

Javier Ramos
Alejandro Valle

I. Introducción.

En esta nota se discute la ley marxista de la tendencia descendente de la tasa de ganancia, a la que en lo sucesivo denotaremos TDTG. Tal ley fue calificada por Marx como el descubrimiento más importante de la economía política pues enfatiza el carácter históricamente limitado del modo de producción capitalista. La TDTG nos dice que la tasa media de ganancia desciende secularmente en una economía capitalista como resultado del aumento de la fuerza productiva del trabajo. Como “la tasa de ganancia es el acicate de la producción capitalista (así como la valorización del capital es su único objetivo), su baja torna más lenta la formación de nuevos capitales autónomos, apareciendo así como una amenaza para el desarrollo del proceso capitalista de producción; promueve la sobreproducción, la especulación, las crisis y el capital superfluo, además de la población superflua”.¹ La cita anterior podría aplicarse puntualmente para describir la crisis actual

del capitalismo. Diversos trabajos recientes parten de aceptar un descenso secular de la tasa de ganancia para explicar la situación actual.² Conviene destacar, de entre ellos, el libro de Herman Lebling *U.S. Corporate Profitability and Capital Formation (Are Rates of Return Sufficient?)*, porque siendo Lebling asesor del Departamento del Tesoro de E.U.A. difícilmente puede acusársele de parcialidad hacia Marx. Lebling concluye que “la rentabilidad ha declinado en una base secular” y eso “seguramente ha contribuido a la disminución del crecimiento de la formación de capital y de la productividad que ha caracterizado la economía de E.U.A. desde 1973”.³ Las recomendaciones del asesor estadounidense para contrarrestar el descenso de la tasa de ganancia son por demás interesantes: aumentar la tasa de ganancia neta disminuyendo impuestos a las empresas, permitir la depreciación acelerada, frenar el

¹ Marx, K. *El Capital* t. III, v. 6. Siglo XXI edts., México 1980, p. 310.

² Vease: Weisskopf, T. “Teoría marxista de la crisis y tasa de ganancia. . .” *Cuadernos Semestrales*, 7. CIDE, 1980. y Peters, R. *Return on Investment ROI*, AMACON, New York, 1979. Del lado marxista estaría: Mandel, E. *La crisis 1974-1980*, Era, México, 1980.

³ Lebling, H. *U.S. Corporate Profitability and Capital Formation (Are Rates of Return Sufficient)*, Pergamon Press, EUA, 1980, p. 1.

deficit del gobierno de manera que haya mayor disponibilidad de créditos para las empresas, etc.⁴. Todas estas medidas características de la llamada “economía de la oferta” han sido adoptadas por el gobierno de R. Reagan para tratar de incrementar directamente la acumulación mediante la elevación de la tasa de ganancia. Tales políticas gubernamentales aunadas a disminuciones del salario real, mayor control de los sindicatos, etc. parecen ser perfectamente coherentes con una disminución de la tasa media de ganancia, resultan cabalmente *racionales* para la burguesía, pero su éxito cualitativo, de acuerdo con Marx, no estaría asegurado; aun si esas acciones resolvieran conyunturalmente la situación de manera favorable para el capital, también estarían construyendo las bases para una nueva crisis.

No obstante que intelectuales ostensiblemente ligados a la burguesía consideran el descenso de la tasa de ganancia como una realidad, la producción académica ha dedicado innumerables trabajos para probar la falsedad de los planteamientos de Marx relativos a la TDTG, o por lo menos para exponer dudas acerca de su validez, se argumenta que se requieren tasas de plusvalía crecientes de acuerdo al nivel de la composición orgánica. El segundo punto que desarrollamos es la incorporación en el análisis de los límites que tiene la plusvalía en la extensión de la jornada laboral y a la vez el cómo se expresaría este elemento en una tasa de plusvalía limitada; ya que esto, aunado a una composición orgánica creciente, sería suficiente para garantizar el descenso secular de la tasa de ganancia. Puede verse que aun cuando el aspecto más importante de la TDTG es su relación con la crisis capitalista, aquí nos ocuparemos de lo que es lógicamente an-

terior a esa vinculación, los fundamentos de la TDTG.

