: 1. A change in the amount of money and bank credit; and, 2. A fluctuation in voluntary savings. Both alter the intertemporal structure of the production of consumer goods and capital.

Key words: business cycle theory, capital theory, Hayek's economic theory, F.A. Hayek.

Introducción

El pensamiento de la escuela austríaca de economía se fundamenta, básicamente, en la noción de que los fenómenos económicos deben ser abordados a través del análisis individual, partiendo de la valoración subjetiva de las decisiones. Por ello, parte de la obra de los economistas austríacos se centra en la importancia de las preferencias individuales en la determinación de precios relativos. Estas cuestiones representan una clara contradicción al colectivismo y objetivismo predominantes en la teoría económica tradicional.

Desde los fundadores de la escuela austríaca hasta los seguidores más contemporáneos, el propósito fundamental de su pensamiento es el de incorporar la acción humana al estudio de los problemas económicos. No obstante, pese a que se ha recurrido constantemente a la categoría *pensamiento austríaco*, esto representa una violación al individualismo metodológico que propugnan, debido a que su pensamiento no es homogéneo, sin embargo, convenientemente se ha empleado el término debido a que los propósitos que comparten y las conclusiones a las que llegan, son significativamente similares.

Ahora bien, una de las contribuciones más significativas de la escuela austriaca al ámbito de la ciencia económica es su teoría del ciclo

económico y del capital, desarrollada con mayor rigor en los trabajos de Mises y Hayek, la cual tiene como propósito explicar las fases del ciclo económico basados en una relación entre el crédito bancario, el crecimiento económico y los problemas de sobreinversión masivos que se generan en la fase alcista. Cabe destacar que los teóricos austriacos se oponen a la metodología de la teoría económica dominante, debido a que esta posee deficiencias para interpretar la naturaleza de los ciclos y las fluctuaciones económicas.

Tales falencias se deben al manejo de agregados para tratar de explicar relaciones de causa-efecto entre variables. En síntesis, la crítica austriaca radica en que, en esta materia, desde la moderna teoría económica, se construyen espurias explicaciones basadas en la agregación y sin el fundamento de una teoría del capital. Sobre este particular aspecto, Feito (2005:06) indica:

“Según los austriacos, las oscilaciones económicas de corto o mediano plazo se han de estudiar sobre la base del análisis del comportamiento individual y de las variables microeconómicas que lo determinan. Explicar el ciclo mediante los movimientos de variables agregadas como el nivel de precios, el consumo, el ahorro o la inversión enmascara lo que ocurre con los diferentes precios relativos, la estructura salarial, las divergencias entre grupos de consumidores, la dispersión sectorial de las tasas de beneficio y las diversas categorías de bienes de capital”.

En este sentido, uno de los economistas austriacos que mayor influencia ejerció en esta materia fue Friedrich A. Hayek, quien propuso una teoría del ciclo económico basada, a su vez, en una rigurosa y consistente teoría del capital. Esta última, teniendo como núcleo central una estructura intertemporal de la producción que puede ajustarse, en el corto y largo plazo, a los cambios en la oferta monetaria, el ahorro y la inversión. Partiendo de tales reflexiones, en el artículo se realizará un acercamiento a la teoría del ciclo económico y del capital de F.A Hayek (1899-1992), a fin de exponer, mediante una revisión documental y bibliográfica, los rasgos más resaltantes de sus reflexiones en torno ello.

La explicación hayekiana

En el contexto de la teoría austríaca del ciclo económico, así como también en la teoría del capital, una de las contribuciones más valiosas para la interpretación de la estructura intertemporal de la producción es la relacionada con el triángulo de Hayek (gráfico 1), el cual refleja que: a. El proceso de producción posee una dimensión temporal; y, b. Este proceso está conformado por una serie de etapas que conforman esa estructura. Para Ravier (2005:17), la utilidad de este triángulo radica en que:

“[...] proporciona apoyo analítico a la teoría del capital en general, y a la teoría del ciclo económico en particular. En la macroeconomía del capital, triángulos de diferentes formas ofrecen un instrumental adecuado para representar y describir los cambios en el patrón intertemporal de la estructura productiva. De este modo, el triángulo de Hayek se define como la herramienta gráfica más importante y representativa de la macroeconomía austríaca”.

