

# Los esquemas de reproducción de Marx como un Modelo de crecimiento no balanceado

Andrew Kliman<sup>1</sup>

Traducido por A. Sebastián Hdez. Solorza

## Resumen

A pesar de que los esquemas de reproducción de Marx se construyen usualmente como modelos de crecimiento balanceado, este artículo argumenta que pueden ser entendidos como representativos de un proceso de crecimiento no balanceado. Cuando se comparan los esquemas de reproducción simple y ampliada, éstos implican que la transición de la reproducción simple a la ampliada requiere que la producción de los medios de producción crezca más rápido que la producción de bienes de consumo. En esta interpretación, los esquemas de reproducción surgen como un análisis temprano y preciso del proceso de “despegue” [“take-off”]. El artículo defiende exegéticamente esta interpretación y argumenta que elimina la aparente incompatibilidad entre los esquemas y el carácter de no equilibrio de la mayoría de *El Capital* que se presenta cuando se construyen los esquemas como modelos de crecimiento balanceado.

---

<sup>1</sup> Departamento de Economía, Universidad de Pace, 861 Bedford Road, Pleasantville, NY 10570, EUA. Correo electrónico: [akliman@pace.edu](mailto:akliman@pace.edu). El autor desea agradecer a dos referis anónimos por sus útiles comentarios.

## La cuestión de la inconsistencia interna

La “economía marxista” convencional, basada fuertemente en los trabajos de los teóricos del equilibrio como Dimitriev, Bortkiewicz, Leontief y Sraffa, ha interpretado a Marx como un teórico del equilibrio. Sin embargo, recientemente una investigación alternativa con una interpretación sin equilibrio de la teoría del valor de Marx -la Interpretación Temporal y de Sistema Único (TSSI, por sus siglas en inglés- ha identificado fallas fatales en las interpretaciones del equilibrio (ver, por ejemplo, Freeman y Carchedi 1996, Kliman 2007).

La falla más famosa es que las interpretaciones de equilibrio fallan en dar sentido a la teoría del valor de Marx. Dan lugar a tantas “inconsistencias internas” insalvables, y por consiguiente implican que la teoría del origen de la ganancia de Marx, su teoría de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia y otros aspectos cruciales de *El Capital* deben ser rechazados o corregidos. No obstante, todas las presuntas inconsistencias desaparecen bajo la TSSI. Por tanto, las famosas inconsistencias *internas*, son en realidad inconsistencias *externas*, no consistencias dentro del propio texto de Marx, sino inconsistencias entre las interpretaciones de equilibrio y el texto mismo.

De acuerdo al principio de interpretación exegética estándar, la relativa propiedad de diferentes interpretaciones depende del grado en que le dan sentido al texto (si eso es posible). Las auto-contradicciones aparentes en el texto deben verse *prima facie* como una mala comprensión del intérprete (ver, por ejemplo, Warnke 1993, 21). Este principio implica que las interpretaciones de equilibrio de Marx deben ser rechazadas como inadecuadas. Al crear inconsistencias en su texto, estas interpretaciones fallan en darle sentido, aunque pueden ser leídas de tal manera que tengan sentido, como lo muestra la TSSI (ver Kliman 2007, esp., Capítulo 4).

Sin embargo, permanece otro alegato de inconsistencia interna en *El Capital* respecto a la cuestión del equilibrio, el cual ha sido escasamente enfrentado por los investigadores de la TSSI. Esto es el objetivo de este artículo. El problema es este: si Marx no era un teórico del equilibrio, como sostienen los teóricos de la TSSI, entonces ¿qué hace uno de los esquemas de la reproducción simple y ampliada en el Tomo 2 de *El Capital*? Se ha argumentado que estos esquemas son modelos de equilibrio en el sentido de ser modelos de crecimiento balanceado -el producto del Departamento I, que produce medios de producción, y el producto del Departamento II, que produce bienes de consumo, crecen continuamente a la misma tasa. Por tanto, si en efecto otros aspectos de *El Capital* tienen un carácter de no-equilibrio, entonces existe una profunda inconsistencia entre los esquemas de la reproducción y el resto del trabajo.

