



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

LA TEORÍA DEL CICLO ECONÓMICO DE MICHAL KALECKI Y SU
CONTRASTACIÓN EMPÍRICA PARA MÉXICO 1980-2004

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A

MIGUEL EDUARDO CAMACHO GÓMEZ

ASESOR

FELIPE DE JESÚS ZERMEÑO LÓPEZ



CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO D.F., MAYO DE 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*Para mi mamá, mi papá, la Sra. Norma
y el Sr. Humberto; sin cuya guía y apoyo
incondicional nada de esta aventura habría
sido posible.*

Índice.

	Página.
Introducción.	1
Capítulo I.	
La teoría de las ganancias de Michal Kalecki.	7
I.1. La determinación de las ganancias.	8
I.2 La ecuación de las ganancias.	10
I.2.1. La estabilidad cíclica de las existencias.	12
I.3 Determinación de las ganancias en un modelo simplificado.	13
I.3.1. Supuestos re-enunciados en un modelo simplificado.	13
I.3.2. Los esquemas marxistas de reproducción y la teoría de las ganancias en Kalecki.	16
I.4. La determinación de las ganancias en el caso general.	18
I.4.1. Modificaciones a los supuestos del modelo simplificado.	18
I.4.2. El papel de las exportaciones netas y del déficit público.	21
Capítulo II.	
La teoría de las decisiones de inversión y del ciclo económico.	25
II.1. La ecuación del ciclo económico.	28
II.2. Las decisiones de inversión.	31
II.2.1 Las decisiones de inversión bruta.	34
II.2.2. Las decisiones de inversión neta.	36
II.3. El mecanismo del ciclo económico.	42
II.4. La duración del ciclo económico.	45
Capítulo III.	
Selección de variables para la estimación de la ecuación fundamental.	49
III.1. Inversión bruta VS inversión neta.	51
III.2. Subestimación del primer coeficiente de la ecuación fundamental.	52
III.3. Subestimación del segundo coeficiente de la ecuación fundamental.	52
III.4. Las variaciones en la inversión bruta como aproximación a las variaciones de la inversión neta.	54
III.5. Estabilidad en las necesidades de reposición de equipo.	55

Capítulo IV.	
Contrastación empírica de la ecuación fundamental del ciclo económico.	58
IV.1. Estimación de la ecuación fundamental para el período 1980-2004.	61
IV.2 Introducción del componente de tendencia.	71
IV.3. La estimación de la ecuación fundamental y el ciclo económico mexicano en el período 1980-2004.	77
IV.4. Algunos comentarios adicionales sobre las diferencias entre la realidad mexicana y el modelo de ciclo económico de Kalecki.	88
V. Conclusiones.	93
Bibliografía.	97

Introducción.

El presente trabajo de tesis tiene como objetivo contrastar la teoría del ciclo económico de Michal Kalecki con la experiencia mexicana durante el período 1980-2004. Por ello, el análisis parte de la teoría. Los datos que describen en México los fenómenos que Kalecki modeló para las economías capitalistas industrializadas de los años cuarenta del siglo pasado sirven para calificar la pertinencia de utilizar el enfoque de dicho autor como marco para estudiar la realidad de nuestro país. La razón para escoger este período de análisis fue la disponibilidad de información para México, en el artículo del profesor Eduardo Loría¹, acerca de la variable inversión, en la que Kalecki basa su teoría del ciclo económico. En él se ofrece una serie trimestral de formación bruta de capital fijo para este período de 25 años.

Lo que se intenta aquí es analizar la teoría de Kalecki a la luz de la evolución macroeconómica de México durante el período para el que se tiene información a la mano gracias al trabajo del profesor Loría. La bibliografía revisada para elaborar este trabajo consistió básicamente en la obra original de Kalecki sobre el fenómeno del ciclo económico y en la obra de aquellos que comentan dicha teoría del ciclo económico. Otros temas en el trabajo de este autor principal como las presiones en balanza de pagos ocasionados por el crecimiento económico, o la teoría de inversión y de las ganancias; así como las aportaciones de otros autores que caigan fuera del dominio de la teoría del ciclo de Kalecki se revisaron en la medida en que surgió la necesidad de hacerlo en el rumbo de la discusión.

El interés para estudiar la teoría de Michal Kalecki, un economista polaco autodidacta nacido en el último año del siglo XIX, proviene de que en ella las fluctuaciones cíclicas son la consecuencia las decisiones de inversión. No son únicamente las innovaciones, los choques de oferta, o las variaciones en precios y costos los que producen la alternación de auges y

¹ Loría, Eduardo, y Leobardo de Jesús, "Los acervos de capital en México, una estimación, 1980.1-2004.4", en *El Trimestre Económico*, vol. LXXIV(2), núm. 249, México, Abril-junio de 2007.

depresiones;² sino que la actividad de inversión determina los movimientos cíclicos aun en ausencia de estos factores. Además, en el enfoque de Kalecki la formación de capacidad productiva genera una parte de los ingresos empresariales y, en virtud de ese proceso, determina la formación de nuevas decisiones de inversión en el futuro al determinar los recursos disponibles y moldear las expectativas de ganancia para nuevos proyectos. Es la demanda efectiva generada por la actividad de inversión de la que depende la evolución de las economías.

La hipótesis que se desea probar en las páginas que siguen es: “Las variaciones de la inversión neta en la economía mexicana durante el período comprendido entre los años 1980 y 2004 dependieron negativamente de los valores rezagados de la inversión neta y positivamente de las variaciones rezagadas de la inversión neta”. Ésta es otra forma de decir: las relaciones económicas expresadas en ecuación fundamental del ciclo económico de Michal Kalecki se cumplieron en la economía mexicana durante el período 1980-2004. Lo que se quiere demostrar es que la estimación de la ecuación fundamental del ciclo económico con datos para México en el período estudiado traerá como resultado que los coeficientes estimados para las variables que explican las fluctuaciones cíclicas presentan los signos propuestos en la teoría de Kalecki. El mismo autor no buscaba mucho más que esto a la hora de ejemplificar estadísticamente su teoría del ciclo. En el prólogo de su Teoría de la dinámica económica, libro en el que se expone una versión más refinada de la teoría que sirve de base a este trabajo de tesis, Kalecki advierte, de manera tan actual en la década de 1950 como ahora, lo siguiente:

“Cabe hacer notar que he empleado el método de mínimos cuadrados en mis análisis de orden estadístico, lo cual pudiera juzgarse un poco burdo si se tiene en cuenta la evolución reciente de la técnica estadística. Pero ha de reconocerse que

² Estos enfoques alternativos pueden encontrarse en Schumpeter, Joseph A., *Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw Hill Company, Nueva York, 1939, cap. IV, y Mitchell, Wesley C., *Business Cycles*, Burt Franklin, Nueva York, 1970, cap. XIV.

la finalidad que persigo con el análisis estadístico presentado en esta obra no es obtener los coeficientes más probables correspondientes a las relaciones entre las variables económicas a que he llegado por medio de la teoría, sino más bien demostrar la verosimilitud de dichas relaciones.”³

En un trabajo de nivel licenciatura sería demasiado ambicioso proponerse alcanzar más de lo que el mismo Kalecki se propuso en su tiempo. Por ello el método utilizado en la estimación de la ecuación fundamental es el de mínimos cuadrados, y tampoco se espera obtener por este método los coeficientes verdaderos, sino únicamente se busca determinar si las relaciones propuestas en la teoría del ciclo se observan en el sentido esperado.

El modelo simplificado del ciclo económico, en el que no figuran las transacciones con el resto del mundo, el ahorro de los trabajadores ni la actividad económica del gobierno, no puede explicar por sí solo las fluctuaciones cíclicas de la inversión y el producto nacional en una economía con gobierno y apertura económica. Es por esto que en la estimación de la ecuación fundamental no se espera obtener un coeficiente de determinación alto. Este hecho a simple vista podría tomarse como justificación para negar la pertinencia de contrastar la teoría de Kalecki con la realidad económica mexicana para determinar si dicha teoría explica perfectamente la totalidad de las relaciones económicas que dan origen a los ciclos en las economías modernas. Después de todo, para determinar sin lugar a dudas si una teoría sujeta a ciertas condiciones iniciales explica completa y totalmente en la realidad los fenómenos que debería explicar es necesario contrastarla en un ambiente donde se cumplan estas condiciones iniciales.

Sin embargo, el objetivo de la contrastación empírica de dicha teoría en el presente trabajo es de naturaleza diferente. Se trata de establecer que el modelo de Kalecki, con todo y lo simplificado que es, representa las relaciones económicas, si bien no de una manera perfecta,

³ Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, Fondo de Cultura Económica, México, 1995, p. 9

que se observan en la economía mexicana. Desde el momento en que se tiene conciencia de la disimilitud entre el modelo simplificado y la realidad mexicana se acepta que dicho modelo no explicará el 100% de las relaciones económicas detrás de las fluctuaciones cíclicas en la inversión y el producto nacional. Una premisa del análisis en los capítulos por venir es que no es necesario que la ecuación fundamental explique la totalidad de los fenómenos que dan origen a los ciclos económicos en México para que la teoría de M. Kalecki constituya un marco teórico útil en el análisis macroeconómico en nuestro país. En este sentido se adopta el enfoque de Paul Baran expresado en el siguiente fragmento:

“Importa poco y no constituye un reproche válido para el método en sí o para sus resultados, el que el ‘modelo’ que se obtenga en cualquier tipo de estudio no se ajuste completamente a cualquier caso particular o que no se acomode perfectamente a todas sus peculiaridades y especificaciones. Si el modelo logra su objetivo, si tiene éxito en captar rasgos dominantes del proceso real, contribuirá más a su entendimiento que cualquier cantidad de información detallada y de datos particulares”.⁴

A lo largo de la exposición siguiente se utilizarán los conceptos de economía capitalista, ahorro de los trabajadores, consumo de los capitalistas, entre otros de este tipo. Se procede en esta forma porque la distinción entre aquellos que son dueños de los medios de producción y los que solo poseen su fuerza de trabajo reviste la mayor importancia en la teoría del ciclo económico que sirve de base para este trabajo. En la obra de Kalecki existen las clases sociales y es *necesario* analizar por separado el comportamiento de los llamados capitalistas y el de los trabajadores para explicar el fenómeno de la inversión.

⁴ Baran, Paul, *La economía política del crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, México, 1964, pp. 158,159.

A diferencia del trabajo de J.M. Keynes, por ejemplo, la teoría Kalecki no propone que la inversión y por lo tanto el ahorro se determinen a partir de las preferencias de la sociedad como conjunto. En cambio propone que son los miembros de una clase social en particular, aquella formada por quienes poseen los medios de producción, quienes toman las decisiones de inversión y quienes realizan la mayor parte del ahorro dentro de cada nación. Hoy en día podría estar de más agregarle el calificativo de *capitalista* a las economías como la mexicana, en un tiempo en que el viejo orden mundial con dos polos no existe. Pero considerando que Michal Kalecki estudió específicamente los ciclos económicos de las economías capitalistas y que en este estudio la separación entre capitalistas y trabajadores no es casual, sino una condición necesaria para desarrollar su argumento, las categorías que él usó se conservarán en el presente estudio.

El camino que se sigue para demostrar la hipótesis propuesta en este trabajo comienza con la revisión de la teoría de Kalecki sobre las ganancias capitalistas en el capítulo I. Explicar la formación de las ganancias es un paso necesario para explicar la formación de las decisiones de inversión, y éstas últimas son las que dan forma al ciclo económico; así que no se puede partir desde otra base que la teoría de los ingresos capitalistas. En este primer capítulo se formula un modelo simplificado para la determinación de las ganancias que se amplía después retirando los supuestos simplificadores introducidos en la primera aproximación. De esta manera se introducen las relaciones económicas con el resto del mundo, el ahorro de los trabajadores y el cobro de impuestos con su correspondiente ejercicio de gastos por parte del gobierno para considerar los elementos que según Kalecki deben incluirse en un modelo general de las ganancias.

En el capítulo II se sigue con la teoría de las decisiones de inversión y del ciclo económico. En él se trata de las particularidades de la ecuación fundamental del ciclo económico, donde se expresan las relaciones económicas que se desean contrastar con información para la

economía mexicana. Se explica la formación de las decisiones brutas y netas de inversión, que dan como resultado la ecuación fundamental del ciclo económico. También se mencionan los aspectos más importantes de la primera formulación que realizó Michal Kalecki de su teoría del ciclo, ya que en ese marco se establecen las fases por las que atraviesan las fluctuaciones cíclicas. Se incluyen también algunas consideraciones teóricas acerca de la duración del ciclo económico relacionadas con las propiedades de los coeficientes de la ecuación fundamental. En el capítulo III se fundamenta la elección de la variable que ha de hacer las veces, en la estimación econométrica, de la *inversión neta* de Kalecki. Se anotan las consecuencias, sobre los coeficientes estimados, de que no se hayan utilizado en la regresión datos para la variable precisa sobre la que Kalecki construyó su modelo de ciclo económico.

En el capítulo IV se presenta la estimación por mínimos cuadrados de la ecuación fundamental del ciclo económico de Kalecki. Primero se fundamentan los valores exactos que se les da a los rezagos con que las variables independientes afectan a la variable explicada en la regresión. Los resultados se muestran junto con algunas pruebas econométricas que permiten aceptar el modelo planteado como base de la contrastación empírica de la ecuación fundamental. Posteriormente se explica la introducción del componente de tendencia en el modelo estimado que ayuda a explicar mejor el fenómeno del ciclo en la economía mexicana y se enuncian los argumentos que en la teoría de Kalecki explican la formación de la tendencia de largo plazo. En esta parte del trabajo se analizan las razones detrás de las divergencias entre el modelo simplificado de la ecuación fundamental y las variaciones en la inversión correspondientes a la experiencia mexicana. Para finalizar se ofrecen algunos comentarios acerca de las particularidades de la economía mexicana que generan aquellos fenómenos que separan al proceso de inversión en nuestro país de lo que dictaría la ecuación fundamental. En el último apartado de este trabajo de tesis se presentan las principales conclusiones.

Capítulo I. La teoría de las ganancias de Michal Kalecki.

Según Michal Kalecki, en una economía capitalista, el nivel de producción en un período dado se explica por la inversión en dicho período y por los valores rezagados de esta.⁵ Su teoría propone que las decisiones de inversión que los capitalistas tomen, una vez que haya pasado suficiente tiempo, determinarán el nivel de producto obtenido en una sociedad capitalista. Los empresarios invierten comprando equipo de capital (máquinas, edificios, vehículos etc.) para ampliar o reponer su acervo de medios de producción, adquiriendo capital de trabajo⁶ o incrementando su acervo de mercancías no vendidas; y mientras mejores sean las expectativas de ganancia, más decisiones de inversión habrá. Kalecki señala en el primero de sus Ensayos escogidos sobre dinámica de la economía capitalista⁷ que la razón inversión-capital es una función creciente de la razón ganancias-capital, que puede interpretarse como una tasa de ganancia sobre las inversiones realizadas.

En cualquier período los capitalistas obtendrán ingresos en forma de ganancias P_t que deberán destinar al ahorro o al consumo en ese mismo período. El consumo capitalista es una función creciente de las ganancias pero también muestra una parte independiente de estas, que permanece constante en el curso del ciclo económico y sólo está sujeta a cambios de largo plazo.⁸ Por tanto se puede expresar al consumo capitalista como: $C_t = qP_{t-\lambda} + A$.⁹ Aparece aquí el parámetro q , $0 < q < 1$, que indica la porción de las ganancias que se destina al

⁵ Véase Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., capítulo 5.

⁶ Kalecki en su libro *Studies in economic dynamics* de 1943 utiliza las categorías *working capital* y *stocks* que yo interpreto como capital de trabajo y acervo de productos terminados no vendidos, respectivamente. J. M. Keynes, por otra parte, en su Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero en el capítulo 6 sobre ahorro e inversión incluye estas dos categorías en su definición de equipo de capital al final de cada período, G. Véase Keynes, John M., *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Fondo de Cultura Económica, México, 2006.

⁷ Kalecki, Michal, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, Fondo de Cultura Económica, México, 1984.

⁸ Véase Kalecki, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., capítulo 4.

⁹ *Ibidem*.

consumo, mientras que el hecho de que se presente multiplicando a las ganancias en el período $t - \lambda$ quiere decir que las decisiones de consumo en el período t habrán sido tomadas en $t - \lambda$. Así, las decisiones de consumo capitalista responden a las variaciones en las ganancias con cierto rezago.

I.1.La determinación de las ganancias.

En su primer libro, publicado en 1933¹⁰ el autor propone una teoría de la inversión en la que las ganancias brutas de los capitalistas, esto es los ingresos de los capitalistas incluida la depreciación del capital fijo, determinan las decisiones de inversión. En este trabajo se encarga de analizar las fuerzas económicas que gobiernan las fluctuaciones cíclicas observadas en las economías capitalistas. Se introducen en este punto algunos supuestos clave para aislar al mecanismo del ciclo económico de la trayectoria económica de largo plazo, y para simplificar el análisis de la determinación de las ganancias capitalistas. Por principio de cuentas se supone un sistema desprovisto de tendencia. Esto quiere decir que se trata de una economía en la que se regresa a la situación inicial después de que concluye cada ciclo.

En un sistema de esta naturaleza, el stock de equipo de capital presenta fluctuaciones relativamente pequeñas¹¹, de manera tal que no se mantiene por mucho tiempo en un nivel que sobrepase ni que esté por debajo del promedio del equipo de capital observado a lo largo del ciclo. Esto quiere decir, como se verá más adelante en el capítulo tres de este trabajo, que el propio hecho de que el stock de medios de producción crezca hasta sobrepasar su nivel promedio calculado para todo el ciclo económico es la causa de que este se reduzca hasta alcanzar nuevamente su nivel promedio después de pasado suficiente tiempo. De la misma

¹⁰ Véase Kalecki, Michal, "Essay on the business cycle theory", en Osiatynzki, Jerzy (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki*, vol. I: *Capitalism. Business Cycles and Full Employment*, Oxford University Press, Nueva York, 1998.

¹¹ Véase Kalecki, Michal, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, op. cit., p. 15

manera, cuando el acervo de capital tome un valor menor al promedio se desatarán fuerzas sobre la actividad inversora que lo llevarán de regreso a su nivel promedio.

También se supone que se trata con una economía cerrada. Esto permite presentar una ecuación de las ganancias capitalistas más sencilla que aquella que correspondería a una situación en la que existiera intercambio comercial con otros países. Lo anterior obedece a que, como se verá en la sección I.4.2, el saldo en la balanza comercial es un factor fundamental en la determinación de las ganancias. Se puede adelantar entre tanto que un superávit comercial dado incrementará las ganancias obtenidas por los capitalistas nacionales, *ceteris paribus*, en un monto exactamente igual; mientras que un déficit comercial las reducirá correspondientemente.

Suponer una economía cerrada equivale a plantear que existe equilibrio en la balanza comercial. Esto se debe a que lo importante en la teoría de Kalecki acerca del comercio exterior es la existencia de desequilibrios en balanza comercial. Únicamente los desequilibrios influirán sobre las ganancias capitalistas, como se explicará posteriormente, por lo que en cualquier economía una balanza comercial equilibrada tendrá los mismos efectos sobre las ganancias y el sistema económico en general que una balanza comercial inexistente, correspondiente a una economía sin transacciones con el exterior.

Aunque en esta primera exposición de su teoría del ciclo económico Kalecki no supone explícitamente la existencia de un gobierno que no cobra impuestos ni ejerce gasto, la ecuación de ganancias que presenta incluye este supuesto de manera implícita. Los ingresos y gastos del gobierno influyen sobre las ganancias y la economía en general de manera similar a como lo hace el comercio exterior. Esto porque sólo el déficit o el superávit de gobierno importan en la determinación de las ganancias, de manera que un déficit público incrementará los ingresos de los capitalistas en el mismo monto que alcance dicho déficit; simétricamente un superávit público reducirá las ganancias en un monto igual.

Para simplificar el análisis se acepta que los trabajadores consumen la totalidad de sus salarios, es decir, que no ahorran y que no tienen ingresos capitalistas. Proceder de esta manera permite aseverar que los ahorros totales son iguales al ahorro de los capitalistas, mismos que a su vez son iguales a la inversión total.¹² En efecto, si los trabajadores no ahorran, siguiendo a Nicholas Kaldor se puede decir que “...los capitalistas ganan lo que gastan y los trabajadores gastan lo que ganan.”¹³

I.2 La ecuación de las ganancias.

Con base en los supuestos anteriores, el autor formaliza las relaciones entre las variables de interés. Establece que las ganancias brutas reales¹⁴, esto es los ingresos de los capitalistas incluida la depreciación de los medios de producción en términos reales, son iguales a la suma del consumo capitalista más el ahorro total (que corresponde al ahorro capitalista dado que los trabajadores no ahorran). Sobre este punto Kalecki nos dice que:

“La conclusión de que un aumento en el consumo de los capitalistas aumenta sus propios beneficios contradice la convicción común de que cuanto mayor sea el consumo tanto menor será el ahorro. Lo que ocurre es que este razonamiento, si bien es correcto para un capitalista en concreto, no puede aplicarse al conjunto de la clase capitalista. El dinero que gasta un capitalista, ya sea en bienes de consumo o de inversión pasa a otros capitalistas bajo la forma de beneficios... En

¹² En la opinión de Malcom Sawyer, en Kalecki no hay distinción entre el ahorro deseado y el ahorro corriente; no se distingue entre el ahorro ex-post y el ahorro ex-ante. Véase Sawyer, Malcom, “Kalecki on the trade cycle and economic growth”, en Sawyer, Malcom (ed.), *The legacy of Michal Kalecki*, vol. I, Edward Elgar Publishing Limited, Cambridge, 1999, cap. 24.

¹³ Kaldor, Nicholas, “Un modelo de distribución”, en Sen, Amartya, *Economía del crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, serie Lecturas núm. 28, México, 1979, p. 80.

¹⁴ En los sucesivos por *ganancias*, habrá de entenderse *ganancias brutas reales* a menos que se indique lo contrario.

un sistema cerrado, los capitalistas sólo dejan de ganar dinero cuando dejan de invertir y de consumir.”.¹⁵

Esta igualdad se expresa de la siguiente manera:

$$P = C + A$$

Donde C corresponde al consumo capitalista y A al ahorro total. Posteriormente propone una ecuación estática, análoga a la mencionada en la sección anterior, en la que el consumo capitalista depende de las ganancias y presenta un componente independiente de estos ingresos:

$$C = B_0 + \lambda P.$$

Donde B_0 sustituye al elemento A que apareció en la presentación anterior de la ecuación consumo capitalista (primer apartado del capítulo). La combinación de las ecuaciones anteriores permite expresar las ganancias capitalistas como:

$$P = B_0 + \lambda P + A$$

O bien

$$P = \frac{B_0 + A}{1 - \lambda}$$

Donde A representa la acumulación bruta por período.¹⁶ Aquí se supone que la acumulación bruta se iguala con la producción de capital fijo. Si bien la acumulación bruta se compone de la construcción de bienes de capital y el incremento en inventarios (capital de trabajo y bienes

¹⁵ Kalecki, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, op. cit, p. 23.

¹⁶ Véase Robinson, Joan, “Un modelo de acumulación”, en Sen, Amartya (ed.), *Economía del crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, serie Lecturas núm. 28, México, 1979, p. 121, donde la autora también reconoce la relación entre inversión y ganancias (o tasa de ganancia): “La doble relación entre la tasa de beneficio y la tasa de acumulación se hace visible ahora. La acumulación que se realiza en una situación particular determina el nivel de los beneficios alcanzables y por lo tanto (sobre la base de las expectativas típicas que hemos postulado) determina la tasa de beneficio sobre la inversión. La tasa de beneficio influye a su vez sobre la tasa de acumulación.”

terminados), Kalecki señala que para economías cerradas o relativamente cerradas (Los Estados Unidos de la década de 1930, o el mundo) los acervos de inventarios no muestran variaciones cíclicas definidas.¹⁷

I.2.1. La estabilidad cíclica de las existencias.

Admitamos que los acervos de existencias se componen de bienes terminados no vendidos y de materias primas y otros insumos materiales (capital de trabajo). Si uno de estos componentes aumenta mientras el otro disminuye, estos movimientos recíprocos pueden explicar la ausencia de fluctuaciones cíclicas de las existencias. Así, deben tomarse en cuenta los movimientos en sentido inverso de los acervos de productos acabados, por una parte, y de materiales y productos semi-manufacturados por otra ¹⁸ para fundamentar el supuesto de constancia de los inventarios.