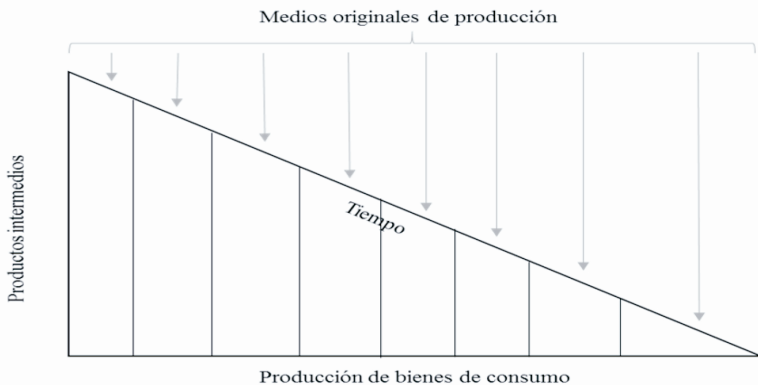


Gráfico 1. Triángulo hayekiano

Elaboración propia. Basado en Hayek (1996b).

Con relación a su diagrama, Hayek (1996b:49) advierte: “[...] creo que es conveniente representar las aplicaciones sucesivas de los medios originales de producción necesarias para generar la producción de los bienes de consumo en cada momento del tiempo como la hipotenusa de un triángulo rectángulo”. En cuanto a la dimensión temporal, está se encuentra expresada en el avance entre las distintas etapas que se pueden

trazar en el eje vertical; el valor total de los medios originales de producción está dado por la proyección horizontal de la hipotenusa del triángulo y, por último, la recta que representa la suma de estos medios significa que son gastados de forma continua.

“El área del triángulo muestra así la totalidad de las etapas sucesivas a través de las cuales las diversas unidades de medios originales de producción pasan antes de estar preparadas para el consumo. Muestra además el valor total de productos intermedios que debe existir en cada momento para garantizar una producción continua de bienes de consumo” (Hayek, 1996b:49).

Derivado de lo anterior, resulta evidente que la proporción entre productos intermedios (necesarios para la generación de bienes de consumo finales) y la producción dependerá de la longitud del proceso productivo. Esto implica que, “[...] a medida que aumenta el intervalo medio de tiempo entre la aplicación de los medios originales de producción y la finalización de los bienes de consumo, la producción se vuelve más capitalista o viceversa”. (Hayek, 1996b:53)

Para explicar el funcionamiento del triángulo como herramienta analítica, se recurrirá a observar los efectos que produce un aumento del ahorro voluntario sobre la estructura intertemporal de la producción; como se dijo anteriormente, al relacionar las teorías austríacas del capital con las del crecimiento económico, la condición necesaria para la formación de capital es el ahorro voluntario, sin embargo, se debe acotar que un aumento del mismo genera una baja en la preferencia temporal y, por tanto, una disminución en el interés originario. Lógicamente, las consecuencias del aumento del ahorro voluntario será un cambio en los precios relativos, ya que significa que los individuos valoran más los bienes futuros que los bienes presentes, lo cual, en el corto plazo, se traduce en una disminución de la tasa de interés.

Como se observa, en el gráfico 2, el ajuste a corto plazo de la estructura intertemporal de la producción reflejado en el triángulo hayekiano; se evidencia una contracción horizontal debida a una disminución en el consumo presente y, además de esto, se observa una expansión vertical lo que representa un alargamiento de las etapas del proceso de producción, esto es, aquellos proyectos de inversión que requerían etapas más alejadas del consumo que antes no se podían realizar por falta de ahorro, ahora sí son posibles. En síntesis, para Hayek (1996b:59) el cambio de la estructura intertemporal se presenta de esta forma, debido a que:

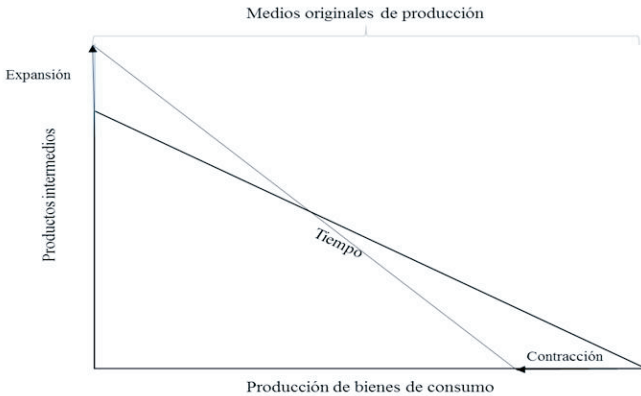


Gráfico 2. Efectos de un aumento del ahorro voluntario en el corto plazo
Elaboración propia. Basado en Hayek (1996b) y Ravier (2005).

“[...] la naturaleza del cambio consiste en un estiramiento de la corriente monetaria que fluye desde los bienes de consumo hasta los medios originales de producción. Por así decirlo, se ha vuelto más larga y más estrecha. Su ancho en la etapa de la base, que mide la suma del dinero gastada en bienes de consumo durante un período de tiempo, y al mismo tiempo la suma de dinero recibida como ingreso en pago del uso de los factores de producción, ha bajado de forma permanente [...] [...] Esto significa que el precio de una unidad de factores productivos cuya suma total (si dejamos de lado el incremento de capital) no ha cambiado, caerá en la misma proporción, y el precio de una unidad de bienes de consumo, cuya producción ha aumentado como consecuencia de los métodos más capitalistas de producción, caerá en una proporción mayor”.

Pero, como se observa en el gráfico 3, en el largo plazo, el ajuste de la estructura intertemporal es distinto, ya que, según Ravier (2005:18):

“La disminución en el consumo es sólo un efecto de corto plazo. Sin embargo, cuando se culmina el alargamiento de la estructura productiva, o más precisamente, cuando se utiliza completamente dicho ahorro en forma de inversión y el mismo impacta en todo el proceso productivo, se verifica un gran aumento real en la producción de bienes y servicios de consumo que, al tener que venderse a una demanda monetaria más

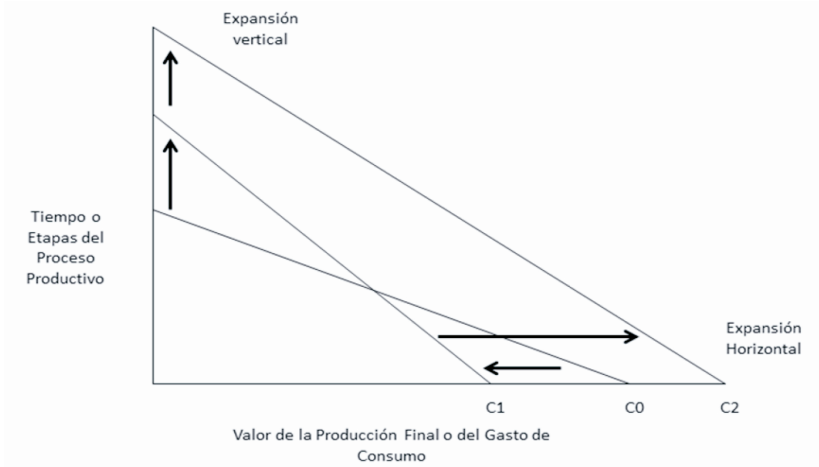


Gráfico 3. Efectos de un aumento del ahorro voluntario en el largo plazo
Fuente: Ravier (2005).

reducida, da lugar, por combinación de estos dos efectos dirigidos en el mismo sentido, a una disminución muy significativa de los precios de mercado de los bienes de consumo que, en última instancia, hace posible un importante crecimiento en términos reales de los salarios y, en general, de todas las rentas de los factores originarios de producción. De esta manera el incremento en el salario real permite incrementar el consumo, a la vez que alarga la estructura productiva”.