II. *Los determinantes de la tasa de ganancia.*

Partimos de la definición de tasa de ganancia para la situación más simple: cuando no hay capital fijo (esto es, la totalidad del capital invertido al inicio de un ciclo se consume durante el mismo) y se supone que la rotación del capital es igual a la unidad. Para esta situación la tasa de ganancia puede definirse por:

$$g' = \frac{p}{c + v} \quad (1)$$

donde: g' = tasa de ganancia; p = masa de plusvalía; c = capital constante, y v = capital variable. Dividiendo numerador y denominador de la ecuación (1) por v , se llega a:

$$g' = \frac{p/v}{c/v + 1} \quad (2)$$

donde: p/v = tasa de plusvalía, y c/v = composición orgánica del capital. La ecuación (2) expresa la relación entre la tasa de ganancia, la tasa de plusvalía y la composición orgánica. Es observable en la ecuación (2) que la tasa de ganancia es una función directa de la tasa de plusvalía, y función inversa de la composición orgánica del capital; esto es, que si se mantiene constante la composición orgánica, la tasa de ganancia aumenta conforme aumenta la tasa de plusvalía, o bien, dado un nivel de explotación de la fuerza de trabajo (tasa de plusvalía constante), la tasa de ganancia disminuye a medida que aumenta la composición orgánica del capital. Es este último caso el que Marx analiza al inicio del capítulo XIII del tomo III de *El Capital*, cuando ejemplifica

⁴ *ibid* pp. 84-85.

cómo una misma tasa de plusvalía se expresa en una menor tasa de ganancia a medida que aumenta la composición orgánica.⁵

Marx expone su idea con las siguientes palabras:

“...Puesto que la masa del trabajo vivo empleado siempre disminuye en relación con la masa del trabajo objetivado que aquél pone en movimiento. . . , entonces también la parte de ese trabajo vivo que está impaga y que se objetiva en plusvalor debe hallarse en una proporción siempre decreciente con respecto al volumen de valor del capital empleado. Esta proporción entre la masa de plusvalor y el valor del capital global empleado constituye, empero, la tasa de ganancia, que por consiguiente debe disminuir constantemente. . . ”⁶

Como en el ejemplo antes citado, también aquí Marx supone una constancia de la tasa de plusvalía. En las dos secciones siguientes explicamos por qué este supuesto puede ser eliminado.

III. Productividad del trabajo, composición orgánica y tasa de plusvalía.

Para abordar la discusión en torno a este punto de partida de Marx, conviene aclarar el significado y

⁵ Por ejemplo, suponiendo una tasa de plusvalía del 100%:

si $c = 100$, $v = 100$, entonces $g' = 50\%$

si $c = 200$, $v = 100$, entonces $g' = 33.3\%$

si $c = 300$, $v = 100$, entonces $g' = 25\%$, etc.

En otras partes del mismo capítulo, Marx ejemplifica una situación en la que una misma *tasa* de plusvalía se expresa tanto en una *masa* creciente de plusvalía o ganancias y una tasa decreciente de ganancias (matemáticamente, este caso tiene lugar a condición de que, dado un aumento en la composición orgánica, el volumen del capital global aumenta más rápidamente que la masa de ganancias). Este movimiento de *tasa* y *masa* es absolutamente crucial para un análisis de la acumulación capitalista y del desarrollo de sus propias contradicciones internas.

⁶ Marx, *El Capital*, Editorial Siglo XXI, México 1975, Tomo III, pp., 271-2.

las implicaciones de ese fenómeno de la producción capitalista, según el cual una misma masa de trabajo muerto u objetivado a medida que se desarrollan las fuerzas productivas de la sociedad. Este fenómeno es el resultado de las leyes de la producción específicamente capitalista que Marx expone en el Tomo I, y que se resuelven en el hecho central de que el desarrollo de la productividad del trabajo —“la palanca más poderosa de la acumulación”— toma la forma material de una creciente composición técnica del capital (la relación de medios de producción a trabajo vivo).⁷