En la fase de depresión en el ciclo económico, los acervos de productos terminados tienden a disminuir mientras que los de materias primas y productos semi-acabados tienden a aumentar.¹⁹ Dado que es de esperarse que estos movimientos en sentido contrario se cancelen mutuamente, resulta sensato suponer que la acumulación bruta corresponda a la producción de capital fijo. El autor menciona que no se puede hablar de fluctuaciones cíclicas en los inventarios, y que no debería sorprendernos siempre que estos están influenciados por factores mucho más heterogéneos que los que afectan la inversión en capital fijo. Por tanto resultaría muy difícil explicar las influencias de estos factores heterogéneos en un modelo sencillo. Además, considerar la ausencia de variaciones cíclicas definidas en los inventarios

¹⁷ Kalecki consideró que un mejor análisis de la inversión en inventarios podría realizarse aceptando que el nivel de inventarios varía proporcionalmente con el producto nacional bruto. Véase Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., p. 107. Y también Kalecki, Michal, *Selected essays on economic planning*, Cambridge University Press, Nueva York, 1986., p.105.

¹⁸ Este argumento también se incluye, para justificar el supuesto de constancia cíclica en los inventarios, en Kalecki, Michal, "A Macro-dynamic Theory of Business Cycles", en Osiatynski, Jerzy (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki*, vol. I: *Capitalism. Business Cycles and Full Employment*, Oxford University Press, Nueva York, 1998., p. 121.

¹⁹ Véase Kalecki, Michal, "Essay on the business cycle theory", op. cit., p. 69

permite excluirlas de la teoría del ciclo económico el temor de excluir del modelo un elemento fundamental.²⁰

I.3 Determinación de las ganancias en un modelo simplificado.

I.3.1. Supuestos re-enunciados en un modelo simplificado.

Kalecki plantea un modelo simplificado para explicar la determinación de las ganancias capitalistas en el que se hace abstracción del comercio exterior, de las actividades fiscales del gobierno y del ahorro de los trabajadores, como primera aproximación a los determinantes de la inversión.²¹ La expectativa de obtener ganancias mayores en cada período conducirá a que los capitalistas tomen más decisiones de inversión,²² ceteris paribus. Por tanto, conviene examinar, como siguiente paso, la manera en la que se determinan las ganancias en un modelo simplificado con base en la ecuación expresada en la sección anterior.

En el tercer capítulo de la Teoría de la Dinámica Económica,²³ “Los determinantes de las ganancias”, Kalecki presenta su teoría de la formación de los ingresos capitalistas partiendo de la identidad del producto nacional bruto. El autor nos dice que en un modelo simplificado correspondiente a una economía cerrada (o a una economía con una balanza comercial equilibrada), con ingresos y gastos públicos despreciables (o bien, equilibrados), donde los

²⁰ Véase Kalecki, Michal, “Essays in the theory of economic fluctuations”, en Osiatynski, Jerzy (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki*, vol. I: *Capitalism. Business Cycles and Full Employment*, Oxford University Press, Nueva York, 1998, p. 300.

²¹ Véase Kalecki, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., capítulos 3, 4 y Kalecki, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, op. cit., capítulo 1.

²² Como se verá más adelante, en la teoría de M. Kalecki la inversión es precedida con cierto rezago por decisiones de inversión que a su vez se toman considerando las condiciones en el pasado cercano de los determinantes de las decisiones de invertir. En el libro de 1943 *Studies in economic dynamics*, parte II, el autor desarrolla este enfoque para explicar la naturaleza del ciclo económico y de la tendencia de largo plazo.

²³ Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit.

trabajadores no ahorran, se tiene la siguiente descomposición del producto por el lado del ingreso y por el del gasto:²⁴

Ganancias brutas Salarios y sueldos	Inversión bruta Consumo de los capitalistas Consumo de los trabajadores
<i>Producto nacional bruto</i>	<i>Producto nacional bruto</i>

Esta desagregación del producto es la base para la teoría de las ganancias de Kalecki, de ella se deriva que las ganancias brutas son iguales a la suma de la inversión bruta más el consumo capitalista. Dado que los trabajadores no ahorran, si se resta el consumo de los trabajadores que es igual a su ingreso de ambos lados del balance se obtiene la composición de las ganancias : ganancias brutas = inversión bruta + consumo capitalista.

Como se ve, la inversión relevante es la bruta en esta forma de determinación de las ganancias. Siguiendo esta línea el autor hace la siguiente precisión:

“Supondremos, por el momento, que el comercio exterior y el presupuesto gubernamental están equilibrados y que los trabajadores no ahorran; caso en el cual las ganancias después de impuestos, P, son iguales a la suma de la inversión y el consumo capitalistas...”²⁵

El autor señala que la dirección de la causalidad entre los elementos en ambos lados de la igualdad deberá identificarse considerando cuáles de las variables dependen de las decisiones de los empresarios.²⁶ Evidentemente los capitalistas no tienen control directo sobre el monto de las ganancias que recibirán en cada período, sin embargo, sí lo tienen sobre las

²⁴ Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., p. 47

²⁵ Ibid, p. 55

²⁶ Ibid, p.47.

proporciones de su ingreso que desean invertir o consumir. Así, se concluye que las decisiones de consumo e inversión de los capitalistas determinarán el monto de su ingreso en cada período. Se deduce también de lo anterior que si se resta el consumo capitalista de ambos lados de la ecuación precedente se obtendrá que la inversión bruta en cada período es igual al ahorro bruto total. Dado que se supone que el ahorro de los asalariados es cero, el ahorro bruto total es igual al ahorro de los capitalistas. Esto está sujeto a dos salvedades.²⁷ En primer lugar la producción de bienes de capital puede diferir del ahorro capitalista por causa de variaciones imprevistas de existencias, y en segundo lugar, las decisiones de inversión se toman en términos reales; por lo que si los precios no son constantes en el tiempo, los gastos de inversión (instalación de nuevo equipo de capital) podrán diferir en términos nominales de las decisiones de inversión en términos monetarios tomadas en el pasado que llevaron a realizar estos gastos.²⁸

Un par de cualificaciones adicionales deben hacerse a este respecto²⁹. Primero, los gastos en inversión realizados cada año corresponden a la compra de bienes de producción cuya construcción tomó algún tiempo. La producción de equipo de capital en el período actual es la consecuencia de decisiones de inversión pasadas. Esto se puede representar con la expresión $F_{t+\tau} = D_t$ ³⁰, según la cual la instalación de nuevos bienes de capital F sigue a las decisiones de inversión D después de un rezago τ . Segundo, los cambios en las ganancias capitalistas son proporcionales a aquellos observados en la inversión bruta, ya que el consumo de los capitalistas cambia lentamente en respuesta a modificaciones en sus ingresos.

²⁷ Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., p. 48

²⁸ En su artículo, "The business cycle and inflation", Kalecki propone que los precios podrán subir en el curso del ciclo económico para asegurar que el incremento nominal en la inversión iguale al incremento nominal en las ganancias. Véase Kalecki, Michal, "The business cycle and inflation", en Osiatynzki, Jerzy (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki*, vol. I: *Capitalism. Business cycles and Full Employment*, Oxford University Press, Oxford, 1998.

²⁹ Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit. 48

³⁰ Esta expresión puede encontrarse en Kalecki, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., capítulo 9

Dada una modificación en el nivel de las ganancias, el consumo de los capitalistas se ajustará sólo después de cierto tiempo. Es de esperarse que los capitalistas tengan cubiertas ampliamente sus necesidades de consumo, por lo que un incremento del ingreso no afectará en gran medida su *nivel de vida*, y por tanto puede esperarse que buena parte de dicho incremento se destine al ahorro. Como consecuencia en cualquier período, las decisiones de consumo de los capitalistas corresponderán al nivel de ganancias prevaleciente en el pasado cercano. Considerando lo anterior, puede concluirse que el nivel de ganancias correspondiente a un período dado estará determinado por el monto de ganancias capitalistas obtenidas algún tiempo atrás, las que dan forma a los gastos en equipo de capital y en consumo capitalista en dicho período dado.³¹

1.3.2. Los esquemas marxistas de reproducción y la teoría de las ganancias en Kalecki.

Kalecki utiliza los esquemas de reproducción ampliada de Marx para ilustrar la relación entre las ganancias, por un lado y la inversión bruta y el consumo capitalista, por otro³². Divide la producción en tres departamentos: uno que produce bienes de producción (I), otro que provee bienes de consumo para capitalistas (II) y otro más dedicado a la producción de bienes de consumo para trabajadores (III). Se supone que la producción en cada departamento está totalmente integrada, es decir, que se incluye en cada sector los procesos productivos de todos sus insumos necesarios.³³

³¹ El profesor Julio López llama la atención sobre esta particularidad de la teoría de Kalecki, el hecho de que las decisiones de consumo e inversión de los capitalistas se toman con antelación y en términos reales. Esto conduce a que en cada período la inversión y el consumo capitalistas estén relativamente fijos a causa de que son el resultado de decisiones tomadas en el pasado. Véase en López, Julio, *La economía de Michal Kalecki y el capitalismo actual ensayos de teoría económica y economía aplicada*, Fondo de Cultura Económica, México, 2008, p. 35.

³² Véase Kalecki, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., pp. 48 y 49

³³ Kalecki, Michal, "Las ecuaciones marxistas de reproducción y la economía moderna", en *Investigación Económica*, vol. XLII, núm. 166, México, octubre – diciembre de 1983, p. 71. El Prof. Julio López también utiliza este supuesto en López, Julio, *La economía de Michal Kalecki y el capitalismo actual ensayos de teoría económica y economía aplicada*, Fondo de Cultura Económica, op. cit.

La producción del primer departamento es igual a la inversión bruta total de la economía que se realiza en cada período, mientras que las ganancias de los capitalistas en él son iguales a la inversión bruta total menos el total de salarios pagados en el departamento. Para el departamento II la producción es igual al consumo capitalista de cada período, y las ganancias son iguales al consumo capitalista menos los salarios pagados por los capitalistas del departamento en cada período.

El caso del departamento III es análogo, su producción alcanza el total de salarios pagados en la economía (continúa el supuesto de que los trabajadores no ahorran) y las ganancias obtenidas por los capitalistas suman el total de salarios pagados por los otros dos departamentos.³⁴

Al producto obtenido en cada departamento hubo que restar los salarios pagados respectivos para obtener las ganancias correspondientes. Pero al pasar revista de la situación en el departamento III se observa que lo que no es ganancia en los departamentos I y II, sí lo es en el departamento III.³⁵ Este esquema demuestra la conclusión que se extrae de la primera aproximación a la teoría de las ganancias. Se comprueba la igualdad entre las ganancias, por un lado y la inversión bruta y el consumo capitalista, por otro.³⁶

³⁴ La relación entre las ganancias en el sector III y las fluctuaciones salariales es tratada extensamente, al abordar la relación entre dinero y los salarios reales en Kalecki, Michal, *Estudios sobre la teoría de los ciclos económicos*, Ediciones Ariel, Barcelona, 1970.

³⁵ Véase Zermeño, Felipe, *Lecciones de desarrollo económico*, Plaza y Valdés Editores, México, 2004, p. 84. El profesor Zermeño señala esta conclusión en el marco del modelo redistributivo de Nicholas Kaldor al incluir, como herramienta analítica en dicho modelo, el esquema kaleckiano de tres departamentos. Véase Kaldor, Nicholas, "Un modelo de distribución", op. cit.

³⁶ Este esquema de tres departamentos también se utiliza en el análisis de la distribución del ingreso en Kalecki, Michal, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, op. cit., cap. 14.

I.4. La determinación de las ganancias en el caso general.

I.4.1. Modificaciones a los supuestos del modelo simplificado.

Kalecki, al suponer que la influencia gubernamental (impuestos y gasto de gobierno) en la economía es despreciable y que el sistema económico es cerrado, se abstrae de los efectos que la actividad del gobierno y el saldo de la balanza comercial tienen sobre el nivel de ganancias en cada período. Para explicar este nivel en un análisis más realista, el autor incluye los elementos anteriores en el planteamiento de un caso general.³⁷ Ahora se considera la existencia de un gobierno que cobra impuestos y ejerce gastos, así como la posibilidad de que se realicen transacciones comerciales con el exterior y de que los trabajadores ahorren.

El producto nacional bruto ahora incluirá, por el lado del gasto, los siguientes elementos: consumo capitalista, consumo de los trabajadores, déficit público (excedente de gastos sobre ingresos públicos) y exportaciones netas (excedente de exportaciones sobre importaciones). Por el lado del ingreso, el producto se compone por las ganancias brutas, netas de impuestos directos, los salarios netos de impuestos directos y los impuestos indirectos recaudados por el gobierno. También, la admisión de ahorro de los trabajadores modifica la definición de ahorro bruto. Con las modificaciones introducidas, éste último se convierte en la suma del ahorro de los trabajadores más el ahorro de los capitalistas.

Las ganancias brutas en el caso general son iguales a la suma de inversión bruta más déficit público, más el excedente de exportaciones, menos el ahorro de los trabajadores. Según el autor esta igualdad se cumple independientemente de la tasa de interés.³⁸ La inversión adicional se convierte en ganancias para los capitalistas, como ya se advertía en el modelo simplificado. Kalecki mismo expresó este punto diciendo que:

³⁷ Véase Kalecki, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., pp. 49-51

³⁸ *Ibíd.*, p. 52

“En el caso actualmente considerado, los beneficios, para expresarlo paradójicamente, se invierten incluso antes de ser obtenidos. Los beneficios que no se invierten no pueden realizarse, ya que la consiguiente caída de la producción y los precios los hará desaparecer”.³⁹

Por tanto, si la inversión se financia por medio de la creación de crédito bancario, el nuevo poder de compra fluirá de las manos de unos capitalistas (quienes llevan a cabo la inversión) hacia las de otros capitalistas en el ramo de bienes de capital al tiempo que las reservas bancarias en efectivo se reducen por el monto de los gastos de inversión. Estos últimos capitalistas depositarán en los bancos las ganancias obtenidas por la venta de bienes de inversión, reponiendo las reservas del sistema bancario que se redujeron al principio cuando los primeros capitalistas realizaron retiros para comprar los medios de producción necesarios para llevar a cabo sus planes de inversión. “Es claro que por lo general no son los mismos capitalistas que invierten y los que ahorran. Las inversiones de unos crean los ahorros de otros, iguales en magnitud.”⁴⁰

Kalecki concluye del razonamiento anterior que la inversión se “financia a sí misma”⁴¹ y que por ello el incremento en la actividad inversora no tenderá a incrementar la tasa de interés. Para el autor esta variable se determina en el corto plazo por la relación entre el volumen de transacciones en la economía y la oferta de dinero bancario creado sobre la base de los billetes y monedas del banco central en circulación (oferta de dinero bancario).⁴² La tasa de interés de corto plazo, en esta visión constituye la recompensa por “privarse de la comodidad

³⁹ Kalecki, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, op. cit., p. 40

⁴⁰ Kalecki, Michal, “Algunas observaciones sobre la teoría de Keynes”, op. cit., p. 45.

⁴¹ Kalecki, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., p. 52.

⁴² *Ibid*, cap. 6

de tener efectivo en su forma más pura”.⁴³ La tasa de interés a largo plazo se formará sobre la base de las expectativas acerca de los valores futuros de la tasa a corto plazo.⁴⁴

En este punto Kalecki concuerda con la visión de Keynes sobre la tasa de interés. En su Teoría General, este último autor propone una teoría de la tasa de interés que rompe con la ortodoxia de su tiempo, en la que dominaba el análisis de equilibrio parcial del mercado de fondos prestables; donde el equilibrio determina la tasa de interés a la que el monto de dinero que la sociedad en conjunto desea prestar es igual al que ésta desea pedir prestado.⁴⁵ Alternativamente Keynes en el capítulo 13 de su Teoría General establece que la tasa de interés constituye “la recompensa por privarse de liquidez durante un período determinado”.⁴⁶

El principio señalado por Kalecki de que la inversión genera, mediante su transformación en ganancias, los ahorros necesarios para financiarla, no implica que esta inversión sea independiente de la tasa de interés. En su trabajo de 1943, *Studies in economic dynamics*,⁴⁷ Kalecki postula que cuando las inversiones en un período han sido llevadas hasta el punto en que los proyectos adicionales dejan de ser rentables, este límite puede ampliarse si la expectativa de ganancia se incrementa o si la tasa de interés disminuye; considerando que estos dos factores crean la impresión de que a la inversión adicional le corresponde una mayor razón ganancias-acervo de capital. Aquí el enfoque es nuevamente similar al de Keynes, en lo referente a su eficiencia marginal del capital (EMK), donde una reducción de la tasa de interés se traduce en un incremento en la EMK y, consecuentemente, en un incentivo para la inversión.⁴⁸

⁴³ Kalecki, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit. p. 76.

⁴⁴ *Ibid.*, cap. 7

⁴⁵ Véase Keynes, John M., *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, op. cit., capítulo 14.

⁴⁶ Véase Keynes, op. cit. P. 173.

⁴⁷ Véase Kalecki, Michal, “Studies in Economic Dynamics”, en Osiatynski, Jerzy (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki*, Vol. II: *Capitalism. Economic Dynamics*, Oxford University Press, Oxford, 1991.

⁴⁸ Véase Keynes, John M., *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, op.cit., capítulo 11.

I.4.2. El papel de las exportaciones netas y del déficit público.

El caso general en la determinación de las ganancias sienta las bases para analizar la visión de Kalecki sobre los efectos del sector externo y del sector público sobre los ingresos de los capitalistas. Aunque se hace abstracción del ahorro de los trabajadores, que como se vio en la sección anterior influye negativamente sobre el nivel de ganancias, la revisión del papel del comercio exterior y las *exportaciones internas*⁴⁹ es un paso que sitúa al modelo teórico de Kalecki más cerca de la realidad actual. Si se amplía dicho modelo para permitir las transacciones con el exterior, el superávit comercial (que se traduce en un incremento en la disponibilidad de divisas) se convierte en un nuevo determinante de las ganancias brutas.

“Este excedente, como el auge en la actividad inversora, lleva a un incremento general de la producción y del beneficio por unidad de producto tal que el beneficio agregado se eleva en una cantidad igual al incremento de la balanza comercial”.⁵⁰ Pero también generará en términos agregados una mejora en la rentabilidad de las empresas nacionales, lo que conducirá a nuevas decisiones de inversión, incrementos adicionales en las ganancias y una fase de auge *normal*.⁵¹ La razón por la que únicamente un incremento en las exportaciones netas llevará a un alza en las ganancias es la siguiente. Cuando crecen las exportaciones nacionales los negocios mejoran para algunos empresarios que pueden colocar sus productos en el exterior. Pero si este aumento en las exportaciones es acompañado por un incremento equivalente en las importaciones,⁵² los productores nacionales que anteriormente satisfacían esa demanda que ahora se fuga al exterior perderán dichas ventas. En esta situación el efecto positivo sobre las ganancias causado por el crecimiento en las exportaciones se verá

⁴⁹ Véase , Michal, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, op. cit. capítulo 2.

⁵⁰ *Ibid*, p. 26

⁵¹ *Ibidem*.

⁵² Paul Baran llama la atención a este respecto sobre el hecho de que un incremento en las exportaciones puede impulsar la actividad económica siempre que las importaciones no crezcan en igual medida. Véase Baran, Paul, *La economía política del crecimiento*, op. cit., p. 132. También Hans W. Singer señala que las importaciones realizadas por encima del nivel de las exportaciones tendrán efectos destructivos sobre el empleo si los bienes importados compiten en el mercado con la producción nacional. Véase Singer, Hans W., *La estrategia del desarrollo internacional. Ensayo sobre el atraso económico*, Fondo de Cultura económica, México, 1981, p. 127.

compensado por el efecto negativo sobre las ganancias que ocasiona un incremento en las importaciones.⁵³

Análogamente a como un excedente de comercio exterior incrementa las ganancias, un déficit presupuestario del gobierno incrementará los ingresos de los empresarios nacionales siempre que los gastos públicos se realicen estrictamente dentro del país. Si las autoridades se endeudan con el Banco Central para cubrir el déficit y utilizan los recursos así obtenidos para pagar obras públicas, comprar armamentos o cualquier otro tipo de bienes; los empresarios nacionales recibirán un flujo de dinero equivalente al gasto deficitario del gobierno. La demanda generada por él incrementará la producción interna, la inversión y el pago agregado de salarios hasta que las ganancias se incrementen en la misma cuantía del déficit. Cabe mencionar que M. Kalecki no estuvo sólo en el estudio de la influencia que las compras gubernamentales tienen sobre la expansión de las ganancias. Según George R. Feiwel “Kalecki sostuvo que uno de los elementos más interesantes en la teoría de Rosa Luxemburgo, que viene al caso para el capitalismo de hoy día es el tratamiento de las compras estatales... como una forma de “mercados exteriores” – mercados que juegan un papel crucial en el funcionamiento del capitalismo moderno-.”⁵⁴

También puede darse el caso en el que el gobierno se endeude directamente con los capitalistas nacionales para financiar su gasto excedente. En una situación de este tipo las ganancias se incrementarán tanto como la posición acreedora de los empresarios para con el gobierno. De nuevo, esto se cumple siempre que las autoridades empleen los recursos obtenidos de estos empréstitos en bienes y servicios nacionales. Al ejercerse el gasto deficitario los capitalistas nacionales tomados en conjunto recibirán un flujo de ganancias equivalente. El dinero que prestaron volverá a sus manos cuando el gobierno compre sus

⁵³ Véase el ejemplo referido a China y Gran Bretaña en Kalecki, Michal, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, op. cit., p. 26

⁵⁴ Feiwel, George, *Michal Kalecki: contribuciones a la teoría de la política económica*, Fondo de Cultura Económica, México, 1981, p. 77.

productos. En términos de la contabilidad nacional, en este modelo general, el gasto deficitario del gobierno lo que hace es ampliar la diferencia entre el ahorro de los capitalistas (que es el único que se admite hasta ahora) por un lado, y los gastos de inversión más el superávit comercial por el otro. “El alto grado de utilización de los recursos resultante de estos mercados externos creados por el gobierno, tiene un impacto paradójico sobre la teoría económica occidental. Ha creado una atmósfera favorable para la construcción de modelos de crecimiento de la economía capitalista de tipo *laisser-faire*, que no están sujetos a perturbaciones en el largo plazo por el problema de la demanda efectiva.”⁵⁵

La descomposición del producto nacional bruto en gasto total e ingreso total ahora se expresaría de esta forma:⁵⁶

Ganancias brutas, deducidos los impuestos (directos)	Inversión bruta
Salarios y sueldos, deducidos los impuestos (directos)	Excedente de exportaciones
Impuestos (directos e indirectos)	Gastos públicos en bienes y servicios
	Consumo de los capitalistas
	Consumo de los trabajadores
<hr/> <i>Producto nacional bruto</i>	<hr/> <i>Producto nacional bruto</i>

Así, si se resta de ambos lados el consumo total y los impuestos totales, el ahorro total se compone de la inversión bruta, el excedente de exportaciones, y el déficit presupuestario. Si cualquiera de estos dos últimos elementos se incrementa, el ahorro total deberá crecer independientemente de lo que pase con la inversión bruta. Por lo tanto, ya sea que el gobierno se endeude con el banco central o con los capitalistas directamente, el resultado de un déficit presupuestario será *ceteris paribus* un incremento del ahorro total.

Este incremento en el ahorro podrá tomar la forma de una mejora en la posición acreedora de los capitalistas nacionales o de un incremento en las ganancias que no se invierte, se consume ni se debe a un excedente comercial. El efecto es análogo en el caso de un aumento

⁵⁵ Kalecki, Michal, “Las ecuaciones marxistas de reproducción y la economía moderna”, op. cit., p. 79. Subrayado en el original.

⁵⁶ Kalecki, *Teoría de la dinámica económica ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., p. 50.

en las exportaciones netas. Éste último incrementaría la posición acreedora de los capitalistas nacionales para con el exterior, o haría crecer aquella parte de las ganancias que no se consume, se invierte, ni se debe a un déficit presupuestal.

Si el objetivo consiste en lograr el pleno empleo, el gasto público no necesariamente debe ser deficitario. El gasto excedente del gobierno incrementa las ganancias y con ellas el empleo, la producción, la inversión y el consumo; dada la distribución del ingreso. El gasto adicional del gobierno puede financiarse mediante impuestos sobre las ganancias.⁵⁷

“La diferencia comparada con el financiamiento mediante el déficit, consiste en el impacto sobre las utilidades después de impuestos y sus repercusiones: en el caso de financiamiento mediante déficit presupuestario, las utilidades se ven incrementadas por el monto total de los gastos adicionales del gobierno, lo que conduce a un aumento en el consumo de los capitalistas y de la inversión”.⁵⁸

⁵⁷Paul Baran y Paul Sweezy señalan con respecto al efecto del gasto público que cuando este se financia con el cobro de impuestos adicionales, el incremento en el producto nacional será igual al gasto adicional. Por otra parte, si el gasto es deficitario el efecto sobre el producto será mayor que el mero incremento de los egresos públicos. Véase Baran, Paul y Paul Sweezy, *El Capital Monopolista. Ensayo sobre el orden económico y social de Estados Unidos*, Siglo XXI editores, México, 1988, p. 117.