Meghnad Desai ha presentado este punto enérgicamente:

¿Cómo podría reconciliarse esta imagen de una economía en perpetuo crecimiento balanceado con la predicción de Marx[,] en el resto de su trabajo[,] de una economía capitalista plagada de crisis y propensa a depresiones como resultado de contradicciones crecientes[,] incluyendo una tasa de ganancia decreciente, a pesar del crecimiento y la acumulación?... ¿Es este otro ejemplo de una inconsistencia evidente

entre diferentes partes de *El Capital*, como ha sido argumentado en el caso de la relación valor-precio por parte de Böhm-Bawerk? [Desai 1990, 339]

El contraste entre la dinámica implicada en la Tasa de ganancia decreciente y el SER [esquema de reproducción ampliada, por sus siglas en inglés] es evidente... ¿cómo lo integra uno [el SER] de vuelta al modelo general marxista de dinámica sin equilibrio en una economía monetaria capitalista?... Es ésta contradicción entre la imagen de un capitalismo dirigido por las crisis y enfrentado con la tendencia de largo plazo a que caiga la tasa de ganancia en el Tomo III[,] y la expansión fluida del Tomo II[,] el *problema central sin resolverse de la dinámica Marxista*. Es mucho más importante que la contradicción valor-precio entre el Tomo I y el Tomo III... [Desai 1979, 152, 156, énfasis en el original]

La perspectiva original de Desai de los esquemas de reproducción como modelos de crecimiento balanceado es ampliamente, casi universalmente, aceptada hoy en día. Esto no significa que todos piensen que Marx intentaba describir al capitalismo como un sistema en “crecimiento balanceado perpetuo”. Muchos intérpretes argumentan lo contrario -él estudio el caso del crecimiento balanceado para destacar cuán implausible es, cuán difícil sería lograrlo en la realidad. Pero, ya sea que piensen que Marx intentaba afirmar o negar que el crecimiento es balanceado en el capitalismo, los intérpretes recientes casi invariablemente coinciden en que los esquemas de reproducción mismos describen un proceso de crecimiento balanceado.

Argumentaré que los esquemas de reproducción no requieren ser interpretados de esta manera. Pueden ser entendidos plausiblemente como un modelo de crecimiento no balanceado. La sección siguiente provee un fundamento analítico para esta afirmación. En la tercera sección mostraré que esta interpretación del crecimiento no balanceado, que parece desconocida estos días, era tradicionalmente común. La cuarta sección muestra que Marx mismo discutió el crecimiento no balanceado como una implicación de sus esquemas. En la quinta sección discuto la relevancia de los esquemas cuando se interpretan de esta manera. En la sexta sección sigue un breve resumen y las conclusiones.

Si la interpretación del crecimiento no balanceado es plausible, deja fuera el argumento de que el análisis de la reproducción de Marx y el resto de *El Capital* son necesariamente inconsistentes internamente. Marx podría ser visto como un teórico *consistente* del no equilibrio.

Existe otra interpretación que -si fuera correcta- también deja fuera este argumento de la inconsistencia. Me refiero a la visión de que Marx únicamente presentó un crecimiento balanceado para resaltar su implausibilidad. El problema es que no parece haber fundamento textual para esta interpretación. Para entender por qué no debemos distinguir entre dos sentidos de “balanceado” o de “equilibrio” que a veces parecen confundirse en la literatura secundaria:<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Dunayevskaya (1943, Sección II.1 (b)) y Howard y King (1975, 193) se encuentran entre los autores que explícitamente distinguen entre estos diferentes significados de equilibrio. Otros, como Harris (1978, 260-61) distinguen entre ellos implícitamente, al invocarlos como supuestos distintos en sus desarrollos matemáticos de la reproducción ampliada.

- *Equilibrio entre Oferta y Demanda*: la cantidad de cada bien ofrecido (o, más precisamente, recién producido) es igual a la cantidad demandada).
- *Crecimiento equilibrado*<sup>i</sup>: los Departamentos I y II crecen a la misma tasa porcentual.