Cuando, bajo las relaciones capitalistas de producción, la fuerza productiva del trabajo se convierte en fuerza productiva al servicio del capital, y éste tiene por objeto y fin la máxima valorización de sí mismo, entonces, la creciente fuerza productiva del trabajo se expresa en una mayor masa de medios de producción (máquinas y materias primas) que un trabajador pone en movimiento y que, finalmente, los transforma en una mayor cantidad de valores de uso.⁸

Desde el punto de vista del capital individual, un aumento de su productividad resulta, *ceteris paribus*, en menores costos y mayores márgenes unitarios de ganancia. Desde el punto de vista del capital en general, el desarrollo de la fuerza productiva del trabajo posibilita la disminución del valor de la fuerza de trabajo, aún cuando en términos de *valores de uso* el salario pueda permanecer constante e incluso aumentar, debido a la disminución del valor

⁷ De acuerdo con Marx, la composición *orgánica* del capital es la composición del capital en *valor* que refleja las variaciones en la composición *técnica* del capital (Cfr. Marx, *El Capital*, Tomo I, p., 760 n). En estas notas entendemos por composición orgánica a la relación $c/(v+p)$, suponiendo que esa relación en valor es una expresión aproximada de la composición técnica del capital.

⁸ Cfr. Marx, *El Capital*, Tomo I, p.p., 772-3.

de los bienes de consumo de la clase trabajadora. De ocurrir así las cosas, aumentará la cantidad de plusvalía producida por jornada hombre (es decir, hay producción de plusvalía relativa). Así pues, el desarrollo de la productividad del trabajo se expresa generalmente de manera doble: por una parte, aumentando la composición orgánica del capital y, por otra, elevando la tasa de plusvalía.

IV. La crítica tradicional a la teoría de la TDTG.

De acuerdo a lo anterior, resultaría totalmente impropio construir una teoría de la acumulación y del movimiento de la tasa de ganancia que, por una parte, suponga constante la tasa de plusvalía y, por la otra, dé cuenta de los aumentos en la composición orgánica del capital que resultan de la creciente productividad del trabajo. Esta es, precisamente, la crítica de Sweezy y Robinson, a lo que ellos creen que es la teoría de la TDTG de Marx. Así, Joan Robinson escribe:

Esta proposición (de la TDTG con tasa de plusvalía constante) está en completa contradicción con el resto del argumento de Marx, porque si la tasa de explotación tiende a ser constante, los salarios reales tienden a crecer al par que se encuentra la productividad, ya que el trabajo recibe una proporción constante de un total creciente.

*Marx sólo puede demostrar una tendencia descendente de la (tasa de) ganancia abandonando su argumento de que los salarios reales tienden a ser constantes.*⁹

En efecto, si para derivar una ley del movimiento de la tasa de ganancia, se mantiene el supuesto de la constancia de la tasa de plusvalía, entonces se

⁹ J. Robinson. *Introducción a la economía marxista*, Editorial Siglo XXI, 5a. edición, México, 1973, p. 58 (subrayado añadido).

contradicen las bases de la teoría de la producción de la plusvalía relativa que Marx desarrolló en la Sección IV del Tomo I; y si se desea guardar congruencia con la teoría del Tomo I, reconociendo los aumentos en la tasa de plusvalía que resultan de la productividad creciente, entonces, por su parte concluye Sweezy, no existe tal cosa como una ley general de la tendencia descendente de la tasa de ganancia, pues su movimiento “se vuelve indeterminado”:

...No existe una presuposición general de que cambios en la composición orgánica del capital sean relativamente mayores que los cambios en la tasa de plusvalía, para que los primeros dominen los movimientos de la tasa de ganancia. Por el contrario, parece ser que *debemos considerar que las dos variables tienen aproximadamente una importancia coordinada. Por esta razón la formulación de Marx de la Ley de la tendencia descendente de la tasa de ganancia no es muy convincente.*¹⁰

En otras palabras, si se supone, como en el Tomo I, un salario *real* constante, los aumentos de productividad se traducen en una mayor tasa de plusvalía, y la tasa de ganancia dependerá del movimiento conjunto de aquella y de la composición orgánica. Pero, si se supone una tasa de plusvalía constante, como en el ejemplo del Tomo III, se supone también que el salario real aumenta junto con la productividad y, en consecuencia, el movimiento de la tasa de ganancia dependerá enteramente de la composición orgánica del capital. Una y otra cosa son incompatibles, o mejor dicho, la segunda es, por lo general, incompatible con la realidad.¹¹ Sin embargo, es

¹⁰ P. Sweezy. *Teoría del Desarrollo Capitalista*, F.C.E., México, 1973, p. 117.