⁵⁸Kalecki, Michal, “La diferencia entre los problemas económicos cruciales de las economías desarrolladas y las economías subdesarrolladas no- socialistas”, en *Investigación Económica*, vol. XLII, núm. 166, México, octubre-diciembre de 1983, p. 65.

Capítulo II. La teoría de las decisiones de inversión y del ciclo económico.

Michal Kalecki en su *Essay on the business cycle theory*⁵⁹ de 1933 propone una explicación de las fluctuaciones cíclicas en las economías capitalistas construida sobre la base de su teoría de las ganancias, presentada en el capítulo anterior (apartado I.2), que analiza la dinámica económica en términos de la actividad de inversión. La manera en que el autor explica la determinación de las ganancias, el comportamiento de los acervos de capital y la toma de decisiones de inversión; como diferentes caras de un mismo proceso, le permite ofrecer un modelo en el que las mismas fuerzas que llevan al auge económico son las que provocan los períodos de recesión.⁶⁰

Según este primer modelo “Los pedidos de bienes de inversión son función de la rentabilidad bruta y del tipo de interés”.⁶¹ En cada fase del ciclo las órdenes de bienes de capital fijo (I) (haciendo abstracción de las variaciones en los inventarios de productos no vendidos y capital de trabajo) estarán determinada por la rentabilidad bruta anticipada por los empresarios $\frac{P}{K}$, donde P son las ganancias esperadas y K el stock de capital instalado, y por la tasa de interés (i).⁶²

Más precisamente, lo que es una función de $\frac{P}{K}$ y de la tasa de interés es la razón pedidos de inversión-capital. Dado que las ganancias, según lo anotado en el apartado I.2, son proporcionales a la suma de la inversión bruta (A) más la parte estable del consumo capitalista

⁵⁹ Véase Kalecki, Michal, “*Essay on the business cycle theory*”, op. cit.

⁶⁰ En su revisión de la teoría de las decisiones de inversión de Keynes, Kalecki menciona que “Allí ya no solamente la presentación, sino la construcción misma muestra graves fallas. De esta manera el problema queda, al menos en parte, sin solución.” Véase Kalecki, Michal, “*Algunas observaciones sobre la teoría de Keynes*”, op. cit., p. 41

⁶¹ Kalecki, Michal, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, op. cit., p. 16.

⁶² En esta temprana etapa de la teoría del ciclo Kalecki no diferencia entre la tasa de interés a corto y a largo plazo como determinante de la inversión. Sin embargo en su *Teoría de la dinámica económica*, p. 100, propone que es la teoría de interés a largo plazo la que afecta las decisiones de inversión.

(B_0) se puede formular la siguiente ecuación $\frac{I}{K} = f\left(\frac{B_0+A}{K}\right)$. Kalecki señala⁶³ que es de esperarse que la tasa de interés aumente en las fases de auge y disminuya durante las depresiones, por lo que seguirá los cambios en las ganancias. Esta consideración permite expresar la ecuación anterior donde la razón inversión-capital es una función únicamente de la razón ganancias brutas-capital. Suponiendo una función lineal, el autor presenta la siguiente ecuación de inversión que representa sus fluctuaciones cíclicas:

$$\frac{I}{K} = m \frac{B_0+A}{K} - n, \text{ o bien, } I = m(B_0 + A) - nK.$$

Esta primera formulación de la teoría del ciclo económico presenta las ganancias capitalistas y al stock de capital en la economía como determinantes de las decisiones de inversión. El elemento principal en esta explicación de los movimientos cíclicos son las fluctuaciones en el stock de capital.⁶⁴ Las decisiones de inversión u órdenes de bienes de capital cuando se sitúan por encima de las necesidades de reposición del equipo desgastado provocan que, después de pasado el tiempo que tardan los pedidos de inversión en ser cubiertos, el equipo de capital disponible en la economía crezca. G. Feiwel⁶⁵ llama la atención sobre el siguiente planteamiento de Kalecki acerca de los efectos de este crecimiento del stock de capital:

“Vemos que la cuestión ¿qué causa las crisis periódicas? Puede responderse en pocas palabras: las causa el hecho de que la inversión no sólo es producida sino que también produce. La inversión en tanto que gasto es considerada fuente de prosperidad, y cada incremento en ella mejora los negocios y estimula un alza posterior en la inversión. Pero al mismo tiempo cada proyecto de inversión constituye una adición al acervo de capital, y desde el primer momento compete con generaciones anteriores de equipo.”⁶⁶

⁶³ Kalecki, Michal, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, op. cit., p. 17.

⁶⁴ *Ibíd.*, p. 21.

⁶⁵ Feiwel, George, *Michal Kalecki: contribuciones a la teoría de la política económica*, op. cit., p. 163.

⁶⁶ Kalecki, Michal, “Essays in the theory of economic fluctuations”, op. cit, p. 318.

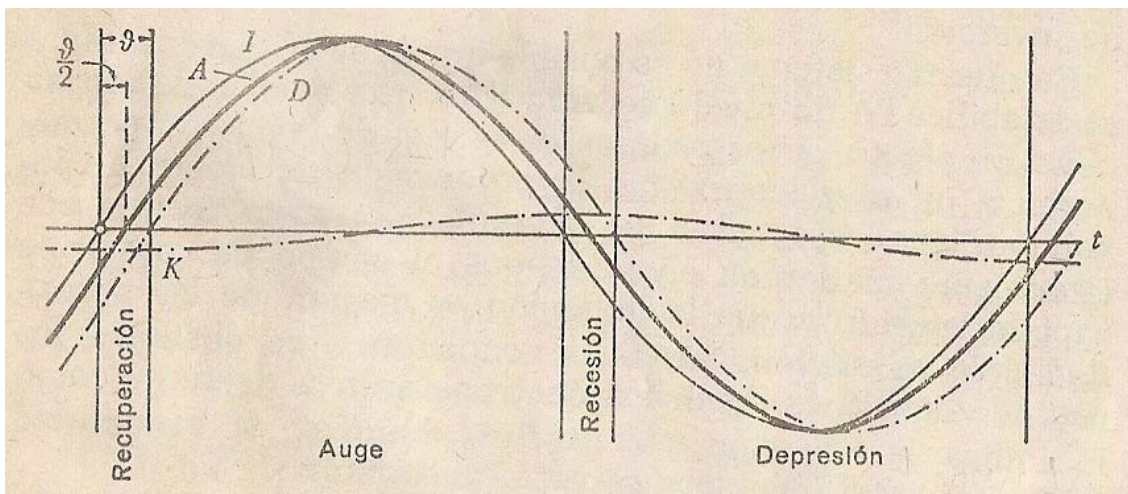
Cuando los pedidos cubren menos que las necesidades de reposición, el stock de capital comienza a descender. Esto lleva a que las inversiones se vuelvan más atractivas. Con estas nuevas decisiones de inversión, la formación de capital llegará nuevamente hasta el nivel necesario para reponer el equipo desgastado y poco después sobrepasará ese nivel. Cuando el equipo productivo haya alcanzado un nivel suficientemente alto, las decisiones de inversión se verán desalentadas de nueva cuenta y así sucesivamente.

Esta interacción entre el volumen de equipo productivo y las decisiones de inversión dan origen a las fases del ciclo económico. La *recuperación* comienza cuando dichas decisiones *I* alcanzan el nivel de las necesidades de reposición del capital fijo. Durante el tiempo que tardan en surtirse estas órdenes de equipo, las entregas de capital estarán por debajo del nivel de la depreciación y el stock de capital se estará reduciendo; ya que estas entregas corresponden a pedidos que se realizaron en el pasado cuando las expectativas de ganancias eran menos favorables. Cuando las entregas de equipo terminado alcanzan el monto de equipo correspondiente a las necesidades de reposición comienza la fase de *auge*. Como ya se agrega al acervo más capital de lo que se pierde por depreciación, este stock crecerá mientras dure esta fase. Ella contendrá al punto más alto alcanzado por las decisiones de inversión. Después de alcanzada la cima del auge cíclico la actividad de inversión comenzará a decaer, debido a que la rentabilidad de la capacidad instalada se vuelve progresivamente menor conforme el volumen de capital productivo se torna cada vez mayor.

Siguiendo esta trayectoria se llega al punto en que las decisiones de inversión comenzarán a ser de un monto menor que el volumen de equipo desgastado. En ese punto da inicio la fase de *recesión*. Ésta seguirá hasta que las entregas de capital comiencen a ser menores que las necesidades de reposición, hasta que el stock de capital comience a descender. Durante la recesión, las remisiones de equipo acabado reemplazarán con creces el desgaste de la capacidad instalada aunque los pedidos de capital fijo se encuentren por debajo de reposición

necesaria; ya que las entregas serán el resultado de pedidos realizados cuando las expectativas de rentabilidad eran mejores. En el momento en que la reposición de equipo deje de cubrirse adecuadamente dará inicio la *depresión*. Las decisiones de inversión continuarán cayendo hasta alcanzar en esta fase su punto más bajo. Cuando el acervo de equipo haya disminuido lo suficiente para incrementar la rentabilidad de nuevas inversiones, los pedidos dejaran de disminuir y comenzarán a crecer, siguiendo la senda hacia una nueva recuperación.

Gráfica 1. Las fases del ciclo económico.



Fuente: Kalecki, Michal, Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista, Fondo de Cultura Económica, México, 1984, p. 20.

II.1. La ecuación del ciclo económico.

En un estudio de Josef Steindl se presenta la evolución de la teoría de los ciclos económicos de Kalecki como un camino en el que podían distinguirse tres etapas:

“Michal Kalecki ha elaborado tres versiones de su teoría de los ciclos económicos que datan respectivamente de 1933 (1935,1937), 1943 (1954), y de 1968. La

diferencia entre estas versiones radica casi totalmente en la función de inversión (la ecuación que define la inversión o las decisiones de inversión).⁶⁷

De entre las versiones de su teoría del ciclo económico que desarrolló el autor, la presentada en el libro *Studies in economic dynamics* de 1943 permite expresar a la inversión en capital fijo como una función de esta misma en el pasado. Adicionalmente esta formulación de la teoría del ciclo introduce la tendencia como un elemento adicional en la lista de variables que determinan la inversión en capital fijo de manera relativamente sencilla. Según Steindl en esta *segunda versión* de la teoría del ciclo

“... se sustituye la tasa de ganancia como único determinante de las decisiones de inversión, por dos tipos diferentes de determinantes: los recursos financieros disponibles por parte de la empresa por un lado; y sus perspectivas de mercado por el otro.”⁶⁸

Adicionalmente en esta versión no se distingue entre la producción de bienes de capital y la entrega de equipo terminado y se resta importancia al crecimiento del acervo de capital, siempre que éste sólo fluctúa levemente a lo largo del ciclo, y se pone más atención sobre la reinversión incompleta de las ganancias.⁶⁹

Michal Kalecki continuó con el desarrollo de su teoría del ciclo económico con su trabajo de 1943, extendiendo los alcances de esta más allá de los límites de su primera versión de 1933.⁷⁰

En las propias palabras del autor:

⁶⁷ Steindl, Josef, “Algunos comentarios sobre las tres versiones de la teoría de los ciclos económicos de Kalecki”, en *Investigación Económica*, vol. XLII, núm. 166, México, octubre-diciembre de 1983, p. 101.

⁶⁸ *Ibid.*, p. 103.

⁶⁹ Véase Steindl, Josef, *Algunos comentarios sobre las tres versiones de la teoría de los ciclos económicos de Kalecki*, op. cit.

⁷⁰ Esencialmente, el esquema que determina las fluctuaciones cíclicas en las decisiones de inversión presentado en su *Essay on the business cycle theory* (1933) siguió presente en los trabajos posteriores *A macro-dynamic theory of business cycles* (1935) y *Essays in the theory of economic fluctuations* (1939).

“La teoría del ciclo económico presentada ahora es en muchos aspectos similar a la de mis *Ensayos sobre la teoría de las fluctuaciones económicas* y mis escritos anteriores. La justificación para esta nueva versión reside en que (i) ahora ataco el problema desde un nuevo ángulo e introduzco nuevos factores en la explicación del ciclo económico, (ii) con este nuevo enfoque es posible retirar algunas de mis supuestos simplificadores y obtener nuevos resultados, (iii) no considero ahora únicamente el problema del ciclo económico ‘puro’, sino que introduzco en el último ensayo una tendencia superimpuesta al ciclo.”⁷¹

En el capítulo titulado Business cycle and trend, Kalecki expresa las decisiones de inversión en una economía capitalista como una función de la inversión de reposición, la reinversión de los ahorros internos empresariales, la variación de las ganancias capitalistas en el pasado cercano y de las adiciones netas al acervo de capital en la economía. Esta formulación se basa en unas relaciones muy particulares entre las variables a ambos lados de la ecuación. En el planteamiento del autor, una parte de las decisiones de inversión que se toman en un momento dado depende del nivel de las necesidades de reposición de capital gastado correspondientes a un período anterior.

El rezago entre las necesidades de reposición y la toma de decisiones de inversión derivadas de ellas se debe a que los capitalistas no toman sus decisiones de inversión inmediatamente ante un cambio en las circunstancias que las determinan,⁷² sino que lo hacen sólo después de cierto tiempo. Este tiempo corresponde el rezago que Kalecki denomina ω . Así mientras mayores sean las necesidades de reposición de equipo por desgaste, mayores serán las decisiones de inversión tomadas después de pasado un período de tiempo ω .

⁷¹ Kalecki, Michal, *Studies in Economic Dynamics*, op. cit., p. 162

⁷² *Ibíd.*, p. 167

II.2. Las decisiones de inversión.

Los ahorros internos de las empresas, formados por ganancias no distribuidas a los accionistas, amplían las posibilidades para embarcarse en nuevos proyectos de inversión. Estos proyectos habrán sido llevados en cada período hasta el punto en que dejen de ser rentables. La consideración del límite impuesto por la rentabilidad es fundamental en esta presentación de la teoría de Kalecki sobre las decisiones de inversión y la teoría del ciclo económico. Su importancia reside en que permite la construcción de una explicación acerca de los factores que permiten incrementar la actividad inversora a partir de un nivel dado.⁷³

El límite de rentabilidad será impuesto por la disponibilidad de financiamiento para las empresas en el mercado de capitales y por el mercado imperfecto para sus productos. Aquí aparece el problema del riesgo creciente. Kalecki, en un trabajo de 1937⁷⁴ desarrolló esta idea. Las empresas son capaces de obtener financiamiento externo⁷⁵ en la medida en que la razón entre el capital de empresa y el valor total de sus activos no se vuelva tan pequeña que ponga en duda su solvencia.

Una empresa podrá entonces colocar deuda en los mercados financieros para aventurarse en nuevos proyectos siempre que los posibles compradores de dicha deuda consideren que la posición financiera de la empresa le permitirá afrontar sus compromisos. Por otra parte, los empresarios saben que no podrán vender su producto a un precio dado sin importar la magnitud de su producción. Por tanto aunque cuenten con los recursos para realizar inversiones adicionales que amplíen su capacidad productiva, no lo harán si piensan que terminarán quedándose con grandes inventarios sin vender. El riesgo creciente junto con el

⁷³ Ibid, p.164

⁷⁴ Véase Kalecki, Michal, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, Fondo de Cultura Económica, México, 1984, capítulo IX

⁷⁵ Aquí se utiliza el término *financiamiento externo* en el sentido de Josef Steindl. Se refiere a los recursos de los que puede disponer una empresa que no provienen de la acumulación de ganancias internas ni de las aportaciones de capital de los accionistas, sino de la colocación de deuda en los mercados financieros. Véase Zerméño, Felipe, *Lecciones de desarrollo económico*, Plaza y Valdés Editores, México, 2004, Lección VI.

mercado imperfecto para el producto de la empresa imponen un freno a las decisiones de inversión.

De acuerdo con Kalecki, dos factores pueden generar nuevas decisiones de invertir cuando se ha alcanzado el límite que impone la rentabilidad de los proyectos. Primero, una mejora en la tasa esperada de ganancias estimulará inversiones adicionales.⁷⁶ Pero esta tasa de ganancias está determinada por las ganancias *netas* reales y por el acervo de capital. Esto es, mientras más grande sea el capital acumulado entre el cual se tengan que distribuir unas ganancias netas reales dadas; menor será la tasa esperada de ganancias.

Aislando los efectos de ambas variables, las ganancias reales netas y el acervo de capital, se puede decir por principio de cuentas que las ganancias netas reales guardan una relación directa con la tasa de ganancia esperada. Si estas ganancias se incrementan en dP ,⁷⁷ durante el período dt las decisiones de invertir crecerán consecuentemente en adP . Aquí a es un coeficiente positivo aunque no necesariamente constante. Por otro lado, el stock de capital en la economía se relaciona inversamente con la tasa de ganancia esperada. Un incremento del acervo de equipo igual a J en el período dt , donde J es igual a la entrega de bienes de inversión por encima de las necesidades de reposición R , tendrá un efecto negativo sobre las órdenes de equipo de inversión equivalente a $-bJdt$ ⁷⁸ donde b es un coeficiente positivo y no necesariamente constante.

Segundo, contar con fondos internos provenientes del ahorro bruto de las empresas relaja el límite impuesto a la inversión por el principio del riesgo creciente, pero la imperfección del mercado de productos llevará a que no se inviertan de manera completa los ahorros internos. Este elemento (el financiamiento interno) conducirá a tomar más decisiones de inversión

⁷⁶ Véase Kalecki, Michal, *Studies in economic dynamics*, op. cit., p. 164

⁷⁷ Véase Kalecki, Michal, *Studies in economic dynamics*, op. cit., p.164. Donde d es el operador diferencial.

⁷⁸ *Ibid*, pp. 166, 167.

porque amplía el límite impuesto por el principio del riesgo creciente, pero la imperfección del mercado no permitirá que los ahorros se reinviertan completamente.

Ganancias crecientes llevarán a tomar más decisiones de inversión en el futuro cercano. Los capitalistas que ven crecer sus ingresos estarán tentados a invertir más, después de un período de tiempo ω que representa el tiempo que tardan en reaccionar ante un cambio en las circunstancias que determinan la inversión. Consecuentemente las decisiones de inversión tomadas en un período de tiempo se verán influidas positivamente por el crecimiento de las ganancias por unidad de tiempo, esto es la derivada de las ganancias con respecto del tiempo, en el pasado cercano.

Por otro lado, se entiende que la acumulación no puede seguir indefinidamente sin provocar un incremento en el acervo de capital. Si un nivel de ganancias dado se asocia con un nivel mayor de equipo productivo, se espera que la tasa de ganancia sobre dicho capital se reduzca. Si bien las ganancias son proporcionales a la inversión total en cada período, como se mencionó en el capítulo anterior sobre la teoría de la inversión, nada garantiza que éstas crezcan más rápido que el equipo de capital de manera que se observe una tasa de ganancia permanentemente creciente.

Más aun es de esperarse que un acervo creciente de capital tienda a reducir las decisiones de inversión por la vía de su efecto en la tasa de ganancia que se obtiene sobre las inversiones. Es por esto que las adiciones netas al equipo productivo realizadas excediendo las necesidades de reposición llevarán a que, después de pasado el período de tiempo pertinente, se tomen menos decisiones de inversión.

II.2.1 Las decisiones de inversión bruta.

Formalmente la función de decisiones de inversión se expresa de la siguiente manera:⁷⁹

$$D_{t+\omega} = R_t + (1 - c)(I_t - s_t) + a \frac{dP_t}{dt} - bJ_t$$

Donde D indica decisiones de inversión, R indica las necesidades de reposición de equipo por desgaste en términos del volumen de capital que debe ser reemplazado, (1-c) corresponde a la fracción del ahorro de la empresa que se invierte multiplicado por la razón capital-total/capital-de-empresa. En este factor (1-c) se considera por tanto el efecto de la imperfección del mercado para los productos de las empresas, que causa la reinversión incompleta de los ahorros *internos* empresariales. I_t se refiere a la inversión total realizada, s_t es el ahorro de los rentistas, P_t expresa las ganancias capitalistas y J_t representa, como ya se vio, las adiciones netas al equipo de capital por encima de las necesidades de reposición. Restando de ambos miembros el término R_t se obtiene una ecuación para las decisiones de inversión neta. Este planteamiento que explica la formación de las decisiones de inversión constituye la columna vertebral de la teoría del ciclo económico en Kalecki.

Para el análisis del ciclo económico puro, Kalecki supone que el ahorro de los rentistas es igual a cero. Una parte del ahorro bruto ($R + I$), nos dice el autor, termina en posesión de las empresas y estas pueden disponer de ella para llevar a cabo sus planes de inversión. El resto del ahorro bruto permanece en manos de *rentistas puros*, que mantienen su riqueza en forma de bonos o depósitos.⁸⁰ Es importante suponer $s_t = 0$ porque incluir en la ecuación anterior un ahorro de rentistas positivo dotaría al sistema explicado por ella de un componente

⁷⁹ Véase Kalecki, Michal, "Studies in economic dynamics", op. cit., p. 167

⁸⁰ Ibid, p. 164

tendencial negativo debido a que el segundo término del segundo miembro $(1 - c)(I_t - s_t)$ de la ecuación anterior sería menor que $(1 - c)(I_t)$ en cada período.⁸¹

Así el ahorro de los rentistas, de ser positivo, aparecería afectando negativamente a las decisiones de inversión con un coeficiente de $(1 - c)$.⁸² El resultado de un proceso de ese estilo sería que las decisiones de inversión se volvieran progresivamente menores como consecuencia de que un menor producto $(1 - c)(I_t - s_t)$ al observarse un valor positivo de s_t llevará a menores decisiones de inversión en el futuro cercano, mismas que después de transcurrido el tiempo necesario para la construcción de los proyectos de inversión se convertirán en el flujo de inversión del período correspondiente.

Un nuevo y menor valor de I_t entrará en la determinación de las decisiones de inversión futuras nuevamente atenuado por el componente positivo s_t , provocando menores decisiones de inversión en el futuro y así sucesivamente. Cabe mencionar que este resultado se obtendrá para todo valor positivo de s_t aunque éste permanezca estable durante el ciclo económico, como Kalecki sugiere que acontece en la realidad.⁸³ Se sigue de lo anterior que para modelar el ciclo económico puro, en un sistema desprovisto de tendencia secular no es sólo útil sino necesario trabajar bajo el supuesto de ahorros inexistentes retenidos por rentistas puros.⁸⁴

⁸¹ Véase Steindl, *Joseph, Madurez y estancamiento del capitalismo norteamericano*, Siglo XXI editores, México, 1979, p. 262. El autor menciona que "...es una desventaja del modelo de Kalecki no tomar en consideración los ahorros por fuera de las empresas. Es probable que ese ahorro tenga un papel importante en el ciclo económico."

⁸² Este resultado se sigue de que $(1 - c)(I_t - s_t)$ puede expresarse como $[(1 - c)(I_t)] + [(1 - c)(s_t)]$

⁸³ Véase Kalecki, Michal, "Studies in economic dynamics", op. cit., p. 168.

⁸⁴ *Ibíd.*

II.2.2. Las decisiones de inversión neta.

Tomando en cuenta lo anterior, el autor expresa la siguiente ecuación para las decisiones de inversión neta:

$$D_{t+\omega} - R_t = a \frac{dP_t}{d_t} + (1 - c)I_t - bJ_t$$

Ahora, como se mencionó en el capítulo anterior, las decisiones de inversión en cierto período se convierten en el flujo de inversión en un período que le sigue poco después. Este rezago entre las decisiones de inversión y la inversión efectiva se debe a que los edificios, máquinas y demás equipo que compone la inversión en capital fijo tardan tiempo en construirse. Kalecki desde su primer trabajo sobre la teoría de los ciclos económicos *Essay on the business cycle theory*⁸⁵ publicado en 1933 introduce este rezago.