Estos dos significados de equilibrio no están relacionados entre sí. El primero sólo se refiere a un momento en el tiempo –en los quemados de Marx, al final de un año– que el segundo se refiere a un proceso que ocurre a lo largo del tiempo. Por tanto, es posible que en cada departamento la oferta y la demanda se encuentren en equilibrio en cada momento en el tiempo (o más realísticamente, en promedio), mientras que a lo largo del tiempo, la tasa de crecimiento del Departamento I exceda la del Departamento II.<sup>3</sup>

Con esta distinción en mente podemos decir lo siguiente. Aun cuando los esquemas de Marx describan un equilibrio continuo entre la oferta y la demanda, él en ocasiones se refiere a las dificultades involucradas en lograr tales equilibrios (ver, por ejemplo, Marx 1981, 571, 593, 596). En contraste, él nunca parece comentar sobre obstáculos para el crecimiento balanceado. En realidad, él nunca analiza siquiera si el crecimiento balanceado puede lograrse –que es un hecho que pone en duda la interpretación de crecimiento balanceado de sus esquemas.

### **Crecimiento balanceado en los esquemas de reproducción**

En los esquemas de la reproducción simple de Marx, los Departamentos I y II crecen a la misma tasa (cero). En sus ejemplos numéricos de la reproducción ampliada, crecen eventualmente a la misma tasa (positiva). Si contraponemos los dos esquemas, considerándolos como dos distintos, modelos auto-contenidos, llegamos inmediatamente a la interpretación del crecimiento balanceado. Marx nos ha presentado evidentemente dos modelos de crecimiento distintos, en cada uno de los cuales el crecimiento es balanceado.

No obstante, ¿si en lugar de *contraponer* los dos esquemas, los *comparamos*? Pueden ser vistos entonces como descriptores de un proceso de transición, de la reproducción simple a la reproducción ampliada. Dados los supuestos incluidos en los esquemas, esta transición puede ocurrir únicamente si el crecimiento es desbalanceado.

Los esquemas asumen que no hay progreso tecnológico (Marx 1981, 469), así que el crecimiento (reproducción ampliada) únicamente puede ocurrir si se obtiene un mayor volumen de medios de producción. En principio, estos medios de producción adicionales pueden ser obtenidos al importarlos o adquirirlos de los productores nacionales no capitalistas, pero los esquemas de Marx asumen una economía puramente capitalista y cerrada. Marx (1981, 581) también deja fuera de los supuestos alguna acumulación o desacumulación de acervos, así que los medios de producción adicionales que se requieren para que ocurra el crecimiento no pueden ser obtenidos de las bodegas o almacenes. Sólo pueden ser obtenidos al *producirse primero* por el Departamento I. Sin embargo, debido a que no hay progreso tecnológico, el Departamento I puede

---

<sup>3</sup> La posibilidad de que la oferta crezca más rápido en el Departamento I que en el Departamento II, en otras palabras, no implica una caída secular, crónica en la demanda efectiva. La demanda, así como la oferta, pueden crecer de manera desequilibrada –la demanda de inversión puede crecer más rápido que la demanda de consumo– y por consiguiente la oferta y la demanda en cada departamento puede permanecer en equilibrio a lo largo del tiempo. Mi argumento es que esta es la situación que describen los esquemas de la reproducción de Marx.

producir un volumen adicional de medios de producción, únicamente *obteniendo primero* medios de producción adicionales. Parece que nos encontramos en un círculo vicioso. ¡Aparentemente el Departamento I debe incrementar su producto antes de poder obtener insumos adicionales requeridos para incrementar su producto!

Sin embargo, existe una última fuente de medios de producción adicionales requeridos por el Departamento I -el Departamento II. Bajo condiciones de reproducción simple (no crecimiento), el producto del Departamento I de medios de producción, al final de un año, es sólo suficiente para reemplazar los medios de producción que se han usado durante ese año, por sí mismo y por el Departamento II. No obstante, imaginemos que algunos de estos recién producidos medios de producción que el Departamento II hubiera obtenido (para producir en la misma escala el siguiente año) se desvían al Departamento I. Esto da al Departamento I los medios de producción adicionales que requiere. Su producto en el segundo años es, por consiguiente, mayor que el del primer año y esto provee a la economía un volumen incrementado de medios de producción requeridos para crecer.