¹¹ En sentido estricto, el primer caso no necesariamente debe corresponder a los hechos reales, sin embargo, —como dice Marx— es

importante anotar que pretender reducir la teoría de Marx acerca de la TDTG a la simple ejemplificación de que una misma tasa de explotación se expresa en una menor tasa de ganancia para mayores composiciones orgánicas, significa dejar el análisis apenas al comienzo y, por tanto, anular la posibilidad de dar cuenta más precisa del movimiento contradictorio de la acumulación capitalista. De hecho —como dice Rosdolsky—, una vez expuesta la ilustración aritmética antes referida, Marx da cuenta de que los aumentos en la productividad del trabajo están asociados, no sólo a una composición orgánica creciente, sino también a una mayor tasa de plusvalor.¹² No hacerlo así resulta absurdo; tan absurdo como pensar que la teoría de Marx de la TDTG depende del supuesto de la constancia de la tasa de plusvalía.

V. La TDTG con tasa de plusvalía creciente.

La profundidad del análisis marxista consiste en destacar que en el modo capitalista de producción la creciente productividad social del trabajo, paradójicamente, resulta en una decreciente rentabilidad del capital social; esto es, que aquello (la productividad) que desde el punto de vista del capital individual permite reducir costos y aumentar ganancias, desde el punto de vista social se expresa, en el curso de la acumulación, en una menor tasa de ganancia. Más aún, en este caso la profundidad del análisis de Marx reside en haber apuntado que la baja de la tasa de ganancia tiene lugar aún *a pesar* de una creciente explotación del trabajo:

importante derivar las contradicciones propias del capital que producen la baja de la tasa de ganancia, no suponiendo que el salario aumenta, sino aún a pesar de que se mantiene constante.

¹² R. Rosdolsky, *Génesis y Estructura de "El Capital" de Marx*. Editorial Siglo XXI, México, 1978, pp., 441-2.

... La baja tendencial de la tasa de ganancias se halla ligada a un aumento tendencial de la tasa de plusvalor, es decir, en el grado de explotación del trabajo. Por ello, nada más absurdo que explicar la baja de la tasa de ganancia a partir de un aumento en la tasa del salario, aunque también este caso pueda darse excepcionalmente. ... La tasa de ganancia no disminuye porque el trabajo se haga más improductivo, sino porque se torna más productivo. *Ambas cosas, tanto el aumento en la tasa de plusvalor como la baja en la tasa de ganancia, sólo son formas particulares mediante las cuales se expresa en el modo capitalista de producción la creciente productividad del trabajo.*¹³

Es cierto que las ilustraciones aritméticas del capítulo XIII Tomo III siempre suponen la constancia de la tasa de plusvalía; pero hacer de ellas la teoría de la TDTG de Marx es tan parcial como pensar que las ideas de Marx al respecto estuvieren enteramente acabadas.

El argumento intuitivo de Marx consistía en señalar que a medida que aumenta la productividad del trabajo, cada vez es menor la reducción del valor de la fuerza de trabajo, o bien, cada vez es menor el aumento en la tasa de plusvalía. En un conocido pasaje de los *Grundrisse* Marx escribe:

... Si la parte de la jornada de trabajo que constituye el equivalente del obrero, el trabajo necesario, es ya escasa, el incremento de la plusvalía que el capital

¹³ Marx, *El Capital*, Tomo III, pp., 306-7 (subrayado añadido). Aquí es clara la referencia a la concepción ricardiana sobre la TDTG explicada exclusivamente a partir de un aumento en el salario monetario (valor de la fuerza de trabajo). Como se sabe, en Ricardo, el aumento del salario monetario resulta de un aumento en el valor de los bienes agrícolas que resulta de la incorporación de tierras de menor rendimiento. Esto significa que la TDTG se explica por una menor productividad del trabajo en la producción de bienes-salario. En Marx, por el contrario, la TDTG resulta de una creciente productividad social del trabajo.