Las conclusiones que se derivan del triángulo hayekiano y, por tanto, de su teoría del capital y del ciclo económico, tienen como fundamentación y antecedentes el pensamiento de David Ricardo, partiendo de la relación entre la demanda de bienes de consumo y bienes de capital. Al respecto, en un ensayo titulado *Tres aclaratorias sobre el efecto Ricardo*, Hayek (2007:211), en respuesta a una recensión que realizó John Hicks a su obra *Precios y producción (1931)*, refiere: “El teorema llamado el efecto Ricardo sostiene que, en condiciones de pleno empleo, un incremento en la demanda de bienes de consumo producirá una disminución en la demanda de bienes de inversión, y al revés.”

La explicación que Hayek emplea en la primera parte de su respuesta a Hicks, la deriva del gráfico de la función de producción, representando en el

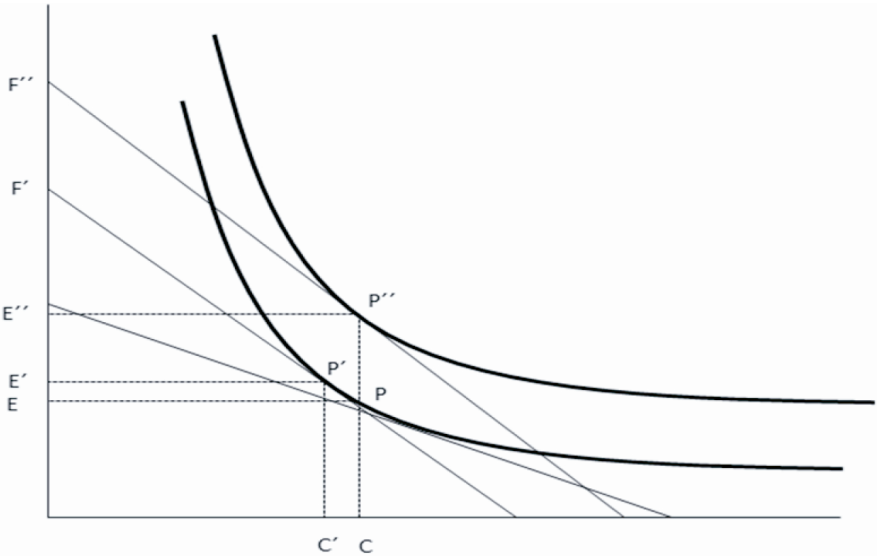


Gráfico 4. Cambios en el precio relativo de los bienes: aumento del precio de los bienes con respecto a los precios de los factores.

Fuente: Hayek (2007).

eje de las ordenadas la existencia total de capital y, en el eje de las ordenadas, la corriente de los demás medios de producción, que incluyen los costos que se requieren para mantener el capital al nivel de los mayores beneficios.

En aras de observar, con precisión, las argumentaciones de Hayek, se citará su explicación al respecto, partiendo de un mapa de isocuantas, representando en el gráfico 4. Para sistematizar su discurso, Hayek (2007:212), alega: “El efecto que deseo considerar es el de un cambio en el precio relativo de los bienes respecto a los precios de los factores de producción [...]”. En este caso, además, indica:

“[...] y comenzaré por el caso en el que los precios de los bienes aumentan respecto a los precios de los factores que permanecen sin cambio. En principio, voy a suponer que el productor trata de maximizar el rendimiento del capital empleado en producir una determinada cantidad de bienes”.

Partiendo del gráfico 4, Hayek indica que tomando la isocuanta más baja del mapa y, suponiendo que, antes de que el precio del bien aumente, los ingresos que se producirían (obtenidos también a una tasa temporal) se representan en el eje de las ordenadas, en donde se cuantifican las corrientes de los distintos medios de producción. Así:

“Supongamos que estos ingresos al precio inicial ascienden a la suma OF. ¿Cuál será entonces la combinación más rentable entre la existencia de capital y los restantes medios de producción para producir una cantidad dada del bien en cuestión?”

De entre todas las rectas trazadas desde F aquella que sea tangente a la isocuanta en cuestión evidentemente nos marcará la solución, en este caso es el punto P. En este caso la recta trazada desde el punto F hasta P es la que tiene mayor inclinación respecto a cualesquiera de las otras líneas trazadas desde el punto a la curva. Esto quiere decir que los beneficios EF sobre el capital empleado OC son máximos en este punto.