No obstante, debido a que los medios de producción han sido desviados del Departamento II (bajo supuesto) no existe progreso tecnológico, el producto del Departamento II en el segundo año es menor que el del primer año. Por tanto, la expansión del Departamento I ocurre a expensas del Departamento II. Dados los supuestos de Marx, en otras palabras, la transición de la reproducción simple a la ampliada requiere un crecimiento desbalanceado. El Departamento I debe crecer en relación al Departamento II.

Inicialmente la contracción del Departamento II es tanto absoluta y relativa. Para que ocurre la transición de la reproducción simple a la expandida, el Departamento II debe inicialmente volverse más pequeño de lo que era bajo la reproducción simple. Subsecuentemente, el Departamento II puede crecer, pero si los dos departamentos crecen a la *misma* tasa, como eventualmente lo hacen en los ejemplos de la reproducción ampliada de Marx, la relación entre ellos permanece sin cambios, y así el desequilibrio relativo permanece. Por tanto, el Departamento I permanece relativamente más grande que el Departamento II en la reproducción ampliada respecto a la reproducción simple.

Lo expuesto anteriormente ha aplicado simplemente la técnica del análisis comparativo que es muy conocido para todo economista y para todo estudiante introductorio a la economía. He comparado dos posiciones de equilibrio -las reproducciones simple y ampliada- entre sí, y he deducido de esta comparación los cambios que deben ocurrir para que se transite del primer equilibrio al segundo. Dada la prevalencia de esta técnica dentro de la economía, es sorprendente que los intérpretes modernos no la hayan empleado al abordar las implicaciones de los esquemas de Marx y en su lugar hayan construido las dos posiciones de equilibrio como modelos distintos auto-contenidos.

El siguiente ejemplo ilustra el análisis previo. En el año 1 la economía se encuentra en estado de simple reproducción. El producto de los medios de producción ( $W_1$ ), 500, es de la magnitud apenas suficiente para reemplazar los medios de producción utilizados en la economía durante el año ( $c$  total), así que no es posible el crecimiento agregado de la economía.

En los años 2 y 3, la economía se encuentra en estado de reproducción ampliada, donde el crecimiento es balanceado. Entre los años 2 y 3 cada departamento crece al 20% - Mientras que los dos departamentos eran del mismo tamaño en el año 1, el Departamento I es ahora 50% más grande que el Departamento II. Bajo los supuestos de Marx, este incremento relativo en el tamaño del Departamento I es necesario para que ocurra la reproducción ampliada. Debido a que la tecnología permanece sin cambios, en el año 3 deben estar disponibles 20% más medios de producción que en el año 2 ( $c$  total de 600 contra 500) para que la economía crezca 20% entre los dos periodos. En la ausencia de comercio internacional, de los productores no capitalistas y sin tomar de los acervos, estos medios de producción sólo pueden ser generados por el producto del Departamento I del año 2, así que  $W_I$  del periodo 2 debe ser igual a 600. Dados los datos del otro ejemplo, esto sólo es posible si el Departamento I es exactamente 50% más grande que el Departamento II.

**Tabla 1. Transición de la reproducción simple a la reproducción ampliada**

Año 1: Reproducción simple				
Departamento	$c$	$v$	$s$	$W$
I	250	100	150	<b>500</b>
II	250	100	150	500
Total	500	200	300	1,000

Año 2: Reproducción ampliada				
Departamento	$c$	$v$	$s$	$W$
I	300	120	180	<b>600</b>
II	200	80	120	400
Total	<b>500</b>	200	300	1,000

Año 3: Reproducción ampliada				
Departamento	$c$	$v$	$s$	$W$
I	360	144	216	720
II	240	96	144	480
Total	600	240	360	1,200

Nota:  $c$ ,  $v$  y  $s$  se refieren al capital constante utilizado, capital variable y plusvalor.  $W = c+v+s$  y se refiere al producto total. Todas las cifras se encuentran en términos de valor (dinero). La tecnología y los precios unitarios (=valores) se mantienen constantes a lo largo de los años y no hay capital fijo.