obtiene al aumentar las fuerzas productivas será mínimo. Cuanto más se ha desarrollado el capital y cuanto más sobretrabajo ha creado, más fértil debe ser la fuerza productiva para valorizarse, aunque sólo fuera en pequeña medida, es decir, para añadir una plusvalía mínima. En efecto, su barrera es siempre la relación entre la fracción que expresa el trabajo necesario y la jornada completa. Debe oscilar entre estos límites. Cuanto más reducida es la fracción correspondiente al trabajo necesario, mayor en el sobretrabajo: el aumento de la fuerza productiva puede disminuir tanto menos el trabajo necesario, cuanto mayor es el denominador de la fracción.¹⁴

En esta sección demostramos que, en efecto, a medida que se desarrolla la fuerza productiva del capital (expresada en una mayor composición orgánica), la tasa de ganancia se vuelve menos sensible a las variaciones positivas en la tasa de plusvalía. Para ello, abordamos el problema en los términos más simples (no hay capital fijo y la rotación del capital en general es igual a la unidad) y recurrimos al cálculo diferencial para encontrar la relación entre las variaciones de la tasa de ganancia y las variaciones de la tasa de plusvalía y de la composición orgánica del capital.

Dividiendo numerador y denominador de la ecuación (1) (sección II) entre $v + p$ (trabajo vivo), obtenemos:

$$g' = \frac{p / (v + p)}{c / (v + p) + v / (v + p)} \quad (3)$$

Sabiendo que el trabajo vivo, L es igual a $v + p$, y reorganizando el segundo término del denominador de la ecuación (3), podemos llegar a:

¹⁴ Marx, *Fundamentos de la Crítica de la Economía Política*, Editorial Comunicación, Tomo I, p. 218.

$$g' = \frac{e}{k + 1 - e} \quad (4)$$

donde $e = p / (v + p)$ y representa una forma de expresión de la tasa de explotación o de plusvalía que, aunque difiere cuantitativamente de la expresión p/v , desde el punto de vista cualitativo representa lo mismo; $k = c / (v + p)$ es una expresión en valor de la composición técnica del capital y que aquí denominamos composición orgánica. Se podrá observar que, como en la ecuación (2), la tasa de ganancia definida en (4) es una función directa de la tasa de plusvalía y función inversa de la composición orgánica.

A partir de (4) podemos encontrar la diferencial total de g' , es decir el cambio absoluto en la tasa de ganancia debido a cambios marginales en e y k .

$$dg' = \frac{k + 1}{(k + 1 - e)^2} de - \frac{e}{(k + 1 - e)^2} dk \quad (5)$$

De la ecuación anterior podemos encontrar las condiciones para que el cambio en la tasa de ganancia sea positivo, negativo o nulo.

a) Condiciones para el aumento en la tasa de ganancia ($dg' > 0$): sustituyendo la ecuación (5) en la desigualdad $dg' > 0$ obtenemos:

$$\frac{k + 1}{(k + 1 - e)^2} de > \frac{e}{(k + 1 - e)^2} dk$$

Rearreglando términos y multiplicando numerador y denominador de la inecuación anterior por k , ésta se convierte en:

$$\frac{de}{e} > \frac{dk}{k} \cdot \frac{k}{k + 1} \quad (6)$$

b) Condiciones para el sostenimiento o descenso de la tasa de ganancia. Procediendo de manera análoga al inciso anterior se llega a:

$$dg' = 0 \longrightarrow \frac{de}{e} = \frac{dk}{k} \cdot \frac{k}{k+1} \quad (7)$$

$$dg' < 0 \longrightarrow \frac{de}{e} < \frac{dk}{k} \cdot \frac{k}{k+1} \quad (8)$$