En aquella primera formulación de la teoría del ciclo económico se distinguen tres fases del proceso de inversión. La primera la constituyen las órdenes de bienes de inversión, que en la formulación de la teoría del ciclo generadora de la ecuación anterior responden con un rezago ω a los estímulos para la inversión. La segunda etapa es la producción de bienes de inversión, que es igual ahorro total correspondiente a cada período e incluye al capital *en construcción* que no alcanzó a terminarse,⁸⁶ mientras que la tercera corresponde a las entregas de equipo terminado. El rezago entre la primera y la tercera etapas corresponde al período de construcción del equipo. Con base en lo anterior se puede explicar la relación que Kalecki señala entre las decisiones de inversión y la inversión efectiva, o entregas de equipo; que se expresa con la siguiente ecuación: $D_{t+\omega} = J_{t+\omega+\theta} + R_{t+\omega+\theta}$

⁸⁵ Véase Kalecki, Michal, "Essay on the business cycle theory", op. cit.

⁸⁶ Kalecki señala que el capital en construcción se incluye en la partida *inversión* y no en *inventarios*. Véase, además del trabajo referido en la nota anterior, Kalecki, Michal, "A macro-dynamic theory of the business cycles", op. cit., p. 121, y Kalecki, Michal, "Essays in the theory of economic fluctuations", op. cit., p. 299.

Donde θ es el rezago entre las órdenes de equipo y su entrega, o bien el periodo de construcción del capital fijo. Lo que indica esta ecuación es que las decisiones de inversión bruta en algún período se convierten en entregas de equipo, o inversión efectiva, después de pasado el período de tiempo θ . Este rezago constituye el tiempo promedio de construcción para los bienes de capital. Está claro que diferentes máquinas y edificios se construirán en diferentes períodos de tiempo, sin embargo se puede evitar esta heterogeneidad en los rezagos entre los pedidos y las entregas de capital considerando el promedio θ .

La duración del período de construcción determina la magnitud del efecto de la inversión sobre el producto nacional. Kalecki nos dice que cuando los proyectos de inversión crecen en número durante algún período de tiempo, algunos recursos esenciales (materiales de obra, trabajadores especializados, etc.) escasearán, provocando el alargamiento del período de construcción. Como consecuencia, se incrementará el acervo de capital en proceso de producción al crecer el monto de inversión realizada más que el de los proyectos productivos entregados listos para comenzar su operación. Con esto el incremento en la inversión no se traducirá completamente en un aumento de la capacidad productiva siempre que una parte del capital construido no se encuentre en condiciones operativas. Mientras más largo sea el período de construcción de los bienes de inversión, mayor será el capital en cada período que se encuentre en proceso de producción y por lo tanto, mayor será el monto de inversión necesario para lograr un volumen determinado de entregas de equipo y un incremento determinado del producto nacional.⁸⁷

Con los supuestos adecuados, la ecuación anterior permite eliminar la variable J_t de la expresión que determina las decisiones de inversión. Kalecki supone en primer lugar que los requerimientos de reposición para el equipo desgastado cambian lentamente.⁸⁸ Esto quiere

⁸⁷ Véase Kalecki, Michal, *Selected Essays on Economic Planning*, Cambridge University Press, Nueva York, 1986, cap. 10.

⁸⁸ Véase Kalecki, Michal, *Studies in economic dynamics*, op. cit, p. 169

decir que, aproximadamente, el flujo de inversión correspondiente a la reposición de equipo a causa del desgaste no cambia mucho de un período a otro, siempre que estos períodos sean suficientemente cortos, como de un año.

En su libro de 1954 *Theory of economic dynamics*,⁸⁹ el autor menciona que la depreciación fluctúa ligeramente en el curso del ciclo económico *puro*, por lo que puede considerarse un promedio tomado a lo largo del ciclo para representar este monto. La explicación de este comportamiento de las necesidades de reposición de equipo puede rastrearse hasta la primera versión de la teoría de los ciclos económicos aludida anteriormente.⁹⁰

El fenómeno subyacente a este comportamiento es el hecho de que el acervo de capital fluctúa sólo ligeramente a lo largo del ciclo.⁹¹ Esta condición lleva a que en las fases cíclicas cuando el stock de capital se encuentra por encima de su promedio cíclico, las necesidades de reposición correspondan de hecho al volumen de capital existente 15 o 30 años atrás, debido a que puede esperarse que el capital tarde un número considerable de años en depreciarse. Por tanto, a niveles del acervo de capital mayores o menores que el promedio cíclico, no corresponderán necesidades de inversión recíprocamente mayores o menores necesariamente.

Los supuestos anteriores permitieron al autor presentar la siguiente ecuación:

$$D_{t+\omega} - R_t = J_{t+\omega+\theta}$$

Que da pie a sustituir el primer miembro de la ecuación original para los determinantes de las decisiones de inversión y llegar a la siguiente expresión:

⁸⁹ Existe traducción al español por el Fondo de Cultura Economía, véase Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op cit, p.124

⁹⁰ En el libro *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, op. cit., se reproduce el primer capítulo del libro publicado en 1933 *Essay on the business cycle theory*, op. cit. Este argumento sobre la poca variabilidad cíclica de la depreciación (necesidades de reposición de equipo) puede encontrarse en el tercer apartado en el primer capítulo del primer libro mencionado.

⁹¹ Véase Kalecki, Michal, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, op. cit., p. 15.

$$J_{t+\omega+\theta} = a \frac{dP_t}{dt} - bJ_t + (1 - c)I_t$$

La ecuación anterior expresa que las entregas netas de equipo de capital (inversión neta) son iguales a las decisiones de inversión neta tomadas en el pasado con un rezago θ . Para simplificar, se asume un supuesto adicional, que las variaciones en inventarios no vendidos y aquellas ocurridas sobre los acervos de capital de trabajo se cancelan unas a otras de manera que las variaciones en existencias no son relevantes.⁹²

Esto se debe a que, como ya se dijo en la sección 1.2.1, cuando la producción y el volumen de ventas crecen los inventarios de mercancías no vendidas se reducen; mientras que los acervos de capital de trabajo se incrementan.⁹³ Este supuesto implica que el total de la inversión realizada en cada período corresponde estrictamente a la formación de nueva capacidad productiva, es decir que la inversión neta es igual a la entrega neta de nuevo capital, por tanto es posible re expresar de la siguiente manera considerando que $J_t = I_t$:⁹⁴

$$I_{t+\omega+\theta} = a \frac{dP_t}{dt} + (1 - b - c)I_t$$

De la que se sigue que

$$I_{t+\omega+\theta} - I_t = a \frac{dP_t}{dt} - (b + c)I_t$$

La diferencia $I_{t+\omega+\theta} - I_t$ puede expresarse de la siguiente forma equivalente:

$$dI_{t+\left(\frac{\theta+\omega}{2}\right)} = 2\varepsilon \frac{dI_{t+\varepsilon}}{dt} = I_{t+\omega+\theta} - I_t$$

⁹² Véase Kalecki, Michal, "Studies in economic dynamics", op. cit., p. 169

⁹³ En el capítulo anterior se trató brevemente el significado que esta categoría adquiere en el presente trabajo.

⁹⁴ Véase Steindl, Josef, *Madurez y estancamiento del capitalismo norteamericano*, op. cit., cap. XIII. El autor señala que aunque en esta formulación de la teoría de Kalecki el hecho de que se combinen los coeficientes (1-c) y b da indicios de que la reinversión incompleta no juega un papel esencial, la simplificación que de esta manera se introduce responde a la particular formulación matemática en que sirve de base para el enfoque de Kalecki.

Donde $\varepsilon = \frac{\theta + \omega}{2}$. La conveniencia de esta transformación reside en que permite expresar a la inversión neta, que es el producto de decisiones de inversión tomadas en el pasado deducidas las necesidades de reposición para el equipo de capital, como una función de dos variables: la variación rezagada de las ganancias y la misma inversión neta rezagada

$$2\varepsilon \frac{dI_{t+\varepsilon}}{dt} = a \frac{dP_t}{d_t} - (b + c)I_t$$

El término $a \frac{dP_t}{d_t}$ cuando se considera el caso de ciclo puro (sin tendencia) es igual a $a \frac{1}{1-\lambda} \frac{dI_{t+\kappa}}{d_t}$. En el capítulo I se presentó una ecuación para las ganancias cuya forma final fue

$$P = \frac{B_0 + A}{1 - \lambda}$$

Es necesario, sin embargo, expresar esta ecuación *del multiplicador de las ganancias*⁹⁵ con los términos utilizados en el marco de la presente versión de la teoría de las decisiones de inversión. Se parte de la expresión $P_t = I_t + C_t$, donde I_t es la inversión neta en el período t, P_t son las ganancias netas en el período t y C_t es el consumo capitalista en el período t. El consumo capitalista se expresa como compuesto por una parte que no cambia con el nivel corriente de ingreso A_t , que conserva el subíndice t de forma que no se olvide que constituye un valor que fluctúa en el largo plazo junto con los ingresos capitalistas aunque permanezca constante en el corto plazo, y por otra que es una fracción del ingreso obtenido por los capitalistas en el pasado $\lambda P_{t-\psi}$ donde λ es la fracción, positiva y menor que uno,⁹⁶ del incremento en el ingreso de los capitalistas que se destina al consumo y ψ es el rezago con el que las decisiones de consumo capitalista responden a cambios en el ingreso.

⁹⁵ Véase Kalecki, Michal, *Studies in economic dynamics*, op. cit. p. 163.

⁹⁶ *Ibídem*.

Es de esperarse que los capitalistas tengan cubiertas sus necesidades de consumo y que su *propensión marginal a consumir*⁹⁷ sea bastante baja por lo que si en un período particular su ingreso se incrementa, su consumo no cambiará en ese período sino que tenderán a ahorrar más. Sólo después de un lapso de tiempo ψ los capitalistas se acostumbrarán a los mayores ingresos y decidirán consumir más en términos absolutos, aunque su propensión marginal a consumir puede no modificarse. Como consecuencia, las decisiones de consumo de los capitalistas se tomarán considerando su ingreso obtenido en el pasado. Se sigue que $C_t = \lambda P_{t-\psi} + A_t$. Sustituyendo la expresión para el consumo capitalista en la ecuación de las ganancias se obtiene que

$$P_t = I_t + \lambda P_{t-\psi} + A_t.$$

Así las ganancias en el período t determinarán las ganancias en el período $t - \psi$, pero a su vez éstas últimas serán determinadas por las ganancias en el período $t - 2\psi$.⁹⁸ Sin embargo la influencia de las ganancias en el pasado va disminuyendo mientras más alejadas se encuentran en el tiempo estas del período actual. De esta forma para la determinación de las ganancias en el presente sólo importan aquellas obtenidas en el pasado cercano. Kalecki propone que este pasado cercano se puede representar con el rezago $\kappa = \lambda\psi(1 - \lambda)$, de tal forma que $P_t - \lambda P_{t-\psi} = (1 - \lambda)P_{t-\kappa}$. Con esto, la ecuación de las ganancias se expresa, despejando a P_t , como $P_t = \frac{I_{t-\kappa} + A_t}{1 - \lambda}$.

Al obtener la derivada de esta ecuación, que es el término de interés para incluir en la ecuación del ciclo, se encuentra que A (el monto constante del consumo agregado de los capitalistas que no depende del ingreso corriente de estos) en el caso de ausencia de

⁹⁷ Véase Keynes, John M., *Teoría general de la ocupación el interés y el dinero*, op. cit., p. 110, y también Kaldor, Nicholas, "Un modelo de distribución", op. cit, p. 79. Keynes se enfoca en la propensión al consumo de la sociedad en conjunto, mientras que Kaldor diferencia entre la propensión al consumo de los asalariados y aquella de los receptores de beneficios. Siendo la primera mayor que la segunda.

⁹⁸ Esta es una reproducción, con un ligero cambio en la simbología, del argumento presentado en Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., p. 56

tendencia a largo plazo tiene una derivada con respecto del tiempo igual a cero, por lo que $\frac{d}{dt} \frac{A}{(1-\lambda)} = 0$. No se pone atención sobre el desarrollo de largo plazo del componente estable del consumo agregado de los capitalistas. Por otro lado, el término $\frac{I_{t-\kappa}}{(1-\lambda)}$ sí tiene una derivada relevante. Incluyendo estos términos, la *ecuación fundamental*⁹⁹ del ciclo económico puro se vuelve

$$2\varepsilon \frac{dI_{t+\varepsilon}}{dt} = \frac{a}{1-\lambda} \frac{dI_{t-\kappa}}{dt} - (b+c)I_t$$

O bien

$$\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt} = \frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)} \frac{dI_t}{dt} - \frac{(b+c)}{2\varepsilon} I_{t+\kappa}$$

II.3. El mecanismo del ciclo económico.

La expresión anterior constituye la ecuación fundamental del ciclo económico. Determina los cambios en la actividad inversora como función de las variaciones de ella misma en el pasado $\frac{dI_t}{dt}$ y de sus niveles en el pasado más cercano $I_{t+\kappa}$. El proceso cíclico puede describirse de la siguiente manera.¹⁰⁰ Supóngase que durante la recuperación desde el fondo de la depresión, la inversión neta ha estado creciendo, es decir que la $\frac{dI_t}{dt}$ ha sido positiva. Como los capitalistas saben que a la recuperación le queda mucho por delante, un incremento moderado en las ganancias causará un flujo considerable de nuevas inversiones, ya que se esperan ganancias crecientes en la medida que avanza la recuperación. Esto es, el coeficiente a que relaciona los

⁹⁹ El autor llama así a la ecuación que determina las decisiones de inversión, ya que la variación a lo largo del tiempo de estas últimas da origen a las fluctuaciones cíclicas de la producción. Véase Kalecki, Michal, "Studies in economic dynamics", op. cit. Capítulo 4.

¹⁰⁰ Esta descripción del proceso cíclico se encuentra en Kalecki, Michal, "Studies in economic dynamics", op. cit., pp. 171-174.

incrementos de las ganancias con aumentos en la inversión será alto. Se desprende de lo anterior que el coeficiente del primer término de la ecuación $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ será también alto.

“Los empresarios saben que ‘la recuperación ha comenzado’. El cambio en las ganancias es por tanto un incentivo para ellos, no sólo porque la tasa de ganancia calculada sobre la base de las ganancias actuales se ha incrementado, sino además porque anticipan un alza considerable de las ganancias en el futuro cercano”.¹⁰¹

Ahora, supóngase también que como se trata del periodo de recuperación, la inversión no alcanza a cubrir las necesidades de reposición del equipo. La inversión neta $I_{t+\kappa}$ será entonces negativa y esto generará un impulso sobre $\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}$ debido a que el coeficiente que muestra el efecto de dicha inversión neta es $-\frac{(b+c)}{2\varepsilon}$. Estas fuerzas incrementarán la variación de la inversión neta en el futuro. Sin embargo cuando la inversión neta se vuelva positiva y el auge esté ya en un estado avanzado, los capitalistas sabrán que buena parte del *boom* ha pasado y el coeficiente “ a caerá considerablemente porque las expectativas de los empresarios acerca de un incremento adicional de las ganancias en el futuro cercano serán menos optimistas”.¹⁰²

Al disminuir el coeficiente a , claramente $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ caerá también. Ahora aunque $\frac{dI_t}{dt}$ haya sido positiva, su efecto conducirá a menores valores de $\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}$. El equipo de capital habrá aumentado entre tanto por causa del efecto acumulado en el tiempo de la inversión neta positiva. Esta $I_{t+\kappa}$ positiva, por su coeficiente negativo $-\frac{(b+c)}{2\varepsilon}$, reducirá $\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}$. Con el paso del tiempo, al llegar a la cima del auge las fuerzas que presionan a la baja la variación de la inversión neta $\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}$ provocarán que ésta llegue a cero. En este punto, después de que haya

¹⁰¹ Kalecki, Michal, *Studies in economic dynamics*, op. cit., p. 172.

¹⁰² *Ibídem*, subrayado en el original.

pasado un período de tiempo con duración $\varepsilon + \kappa$ la influencia ejercida por $\frac{dI_t}{dt}$ será cero mientras que el efecto de $-\frac{(b+c)}{2\varepsilon}I_{t+\kappa}$ será negativo.

Esto causará que $\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}$ se vuelva negativa y comience la fase descendente del auge. Los empresarios sabrán que la caída acaba de comenzar. El coeficiente $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ será alto porque los hombres de negocios pesimistas reaccionarán reduciendo considerablemente sus inversiones ante una disminución pequeña en las ganancias corrientes. Además, de forma análoga a como sucede en el principio del auge, los capitalistas tendrán expectativas desfavorables con respecto a las ganancias que podrán obtener en el futuro ahora que se estima que la caída cíclica tiene todavía mucho por delante.

Como la variación en la inversión neta ahora es negativa pero el nivel de dicha inversión se encuentra por encima de las necesidades de reposición, $\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}$ seguirá cayendo. Al entrar en la fase de depresión la inversión neta habrá estado disminuyendo, por lo que $\frac{dI_t}{dt}$ será negativa. Lo anterior tenderá a reducir $\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}$ y la caída cíclica se agudizará. Sin embargo en este punto la inversión neta será negativa, es decir la depreciación del equipo no será cubierta a pesar de que se sigan realizando algunos proyectos de inversión. En estas circunstancias $-\frac{(b+c)}{2\varepsilon}I_{t+\kappa}$ tendrá un efecto positivo sobre la variación en la inversión neta después de pasado un período de tiempo con duración ε .

Cuando la depresión ha avanzado lo suficiente, los capitalistas sabrán que buena parte de la caída ya ha pasado. Se sentirán más optimistas acerca del futuro y reaccionarán menos agudamente ante una caída en las ganancias. Desde su punto de vista, sus ingresos no pueden caer mucho más de lo que ya han caído. En esta situación el coeficiente a y por tanto también el $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ disminuirán. Aunque la inversión neta está cayendo (la $\frac{dI_t}{dt}$ es negativa), y ahora es también negativa en términos absolutos ($-I_{t+\kappa}$), la caída del coeficiente que mide su efecto

sobre las variaciones de sí misma en el futuro, después de que ha pasado un período de tiempo con duración $\varepsilon + \kappa$, permitirá que la caída cíclica se suavice.

De manera simétrica a lo que ocurrió en la cima del auge, $\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}$ se irá haciendo cada vez menor hasta que se iguale a cero. Este valor cero determinará la evolución futura de esta misma variable. Cuando dicho valor entre en la determinación de las variaciones de la inversión bajo la forma del término $\frac{dI_t}{dt}$, únicamente quedará el efecto positivo ejercido por el valor negativo de la inversión neta $-I_{t+\kappa}$. Este valor negativo es a su vez una consecuencia de que la caída en la actividad inversora por debajo del nivel exigido por la reposición del equipo depreciado. El volumen de capital se habrá reducido después de que la inversión neta haya sido negativa por suficiente tiempo.

Esto ejercerá un impulso sobre la actividad de inversión en virtud del término $-\frac{(b+c)}{2\varepsilon}(-I_{t+\kappa})$. Gracias a este impulso, en ausencia de la influencia negativa de una inversión decreciente (con la caída del coeficiente $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$, se suaviza la tasa de disminución de la inversión neta hasta que esta deja de caer) la depresión se supera y comienza la fase de recuperación, en la que los empresarios sentirán que al crecimiento de la actividad económica le queda mucho por delante y como consecuencia el coeficiente $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ se elevará nuevamente para dar inicio a otro proceso de auge.

II.4. La duración del ciclo económico.

Kalecki nos dice¹⁰³ que la duración del ciclo económico depende de: a) la duración del rezago $\varepsilon + \kappa$, y b) los valores que los coeficientes $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ y $\frac{(b+c)}{2\varepsilon}$ toman a lo largo del ciclo. Para un valor dado de $\varepsilon + \kappa$, los ciclos serán más largos mientras más lentamente se reduzca el

¹⁰³Véase Kalecki, Michal, *Studies in economic dynamics*, op. cit. pp. 174-177.

coeficiente a con la caída de las ganancias en la depresión o con su incremento en el auge, mientras más lento sea el incremento de las decisiones de inversión al principio del auge o su reducción al principio de la recesión, y mientras más pequeño sea el coeficiente $\frac{(b+c)}{2\varepsilon}$ que mide el efecto que tienen el nivel de la inversión neta y el crecimiento en el stock de capital sobre la inversión neta en el futuro.

Es importante mostrar que ésta ecuación del ciclo económico genera fluctuaciones que no tienden a reducirse a la insignificancia, de forma tal que la economía converja a un estado de equilibrio en el que no haya fluctuaciones en la actividad de inversión, ni a volverse infinitamente más amplias:

“Es cierto que se ha probado que una combinación de la existencia de un mecanismo de amortiguación con perturbaciones erráticas ... produce ciclos cuya amplitud no tiende a declinar. Pero si el amortiguamiento es fuerte, tales movimientos cíclicos serían extremadamente irregulares. Por lo tanto, debido a que es difícil probar el por qué los coeficientes de la ecuación fundamental deberían ser tales que excluyan la amortiguación fuerte, estas teorías muestran una seria laguna.¹⁰⁴”

Sin embargo, las fluctuaciones del coeficiente $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ esperadas en el marco de la teoría kaleckiana del ciclo aseguran que el problema del amortiguamiento no ponga en duda la estabilidad de los ciclos. Cuando la economía supera la parte más profunda de la depresión, el coeficiente $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ será mayor que uno¹⁰⁵ porque los capitalistas estiman que queda mucho de la recuperación por delante. La actividad de inversión se acelerará y la inversión neta alcanzará un nivel alto. En un estado más avanzado de la recuperación $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ caerá por debajo de uno, y esto aunado al efecto negativo del crecimiento en el acervo de capital llevará

¹⁰⁴ Kalecki, Michal, “Studies in economic dynamics”, op. cit., p. 174

¹⁰⁵ Ibid, p. 174

desaceleración de la inversión neta, y posteriormente a su declinación.¹⁰⁶ Este mecanismo asegura que la inversión neta llegue hasta un punto considerablemente por encima, y por debajo, de cero en cada ciclo. La amplitud de las fluctuaciones dependerá entonces del punto en el que $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ se vuelva menor que uno y de qué tan rápido descienda con el posterior incremento en cada período de la inversión neta. Lo importante en este punto es notar que los ciclos no se atenuarán hasta la insignificancia debido a que el coeficiente $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ siempre tardará algún tiempo en volverse menor a uno, y a que la inversión seguirá creciendo por algún tiempo después de alcanzado ese punto. Un comportamiento análogo de dicha inversión se espera en la depresión.

Cabe la posibilidad de que la tasa de ganancia llegue a un nivel tan bajo en la depresión tal que el mecanismo del ciclo económico tarde más tiempo en sacar al sistema de la crisis. Considerando que la tasa de interés de largo plazo, que es la que importa para la toma de decisiones de inversión, no puede descender por debajo de un nivel mínimo;¹⁰⁷ puede suceder que las ganancias totales asociadas a un equipo dado de capital y a cierta tasa de interés de largo plazo mínima determinen una tasa de ganancia por debajo de aquella que crearía incentivos para *acelerar* la actividad de inversión.¹⁰⁸

Las inversiones podrán llegar así a un nivel mínimo tan bajo que las ganancias asociadas a ellas y a un nivel dado de consumo capitalista conduzcan a una tasa de ganancia por debajo de la necesaria para inducir inversiones adicionales al nivel mínimo. Con la inversión neta limitada a ese nivel negativo el acervo de capital se reducirá inevitablemente y por tanto con un nivel

¹⁰⁶ Véase Kalecki, Michal, "Studies in economic dynamics", op. cit., 175.

¹⁰⁷ Ibid, p. 176.

¹⁰⁸ George Feiwel, en el análisis del papel de la tasa de interés en la teoría del ciclo económico de Kalecki menciona que la existencia de capacidad productiva subutilizada durante la depresión retardará el efecto de una caída en la tasa de interés relevante para las decisiones de inversión. Esto se debe a que en las plantas con capacidad excedente no se realizarán inversiones para ampliar dicha capacidad, o tardarán mucho en hacerlo, ya que la sola reducción de la tasa de interés no será suficiente para mejorar las expectativas de rentabilidad en la medida necesaria para impulsar nuevos proyectos. Véase Feiwel, George, *Michal Kalecki: contribuciones a la teoría de la política económica*, op. cit

estable y mínimo en la inversión la tasa de ganancia deberá incrementarse una vez que haya pasado suficiente tiempo y el stock de equipo se haya reducido lo suficiente. Sin embargo, una recesión prolongada reducirá la parte constante del consumo capitalista (véase el apartado I.2) debido a que los empresarios que se acostumbrarán a un nivel menor de ganancias, verán reducir su nivel de vida.

En una situación de este tipo la recesión podría prolongarse por mucho tiempo antes de que la reducción del equipo de capital eleve la tasa de ganancia sobre las inversiones realizadas corrientemente y en el pasado en forma suficiente como para justificar que los capitalistas emprendan nuevos proyectos de inversión.