Supongamos ahora que el precio del bien pasa de F a F'. Entonces el punto de tangencia trazado desde F' pasa a situarse en P', a la izquierda del anterior P e implica la combinación de una existencia de capital menor C' para producir la misma cantidad de bienes con una cantidad mayor de otros medios (inputs) E'". (Hayek, 2007, 213)

Más adelante, y para completar su tesis, Hayek (2007) se refiere a la elevación en los precios de los bienes de consumo, en la que, el empresario, en lugar de producir la misma cantidad de bienes que producía antes, elige producir la cantidad de bienes que le reporte el máximo beneficio con la cantidad de capital empleada antes. En este sentido, Hayek (2007, 214-215) explica:

“Volvamos al gráfico anterior y sigamos la línea CP hasta aquel punto de intersección con la isocuanta más alta tangente en P'', a la línea F'' paralela a F' en el punto P'. El precio de esta cantidad de producción será OF''. Los costes ordinarios necesarios para producirla será OE'', mientras que E'' F'' será el beneficio máximo resultante a ese precio de combinar aquellos costes con la cantidad de capital dada. Pero, esta cantidad dada de capital que no ha variado constituye de nue-

vo un método de producción que ahorra menos trabajo que antes o que utiliza menos capital duradero; por tanto la demanda de equipos de capital duradero o que ahorran trabajo descenderá”.

Como es de esperarse, cuando los precios de los bienes de consumo descienden con respecto al precio de los factores, el efecto es contrario, generándose métodos menos intensivos en capital a otros que lo son más. Hayek (2007:215) manifiesta:

“Esta proposición básica del llamado efecto Ricardo es no sólo una parte de la teoría elemental del capital sino de la teoría de las fluctuaciones industriales y demuestra en qué manera las variaciones en la demanda de bienes de consumo afectarán a la inversión a través del cambio en los precios relativos de los bienes y los factores de la producción (o, de forma más sencilla, a través de la variación de los salarios reales) incluso si no varían la concesión de crédito y el tipo de interés monetario en el mercado de préstamos”.

Otra forma sencilla de presentar la tesis de Hayek, se encuentra en el ensayo titulado *La paradoja del ahorro* que es parte de su libro *Precios y producción*, en el cual realiza una recensión a la teoría de las crisis económicas de Foster y Catchings, desarrolladas en sus obras *Money* (1923) y *Profits* (1925). Para iniciar su crítica, Hayek (1996a:88), citando a Foster y Catchings (1923), expone el argumento principal de los autores:

“[...] el dinero gastado en los bienes de consumo es la fuerza que pone en movimiento todas las ruedas de la industria. Cuando esta fuerza se encuentra en la relación correcta con el volumen de las mercancías que se ofrece a la venta, los negocios siguen su curso de una forma estable. Cuando el dinero se gasta a más velocidad que la de las mercancías que llegan al mercado, entonces los negocios experimentan un auge, y cuando las mercancías acceden al mercado a más velocidad que el dinero gastado en ellas, los negocios reducen su actividad. Para mover las mercancías año tras año sin perturbar la marcha de los negocios, los consumidores tienen que gastar la suficiente cantidad de dinero y no más, al objeto de igualar a todas las mercancías ofrecidas a dólar”.

Igualmente, luego se detiene a analizar otra afirmación de Foster y Catchings en un ensayo titulado *El dilema del ahorro*, según la cual, citando la interpretación de Hayek (1996a:90): “Lo que sobre cualquier otra cosa se necesita para sostener la marcha hacia adelante de los negocios es dinero suficiente en manos de los consumidores”. Para responder a todas estas tesis, Hayek (1996a) indica que aquellas proposiciones de que el ahorro produce incrementos en la producción porque permite aplicar métodos más productivos han sido demostrados desde Eugen von Böhm-Bawerk (1851-1914), por lo que han sido suficientemente estudiadas a fondo.

Para demostrar las diferencias entre las teorías austriacas, Hayek sugiere realizar un examen de los aspectos monetarios de los fenómenos descritos. En el contexto de esto, sugiere cuestionar cómo se distribuye en el sistema económico la demanda adicional de medios de producción que producida por el aumento de la cantidad de dinero y en qué condiciones se lleva a cabo esta distribución, de tal forma que el objetivo de ahorro se logre con la menor cantidad de perturbaciones cíclicas.