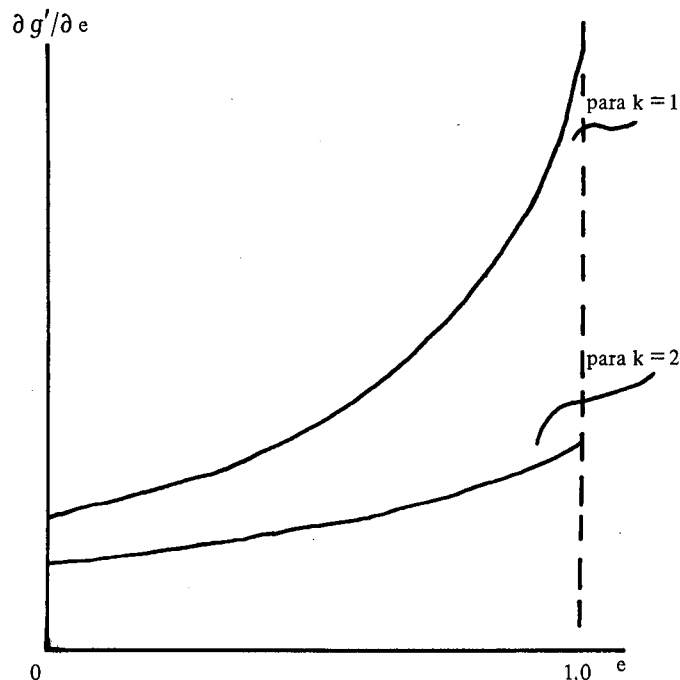
En las expresiones (6), (7) y (8) están sentadas las condiciones que deben cumplir las variaciones relativas de la tasa de plusvalía y de la composición orgánica para que la tasa de ganancia cambie en un sentido determinado. Para nuestros propósitos, la ecuación (7) expresa las condiciones bajo las cuales un aumento en la tasa de plusvalía compensa un aumento en la composición orgánica del capital para mantener g' constante. Se puede observar que el cociente $k/(k+1)$ tiende a la unidad conforme aumenta k , de modo tal que *las variaciones en la tasa de plusvalía necesarias para compensar un aumento en la composición orgánica serán mayores conforme aumenta k* . Es en este sentido, que decimos que la tasa de ganancia se vuelve cada vez menos sensible a las variaciones en la tasa de plusvalía conforme aumenta la composición orgánica.¹⁵

Para visualizar este fenómeno en términos de un gráfico de dos dimensiones, conviene separar de la ecuación (5) la derivada parcial de g' respecto de la tasa de plusvalía:

$$\partial g' / \partial e = \frac{k+1}{(k+1-e)^2} \quad (9)$$

¹⁵ A esta misma conclusión llega E.O. Wright en su artículo "Alternative perspectives in Marxist theory of Accumulation and Crisis", publicado en J. Schwartz, *The Subtle Anatomy of Capitalism*, pp. 204-5.

Para un valor dado de k , podemos observar gráficamente el comportamiento de la variación de la tasa de ganancia debido a cambios en la tasa de plusvalía:



En pocas palabras, lo que el gráfico anterior señala es que un cambio dado en la tasa de plusvalía produce aumentos cada vez menores en la tasa de ganancia, a medida que aumenta la composición orgánica del capital. (Obsérvese que para cualquier valor de la pendiente de la curva "2" es menor que en "1"). En el apéndice de este trabajo ilustramos numéricamente una situación en que el *mismo* aumento relativo en la composición orgánica de 25% para dos niveles distintos de la misma, exige *desiguales* incrementos relativos en la tasa de plusvalía, 12 y 20%

respectivamente, a fin de que no varíe la tasa de ganancia. De manera general, podemos decir que los incrementos exigidos en la tasa de plusvalía para mantener una misma tasa de ganancia, *crecen conforme aumenta el nivel de la composición orgánica del capital*.