Capítulo III. Selección de variables para la estimación de la ecuación fundamental.

La forma final de la ecuación fundamental del ciclo económico puro deducida anteriormente presenta la ventaja de expresarse en términos de una sola magnitud económica, la inversión neta en capital fijo. Esta aparece con distintos rezagos y afectada por el operador diferencial, sin embargo las simplificaciones, que los supuestos introducidos recientemente permitieron, hacen posible explicar el proceso del ciclo económico basándose en la información histórica correspondiente a sólo una variable. Existe información para México de una variable que se aproxima a ésta, registrada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEGI) como la formación bruta de capital fijo:

La **formación bruta de capital fijo** se mide por el valor total de las adquisiciones de activos fijos tangibles o intangibles, obtenidos como resultado de procesos de producción, que son efectuadas por el productor durante el periodo contable, el que los puede utilizar repetidamente en otros procesos de producción, durante más de un año. Entre los principales tipos de activos fijos **tangibles** se citan las viviendas residenciales; edificios, instalaciones y estructuras no residenciales; maquinaria y equipo; el crecimiento natural de activos cultivados, tales como árboles, plantas, ganado, granjas piscícolas que se usan repetidamente para obtener subproductos como fruta, leche, lana, etc. Aquí, no solo cuenta la adquisición de activos nuevos y la autoformación de capital, sino también cualquier renovación, reconstrucción o ampliación que incremente significativamente la capacidad productiva o que amplíe la vida útil de un activo existente.¹⁰⁹

¹⁰⁹ Esta definición aparece en la página 25 del documento en línea Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Metodología. El texto continúa acerca de los activos fijos tangibles: “Los principales activos fijos **intangibles** son los programas de informática o software, comprados o producidos por cuenta propia y se usarán por más de un año; los gastos en exploración minera que puede ser ejecutada por cuenta propia o por

La diferencia entre la variable teórica manejada por Kalecki y aquella registrada por el INEGI reside en que el modelo teórico explica las decisiones netas de inversión, que después de pasado el tiempo necesario dan lugar a una corriente de inversión neta en capital fijo; mientras que la variable del INEGI corresponde a la inversión bruta en capital fijo, es decir, incluye la inversión destinada a la reposición del equipo de capital desgastado.

A falta de mejores estadísticas para contrastar la validez empírica de la teoría del ciclo económico de Michal Kalecki, en el presente trabajo se toma esta variable del INEGI para estimar un ajuste por mínimos cuadrados ordinarios para la ecuación que determina las decisiones de inversión a la que se arribó líneas arriba.

El profesor Eduardo Loría publicó en el año 2007 una estimación de los acervos de capital en México a partir del método de inventarios perpetuos para el período 1980-2004¹¹⁰ que incluye también una serie de formación bruta de capital fijo y una estimación de la tasa de depreciación del equipo de capital. La información trimestral contenida en este trabajo, referida a un período de 25 años permitió escoger este rango de tiempo para poner a prueba la teoría del ciclo económico de Kalecki. Sin embargo, como ya se vio, ni el INEGI ni el profesor Loría ponen a nuestro alcance cifras para la inversión neta (o formación neta de capital fijo). Considerando que la inversión bruta es la mejor aproximación a la inversión neta con que se cuenta, conviene revisar la pertinencia de esta sustitución de variables.

empresas creadas exprofeso, y se realiza con el fin de descubrir nuevos depósitos de minerales o de combustibles; los originales literarios, artísticos o para esparcimiento, tales como películas, grabaciones sonoras, manuscritos o cintas que llevan grabados representaciones artísticas de radio o televisión, eventos deportivos,..."

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/cuentas/anuales/bienes.pdf>

¹¹⁰ Loría, Eduardo, y Leobardo de Jesús, "Los acervos de capital en México, una estimación, 1980.1-2004.4", op. cit.

III.1. Inversión bruta VS inversión neta

El modelo de Kalecki se formuló para explicar las fluctuaciones cíclicas en la inversión real neta. En primer lugar se puede señalar que introducir valores de inversión bruta en la ecuación fundamental del ciclo llevará a una subestimación del coeficiente $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ que expresa el efecto de la variación en la inversión *neta*, por unidad de tiempo, sobre la variación de esta después de transcurrido el período de tiempo $\varepsilon + \kappa$. El razonamiento detrás de este juicio es el siguiente. La inversión neta ampliará la capacidad productiva y por tanto el empleo, suponiendo dada la relación capital-trabajo en la economía y que el nuevo equipo adicionado al acervo de capital no quedará completamente ocioso.

Cuando el empleo adicional y la demanda de bienes de inversión, provenientes de un valor positivo de la inversión neta, eleven la rentabilidad de las empresas existentes; las perspectivas de rentabilidad para el futuro elevarán las decisiones de inversión y, por esta vía, la inversión efectiva en el futuro. La inversión bruta, por otra parte, no incrementa la capacidad productiva agregada en la misma cuantía que lo haría una corriente igual de inversión neta ya que algunos de los equipos de capital se destinarán a reponer el desgaste sufrido por el stock de equipo productivo.

Considerando estos dos elementos resulta sensato concluir que si se tuviera un monto determinado de inversión neta, esta daría lugar en el futuro a una corriente de inversión neta mayor al flujo de inversión neta que desencadenaría un monto idéntico de inversión bruta. En los términos de la ecuación fundamental y hablando de inversión bruta, una variación en la inversión bruta por unidad de tiempo en el período t conducirá a otra variación correspondiente de esta inversión en el período $t + \varepsilon + \kappa$ y esta variación quedará determinada por el coeficiente $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$.

III.2. Subestimación del primer coeficiente de la ecuación fundamental.

Lo anterior sucederá siempre que de hecho el coeficiente $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$, de acuerdo con la manera en que fue obtenido, mide la relación entre los distintos valores de la inversión neta a través del tiempo. Con la información disponible no es posible saber con suficiente confianza qué parte de la inversión bruta corresponde a nueva creación de capacidad productiva y qué parte corresponde a la reposición de equipo desgastado. Debido a que se espera que una variación en la inversión neta cause un incremento proporcional mayor de esta variación en el futuro del que causaría una variación igual de la inversión bruta, se puede concluir que el coeficiente $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ será menor cuando la ecuación fundamental se evalúe con información sobre inversión bruta. El argumento se puede formalizar de la siguiente manera:

$$\frac{\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}}{\frac{dI_t}{dt}} \text{ para la inversión neta} > \frac{\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}}{\frac{dI_t}{dt}} \text{ para la inversión bruta}$$

III.3. Subestimación del segundo coeficiente de la ecuación fundamental.

El coeficiente $\frac{(b+c)}{2\varepsilon}$ que mide la influencia del nivel de la inversión neta y de la reinversión incompleta de las ganancias sobre la variación de esta inversión después de pasado el período de tiempo ε resultará análogamente subestimado como consecuencia de estimar la ecuación fundamental utilizando valores para la inversión bruta en vez de para la inversión neta. Claramente la inversión bruta no incrementa el acervo de capital ni la capacidad productiva como lo hace la inversión neta siempre que una parte de la primera se dedica a la reposición de equipo desgastado. Un nivel de inversión bruta reducirá, por la vía de su influencia sobre el stock de capital en la economía, en menor medida la variación de la inversión neta en el futuro

(después de pasado el período de tiempo ε) que si se tratara de inversión neta. Puesto de otra manera se puede decir que la razón entre el nivel de la inversión bruta y la variación de la inversión bruta en el futuro es menor que la razón entre el nivel de inversión neta y la variación de la inversión neta en el futuro:

$$\frac{I_{t+\kappa}}{\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}} \text{ para la inversión bruta} < \frac{I_{t+\kappa}}{\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}} \text{ para la inversión neta}$$

Un mayor nivel de inversión se asociará con el crecimiento del equipo de capital, y mientras más grande sea éste menor será la tasa de ganancias sobre la inversión realizada; ya que las ganancias tenderán a repartirse entre un stock de capital mas grande. Entonces, un nivel mayor de inversión actual conducirá a una desaceleración de la inversión en el futuro, que traerá consigo un valor negativo de $\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt}$; esto porque si en el presente se obtiene una tasa de ganancias más baja sobre las inversiones ya realizadas, se querrán emprender menos proyectos en el futuro. Ya sea que se trate del nivel de inversión neta o bruta, se observará una relación inversa entre cualquiera de estas variables y su variación en el futuro.

De manera que un valor positivo del numerador de cualquiera de las dos fracciones anteriores causará una reducción en el valor del denominador. Se espera que la inversión en el presente, si es mayor que los requerimientos de reposición del equipo desgastado, haga crecer el acervo de equipo y desestime la inversión en el futuro a causa de la reducción en la tasa de ganancia que ocasiona. Por tanto los denominadores de las fracciones en la desigualdad anterior serán negativos siempre que sus numeradores sean positivos. Este punto llama la atención sobre una consecuencia particular de estimar la ecuación fundamental con información sobre inversión bruta. Claramente la inversión bruta siempre será positiva porque en cada período se llevará a cabo algún proyecto de inversión. Nunca se espera que la actividad inversora se detenga por completo.

Se sigue que la serie de inversión bruta no mostrará valores negativos, ni siquiera durante lo más profundo de la depresión, y por lo tanto no se presentará el impulso sobre la inversión que en el modelo de Kalecki permite que la inversión deje de caer y comience a crecer nuevamente.

El argumento de que utilizar valores para la inversión bruta en la evaluación de la ecuación fundamental, formulada para la inversión neta, lleva a la subestimación de los coeficientes será válido si se cumplen las desigualdades expresadas en los párrafos anteriores. Estas desigualdades se cumplirán siempre que la inversión bruta sea diferente de la inversión neta.

III.4. Las variaciones en la inversión bruta como aproximación a las variaciones de la inversión neta.

La inversión bruta será diferente de la neta siempre que existan necesidades de reposición del equipo de capital y esto llevará a que los coeficientes de la ecuación fundamental se subestimen cuando se introduzcan valores para inversión bruta en su estimación debido a que las variaciones en dicha inversión bruta pueden descomponerse en variaciones de la inversión neta y variaciones de la inversión de reposición; y es de esperarse que, en un período de expansión económica, durante algún tiempo los incrementos adicionales en la inversión bruta se deban en su totalidad a un incremento en la inversión neta considerando que las necesidades de reposición crecen lentamente, cómo ya se señaló en el apartado II.2.2.

El efecto de la inversión bruta sobre sí misma en periodos posteriores, implícitamente incluye la influencia de la inversión neta sobre sí misma en el futuro; pero como es claro, esta influencia se percibe en forma distorsionada cuando se revisa el comportamiento de la inversión bruta. Sin embargo las variaciones en la inversión bruta son causadas en mayor medida por aquellas en la inversión neta cuando la inversión de reposición crece lentamente. Con un volumen depreciación del equipo más o menos estable, se espera que cualquier incremento en la inversión bruta sea el resultado de un aumento en la inversión neta. Por lo

tanto, $\frac{dI_{bruta}}{dt}$ será una aproximación aceptable a $\frac{dI_{neta}}{dt}$ cuando la inversión de reposición se mantenga estable.

III.5. Estabilidad en las necesidades de reposición de equipo.

A este respecto M. Kalecki, ya desde su trabajo de 1933,¹¹¹ señalaba que en el curso del ciclo económico puro (en el que la economía vuelve a su posición original en términos de inversión, decisiones de inversión y stock de capital al terminar cada ciclo) el volumen de equipo desgastado y desechado en cada período no presenta variaciones importantes. En las palabras del autor:

Podemos suponer que las necesidades de reposición permanecen en un nivel constante a lo largo de todo el ciclo económico. En realidad, el volumen del equipo capital muestra pequeñas fluctuaciones, por lo que cabe esperar que en la parte I del ciclo ... cuando K es superior al promedio, las necesidades de reposición sean también superiores al promedio. Lo que ocurre es que en la parte I el incremento de capital consiste en "jóvenes" activos de baja "mortalidad", puesto que la "vida" de estos activos (15 a 30 años) es considerablemente más larga que la duración de un ciclo (8 a 12 años). Así, pues, las fluctuaciones de las necesidades de reposición pueden considerarse despreciables.¹¹²

Si se acepta este razonamiento, en una economía en la que el equipo de capital apenas tenga tendencia de largo plazo, como en el caso del ciclo económico puro, se espera que las necesidades de reposición no cambien considerablemente. En una situación de este tipo la inversión bruta será igual a la inversión neta más una parte más o menos constante que corresponde a las necesidades de reposición de equipo. Claro que la inversión neta puede muy bien ser negativa y además es necesario que lo sea, en el modelo simplificado del ciclo económico, para permitir que la reducción del acervo de capital mejore la rentabilidad de las inversiones.

¹¹¹ Essay on the business cycle theory, op. cit

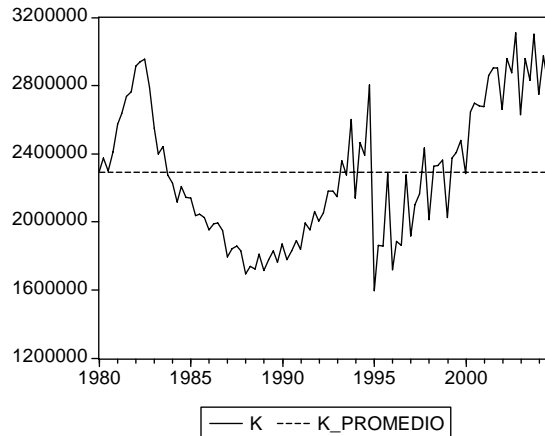
¹¹² Kalecki, Michal, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, op. cit. Aquí, al decir: parte I del ciclo, el autor se refiere a aquella primera mitad del movimiento cíclico que contiene al auge. Subrayado en el original.

El argumento en este caso es simétrico, el volumen de equipo depreciado corresponderá al acervo de capital existente en el pasado, según Kalecki *15 o 30 años* atrás, por lo que las variaciones de la inversión neta negativa ocurrirán con cierta independencia de las necesidades de reposición. El tratamiento conceptual se complica un poco cuando se habla de inversión neta negativa, ya que su existencia implica que existe también una inversión bruta negativa dado que el volumen de depreciación, y por lo tanto las necesidades de reposición, no pueden ser negativos. Cuando se presente un valor negativo para la inversión neta, se estará desacumulando capital en la misma cuantía a pesar de que de hecho se estén realizando algunas inversiones debido a que, y esto es lo importante del asunto, la inversión total se hallará por debajo de las necesidades de reposición del equipo desgastado.

La inversión neta negativa, sin embargo no se hará más grande (no habrá una mayor desacumulación) porque el volumen de depreciación esté creciendo rápidamente; sino que la reducción del equipo de capital se agravará debido a que la inversión total se hará cada vez más pequeña, i.e. caerá progresivamente por debajo de un nivel de depreciación estable.

Se espera que el equipo de capital se sitúe, a consecuencia de movimiento cíclico de la actividad económica, alternativamente por encima y por debajo de su nivel promedio proporcionando un *piso* (una inversión de reposición) más o menos estable para la inversión bruta. Consecuentemente las divergencias entre la inversión bruta y la inversión neta en un período dado serán sólo de nivel; y las variaciones en ambas serán muy parecidas. Con base en los datos proporcionados por el profesor Loría en su estimación del stock de capital en México se puede construir la siguiente gráfica.

Gráfica 2. Acervo de capital y acervo de capital promedio en México 1980-2004.



Fuente: Elaboración propia con base en las estimaciones publicadas en: Loría, Eduardo, y Leobardo de Jesús, "Los acervos de capital en México, una estimación, 1980.1-2004.4", op. cit.

Como se observa, la estimación del acervo de capital no muestra una tendencia creciente bien definida. El nivel del acervo de capital se sitúa alternadamente por encima y por debajo del promedio, como lo supuso Kalecki en 1933. Por lo tanto, cuando el acervo de capital llega a su punto más alto las necesidades de reposición no serán correspondientemente las más altas ya que estarán determinadas por el volumen de equipo existente en el pasado. Así se justifica la sustitución de la inversión neta por la inversión neta en lo que toca a la primera variable explicativa de la ecuación fundamental $\frac{dI_t}{dt}$.

La sustitución de segunda variable explicativa por el *nivel* de la inversión bruta debe tomarse con más cuidado. Esta inversión bruta siempre será más alta que la correspondiente inversión neta, como resulta obvio, y demostrar que la inversión para reponer el equipo desgastado se mantiene estable no es suficiente para justificar la sustitución de variables. Por desgracia el coeficiente que mide la relación entre la segunda variable explicativa en la ecuación fundamental y la variable explicada siempre estará subestimado. Esto debido a que la estimación se realizará como si la inversión de reposición (la diferencia entre la inversión neta

y la bruta) tuviera el mismo efecto sobre la inversión en el futuro que tendría un monto equivalente de inversión neta.

Capítulo IV. Contratación empírica de la ecuación fundamental del ciclo económico.

La ecuación fundamental del ciclo económico de Kalecki revisada en el capítulo anterior se aplica a una economía cerrada y sin gobierno; en la que los trabajadores no ahorran, las variaciones en los inventarios son despreciables y donde no existe tendencia de largo plazo.¹¹³ No es difícil aceptar que estas condiciones no se cumplen para las economías actuales. La manera en que las variables se relacionan en la vida real es de naturaleza muy compleja y debido a este hecho resulta imposible que un modelo simplificado como el de Kalecki proporcione una explicación exacta acerca de los determinantes de la inversión y de los cambios en ella que generan los ciclos económicos.

Aceptar este argumento no implica negar la importancia de la ecuación fundamental como marco analítico y como expresión condensada de la teoría *Kaleckiana* de la demanda efectiva, las ganancias y la inversión. En efecto, la ecuación fundamental captura, entre muchas otras, dos relaciones cuya relevancia en los problemas de las economías modernas el presente trabajo busca resaltar. En primer lugar la ecuación de Kalecki captura el efecto de las ganancias obtenidas (que provienen, como se ha mostrado, de los gastos de inversión y del consumo capitalista) en el pasado sobre la inversión en el presente.

En la medida en que se se cumpla la relación entre la primera variable explicativa en la ecuación fundamental y la variable dependiente, se cumplirá la conclusión de Kalecki que dicta: los capitalistas son los forjadores de su propio destino.¹¹⁴ Si se observa que la variación

¹¹³ Esta lista engloba los supuestos en los que se basa la ecuación fundamental y la teoría de las ganancias de Kalecki, anotados a lo largo de los dos capítulos anteriores.

¹¹⁴ Kalecki, Michal, Ensayos escogidos sobre dinámica de la economía capitalista, op. cit., p. 23.

de la inversión neta repercute en proporción directa sobre su variación en el futuro, no se podrá negar que las crisis económicas tienen lugar cuando los empresarios dejan de invertir o cuando sus decisiones de inversión son de una naturaleza tal que los efectos de éstas sobre las ganancias agregadas son adversos por causa del empeoramiento en el balance comercial, del incremento en el ahorro fuera de las empresas o del aumento en el superávit público.¹¹⁵ Por sí sola esta relación señala que las crisis económicas se pueden aplazar siempre que se evite la caída en la inversión. Sólo se podrán *aplazar* las crisis porque la influencia de un acervo de capital creciente acabará por reducir la rentabilidad de las inversiones nuevas y éstas en algún momento tendrán que caer. Sin embargo, encontrar un coeficiente $\frac{\alpha}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ significativo implicará que si se acepta la rentabilidad decreciente sobre el capital invertido, la inversión podrá seguir creciendo hasta que la baja rentabilidad resulte inaceptable. Mientras continúe el ascenso en la inversión, se evitará la crisis.

En segundo lugar, si se cumple la relación entre la segunda variable explicativa de la ecuación fundamental, $I_{t+\kappa}$, y la variable dependiente; no podrá negarse que una alta inversión neta, por la vía de su influencia sobre el acervo de capital, causa las crisis cíclicas. Aunque se usan valores para la inversión bruta y no para la neta en la evaluación de la ecuación fundamental, lo cual trae consigo el problema de subestimación del coeficiente asociado a esta variable según se anotó en la sección anterior, en la medida en que se confirme la relación entre el crecimiento del acervo de capital y la inversión se aceptará el juicio de Kalecki enunciado en la introducción del capítulo II con respecto a las crisis cíclicas según el cual a ellas *las causa el hecho de que la inversión no sólo es producida sino que también produce*. Cabe recordar, sin embargo, que la ausencia de valores negativos para la inversión bruta no permitirá dar cuenta en la estimación de la ecuación fundamental del efecto positivo de la reducción en el acervo de capital sobre las inversiones futuras. Aunque posiblemente esta relación sí exista en la realidad económica mexicana, el uso de la serie para inversión bruta en lugar de la de

¹¹⁵ Véase la sección I.4.2 acerca de la determinación de las ganancias en un modelo general

inversión neta a la hora de estimar la ecuación fundamental no permitirá aceptar sin lugar a dudas la presencia del mecanismo que, mediante el efecto de la reducción del stock de capital, pone fin a la caída de la inversión en lo más profundo de la depresión de manera simétrica a como ocurre en lo más alto del auge. El incremento de la capacidad productiva en las economías actuales, si se cumplen las relaciones expresadas en la ecuación fundamental, mina la rentabilidad de las inversiones adicionales y pone fin al auge cíclico.

La ecuación fundamental de Kalecki como fue presentada, sin embargo, descuida los problemas de la tendencia en el largo plazo y de los efectos de las variaciones en el nivel de existencias. El primero de estos elementos puede introducirse en la ecuación fundamental de manera relativamente sencilla agregando un término adicional a la lista de variables explicativas que será independiente de estas. Considerar la tendencia de largo plazo permite aceptar que el incremento en el acervo de capital pone fin al auge cíclico al mismo tiempo que se permite el crecimiento de largo plazo del equipo productivo. Así el hecho de que en una economía el stock de equipo muestre una tendencia ascendente de largo plazo no implica que deba negarse la relación inversa entre dicho stock y las variaciones en la inversión neta.

Cabe mencionar que en el caso de México esta última situación no se presenta en el período estudiado (1980-2004) y por lo tanto el acervo de equipo se comporta de manera parecida a como lo haría en un modelo de ciclo económico puro en el sentido de que se localiza alternadamente por encima de su nivel medio a lo largo del ciclo.

IV.1. Estimación de la ecuación fundamental para el período 1980-2004.

La variable dependiente de la ecuación

$$\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt} = \frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)} \frac{dI_t}{dt} - \frac{(b+c)}{2\varepsilon} I_{t+\kappa}$$

consiste en la variación por unidad de tiempo de la inversión neta en el período $t + \varepsilon + \kappa$.

Como ya se vio en la sección II.2.2, el rezago ε es equivalente a $\frac{\theta+\omega}{2}$ donde ω corresponde al rezago entre las circunstancias que motivan las decisiones de inversión y la toma de estas decisiones, θ es el tiempo promedio de construcción para el equipo de capital.

No es una tarea fácil determinar el tiempo que tardan en gestarse los proyectos productivos y las decisiones de inversión en el mundo real. Las inversiones en capital fijo toman numerosas formas: la construcción de máquinas no tarda tanto tiempo como la construcción de edificios, y todavía dentro de estas dos categorías existen proyectos con diferentes periodos de gestación. Algunos son más largos que otros debido a su mayor tamaño, complejidad, requerimientos de insumos especiales, etc. Por otro lado, las circunstancias que llevan a tomar decisiones de inversión (cambios en la rentabilidad esperada causados por modificaciones en los costos y/o en los ingresos) actúan de manera diferente sobre diferentes empresarios. Consecuentemente resulta difícil darle valores específicos a estos rezagos que deben representar el comportamiento de muchos empresarios y empresas en el ramo de los bienes de inversión.

El mismo Kalecki propone valores probables para estos rezagos. Escribe que "...el rezago temporal combinado $\theta + \omega$ es más bien pequeño (algo así como un año)...".¹¹⁶ Claramente el mundo ha cambiado desde 1943, año en que el autor consideró apropiado este valor para el periodo de tiempo que tardan los incentivos a la inversión en generar un flujo de bienes de capital terminados. Seguramente hoy en día los proyectos son distintos a los que se

¹¹⁶ Kalecki, Michal, *Studies in economic dynamics*, op. cit, p. 69.

empresarios en la época en que Kalecki escribió y los empresarios tomadores de decisiones se comportan de manera diferente a como lo hacían hace siete décadas. A pesar de esto, el hecho de que el modelo teórico del ciclo económico se expresa en términos macro trae consigo tales dificultades para calcular la duración del rezago $\theta + \omega$ que la única opción consiste en aceptar la aplicabilidad actual su valor propuesto por Kalecki.