¿Cómo es que el Departamento I se vuelve más grande relativamente? La respuesta es que debe crecer más rápido que el Departamento II entre los años 1 y 2. La participación del Departamento I sobre el producto total debe incrementar del 50% al 60% y la del Departamento II debe disminuir del 50% al 40%.

Tomando los tres años como un todo, el crecimiento agregado de 20% de la economía se debe a que el Departamento I crece 44% y el Departamento II se contrae 4%. La magnitud del

decremento absoluto en el Departamento II a lo largo de los tres años es una característica incidental de este ejemplo.<sup>4</sup> Lo que es importante y necesario bajo los supuestos de Marx es que el Departamento II presenta un decremento relativo.

Antes de avanzar, es necesario un comentario sobre el carácter no realista del ejemplo. EL ejemplo puede dar la impresión de que la cuestión del crecimiento no balanceado es mucho ruido para tan poco. La transición a una tasa de crecimiento del 20% requirió únicamente un incremento del 50% en el tamaño relativo del Departamento I. Debido a que el crecimiento de 20% es irrealistamente rápido, podría parecer que la transición a una tasa de crecimiento razonable requeriría únicamente un modesto incremento en el tamaño relativo del Departamento I. Además, los ejemplos parecen sugerir que la transición de la reproducción simple a la ampliada es de breve duración -un “año”.

Sin embargo, estas características del ejemplo surgen de los supuestos específicos, especialmente el supuesto de que los medios de producción duran un año (es decir, no hay capital fijo). Si, por otro lado, una relativamente grande porción del capital fuera fijo, se necesitaría un mayor incremento en el tamaño relativo del Departamento I para poder sostener una tasa de crecimiento mucho más pequeña, y la transición de la reproducción simple a la expandida sería de una duración considerablemente mayor.<sup>5</sup>

Para ilustrar este punto continuaré usando los datos del año 1 de la Tabla 1, pero ahora sumiré que los datos para el capital constante utilizado,  $c$ , representan sólo el 10% del capital constante total en cada departamento. También supondré que la tasa de crecimiento del Departamento I es sólo 5% y no 20%.

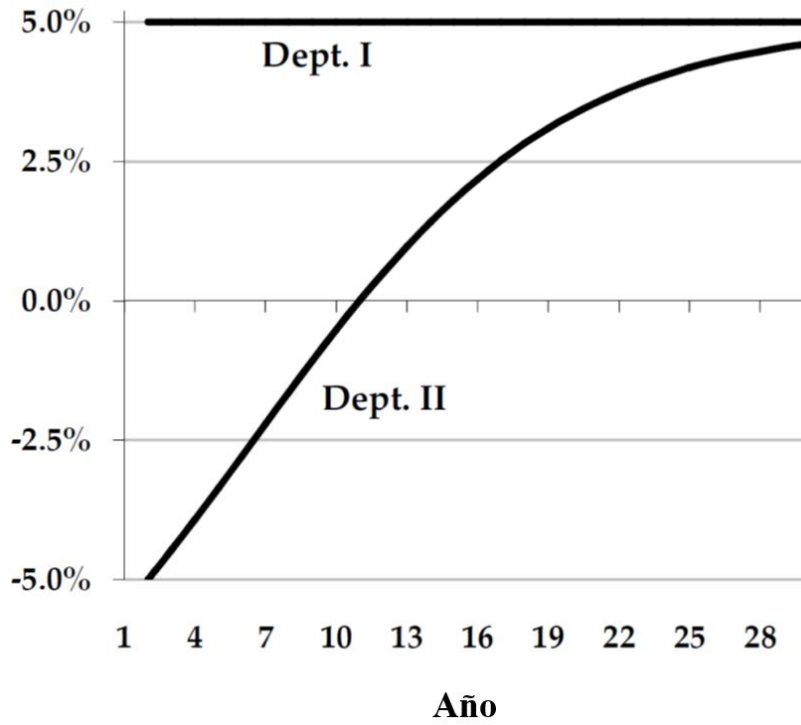
Los resultados son los siguientes. Primero, el Departamento I ahora eventualmente se convierte 200% más grande que (es decir, tres veces más grande que) el Departamento II, en lugar de sólo 50% más grande, aun cuando el Departamento I crece mucho más lento que antes. Segundo, el Departamento II experimenta un decremento absoluto mucho más amplio. En lugar de contraerse únicamente durante el año 2, continúa contrayéndose hasta el año 10. Tercero, el producto del Departamento II permanece por debajo de su nivel inicial ( $W_n$  en el año 1 = 500) hasta el año 21. Finalmente, su tasa de crecimiento ya no se ajusta inmediatamente a la del Departamento I, sino que se aproxima gradualmente y asintóticamente. En el año 28, la tasa de crecimiento del Departamento II permanece más de 10% debajo de la del Departamento I. (Ver las Gráficas 1 y 2. Para un análisis adicional ver el Apéndice Matemático).