Si se piensa que los incrementos de la tasa de plusvalía sólo son resultado de la mayor producción de plusvalía relativa, resultaría que la acumulación capitalista exige incrementos relativos *crecientes* en la productividad del trabajo. Pero los incrementos en la fuerza productiva del trabajo no pueden llevar la tasa de plusvalía más allá de cierto límite que impone la duración de la jornada, y ésta no puede de manera alguna, ser superior a veinticuatro horas al día. Este último punto restringe la aplicabilidad de las expresiones (6-8); en rigor de/e, el incremento relativo de la tasa de explotación, tendrá que ser *cero* para valores de $e = 1$ ¹⁶. ¿Cómo se traduce esta consideración en el análisis de la TDTG? Veámoslo: Dado que e tiene como límite la unidad,¹⁷ y la composición orgánica puede aumentar indefinidamente, entonces, el límite de la tasa de ganancia es *cero*:

$$\lim g' = \frac{\lim e}{\lim k - \lim e + 1} = \frac{1}{\infty} = 0 \quad (10)$$

$$e \longrightarrow 1$$

$$k \longrightarrow \infty$$

¹⁶ Esto es correcto si se mantiene constante la duración de la jornada laboral; para considerar el límite máximo e *irreal* puede tomarse 24 horas sin que se alteren las conclusiones aquí dadas.

¹⁷ Esta es la ventaja de emplear la relación $p/(v+p)$ como definición de la tasa de plusvalía, en lugar de la original de Marx,

$p' = p/v$, ya que $\lim e = 1$ y $\lim p' = \infty$

$p \rightarrow \infty$	$p \rightarrow \infty$
$v \rightarrow 0$	$v \rightarrow 0$

Cuando $e = 1$, para cualquier valor de k , la sucesión de tasas de ganancia que se obtiene se refiere a tasas *máximas* de ganancia, porque la totalidad del valor nuevo añadido sería apropiada por los capitalistas (ésta sería una situación en la que los trabajadores vivirían del aire, o bien del autoconsumo, fuera de los circuitos capitalistas del ingreso). Por otra parte, cuando $e = 1$ y $k = 0$, la tasa máxima de ganancia está indeterminada. Para el intervalo de $k(\infty, 0)$, la tasa máxima de ganancia tiende a decrecer en el tiempo hasta llegar a su límite de cero. Dado que la tasa *real* de ganancia no puede ser mayor que la tasa *máxima* de ganancia, a medida que esta última se aproxima a su límite mínimo, *el rango de variación de la tasa real es cada vez menor*. Así, el razonamiento de Marx parece inobjetable, ya que los aumentos en la tasa de plusvalía no pueden compensar *indefinidamente* los incrementos en la composición orgánica; y, mientras lo pueda hacer así (cuando $e < 1$), los incrementos en la tasa de plusvalía debieran crecer para hacer efectivo su fuerza contrarrestante.

VI. Conclusiones

Lo que aquí se ha demostrado es que mientras más se hallan desarrollado las fuerzas productivas, más difícil es valorizar el capital global de la sociedad. Esto, que aparentemente resulta paradójico, resume una de las contradicciones fundamentales del capital y da una idea precisa de los límites que las leyes del capital impone a sus propios personajes. Dadas ciertas condiciones,¹⁸ la productividad creciente se

¹⁸ Esas condiciones están dadas en la expresión (8), pero es importante hacer notar que siempre hemos supuesto que la composición orgánica del capital aumenta, como creemos que en efecto sucede. Dicha suposición, sin embargo, ha sido el blanco de repetidas críticas a la teoría de la TDTG. En el contexto del presente artículo no ha sido posible considerar dicha discusión.