El rezago $\kappa = \lambda\psi(1 - \lambda)$ incluye variables acerca del comportamiento de los capitalistas que son igualmente complicadas de evaluar. En la sección 1.2 se definió la fracción λ como la parte de las ganancias obtenidas en el pasado que los empresarios destinan al consumo presente. La idea detrás de este argumento es que los cambios en el consumo responden con retraso a las modificaciones en el ingreso cuando las necesidades básicas ya están ampliamente cubiertas independientemente del ingreso. ψ constituye el rezago con el que dichos cambios en los ingresos afectan el nivel de consumo capitalista. En la vida real resulta complicado saber qué parte del consumo total corresponde al que realizan los capitalistas. Aun si esto fuera posible, determinar cuánto de los gastos en consumo capitalista es generado por los ingresos de los empresarios y cuánto se financia con la riqueza que ya poseen estos resulta también muy difícil. Kalecki propone en su *Studies in economic dynamics*¹¹⁷ que la duración del rezago ψ es del orden de un año o menor, pero no proporciona una idea menos ambigua acerca de este valor.

Por otro lado en la Teoría de la dinámica económica¹¹⁸ se presenta una estimación de las ganancias totales en Estados Unidos durante el período 1929-1940 en función de la inversión privada bruta¹¹⁹ y del valor de ésta rezagada un trimestre. Esta especificación responde a la *ecuación del multiplicador* de las ganancias, según la cual las ganancias en cierto período vía su influencia sobre el consumo capitalista determinan las ganancias en el futuro cercano. En la

¹¹⁷ Ibid., p. 155.

¹¹⁸ Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre las fluctuaciones cíclicas y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., p. 59.

¹¹⁹ La variable independiente en esta estimación es la inversión privada bruta más el excedente de exportaciones más el déficit público más los ingresos de los comisionistas.

estimación se supone que el futuro cercano en que actúen las ganancias en la determinación de ellas mismas será de un trimestre.

Ahora bien, este rezago de un trimestre que representa el *pasado cercano* con el que las ganancias a través de su efecto sobre el consumo capitalista entran en la determinación de sí mismas es mayor que ψ . Esto se deduce del hecho de que ψ mide la distancia en el tiempo entre los cambios en las ganancias y los cambios en el consumo de los empresarios, mientras que el *pasado cercano* (un trimestre) incluye una sucesión de interrelaciones ganancias-consumo-ganancias... Por lo tanto tomar al *pasado cercano* como aproximación de ψ llevará, si acaso, a una sobreestimación de este rezago.

A pesar de todo, esta aproximación de ψ queda dentro del rango (un año) que Kalecki propone en su *Studies in economic dynamics*. Se puede tomar la fracción λ como equivalente a 0.3.¹²⁰ Kalecki presenta esta aproximación con base en los resultados obtenidos en la estimación de las ganancias mencionada anteriormente.

Las series publicadas en el trabajo del profesor Loría son trimestrales, por lo que la unidad de tiempo en la estimación de la ecuación fundamental será un trimestre. Con esto en mente es posible determinar el valor de los rezagos a considerar en la estimación de la ecuación fundamental. El rezago ε expresado en trimestres será igual a $\frac{4 \text{ trimestres}}{2} = 2 \text{ trimestres}$, ya que como se recordará $\varepsilon = \frac{\theta + \omega}{2}$ y además $\theta + \omega$ es aproximadamente un año. En la determinación de κ interviene el rezago ψ , cuya aproximación es un trimestre, y la fracción λ que Kalecki estimó en 0.3. Entonces se puede expresar $\kappa = \lambda\psi(1 - \lambda)$ como

$$\kappa = 0.3(1 - 0.3) = 0.21.$$

¹²⁰ Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre las fluctuaciones cíclicas y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., p. 60.

Con estos datos, la ecuación fundamental se expresará como $\frac{dI_{t+2.21}}{dt} = \frac{a}{0.28} \frac{dI_t}{dt} - \frac{(b+c)}{4} I_{t+0.21}$.

El siguiente problema reside en calcular el total de inversión bruta en el periodo $t + 0.21$ y la variación por unidad de tiempo en el período $t + 2.21$. Kalecki ataca este problema en sus estimaciones presentadas a lo largo de su Teoría de la dinámica económica interpolando los valores de las variables de interés.¹²¹ En el presente ejercicio se supone que los flujos de inversión se mantienen estables a lo largo de cada período. Así, por ejemplo, en el primer tercio del trimestre se supone que tendrá lugar un tercio de la actividad de inversión bruta total del período. Considerando lo anterior se pueden obtener las series para $I_{t+2.21}$, I_t e $I_{t+0.21}$; para obtener las diferencias de las primeras dos.

El procedimiento usado fue el siguiente. Si se toma al tercer trimestre de 1980 como el período t , el período $t+2$ será el primer trimestre de 1981. Ahora, el período $t+2.21$ se obtendrá sumando al valor de la formación bruta de capital fijo (FBCF) en el primer trimestre de 1981 el producto de la FBCF en el segundo trimestre de 1981 por 0.21, y restando a la misma FBCF del primer trimestre de 1981 el producto de sí misma por 0.21. De esta forma se le quita la proporción 0.21 y al valor de la FBCF en el período $t+2$ y se le suma la proporción 0.21 del período $t+3$, y así se sigue con todos los valores disponibles para la serie FBCF con los que se pueda realizar esta operación. Prácticamente se forma un nuevo valor trimestral para la FBCF con una parte del período $t+2$ (la mayor parte de éste) y otra perteneciente al período $t+3$. La serie para $I_{t+0.21}$ se obtiene de manera análoga, al valor de la FBCF en el tercer trimestre del año 1980 (período t) se le suma el producto de la FBCF en el siguiente período $t+1$ (primer trimestre de 1981) por 0.21 y se le resta el producto de la FBCF en el tercer trimestre de 1980 por 0.21, y así se sigue con el resto de los valores en la serie FBCF que permitan esta operación.

¹²¹ Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre las fluctuaciones cíclicas y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., cap. 4.

Una vez obtenidas estas dos series se calculan las primeras diferencias de cada una. Por ejemplo para la obtener la serie $dI_{t+2.21}$ se restará el valor $I_{t+1.21}$ al valor $I_{t+2.21}$. Como los rezagos son hacia adelante en la ecuación fundamental, de hecho se pierden algunos de los primeros valores y también algunos de los últimos de la serie original para la FBCF, después de obtenidas las primeras diferencias para las series $I_{t+2.21}$ e I_t . A causa de esto sólo se incluirán en la regresión por mínimos cuadrados los valores en el rango 1980.3 – 2004.1, donde los números después del punto indican el trimestre correspondiente del año. Los resultados de esta estimación son los siguientes:

Cuadro 1. Resultados de la estimación por mínimos cuadrados.

Dependent Variable: I1
 Method: Least Squares
 Date: 02/01/12 Time: 16:56
 Sample: 1980:3 2004:1
 Included observations: 95

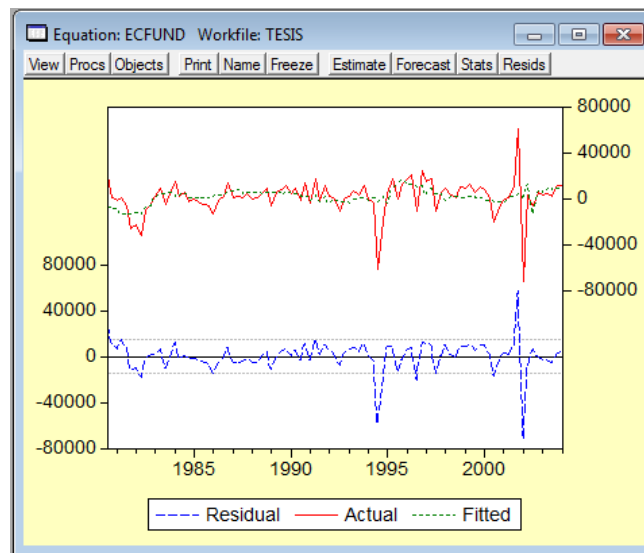
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	28382.53	8313.447	3.414050	0.0010
I2	0.198266	0.075914	2.611697	0.0105
I3	-0.171138	0.047226	-3.623840	0.0005
T2	3.841973	1.053189	3.647943	0.0004
R-squared	0.160603	Mean dependent var	1227.191	
Adjusted R-squared	0.132930	S.D. dependent var	15380.03	
S.E. of regression	14321.35	Akaike info criterion	22.01808	
Sum squared resid	1.87E+10	Schwarz criterion	22.12562	
Log likelihood	-1041.859	F-statistic	5.803714	
Durbin-Watson stat	2.003673	Prob(F-statistic)	0.001125	

Fuente: elaboración propia a partir de la serie publicada en Loría, Eduardo, y Leobardo de Jesús, Los acervos de capital en México, una estimación, 1980.1-2004.4, op. cit.

Las variables que entran en la ecuación son: I1 que corresponde a $\frac{dI_{t+2.21}}{dt}$, I2 que es el nombre para $\frac{dI_t}{dt}$, I3 que representa a $I_{t+0.21}$ y T2 que es la serie del *tiempo al cuadrado* formada con los cuadrados de los números enteros entre el 1 y el 95. Esto es así porque estrictamente sólo se utilizan 95 observaciones para cada variable en la regresión. Esta serie permite introducir un componente de tendencia a la ecuación fundamental de Kalecki, la

justificación de la cual se ofrece más adelante. La serie comienza con el número 1 en el período 1980.3, tiene un valor de 2 en el período 1981.1, de 8 en 1981.2, y así sucesivamente.

Gráfica 3. Valores estimados y observados de la ecuación fundamental.



Fuente: Elaboración propia a partir de la estimación de la ecuación fundamental.

Lo primero que debe notarse es que los signos asociados a los coeficientes de la regresión corresponden con los propuestos por Kalecki en su ecuación fundamental. Éste constituye el resultado principal de la presente investigación. A pesar del paso del tiempo, de la multitud de factores que se dejaron fuera de la explicación del ciclo económico, de que se utilizaron datos obtenidos de una economía donde no se cumplen los supuestos principales de la teoría que se quiere contrastar con la realidad, el análisis de regresión indica que las relaciones entre las variables que entran en la ecuación fundamental se cumplen. También salta a la vista que el coeficiente de determinación de 0.1606 resultó ser muy pequeño. Las variables independientes únicamente dan cuenta del 16.06% de los cambios en la variación de la formación bruta de capital fijo. Esto se debe a que evidentemente en el mundo real las variaciones de la inversión son el resultado de una multitud de fenómenos que actúan con

diferentes rezagos y como consecuencia, los niveles y las variaciones en la inversión rezagados no pueden por sí solos explicar la totalidad de los cambios en la variable dependiente de la ecuación fundamental.

Se puede argumentar que la ecuación fundamental tiene como propósito explicar teóricamente los movimientos cíclicos de la inversión y el producto en las economías industrializadas, y que su utilidad en el estudio de los ciclos se medirá por su capacidad para generar (o simular) ciclos estables, que no se desvanezcan con el tiempo y que tampoco se vuelvan cada vez más amplios. Claramente el mismo Michal Kalecki estaba muy preocupado con esta propiedad que debe tener cualquier teoría aceptable de los ciclos¹²² y adelantó que una ecuación del ciclo económico aun cuando presentara *atenuación fuerte*, si incorpora perturbaciones distribuidas de manera aproximadamente normal, reproducirá ciclos bastante constantes.

Sin embargo en el presente trabajo no se analizarán las características de estabilidad de las soluciones para la ecuación fundamental de Kalecki, ni los rangos de de los parámetros para los que se obtienen estas soluciones estables. Aquí el interés sobre esta segunda versión de la ecuación del ciclo económico proviene de que ésta se obtiene a partir de una teoría de la determinación de las ganancias capitalistas como una función del propio gasto de los capitalistas. Si las relaciones de la ecuación fundamental se cumplen, aunque no explique el 100% de las variaciones ocurridas sobre la inversión fija, se sigue que la teoría de las ganancias sobre la que se basa también debe cumplirse; siempre que no se pueden deducir conclusiones verdaderas de premisas falsas.

Antes de continuar con las implicaciones de los resultados obtenidos con la estimación de la ecuación fundamental conviene revisar si puede aceptarse o no dicha estimación sobre la base de propiedades econométricas. En lo que a multicolinealidad se refiere, las únicas variables

¹²² Véase Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica*. . *Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., capítulos 11 y 13.

altamente correlacionadas son $I_{t+0.21}$ y T2.¹²³ Esto es, que el nivel de la inversión se mueve aproximadamente en la misma dirección que la serie de tiempo al cuadrado. Considerando que ésta última no es una variable teórica sino una que introduce el elemento de tendencia sobre la variable dependiente en la ecuación fundamental, no es razón de preocupación el hecho de que sus efectos se confundan con aquellos de $I_{t+0.21}$. La siguiente matriz de covarianzas da cuenta de la ausencia de multicolinealidad entre las variables teóricas de interés.

Cuadro 2. Matriz de correlaciones.

	I1	I2	I3	T2
I1	1.000000	0.171181	-0.060016	0.109559
I2	0.171181	1.000000	0.180672	0.051787
I3	-0.060016	0.180672	1.000000	0.851809
T2	0.109559	0.051787	0.851809	1.000000

Fuente: elaboración propia a partir de la estimación de la ecuación fundamental.

Para identificar la presencia de heteroscedasticidad que pudiera llevar a que los estimadores de mínimos cuadrados no sean eficientes al no cumplirse la hipótesis de homoscedasticidad que da base al modelo de regresión lineal,¹²⁴ se puede utilizar el contraste de White cuya

¹²³ Serena Sordi sugiere que la ecuación de la segunda versión del ciclo económico de Kalecki presentada en su Teoría de la dinámica económica (en la que interviene el ahorro total y la variación de las ganancias ambos en un mismo período de tiempo) existe multicolinealidad. Pero en la ecuación fundamental estimada aquí, las variables independientes no están referidas al mismo período de tiempo; por lo que este problema no aparece. Véase Sordi, Serena, "Some Notes on the Second Version of Kalecki's Business-cycle Theory", en Sebastiani, Mario (ed.), *Kalecki's Relevance Today*, The Macmillan Press Ltd., Londres, 1989.

¹²⁴ Véase Carrascal, Ursicino, et al., *Análisis Económico con EViews*, Alfaomega, México, 2006, p.225.

hipótesis nula señala la existencia de homoscedasticidad. La estimación de la ecuación fundamental no presenta perturbaciones heteroscedásticas, por lo que los estimadores serán eficientes y no se habrá infringido el supuesto de homoscedasticidad. Se presentan aquí los resultados de la prueba de heteroscedasticidad de White. En esta prueba se contrasta la hipótesis nula de homoscedasticidad, siempre que la probabilidad asociada al estadístico de prueba sea menor que 0.05 se rechazará la hipótesis nula. En este caso la hipótesis nula no se rechaza, ya que la probabilidad asociada al estadístico de prueba (0.726951) es considerablemente mayor que 0.05. Este resultado permite descartar la presencia de heteroscedasticidad en la estimación de la ecuación fundamental.

Cuadro 3. Heteroscedasticidad, prueba de White

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	0.677685	Probability	0.726951	
Obs*R-squared	6.360330	Probability	0.703383	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 02/02/12 Time: 17:58				
Sample: 1980:3 2004:1				
Included observations: 95				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.44E+08	2.36E+09	-0.103390	0.9179
I2	-1286.296	28469.07	-0.045182	0.9641
I2^2	-0.053599	0.087325	-0.613783	0.5410
I2*I3	-0.011753	0.169345	-0.069402	0.9448
I2*T2	0.101204	4.016985	0.025194	0.9800
I3	2280.179	25640.69	0.088928	0.9293
I3^2	-0.002520	0.067862	-0.037138	0.9705
I3*T2	0.679725	2.157036	0.315120	0.7534
T2	-104937.6	414056.9	-0.253438	0.8005
T2^2	-9.686991	23.90915	-0.405158	0.6864
R-squared	0.066951	Mean dependent var	1.96E+08	

Fuente: Elaboración propia a partir de la estimación de la ecuación fundamental.

A pesar de que se trata de una regresión con series de tiempo, no se encontraron indicios de autocorrelación serial según el estadístico Durbin-Watson. Los resultados de la estimación muestran que no existe autocorrelación, pues el estadístico Durbin-Watson es prácticamente 2

(2.003673) y este es el valor del estadístico esperado cuando no existe autocorrelación serial.¹²⁵

Los residuales obtenidos en la estimación resultaron ser estacionarios, lo que sugiere una relación de cointegración entre las variables de la ecuación fundamental que en este trabajo no se investigará. La estacionariedad de los residuales se constata con las pruebas Phillips-Perron y Augmented Dickie-Fuller. Ambas contrastan la hipótesis nula de ausencia de estacionariedad, dado que el valor P asociado a las pruebas es cero se rechaza la hipótesis nula y se comprueba la estacionariedad de los residuales.

Cuadro 4. Pruebas de estacionariedad de los residuales.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RESID01		
Null Hypothesis: RESID01 has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.948660	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Augmented Dickey-Fuller Test Equation		
Dependent Variable: D(RESID01)		
Method: Least Squares		
Date: 05/18/12 Time: 17:28		
Sample(adjusted): 1980:4 2004:1		

Phillips-Perron Unit Root Test on RESID01		
Null Hypothesis: RESID01 has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Bandwidth: 7 (Newey-West using Bartlett kernel)		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-10.20444	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		1.90E+08
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		1.31E+08

Fuente: elaboración propia a partir de la estimación de la ecuación fundamental.

Ahora que ha quedado asentada la conveniencia de basar el análisis de la ecuación fundamental de Kalecki en el modelo estimado por mínimos cuadrados, cabe preguntarse si este método de estimación es apropiado. Por principio de cuentas la ecuación fundamental es lineal en los parámetros y en las variables. Como consecuencia de ello, y aquí reside la justificación para el método de estimación, el mismo Michal Kalecki utilizó la regresión lineal en la *ejemplificación estadística* de su teoría de la inversión y del ciclo económico en su Teoría

¹²⁵ Carrascal, Ursicino, et al., *Análisis Económico con EViews*, Alfaomega, México, 2006, p. 273

de la dinámica económica.¹²⁶ Según Josef Steindl¹²⁷ la ecuación fundamental del ciclo económico en que se basa el presente trabajo corresponde a la segunda versión de la teoría del ciclo en Kalecki, igual que aquella estimada en la ejemplificación estadística ofrecida en la Teoría de la dinámica económica.

Ahora bien, en un estudio sobre los ciclos económicos en México Pablo Mejía-Reyes y Miguel Ángel Díaz-Carreño¹²⁸ proponen que algunas variables macroeconómicas, como la producción industrial y la inversión, muestran indicios de procesos no lineales subyacentes que provocan características asimétricas en su evolución cíclica. Esto es, que las depresiones sean más profundas y las caídas sean más precipitadas que lo alto de las cimas alcanzadas en el auge y la rapidez con que se alcanzan estas. Los autores explican que la volatilidad cambiaria y la volatilidad de los precios internos retrasan las decisiones de consumo e inversión durante las depresiones. A pesar de que esto puede ser cierto, Kalecki consideró que mínimos cuadrados era un método adecuado para mostrar empíricamente los resultados de su análisis teórico, y en este aspecto el presente trabajo sigue la línea del autor de la teoría en el cual se basa.

IV.2 Introducción del componente de tendencia.

Michal Kalecki separa el proceso generador del ciclo del que genera de la tendencia en las dos primeras versiones de su teoría. Esto le permite poner su atención sobre la manera en que las corrientes de inversión, a través de sus efectos sobre las ganancias y los ahorros empresariales, dan forma a fluctuaciones cíclicas; explicando la presencia y magnitud de dichos flujos sobre la base de su teoría de la inversión y las ganancias. Este enfoque de ciclo sin tendencia proporciona un marco en el que todas las variaciones en la inversión se explican dentro del modelo simplificado, cada reducción o incremento en las decisiones de inversión se

¹²⁶ Véanse los capítulos 10 y 13.

¹²⁷ Steindl, Joseph, Algunos comentarios sobre las tres versiones de la teoría de los ciclos económicos de Kalecki, op. cit.

¹²⁸ Mejía-Reyes, Pablo y Miguel Ángel Díaz-Carreño, "Looking for asymmetries over the Mexican business cycle", en *investigación Económica*, vol. LXIX, núm. 271, México, enero-marzo de 2010.

debe completamente a la evolución pasada de éstas. Sin embargo, es de esperarse que en las economías reales se observe que la variable dependiente de la ecuación fundamental tiende a crecer o a decrecer secularmente, de forma que las fluctuaciones cíclicas tengan lugar alrededor de una línea de tendencia.¹²⁹

Específicamente en el capítulo Business Cycle and Trend del libro *Studies in economic dynamics*, donde se encuentra la ecuación fundamental analizada en este trabajo, Kalecki introduce la tendencia de largo plazo como la explicación de corrientes de inversión de las que no da cuenta el modelo de ciclo económico puro. Propone que la tendencia en el crecimiento de la inversión, y del producto nacional, se puede explicar con los cambios a largo plazo del ahorro de los rentistas, del consumo de los capitalistas, en la productividad del trabajo y la población, y en el flujo de innovaciones tecnológicas.¹³⁰ El primero de estos elementos le imprimiría una tendencia hacia abajo a los cambios en la inversión en el largo plazo y los otros tres una ascendente. La tendencia efectiva en cada economía será resultado del efecto neto de estas fuerzas contrarias. Si existe ahorro de rentistas, el sistema no puede ser estacionario. El hecho de que se formen ahorros fuera de las empresas obliga a los empresarios a endeudarse con los poseedores de estos fondos (rentistas) para hacer uso de ellos. Mientras mayor sea el grado de endeudamiento de las empresas, menor será su capacidad para acceder a nuevos créditos, por lo que se tomarán menos decisiones de inversión permaneciendo todo lo demás constante.

Cuando el consumo de los capitalistas crece en el largo plazo, las ganancias también crecerán y esto incentivará una tendencia ascendente en la inversión. Como se vio en el primer capítulo, las ganancias dependen de la inversión y del consumo capitalista. Para simplificar la exposición, y también para mostrar que se trataba del análisis del ciclo económico puro, se

¹²⁹ Véase Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. Cit., p. 149.

¹³⁰ Véase Kalecki, "Michal, *Studies in economic dynamics*", op. cit. pp. 183-189.

supuso en la ecuación de las ganancias que existía una parte constante del consumo capitalista; que no dependía de los ingresos actuales de los empresarios y que se mantenía estable durante el ciclo. Si se permite que esa fracción crezca o se reduzca en el largo plazo, las ganancias también crecerán o se reducirán consecuentemente, dotando a los empresarios de cada vez más (o cada vez menos) recursos y estímulos para realizar nuevos proyectos de inversión; adicionales a los explicados por la ecuación fundamental, que incorpora el supuesto de que la parte independiente del consumo capitalista permanece estable.

El crecimiento de la población y de la productividad del trabajo, según Kalecki, inducirán una tendencia positiva a la inversión si su efecto sobre los precios es tal que reduzcan la tasa de interés a corto y, como consecuencia de ello, a largo plazo.¹³¹ Si la población se incrementa sin que crezca el producto proporcionalmente, ceteris paribus, el desempleo crecerá; siempre que el incremento en la fuerza de trabajo disponible no se aproveche para ampliar la producción. Esto causará una caída en los salarios nominales, en los precios y en el valor monetario del volumen de transacciones realizadas por período de tiempo. Si en esta situación no se reduce el volumen de dinero (disponible para entrar en circulación) ofrecido por los bancos, la tasa de interés a corto plazo se reducirá provocando también la reducción de la tasa a largo plazo incentivando la creación de nuevas empresas independientemente de aquellas que surgirían como consecuencia de las relaciones representadas en la ecuación fundamental.

Cuando se eleva la productividad del trabajo los costos salariales y los precios caen correspondientemente. Para un nivel de producto dado el valor monetario de las transacciones también se reducirá y la tasa de interés será menor si los bancos no restringen su oferta de dinero. Como consecuencia algunos proyectos que no parecían rentables antes de la mejora en la productividad del trabajo se volverán atractivos, elevando el número de

¹³¹ Véase Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, op. cit., capítulos 6 y 7. En ellos se trata la relación entre la tasa de interés a corto y largo plazo.

empresas establecidas con respecto a las que habrían surgido en ausencia del crecimiento en la productividad del trabajo. De esta forma se consigue una tendencia de largo plazo positiva en la inversión.