Las respuestas a estas interrogantes se encuentran en la tesis central de la teoría del ciclo económico que se realizó con anterioridad, sin embargo, lo interesante es presentar un ejemplo ilustrativo citado por Hayek (1996a):

“Supongamos, por ejemplo, que el valor de todos los medios de producción que acceden al mercado durante un período es ocho veces el valor de los bienes de consumo producidos en el período y que se venden más tarde por 1.000 unidades de dinero, digamos libras esterlinas. Hagamos caso omiso de las diferencias de valor condicionadas por el interés, es decir, supongamos que el interés sobre el capital empleado, junto con la remuneración de los factores originales de la producción, se paga sólo en el estadio más elevado de la producción”. (p. 107)

El proceso productivo y la circulación de dinero, Hayek (1996a) lo representa tal como aparece en el cuadro 1. A este respecto, la relación entre la demanda de bienes de consumo y la de bienes de producción es de 1 a 8. En efecto, se representa la demanda de las distintas fases de producción en las que los bienes llegan simultáneamente al mercado con los bienes de consumo y los productos intermedios necesarios para obtener el producto final, ya que en una economía estacionaria son los mismos.

Se presenta, pues, la oferta de los productos que se originan en un sector específicos de la producción y que accede al mercado en un determinado período de tiempo. Como se observa, las sumas pagadas en la última fase del ciclo a los medios de producción deben corresponderse con el valor total de los bienes de consumo.

Cuadro 1.

Sistema de producción y circulación monetaria

Demanda de bienes de consumo= bienes producidos en la fase	Libras
	n° 1 1000
	n° 2 1000
	n° 3 1000
	n° 4 1000
Demanda de bienes de las fases intermedias del proceso de producción	n° 5 1000
	n° 6 1000
	n° 7 1000
	n° 8 1000
	n° 9 1000
Demanda total de medios de producción fabricados 8 x 1000	8000

Fuente: Hayek (1996a).

Para efectos de demostrar los cambios que se generan en la estructura del sistema productivo, cuando los propietarios gastan solo una parte de su renta y la demás la ahorran para invertirla, se empleará el cuadro 2, que muestra un ejemplo de Hayek (1996a:109): “Supongamos entonces que los propietarios de los medios de producción originales gastan de su renta de 1000 libras solamente 900 e invierten en la producción las restantes 100 libras que ahorran”. La distribución de la estructura del sistema productivo cambiaría.

Parafraseando a Hayek (1996a), se tendrán 8100 libras disponibles para adquirir bienes de producción, por lo que la relación entre la deman-

Cuadro 2.

Nuevo sistema de producción y circulación monetaria

Demanda de bienes de consumo= bienes producidos en la fase	Libras
Demanda de bienes de las fases intermedias del proceso de producción	n° 1 900
	n° 2 900
	n° 3 900
	n° 4 900
	n° 5 900
	n° 6 900
	n° 7 900
	n° 8 900
	n° 9 900
	n° 10 900
Demanda total de medios de producción fabricados 9 x 900	8100

Fuente: Hayek (1996a).

da de los bienes considerados pasará de ser de 1 a 8 a ser de 1 a 9. Tales ejemplos demuestran, de forma evidente, la posibilidad de que una mayor cantidad de dinero que vaya a la producción y una disminución de la que va al consumo, mantenga niveles de producción que permitan vender a precios remunerativos.

En resumen, con respecto a todos los aportes de Hayek a la teoría austríaca del ciclo económico, se observa un gran contraste entre sus tesis centrales y las esbozadas en los últimos años, fundamentalmente, por los representantes de las escuelas keynesianas, neo y postkeynesianas. Finalmente, Gómez (2008:62), agrega:

“[...] Hayek, intenta reunir las consecuencias del desencadenamiento del ciclo económico: primero, tarde o temprano aparecen las restricciones del crédito bancario; segundo, cuando los precios aumentan, las desigualdades presentadas entre los distintos sectores afectan de manera distinta a los diversos sectores de la producción. Se podría pensar que es el exceso de crecimiento de las industrias productoras de materias primas

y de bienes de capital, la causa principal de las recesiones periódicas, pero lo que se descubre es que detrás de ello hay una sobre-expansión de las elasticidades del sistema de crédito, una expansión excesiva del crédito. Por lo tanto, la causa fundamental de las fluctuaciones cíclicas debe buscarse en las modificaciones de la cantidad de dinero disponible o en la elasticidad del volumen de dinero que constituye, según Hayek, la condición necesaria y suficiente para la formación del ciclo económico”.