expresa en una rentabilidad decreciente. Para derivar la ley no tiene sentido proceder como Ricardo, para quien la baja de la tasa de ganancia estaba asociada a una caída en la productividad del trabajo en la agricultura, como tampoco tiene sentido proceder como los neoricardianos, para quienes la baja en la tasa resulta del mayor incremento salarial sobre el aumento de la productividad; decimos que no tiene sentido proceder de una u otra manera porque, en ambos casos, los fenómenos que explican la baja en la tasa de ganancia no tienen lugar sino *incidentalmente* en el capitalismo. Al contrario de lo que Ricardo pensaba, el aumento de la productividad del trabajo en los sectores de bienes-salario (incluida la agricultura) es regla general del sistema; al contrario de los exegetas de Ricardo, por lo general la tasa de plusvalía aumenta, debido a que la productividad lo hace más rápidamente que el salario. En efecto, dos de las leyes centrales de la teoría de la acumulación de Marx, son el constante progreso técnico al servicio del capital y la producción de plusvalía relativa. Aun así se produce la baja de la tasa de ganancia, pero no como una baja continua, sino sólo como una tendencia que resume el movimiento contradictorio de la acumulación capitalista. Así es como se explica —desde el punto de vista de Marx, y al nivel más abstracto— la ley de la TDTG. Los hechos que conocemos, por ejemplo de los Estados Unidos durante la posguerra, nos indican que, en última instancia, dicha tendencia no es un dogma vendido por los economistas del siglo XIX a economistas trasnochados del siglo XX; también indican que la baja de la tasa de ganancia es un problema más sentido por los propios capitalistas y sus voceros más directos, que por los economistas académicos burgueses. Probablemente, cerrar los ojos ante esa ley sea una manera fácil de la ideología burguesa de querer conservar el mito de su hegemonía eterna.

Apéndice. Ilustración numérica de los incrementos necesarios en la tasa de plusvalía para compensar aumentos en la composición orgánica.

Generalmente las expresiones diferenciales son aproximaciones a las expresiones incrementales, en las que se consideran incrementos finitos, aunque en determinadas condiciones dan un resultado exacto. Podemos utilizar la ecuación (7) para encontrar cuál es la variación relativa de la tasa de plusvalía que compensa una variación relativa de la composición orgánica del capital de manera que no se altere la tasa de ganancia. Mostraremos que dados dos niveles distintos de la composición orgánica se requerirá un incremento relativo mayor de la tasa de plusvalía para compensar el mismo incremento relativo de aquélla.

Considérese el siguiente capital:

$$\begin{array}{lll} c_0 = 100 & v_0 = 50 & p_0 = 50 \\ k_0 = 1.0 & e_0 = 0.5 & \end{array}$$

donde el subíndice cero denota el período inicial. Supongamos que hay una modificación de las condiciones técnicas de modo que

$$c_1 = 125 \quad v_1 + p_1 = 100, \quad k_1 = 1.25$$

Siendo que el incremento relativo de la composición orgánica es del 25%, ¿Cuál deberá ser el incremento de la tasa de plusvalía que compense el incremento de k y se mantenga la tasa de ganancia constante?

Solución. La incógnita del problema es $\Delta e/e$, la variación relativa en la tasa de plusvalía. Si tomamos la ecuación (7) y consideramos

$$dk/k \simeq \Delta k/k, \quad de/e \simeq \Delta e/e$$

llegamos a que

$$\Delta e/e = \frac{k}{k+1} \cdot \frac{\Delta k}{k}$$

$$\Delta e/e = \frac{1}{1+1} \times 0.25 = 0.125$$

$$y \quad e = (1 + \Delta e/e) e = 0.5625$$

que es la nueva tasa de plusvalía. Aplicando la ecuación (4) de la tasa de ganancia a nuestros datos, encontramos que tanto para el período inicial como para el siguiente, la tasa de ganancia es igual a 1/3. En este caso el empleo de la expresión diferencial (7) nos da exactamente el resultado buscado: una variación de 25% en la composición orgánica se compensa con un aumento de 12.5% en la tasa de plusvalía.

Por otro lado, si el nivel inicial de la composición orgánica del capital resultara de los datos siguientes:

$$\begin{array}{lll} c_0 = 400 & v_0 = 50 & p = 50 \\ k_0 = 4.0 & e_0 = 0.5 & \end{array}$$

y variará k en 25%, de forma tal que

$$c_1 = 500, \quad v_1 + p_1 = 100, \text{ y } k_1 = 5.0$$

tendríamos

$$\Delta e/e = \frac{4}{4+1} \times 0.25 = 0.2$$

$$y \quad e = (1 + \Delta e/e) e = 0.6$$

Nótese que para compensar el mismo incremento relativo de k (25%) se requeriría un incremento relativo de e cada vez mayor; era de 12.4% cuando $k = 1$ y resultaría de 20% para $k = 4.0$.