Las innovaciones tecnológicas (ligadas a la productividad del trabajo) elevan la rentabilidad de los proyectos emprendidos por los capitalistas y les permiten a estos realizar inversiones que de otro modo no se hubieran podido realizar, o incrementar las ganancias obtenidas de empresas que de cualquier modo podrían haberse llevado a cabo. Cabe mencionar que, como lo señala Malcom Sawyer,¹³² Kalecki se enfocó sobre los efectos en la demanda de bienes de inversión que trae consigo el progreso técnico y no sobre sus efectos en la demanda de bienes de consumo. Este último autor nos muestra en su obra *Observations on the theory of growth* que el efecto de las innovaciones tecnológicas no es estrictamente exógeno, siempre que las innovaciones son inherentes al funcionamiento normal de la economía capitalista. Sin embargo la influencia de los cambios en las ganancias, en el ingreso nacional, en el stock de capital, etc., sobre el flujo de nuevas invenciones es muy complejo y está sujeto a largos rezagos temporales.¹³³ El diferencial de ganancias permitido por las innovaciones, sin embargo, tiende a desaparecer conforme las nuevas tecnologías se asimilan mediante el remplazo de equipo viejo por equipo moderno y esto reducirá los incentivos para emprender nuevas inversiones.

El efecto negativo de la reposición de equipo viejo, que causa la disminución del diferencial de ganancias obtenidas como consecuencia de las innovaciones, será proporcional al volumen de equipo existente cuando fue introducida la tecnología que en el presente es remplazada. Esto se debe a que la tecnología ahora obsoleta, en su tiempo, habrá remplazado el acervo de capital disponible en la sociedad cuando dicha tecnología entró en operación.

¹³² Sawyer, Malcom, "Kalecki's Economics and the Explanations of the Economic Crisis", en Sebastiani, Mario (ed.), *Kalecki's Relevance Today*, The Macmillan Press Ltd., Londres, 1989.

¹³³ Kalecki, Michal, "Observations on the theory of growth", en Osiatynzki, Jerzy (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki*, vol. II: *Capitalism. Economic Dynamics*, Oxford University Press, Oxford, 1991.

El efecto positivo de las innovaciones sobre el flujo de inversión será proporcional al tamaño de la economía, al volumen de producto alcanzado en el momento de adoptar la innovación.¹³⁴ Si el stock de capital de una economía ha estado creciendo en el período largo precedente a cierto momento en el tiempo este efecto positivo será mayor que el negativo, siempre que el primero será proporcional a una economía de mayor tamaño y el segundo será proporcional al stock de capital existente cuando se introdujo la tecnología que ahora es remplazada, que necesariamente será menor al que se encuentra disponible en el cierto período considerado.

En una economía donde el acervo de equipo permanece estable (sin mostrar una tendencia a crecer o a disminuir en el largo plazo), el flujo de innovaciones puede ser de tal magnitud que su efecto positivo sobre la inversión sea mayor que el negativo causado por la renovación de equipo anticuado. A pesar de que el equipo de capital no haya crecido en el pasado puede existir una corriente tan importante de mejoras tecnológicas que impongan una tendencia ascendente sobre las variaciones en los volúmenes de inversión.¹³⁵

Según Kalecki el componente de tendencia puede introducirse en la ecuación fundamental como una variable L más en la lista que explica los cambios con respecto al tiempo en el volumen de inversión. Este elemento adicional en la ecuación fundamental puede ser constante o depender del tiempo, volviéndose, conforme avanza éste, cada vez mayor o cada vez menor según sea la tendencia ascendente o descendente. La ecuación fundamental entonces se vuelve:

¹³⁴ Kalecki, Michal, "Studies in economic dynamics", op. cit., p. 188. El autor no explica ampliamente por qué el efecto de las innovaciones es proporcional al tamaño de la economía. Tal vez se debe a que mientras más grande sea la producción de un país, mayor será el volumen de proyectos que se vuelven más rentables con la adopción de mejoras tecnológicas.

¹³⁵ Paul Baran y Paul Sweezy estudian la manera en la que las mejoras tecnológicas se incorporan a la actividad productiva bajo el marco del capitalismo monopolista. Concluyen que dichas mejoras fluyen más lentamente en la época del capital monopolista debido a que la cantidad producida con métodos antiguos se encuentra en el nivel en que es más lucrativa dado el gran poder de mercado que tienen las grandes empresas. Cualquier inversión novedosa incrementará la cantidad producida a menos que se inutilice parte de la capacidad productiva antigua. Así, el progreso técnico determinará la forma en que se lleva a cabo la inversión, pero no su volumen. Véase Baran, Paul, y Paul Sweezy, *El Capital Monopolista. Ensayo sobre el orden económico y social de Estados Unidos*, op. cit., cap. IV

$$\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt} = \frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)} \frac{dI_t}{dt} - \frac{(b+c)}{2\varepsilon} I_{t+\kappa} + L(t)$$

La estimación de esta ecuación presenta coeficientes estadísticamente significativos para las variables independientes cuando se introduce un elemento de tendencia variable en el tiempo junto con una ordenada al origen o término de tendencia. Una estimación de la ecuación fundamental en su forma sin tendencia (y sin ordenada al origen) da como resultado coeficientes no estadísticamente significativos para las variables independientes. Tomando en cuenta estas consideraciones la mejor estimación fue la presentada en el cuadro 1, que puede expresarse de la siguiente forma:

$$\frac{dI_{t+\varepsilon+\kappa}}{dt} = 28382.53 + 0.198266 \frac{dI_t}{dt} - 0.171138 I_{t+\kappa} + T2$$

Donde como se recordará $T2$ es una serie que enlista los cuadrados de los números del 1 al 95. No se intentó incluir un término de tendencia descendente en la estimación, debido a que no se encontraron indicios de que la inversión en la economía mexicana se encuentre en una trayectoria descendente en el largo plazo.

El hecho de que Kalecki haya incluido sólo algunos procesos capaces de generar una tendencia ascendente o descendente en las variaciones de la inversión no implica que sean los únicos a los que se puede atribuir este fenómeno de tendencia. El autor no consideró a este respecto, porque en su modelo explícitamente representa a una economía cerrada y sin gobierno, la influencia de las relaciones económicas con el exterior. En ausencia de fuerzas internas que actúen para desplegar una tendencia de largo plazo en la inversión, la economía mexicana puede recibir desde afuera un impulso que provoque el mismo efecto. La tendencia impuesta de esa manera será el resultado de las transacciones que nuestro país realice con el

exterior por la vía, por ejemplo, de las relaciones comerciales o de la inversión extranjera directa o indirecta recibida.

IV.3. La estimación de la ecuación fundamental y el ciclo económico mexicano en el período 1980-2004.

Estimar los coeficientes de la ecuación teórica de Kalecki que explica los movimientos cíclicos en la inversión y el producto nacional de una economía utilizando series construidas para imitar las variables que el autor incluyó en su teoría del ciclo con base en datos sobre la formación bruta de capital fijo en México permite evaluar la medida en la que las relaciones expresadas en la teoría se observan de hecho en la realidad mexicana. Claramente los supuestos que hacen aplicable el modelo teórico a economías cerradas, privadas y donde los empresarios realizan todo el ahorro no se observan en la realidad.

Estas consideraciones conducen a la pregunta ¿qué quiere decir el hecho de que los coeficientes para las variables independientes en la ecuación fundamental encontrados con la estimación hayan sido de la naturaleza esperada por el autor cuando expuso su teoría en 1943? Podría responderse que según los resultados la economía mexicana es una del tipo de Kalecki y por tanto los ciclos económicos podrían ser evitados si se convence a los empresarios nacionales de que las depresiones son cosa del pasado y que el futuro guarda nada más que bonanza, de manera que las expectativas de los hombres de negocios condujeran la actividad de inversión física siempre previendo ganancias crecientes y realizando gastos en formación de capital con miras a quedarse con una parte de los frutos de auge permanente.

Sin embargo, extraer conclusiones de este tipo está injustificado. El modelo no puede servir para enunciar juicios basados en supuestos que se sabe de antemano que no se cumplen. Sería erróneo adjudicar la dinámica de la actividad inversora en México únicamente a los

empresarios nacionales, a pesar de que en el modelo simplificado del ciclo económico ésta es la única posibilidad. Tampoco se podría decir que si se eliminaran los ahorros de los rentistas la inversión en capital fijo crecería por la mayor disponibilidad de fondos de que gozarían los empresarios, siempre que es bien conocida la posibilidad de que algunas empresas industriales cuyo capital sea suficientemente grande mantendrán una estructura de activos diversificada de forma tal que la adquisición de equipo productivo no es necesariamente el único destino posible para los recursos de que las empresas disponen. Lo que de verdad quiere decir el hecho de que los resultados de la estimación de la ecuación fundamental hayan sido los esperados por Kalecki es que la variación en la inversión en capital fijo depende positivamente de la variación de ésta en el pasado y negativamente del nivel de inversión realizado tiempo atrás.

Las variaciones en estas magnitudes pueden tener lugar en cualquier contexto institucional,¹³⁶ esto es pueden tener lugar en una economía abierta, con gobierno, donde los trabajadores ahorran, donde los fondos para construir capacidad productiva vienen del extranjero, etc. Haber encontrado que en una economía como la mexicana, tan alejada del modelo simplificado del ciclo económico, se cumplen las relaciones que Kalecki esperaba respalda la validez actual de su ecuación fundamental.

Ahora bien, en la medida en que las simplificaciones en el modelo del ciclo dejen fuera de consideración aspectos esenciales de dinámica económica específicos a economías como la mexicana, es necesario explicar cómo es que en realidad los valores de la inversión y las variaciones en esta actúan para dar lugar a las fluctuaciones económicas que se representan en la teoría del ciclo económico. El profesor Julio López expone el “...curso estilizado de un

¹³⁶ Se habla aquí de cualquier contexto institucional dentro del marco de la economía capitalista, donde las inversiones son guiadas por la perspectiva de ganancia. Cabe mencionar, si bien brevemente, que la teoría de Michal Kalecki que da base al presente trabajo se aplica exclusivamente a las economías capitalistas.

ciclo económico típico en las economías semiindustrializadas de América Latina...¹³⁷ y explica cómo las fluctuaciones en la inversión y el producto tienen origen en las relaciones comerciales y financieras de estas economías con otros países.

Según este enfoque la crisis surge después de un período con déficit en cuenta corriente.¹³⁸ El crecimiento del producto nacional provoca un aumento en las importaciones sin que necesariamente sea compensado con un incremento de las exportaciones. Esta situación coloca a las economías en una posición frágil con respecto de los choques externos: alza de precios de importación, escasez de créditos otorgados desde el exterior, reducción en los precios de exportación, salida de inversiones extranjeras, etc. Justamente un choque externo de este tipo detona la crisis, empeorando los términos de intercambio y causando el deterioro en el valor de la moneda. El resultado de este choque es la reducción en el valor de los gastos de consumo e inversión privados. El encarecimiento de las importaciones reduce los salarios reales y desincentiva las inversiones que requieren un amplio componente importado, lo que afecta negativamente al nivel de empleo.

Esta etapa del proceso cíclico latinoamericano tiene gran importancia a la hora de mostrar la diferencia entre el modelo de Kalecki y la realidad mexicana. Se observa que la caída en la inversión tiene lugar a pesar de que los incentivos a la inversión no hayan empeorado drásticamente. No es que las expectativas de los capitalistas acerca de la rentabilidad de inversiones futuras los hayan llevado a emprender cada vez menos proyectos conduciendo a la economía hacia una fase de crisis. En la visión del Profesor López las presiones en balanza de pagos, potenciadas por el choque externo que desencadenó la crisis, provocan que sea más costoso llevar a cabo proyectos de inversión a causa de la reducida disponibilidad de insumos

¹³⁷ López, Julio, *La economía de Michal Kalecki y el capitalismo actual. Ensayos de teoría económica y economía aplicada*. cit., p. 83.

¹³⁸ El profesor Arturo Huerta comparte esta opinión en el pasaje "Cabe recordar que detrás de la crisis de 1982 y de 1994 estaban los problemas de la balanza de pagos derivados en gran medida de la apreciación del tipo de cambio que predominó en períodos previos...", Huerta, Arturo, *Hacia el colapso de la economía mexicana. Diagnóstico, pronóstico y alternativas*, Facultad de Economía UNAM, México, 2009, p. 47.

importados, o de recursos financieros para cubrir los costos de la puesta en marcha de nuevas empresas. Aquí la opinión de los capitalistas acerca de que buena parte del auge ya se encuentra detrás suyo no es necesariamente la que conduce a la reducción gradual de los flujos de inversión que caracterizan el punto de inflexión del ciclo en el nivel más alto del auge.

Cabe la posibilidad de que los empresarios, extranjeros o nacionales a quienes podría afectar una caída en el valor de la moneda nacional en términos de monedas extranjeras, vean venir un auge cíclico cuyas consecuencias sobre la balanza de pagos lo hagan percibir como no financiable. Estos hombres de negocios intentarán protegerse contra la pérdida de valor de la moneda nacional convirtiendo sus activos para denominarlos en moneda extranjera. Este comportamiento contribuye a empeorar la fragilidad externa del auge alcanzado, en forma tal que cuando haga su aparición el choque externo que desencadena la crisis sus efectos sobre la inversión serán peores que si los empresarios no hubieran intentado protegerse contra la inminente escasez de divisas. El gasto de gobierno, incluida la inversión pública se reducen al iniciarse la crisis para fortalecer la posición financiera del gobierno. Se espera que los ingresos públicos se reduzcan durante la crisis, por lo que los gastos deben reducirse correspondientemente de manera que la capacidad del gobierno para cubrir sus obligaciones financieras no se vea amenazada.

Las presiones cambiarias provocan una reducción en las importaciones, que caen junto con el producto nacional. Por otro lado, la depreciación de la moneda nacional hace más atractivas las exportaciones. Cuando la crisis se encuentra en su fase final, es condición necesaria para la recuperación un choque externo positivo. Por ejemplo, la demanda de exportaciones puede recuperarse de forma que crezca la disponibilidad de divisas, dando marcha atrás a la desvalorización de la moneda nacional. Esto permite a los empresarios mexicanos adquirir bienes de inversión más baratos y crea confianza entre los inversionistas extranjeros para localizar sus capitales en México. En conjunto, se recupera la disponibilidad de fondos para

realizar inversiones y se abaratan los bienes importados necesarios para echar a andar empresas nuevas. Las exportaciones crecientes también mitigan la caída interna en la demanda efectiva, con lo que se recupera el empleo y las perspectivas internas de obtener ganancias con nuevos proyectos de inversión. El gasto público también se incrementa al comenzar la recuperación gracias al crecimiento en los ingresos públicos que resulta del aumento en el producto nacional. Ya avanzada la fase de recuperación el gasto privado sustituye al público y a las exportaciones como promotor de la actividad interna, gracias a que estos últimos proporcionan las condiciones aptas para que la inversión y consumo privados se recuperen.¹³⁹

Las relaciones económicas con el exterior, que dan forma al ciclo económico característico de los países latinoamericanos entre ellos México, no figuran en la ecuación fundamental de Kalecki por lo que en el marco de su modelo simplificado no es posible cuantificar su influencia sobre la evolución de la actividad de inversión. La estimación econométrica nos muestra que las variaciones de la inversión en el pasado mantienen una relación directamente proporcional con esas variaciones en el presente. Esto es decir que la inversión crece en el presente *porque* estuvo creciendo en el pasado, y que estuvo creciendo en el pasado porque creció también en un período todavía anterior. El argumento va perfectamente de acuerdo con el modelo simplificado del ciclo económico. Sin embargo en el modelo se propone que cuando el auge está llegando a su fin, los capitalistas se sienten cada vez menos optimistas acerca de la rentabilidad futura de las inversiones que están en posibilidades de emprender y como consecuencia de ello la variación presente de la inversión (y también la de las ganancias que es proporcional a esta según la ecuación del multiplicador de las ganancias) inducirán cada vez menos decisiones de inversión; lo que se representa en el modelo con una reducción gradual en la parte a del coeficiente $\frac{a}{2\varepsilon(1-\lambda)}$.

¹³⁹ Esta secuencia de acontecimientos es expuesta en López, Julio, *La economía de Michal Kalecki y el capitalismo actual. Ensayos de teoría económica y economía aplicada*, op. cit., pp. 83-86

Con la reducción gradual de este coeficiente las variaciones en la inversión presente conducirán a menores variaciones en el futuro y, a su vez, a variaciones todavía menores en el futuro más lejano hasta el punto en que el efecto negativo de los niveles rezagados de la inversión, que como se recordará es una aproximación a los cambios en el stock de capital, sobrepase el reducido efecto positivo de las variaciones rezagadas en la inversión convirtiendo la desaceleración de la actividad inversora en una caída absoluta en dicha actividad.

En la realidad latinoamericana, y mexicana, siguiendo al profesor Julio López la manera en que los períodos de auge desembocan en crisis es mediante la creciente fragilidad externa de las economías que acompaña los períodos de expansión. Los choques externos que desencadenan las crisis, ocurridos en un contexto de dificultades para financiar las transacciones con el exterior imponen un obstáculo para mantener los volúmenes de inversión alcanzados por lo que necesariamente dichos niveles deben disminuir como consecuencia; generando el movimiento descendente que convierte el auge en depresión. Ahora bien, la única manera en que puede conseguirse un período de auge es incrementando sostenidamente los volúmenes de inversión, esto sucede efectivamente en México según la estimación de la ecuación fundamental, y va en línea con la teoría de Kalecki. Pero la manera en que la inversión se desacelera tiene que ver más con la sostenibilidad externa del auge, fenómeno que no aparece en el modelo teórico simplificado. En palabras del profesor Julio López:

“Puesto que Kalecki no analizaba las crisis sino los ciclos económicos, los puntos decisivos de la recesión y de la recuperación de un ciclo latinoamericano típico no siguen los patrones concebidos en su modelo del ciclo, sino que más bien son causados por choques exógenos...

Pero el patrón general del movimiento ascendente y descendente de la economía sigue en términos generales a la teoría de la demanda efectiva de Kalecki.”¹⁴⁰

Cabe notar que el profesor Felipe Zermeño presenta un esquema de ciclo económico determinado por choques externos similar y complementario al del profesor Julio López en el sentido de que ambos ponen el énfasis sobre la disponibilidad de divisas en los procesos según los cuales los períodos de auge se transforman en depresiones y éstas en expansiones nuevamente:

“Cuando la economía está en la cima de su fase ascendente, el déficit en cuenta corriente empieza a percibirse como no financiable; entonces los fondos externos empiezan a salir hasta que provocan una crisis financiera, la cual obliga a una fuerte recesión. Al disminuir la demanda interna, bajan las importaciones, se favorecen y alientan las exportaciones, disminuye hasta casi llegar a cero el déficit en cuenta corriente; esto vuelve a generar confianza en los mercados financieros, fluyen de nuevo los fondos, se empieza a crecer y a generar un nuevo déficit externo hasta que se llega a una nueva cima inefinanciable, un nuevo declive y así sucesivamente.”¹⁴¹

Considerando que las relaciones económicas con el exterior tienen una importancia mayor sobre el fenómeno del ciclo en México, conviene ahondar un poco más en la manera que la fragilidad externa determina la cima que el auge puede alcanzar. Michal Kalecki en su libro *Ensayos sobre las economías en vías de desarrollo*, analiza las particularidades en los países no desarrollados de la restricción externa al crecimiento de la inversión y el producto. Desde su punto de vista el incremento de la inversión en los países en desarrollo crea presiones sobre la

¹⁴⁰ López, Julio, *La economía de Michal Kalecki y el capitalismo actual. Ensayos de teoría económica y economía aplicada*, op. cit., p. 107.

¹⁴¹ Zermeño, Felipe, “Crisis y perspectiva de la economía mexicana”, Memoria, México, agosto de 1996, citado en Zermeño, Felipe, *Desarrollo económico y nuevo capital financiero*, Plaza y Valdés Editores, México, 2009, p. 119.

balanza comercial porque a estos países no les es posible incrementar las exportaciones en la medida en que se elevan las importaciones necesarias para el crecimiento de la inversión, por ejemplo de equipo productivo, materias primas, alimentos, etc.¹⁴² En su libro *Economía socialista y mixta*, también reconoce el límite impuesto sobre la tasa de crecimiento del producto (r) por la capacidad de importar bienes indispensables en el proceso de inversión:

“...debido a dificultades en el comercio exterior, r no puede exceder de un determinado nivel. Y así sucede en la realidad. Alcanzada una determinada tasa de crecimiento, todos los esfuerzos por equilibrar las importaciones y las exportaciones serán fútiles.”¹⁴³

Claro que las exportaciones adicionales no son la única manera de financiar las importaciones necesarias para continuar la expansión económica. En el caso de México, las divisas también ingresan al país por la vía de inversiones extranjeras directas o de créditos externos concedidos a favor de mexicanos o de empresas operando en México. Kalecki presenta en sus *Ensayos sobre las economías en vías de desarrollo* un modelo de balanza de pagos en el que el déficit comercial es financiado con importaciones de capital. Esto alivia las presiones inflacionarias que resultan del incremento en la demanda de los bienes necesarios para el crecimiento continuo de la inversión, siempre que permite la importación de estos bienes.¹⁴⁴

Según el autor esta forma de financiar el desequilibrio comercial para con el exterior contribuye a empeorar las dificultades para cubrir dicho desequilibrio, ya que “...el interés pagado por el capital importado gravará la balanza de pagos en el futuro, lo que significa tanto una pérdida de recursos como un riesgo de dificultades en balanza de pagos.”¹⁴⁵ La posibilidad

¹⁴² Véase Kalecki, Michal, *Ensayos sobre las economías en vías de desarrollo*, Editorial Crítica, Barcelona 1980, p. 56.

¹⁴³ Kalecki, Michal, *Economía socialista y mixta. Selección de ensayos sobre crecimiento económico*, Fondo de Cultura Económica, México, 1984, p. 53.

¹⁴⁴ Véase Kalecki, Michal, *Ensayos sobre las economías en vías de desarrollo*, op. cit., cap. 5

¹⁴⁵ *Ibíd.* pp. 60,61.

de obtener divisas por la vía de la inversión extranjera también genera con el tiempo presiones sobre la disponibilidad de divisas:

“Aun suponiendo que el capital extranjero no se repatriará en ningún momento, el razonamiento se basa en un sofisma: es cierto que en la <<cuenta de capital>> la entrada de inversión directa extranjera nunca se compensará bajo tal supuesto por una salida de capital repatriado. Pero los beneficios transferidos al exterior pueden ser superiores al coste de devolución de un crédito exterior...”¹⁴⁶

El profesor Arturo Huerta reconoce las dificultades que en México ocasiona el mantener un déficit comercial que debe financiarse con entradas de capital, en forma de préstamos o inversión extranjera directa:

“Cada vez resulta más oneroso mantener el contexto de liberalización económica y de apreciación cambiaria predominante, ya que se necesita más entrada de capitales para encarar el déficit externo que se propicia...”¹⁴⁷ “México tiene así una posición de importaciones netas a cambio de ofrecer altas tasas de interés y de estar concesionando y vendiendo activos nacionales...”¹⁴⁸

A este respecto el profesor Julio López señala que “...las crisis típicas por las que atraviesan difieren considerablemente del modelo de Kalecki, ya que los incrementos en las tasas de interés y las reducciones drásticas en el crédito bancario desempeñan un mayor papel y ejercen gran influencia durante las recesiones.”¹⁴⁹

Este enfoque de los ciclos latinoamericanos es en cierta medida simétrico para el caso de la depresión. El modelo simplificado de Kalecki presenta esta característica pues, como ya se vio,

¹⁴⁶ *Ibíd.* p. 93

¹⁴⁷ Huerta, Arturo, *Hacia el colapso de la economía mexicana. Diagnóstico, pronóstico y alternativas*, op. cit., p. 44.

¹⁴⁸ *Ibíd.*, p. 45.

¹⁴⁹ López, Julio, *La economía de Michal Kalecki y el capitalismo actual. Ensayos de teoría económica y economía aplicada*, op. cit., p. 98.

la caída en los niveles de inversión y la disminución en sus variaciones que llegan a ser negativas se atenúan cuando los capitalistas se dan cuenta de que lo peor de la recesión se encuentra ya detrás suyo y que las cosas no deben tardar en mejorar. Esta mejora en las expectativas reduce el efecto negativo que tienen las reducciones sucesivas en las variaciones de la inversión (primero los incrementos en la inversión se hacen muy pequeños, después se vuelven negativos y posteriormente se vuelven cada vez más negativos) Si los decrementos en los niveles de inversión han sido cada vez más grandes en el pasado cercano, según el coeficiente $\frac{\alpha}{2\varepsilon(1-\lambda)}$ de la ecuación fundamental se espera que en el futuro las reducciones sigan haciéndose mayores.