Conclusión

En virtud de todo lo anterior, se revela que el desencadenamiento del ciclo económico hayekiano tiene dos causas: un aumento de la cantidad de dinero y del crédito bancario que altera la estructura intertemporal de la producción de bienes de consumo y de capital, en favor de estos últimos, generándose un auge artificial que se revierte cuando se agotan los estímulos causados por la expansión monetaria; y, un incremento del ahorro voluntario que reduce el consumo presente y alarga las etapas del proceso productivo, debido a que la inversión que antes era imposible realizar porque requería etapas más alejadas, ahora sí son posibles; en el largo plazo, esto impacta positivamente sobre la producción de bienes de consumo y los salarios reales.

Como se observa, estas consideraciones representan una crítica y una alternativa teórica a la macroeconomía de inspiración keynesiana, según la cual, con la finalidad de incrementar la actividad económica y propender al pleno empleo, se precisa recurrir a medidas de expansión monetaria y fiscal, sin importar los efectos inflacionarios que a corto plazo puedan suscitarse. Esto se constituye como la contribución más importante de la escuela austríaca, y de Hayek en particular, en materia de teoría y política macroeconómica.

Cabe destacar que, pese a que las primeras generaciones de economistas austríacos no apelaban al término “macroeconomía” por representar una violación al individualismo metodológico, las nuevas generaciones –en las que se inscribe Hayek y otros– no han rehusado a emplearlo, aunque su posición se circunscribe a encontrar la raíz de las fluctuaciones cíclicas en sus determinantes microeconómicos. Como se ha evidenciado en este artículo, Hayek presenta una teoría del ciclo económico

sin agotarse en elementos estrictamente macroeconómicos, por el contrario, al partir de una teoría del capital que tiene como núcleo central una estructura intertemporal de la producción, está sosteniendo desde su particular visión que el desencadenamiento de las fluctuaciones cíclicas, de corto y largo plazo, en primer lugar, depende de cambios en las decisiones de la unidades individuales y, en segundo lugar, alterará la composición de la producción, así como también la demanda de bienes producción y de consumo.

Todo esto, representa un gran adelanto que permite resolver y trascender los evidentes problemas de los enfoques teóricos tradicionales que no cuentan con el respaldo de una teoría de capital. En efecto, el análisis del ciclo económico considerando sus más profundas raíces microeconómicas ayuda a esclarecer muchos elementos individuales y específicos, entre ellos los atinentes a los precios relativos y los beneficios empresariales, los cuales, generalmente, quedan solapados por un tratamiento macroeconómico basado en agregados.

Referencias bibliográficas

- Feito, José (2005). **El pensamiento austríaco y sus implicancias de política económica.** Documento en línea. Disponible en: <http://jifeito.blogspot.com/2007/06/el-pensamiento-austriaco-y-sus.html>. Consulta: 20/08/2017.
- Gómez, Rebeca (2008). **La teoría del ciclo económico de Friedrich Von Hayek: causas monetarias efectos reales.** Revista Cuadernos de Economía. Volumen 27, No. 48. Pp. 47-70.
- Hayek, Friedrich August (1996a). **Contra Keynes y Cambridge. Ensayo, Correspondencia.** Unión Editorial. Madrid, España.
- Hayek, Friedrich August (1996b). **Precios y producción. Una explicación de las crisis de las economías capitalistas.** Editorial Aosta. Madrid, España.
- Hayek, Friedrich August (2007). **Nuevos estudios de filosofía, política, economía e historia de las ideas.** Unión Editorial. Madrid, España.
- Ravier, Adrián (2005). **Formación de capital y ciclos económicos. una introducción al análisis macroeconómico.** Documento en línea. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006b/aor/index.htm>. Consulta: 23/11/2017.