Sin embargo la mejora en las expectativas de los capitalistas provocará que las reducciones actuales en la inversión influyan menos sobre la inversión en el futuro. En el modelo de Kalecki esto tiene lugar mediante la reducción del coeficiente $\frac{\alpha}{2\varepsilon(1-\lambda)}$. Ahora, en la realidad latinoamericana y de México la reducida disponibilidad de divisas encarece las importaciones que se reducen de todos modos a la par del producto y favorece las exportaciones. Cuando llega un choque externo bajo la forma de un incremento en el valor en moneda nacional del volumen de exportaciones, la disponibilidad de divisas crece y los extranjeros recobran la confianza sobre la posibilidad de sacar del país sus capitales cuando lo consideren apropiado sin sufrir pérdidas a causa de la volatilidad cambiaria; por lo que las inversiones extranjeras se recuperarán permitiendo, por la vía de facilitar la importación de insumos necesarios, que la economía tome camino nuevamente hacia una nueva fase de auge.

Se ve entonces que la crisis desencadenada por una escasez de divisas ocasionada esta por un choque adverso llegado del exterior genera las condiciones cambiarias para aprovechar un choque positivo de demanda externa capaz de sacar a la economía del fondo de la depresión. Entretanto mientras la fase de auge se desenvuelve, las variaciones en el volumen de inversión, vía su efecto sobre la variación de las ganancias, generan las expectativas y proveen

los recursos necesarios para seguir el camino hasta la cima. De forma simétrica durante la depresión, la trayectoria descendente en la inversión acentuará este proceso al empeorar las expectativas y reducir los recursos disponibles para emprender nuevos proyectos de inversión.¹⁵⁰

La estimación de la ecuación fundamental muestra que en México las relaciones económicas que dan origen a las fluctuaciones cíclicas van de acuerdo con la teoría Kaleckiana de las ganancias y la inversión. El hecho de que las variaciones de la inversión en cierto período de tiempo afecten positivamente al valor que estas mismas tendrán en el futuro quiere decir que las actividades de inversión influyen sobre sus propios determinantes. Según se vio en el capítulo II, los flujos de ganancias empresariales amplían los límites a la inversión impuestos por el riesgo creciente y el mercado imperfecto para los productos de las nuevas plantas que podrían establecerse. Pero estos ingresos capitalistas, según la teoría de las ganancias, proceden de la misma actividad de inversión. Los gastos de algunos empresarios generan las ganancias de otros y les permiten a estos últimos llevar a cabo nuevos proyectos. Como consecuencia puede decirse que los choques externos que en la economía nacional permiten salir de los períodos de recesión incrementan las ganancias al incrementar las exportaciones con respecto de las importaciones y al proporcionar fondos externos para realizar nuevas inversiones. Las relaciones económicas con el exterior gobiernan en México al nivel y a la tasa de crecimiento de los ingresos empresariales, ya que la actividad de inversión se encuentra subordinada a la disponibilidad de divisas que proporciona los recursos y permite las importaciones que se necesitan en el proceso de crear nuevas empresas o ampliar las que ya existen.

¹⁵⁰ Los flujos y reflujos de capitales pueden traer al país recursos adicionales para la inversión durante el auge o llevarse fuera dichos recursos en la depresión.

IV.4. Algunos comentarios adicionales sobre las diferencias entre la realidad mexicana y el modelo de ciclo económico de Kalecki.

El argumento con el que se ha demostrado la hipótesis que guía el presente trabajo se basa en las siguientes dos afirmaciones:

- La estimación por mínimos cuadrados de la ecuación fundamental del ciclo económico revela que las relaciones explícitas en ella se cumplieron en México durante el período 1980-2004; el método de mínimos cuadrados es adecuado para el problema y los resultados estimados no contradicen los supuestos sobre los que descansa dicho método.
- El fenómeno del ciclo económico en México (y en Latinoamérica) no se ajusta exactamente al modelo simplificado de Kalecki, sin embargo la evolución de las fluctuaciones de la inversión va en línea con la teoría de la demanda efectiva sobre la que se basa dicho modelo simplificado.

De la primera afirmación se concluye que en la ecuación fundamental de Kalecki se representan algunas de las relaciones económicas que dan lugar a las fluctuaciones cíclicas en la economía mexicana, mientras que la segunda da cuenta de la medida en que el marco limitado de dicha ecuación permite analizar las fluctuaciones señaladas. La pregunta que podría surgir a este respecto es ¿cuál es la causa de la fragilidad externa de la economía mexicana?

Responder esta interrogante daría suficiente como para llenar las páginas de numerosos trabajos y merece la atención de cuantos economistas estén preocupados por el desarrollo nacional, pero aquí se la trata como una cuestión subordinada al problema principal de la modelación del ciclo económico. A pesar de ello no está de más dedicarle algunas palabras, teniendo en mente que si se le hiciera un poco de justicia al tema sin duda alguna merecería muchas más.

Puede decirse que la fragilidad externa de la economía mexicana es un problema de dos caras. Primero, nos encontramos con que los períodos de auge crean la necesidad de elevar la capacidad de importación. Como ya se vio, este es el caso de todas las economías en desarrollo según Kalecki. Segundo, la capacidad adicional de importación puede mantenerse siempre que no se reduzca el valor en moneda extranjera de nuestras exportaciones, que los capitales no dejen de fluir hacia el país, y que los inversionistas extranjeros no decidan liquidar sus inversiones y llevarse sus recursos de regreso al extranjero.

Acerca de la primera cara del problema el profesor Felipe Zermeño señala sobre el proceso de industrialización latinoamericano, siguiendo el enfoque centro-periferia de la CEPAL, que “La industria sustitutiva de importaciones así generada de manera espontánea y forzosa tiene una fuerte tendencia al desequilibrio externo. Se trata de una industria neófito que no se apoya en un proceso interno de creación tecnológica.”¹⁵¹

En otra ocasión, este profesor ha señalado que:

“La falta de competitividad que se manifestaba antes en incapacidad de exportación industrial, se manifiesta ahora en el desplazamiento de producción nacional en el mercado interno y en el escaso valor agregado de las exportaciones que no alcanza a solventar el valor desagregado por las importaciones para el sector exportador y para el consumo doméstico.”¹⁵²

No sólo las importaciones inundan el mercado interno desplazando a la producción nacional, sino que también crean la necesidad de contar con una amplia disponibilidad de divisas para realizarlas. Como ya fue mencionado, cuando una fase de auge que trae consigo una amplia demanda de importaciones se comienza a ver como insostenible, los capitales extranjeros

¹⁵¹ Zermeño, Felipe, *Lecciones de desarrollo económico*, op. cit. P. 207

¹⁵² Zermeño, Felipe, *Desarrollo económico y nuevo capital financiero*, op. cit., p. 78

comienzan a salir del país antes de que las presiones cambiarias reduzcan el valor de sus inversiones expresado en moneda extranjera.

Segundo, acerca de la otra cara de la fragilidad externa de la economía mexicana el profesor Zermeño propone que estos capitales extranjeros que fluyen y refluyen hacia y desde los países como México forman parte de lo que él denomina el *nuevo capital financiero*. Éste consiste en una creciente masa de ahorro, de capital dinero que procede en buena medida de ahorradores externos a las empresas más que de excedentes obtenidos por estas en su actividad. Esta masa de ahorro no es manejada por los bancos comerciales, sino por “otros organismos financieros institucionales”¹⁵³ y tiende a moverse por el mundo a una gran velocidad permitida por las tecnologías de información y comunicación modernas. Esta capacidad les permite realizar “inversiones de ‘pies rápidos’”¹⁵⁴ que deben destinarse a actividades mayormente financieras para conservar su capacidad de trasladarse a otros países cuando sus administradores lo crean conveniente.

Según el profesor Zermeño:

“En los últimos años se han hecho de manera periódica y continua análisis acerca de los flujos y reflujos de ese capital financiero, de sus efectos positivos y negativos, productivos y desestabilizadores, se ha subrayado su vocación especulativa, su volatilidad, su influencia desestabilizadora, su papel determinante en crisis recientes, su capacidad de generar nuevos ciclos económicos, su influencia en el diseño de políticas macroeconómicas, que según sus promotores garantizan el crecimiento económico.”

Nada ancla estos recursos a la economía nacional, se quedan en el país hasta que sus manejadores sienten que la capacidad para sacarlos junto con las ganancias que obtienen

¹⁵³ *Ibíd.*, p. 11
¹⁵⁴ *Ibíd.*

durante su estadía, sin sufrir pérdidas por la volatilidad cambiaria, se ve amenazada. Siguiendo Jan Kregel, Felipe Zermeño señala que después del auge económico viene una salida masiva de capitales cuando las condiciones que acompañaron al auge dejan de operar.¹⁵⁵ Así el crecimiento del PIB puede ser impulsado por la llegada de capitales, pero sí el flujo de estos no se sostiene el auge pronto se convierte en crisis.¹⁵⁶

Los reflujo del nuevo capital financiero no sólo tienen efectos desestabilizadores al afectar la disponibilidad de divisas de los países que los sufren, sino que aun durante el tiempo que los capitales se quedan tiene lugar una sostenida remisión de recursos hacia el exterior por concepto de intereses o ganancias. El desplazamiento neto de capitales favorece a los países desarrollados, y este hecho de que salgan más recursos de los que entran en los países subdesarrollados contribuye a explicar por qué los flujos financieros no han resuelto el problema del financiamiento del desarrollo en estos países. La situación se agrava cuando los recursos facilitados de esta forma no se destinan a la formación de activos productivos.¹⁵⁷

Esta extracción neta de recursos de los países subdesarrollados en favor de otros más desarrollados no es en modo alguno exclusivo de la época actual del nuevo capital financiero.

Aníbal Pinto en su libro *Inflación raíces estructurales* ya señalaba que:

“En el caso de América Latina hay mayor contradicción todavía: la exacción de capitales desde la Periferia en forma de utilidades e intereses pagados al Centro -ha tendido a absorber una parte creciente de los ingresos de capital de la Periferia hasta el extremo que la primera supera a los segundos y la Periferia se torna un exportador neto de capitales hacia el Centro.”¹⁵⁸

¹⁵⁵ Véase Zermeño, *Felipe, Desarrollo económico y nuevo capital financiero*, op. cit. P.105

¹⁵⁶ *Ibíd.*

¹⁵⁷ *Ibíd.*, p. 113

¹⁵⁸ Pinto, Aníbal, *Inflación: raíces estructurales*, Fondo de Cultura Económica, Serie lecturas núm. 3, México, 1975, p. 328.

Paul Baran y Paul Sweezy comparten esta opinión al señalar que “...la inversión extranjera, lejos de ser una salida para los excedentes creados anteriormente, es un instrumento muy eficiente de transferencia de los excedentes creados en el extranjero para el país inversionista.”¹⁵⁹

La inversión extranjera indirecta que se realiza en México, destinada a actividades financieras, difícilmente contribuye a la formación de capital físico. Cuando dicho capital obtiene sus ganancias en el sector financiero éstas no sólo se encuentran fuera del ámbito de las empresas que realizan inversiones fijas, sino que también se envían al exterior. El profesor Arturo Huerta llama la atención sobre las remisiones de ganancias que realiza la banca extranjera en el país, que ejemplifican la forma en que tiene lugar la exacción neta de recursos. En México el amplio diferencial entre las tasas de interés activas y pasivas le permite reportar ganancias extraordinarias a sus casas matrices.¹⁶⁰ Aunque estas dificultades no son causadas exclusivamente por las inversiones extranjeras indirectas. H.W. Singer señala a este respecto en su libro *La estrategia del desarrollo internacional* que la repatriación de ganancias hacia los países de origen de la inversión extranjera directa limita el poder de reinversión de las ganancias empresariales en las economías subdesarrolladas.¹⁶¹

Estas anotaciones acerca de la fragilidad externa de la economía mexicana son sólo algunos elementos para caracterizar el contexto en el que tienen lugar las fluctuaciones cíclicas en nuestro país, y tienen como fin ilustrar brevemente las razones detrás de las divergencias entre el proceso cíclico en México y el modelo simplificado de Kalecki. Reconocer estas diferencias no implica el rechazo de la ecuación fundamental como base para el análisis de la inversión. Tomar conciencia de los límites que los supuestos iniciales imponen sobre la teoría

¹⁵⁹ Baran, Paul, y Paul Sweezy, *El Capital Monopolista. Ensayo sobre el orden económico y social de Estados Unidos*, Siglo XXI editores, México, 1988, p.89.

¹⁶⁰ Huerta, Arturo, Huerta, Arturo, *Hacia el colapso de la economía mexicana. Diagnóstico, pronóstico y alternativas*, op. cit., p. 153.

¹⁶¹ Véase Singer, Hans W., *La estrategia del desarrollo internacional. Ensayo sobre el atraso económico*, op. cit., p. 104.

del ciclo económico revisada en este trabajo, sencillamente conduce a aceptar que todavía queda trabajo pendiente para sacarle todo el provecho posible al enfoque de Kalecki en el estudio de nuestra economía nacional.

V. Conclusiones.

La principal conclusión de este trabajo es que la estimación empírica de la ecuación fundamental del ciclo económico de Michal Kalecki permite aceptar la hipótesis que se quería probar. Durante el período comprendido entre los años 1980 y 2004 en la economía mexicana las variaciones en la inversión bruta, aceptadas como aproximaciones válidas de las variaciones en la inversión neta, fueron afectadas negativamente por el volumen de la inversión bruta rezagado y positivamente por las mismas variaciones de la inversión bruta rezagadas. De esto se sigue que en México, durante el período estudiado, se corroboraron las relaciones expresadas en el modelo de Kalecki; ya que se estimaron coeficientes estadísticamente significativos (significativamente diferentes de cero) que mostraron los signos esperados.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la estimación, el hecho de que la inversión haya estado creciendo durante algún tiempo es causa de que este crecimiento continúe en el futuro siempre que el efecto negativo de los volúmenes crecientes de inversión no neutralicen este impulso. Análogamente, variaciones decrecientes en la actividad inversora traerán consigo más caídas de dicha actividad en los períodos por venir. Sin embargo el bajo coeficiente de determinación estimado muestra que la ecuación fundamental de Kalecki no alcanza a dar cuenta de buena parte de las fluctuaciones cíclicas en la economía mexicana.

El análisis de la ecuación fundamental estimada reveló la necesidad de buscar las otras fuerzas económicas determinantes de las fluctuaciones cíclicas fuera del marco estricto del modelo simplificado. Hubo que levantar los supuestos iniciales en la formulación de Kalecki para permitir la consideración de las transacciones económicas con el resto del mundo entre

los factores que dan forma al fenómeno del ciclo económico. Los argumentos de los profesores Julio López y Felipe Zermeño sobre la importancia central de los flujos de capitales extranjeros en la determinación de la inversión en países como México permitieron continuar con la explicación del fenómeno cuando el modelo de Kalecki dejó de proporcionar el marco adecuado. El hecho de que el análisis de la ecuación fundamental se haya complementado con el enfoque de los ciclos económicos determinados por las relaciones económicas con otros países no es incompatible con la aceptación de la hipótesis que se buscaba comprobar. A partir de los resultados de la contrastación empírica se puede concluir que la formación de las ganancias y de las decisiones de inversión constituyen, en la economía mexicana, dos partes de un mismo proceso. Los principios teóricos desarrollados en los primeros dos capítulos de este trabajo expresan la relación entre los gastos de inversión y las ganancias obtenidas por los empresarios, y aquella que existe entre las ganancias y las decisiones de inversión.

Kalecki construyó la ecuación fundamental del ciclo económico sobre la base de su teoría de la inversión, que a su vez se apoya en su teoría de la determinación de las ganancias. De esto se sigue que si la contrastación empírica permite aceptar que las relaciones modeladas en la ecuación fundamental se observan de hecho en la vida real, debe ser porque la relación entre inversión y ganancias también se cumple. Negar este razonamiento sería igual a decir que el camino por el que M. Kalecki llegó a su modelo del ciclo partiendo de la teoría de las ganancias y la inversión no es correcto. Al no haber encontrado indicios de que algún autor ponga en duda la consistencia lógica de la ecuación fundamental, la conclusión a este respecto es que la teoría sobre la que se erigió dicha ecuación constituye un marco adecuado para estudiar la economía mexicana durante el período analizado.

En nuestro país, la inversión en capital fijo genera ganancias y estas generan más inversión en capital fijo. Por lo que se refiere a este mecanismo resulta indiferente que la inversión haya sido realizada por empresarios nacionales o por extranjeros. Los gastos de estos hombres de

negocios redundarán en ingresos para ellos mismos como clase, siempre que, de acuerdo con la teoría de las ganancias de Kalecki, no sean neutralizados por un déficit en balanza comercial o un superávit en el presupuesto gubernamental. Esto se sigue de la comprobación empírica de las relaciones explícitas en la ecuación fundamental. Pero en la economía nacional los gastos de inversión estarán determinados por la disponibilidad de divisas que proporcione la confianza necesaria a los inversionistas extranjeros para que financien con sus capitales la formación de capacidad productiva en el país, y que proporcione el poder de compra en el exterior necesario para adquirir los insumos necesarios en el proceso de inversión.

Precisamente esta disponibilidad de divisas gobernada por los flujos del llamado por el profesor Zermeño *nuevo capital financiero* es la que determina la toma de decisiones de inversión. Cuando las divisas abundan, los empresarios nacionales y extranjeros estimarán conveniente emprender proyectos de inversión ambiciosos; y las ganancias generadas con estos gastos permitirán financiar otros proyectos en el futuro. El auge que se generó con la disponibilidad de divisas seguirá, retroalimentándose, hasta que un choque externo genere tal volatilidad cambiaria que los capitalistas mexicanos no puedan mantener su ritmo de gasto en inversión y los inversionistas extranjeros no estimen conveniente mantener sus capitales en el país. La reducción en la actividad inversora hará descender al producto nacional, y transformará al auge cíclico en depresión.

Mientras los medios de pago extranjeros continúen escaseando, será imposible que la inversión, junto con el producto, se recupere para sacar a la economía de la fase recesiva del ciclo. Únicamente un choque positivo proveniente del exterior podrá solucionar la escasez de divisas, y la economía nacional no emprenderá nuevamente el sendero hacia el auge sino hasta que éste ocurra. Los resultados de esta investigación sobre la economía mexicana muestran que la ecuación fundamental de Michal Kalecki nos ayuda a entender las relaciones, expresadas en su teoría de la inversión y las ganancias, que determinan la manera en la que se

generan los auges y depresiones a partir de la evolución de la actividad inversora. Pero este enfoque resulta incompleto para estudiar la realidad económica actual de nuestro país, por lo que la inclusión de las relaciones comerciales y financieras con el resto del mundo se vuelve necesaria para intentar explicar el complejo fenómeno del ciclo económico.

Bibliografía.

Baran, Paul, *La economía política del crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, México, 1964.

Baran, Paul y Paul Sweezy, *El Capital Monopolista. Ensayo sobre el orden económico y social de Estados Unidos*, Siglo XXI editores, México, 1988.

Feiwel, George, *Michal Kalecki: contribuciones a la teoría de la política económica*, Fondo de Cultura Económica, México, 1981.

Huerta, Arturo, *Hacia el colapso de la economía mexicana. Diagnóstico, pronóstico y alternativas*, Facultad de Economía UNAM, México, 2009.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI, México, <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/cuentas/anuales/bienes.pdf>>.

Kaldor, Nicholas, "Un modelo de distribución", en Sen, Amartya (ed.), *Economía del crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, serie Lecturas núm. 28, México, 1979.

Kalecki, Michal, "Algunas observaciones sobre la teoría de Keynes", en *Investigación Económica Investigación Económica*, vol. XLII, núm. 166, México, octubre-diciembre de 1983

Kalecki, Michal, "A Macro-dynamic Theory of Business Cycles", en Osiatynski, Jerzy (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki*, vol. I: *Capitalism. Business Cycles and Full Employment*, Oxford University Press, Nueva York, 1998.

Kalecki, Michal, *Economía socialista y mixta. Selección de ensayos sobre crecimiento económico*, Fondo de Cultura Económica, México, 1984.

Kalecki, Michal, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, Fondo de Cultura Económica, México, 1984.

Kalecki, Michal, *Ensayos sobre las economías en vías de desarrollo*, Editorial Crítica, Barcelona 1980.

Kalecki, Michal, "Essay on the business cycle theory", en Osiatynski, Jerzy (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki*, vol. I: *Capitalism. Business Cycles and Full Employment*, Oxford University Press, Nueva York, 1998.

Kalecki, Michal, "Essays in the theory of economic fluctuations", en Osiatynski, Jerzy (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki*, vol. I: *Capitalism. Business Cycles and Full Employment*, Oxford University Press, Nueva York, 1998, p. 300.

Kalecki, Michal, *Estudios sobre la teoría de los ciclos económicos*, Ediciones Ariel, Barcelona, 1970.

Kalecki, Michal, "La diferencia entre los problemas económicos cruciales de las economías desarrolladas y las economías subdesarrolladas no- socialistas", en *Investigación Económica*, vol. XLII, núm. 166, México, octubre-diciembre de 1983.

Kalecki, Michal, "Las ecuaciones marxistas de reproducción y la economía moderna", en *Investigación Económica*, vol. XLII, núm. 166, México, octubre-diciembre de 1983.

Kalecki, Michal, "Observations on the theory of growth", en Osiatynzki, Jerzy (ed), *Collected Works of Michal Kalecki*, vol. II: *Capitalism. Economic Dynamics*, Oxford University Press, Oxford, 1991.

Kalecki, Michal, *Selected Essays on Economic Planning*, Cambridge University Press, Nueva York, 1986.

Kalecki, Michal, "Studies in Economic Dynamics", en Osiatynzki, Jerzy (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki*, vol. II: *Capitalism. Economic Dynamics*, Oxford University Press, Oxford, 1991.

Kalecki, Michal, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, Fondo de Cultura Económica, México, 1995.

Kalecki, Michal, "The business cycle and inflation", en Osiatynzki, Jerzy (ed.), *Collected Works of Michal Kalecki*, Vol. I: *Capitalism. Business cycles and Full Employment*, Oxford University Press, Nueva York, 1998.

Keynes, John M., *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Fondo de Cultura Económica, México, 2006.

López, Julio, *La economía de Michal Kalecki y el capitalismo actual. Ensayos de teoría económica y economía aplicada*, Fondo de Cultura Económica-UNAM, México, 2008.

Loría, Eduardo, y Leobardo de Jesús, "Los acervos de capital en México, una estimación, 1980.1-2004.4", en *El Trimestre Económico*, vol. LXXIV(2), núm. 249, México, abril-junio de 2007.

Mejía-Reyes, Pablo y Miguel Ángel Díaz-Carreño, "Looking for asymmetries over the Mexican business cycle", en *investigación Económica*, vol. LXIX, núm. 271, México, enero-marzo de 2010.

Mitchell, Wesley C., *Business Cycles*, Burt Franklin, Nueva York, 1970.

Pinto, Aníbal, *Inflación: raíces estructurales*, Fondo de Cultura Económica, Serie lecturas núm. 3, México, 1975.

Robinson, Joan, "Un modelo de acumulación", en Sen, Amartya (ed.), *Economía del crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, serie Lecturas núm. 28, México, 1979.

Sawyer, Malcom, "Kalecki's Economics and the Explanations of the Economic Crisis", en Sebastiani, Mario (ed.), *Kalecki's Relevance Today*, The Macmillan Press Ltd., Londres, 1989.

Sawyer , Malcom, “Kalecki on the trade cycle and economic growth”, en Sawyer , Malcom (ed.), *The legacy of Michal Kalecki*, vol. I, Edward Elgar Publishing Limited, Cambridge, 1999.

Schumpeter, Joseph A., *Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw Hill Company, Nueva York, 1939.

Singer, Hans W., *La estrategia del desarrollo internacional. Ensayo sobre el atraso económico*, Fondo de Cultura económica, México, 1981.

Sordi, Serena, “Some Notes on the Second Version of Kalecki’s Business-cycle Theory”, en Sebastiani, Mario (ed.), *Kalecki’s Relevance Today*, The Macmillan Press Ltd., Londres, 1989.

Steindl, Josef, “Algunos comentarios sobre las tres versiones de la teoría de los ciclos económicos de Kalecki”, en *Investigación Económica Investigación Económica*, vol. XLII, núm. 166, México, octubre-diciembre de 1983

Steindl, Josef, *Madurez y estancamiento del capitalismo norteamericano*, Siglo XXI editores, México, 1979.

Zermeño, Felipe, *Desarrollo económico y nuevo capital financiero*, Plaza y Valdés Editores, México, 2009

Zermeño, Felipe, *Lecciones de desarrollo económico*, Plaza y Valdés Editores, México, 2004.