---

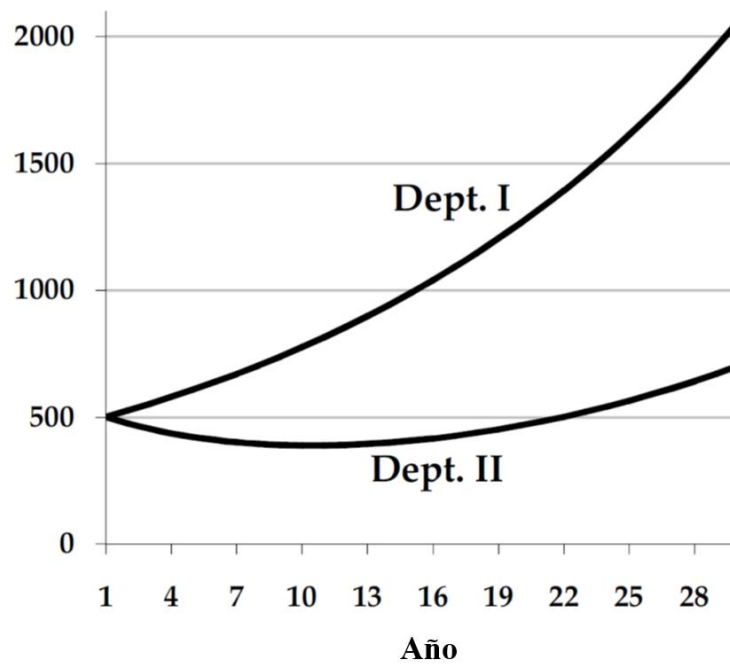
<sup>4</sup> En contraste, como se notó arriba, el decremento absoluto en su tamaño entre los años y 2 es -dados los supuestos de Marx- una característica necesaria de la transición de la reproducción simple a la ampliada.

<sup>5</sup> Aun cuando los ejemplos numéricos de Marx para la reproducción ampliada abstraerón el capital fijo, sus esquemas de reproducción no lo hicieron *per se*. Marx (1981, 524-45) analizó el capital fijo en mayor detalla en relación con la reproducción simple, y el esquema de la reproducción simple exhibe exactamente las mismas propiedades si se incluye o no el capital fijo.

**Gráfica 1. Tasas de crecimiento**



**Gráfica 2. Niveles de producción**





## La literatura secundaria

Salvo por Dunayevskaya (1943; 1988; 1991), los comentaristas modernos parecen haber construido invariablemente los esquemas de reproducción de Marx como modelos de crecimiento balanceado. Algunos simplemente afirman, sin cualificación, que los esquemas exhiben crecimiento balanceado, propiedades de estado estacionario, etc. (por ejemplo, Harris 1978, 33). Otros, como Mandel, sugieren que Marx modeló un proceso de crecimiento balanceado para mostrar cuán excepcional es:

los esquemas de reproducción muestran que el equilibrio, sin hablar del crecimiento equilibrado, es la excepción y no la regla bajo el capitalismo... [Ellos son] una simplificación extrema cuya intención es resaltar los supuestos subyacentes del equilibrio (o crecimiento proporcionado o balanceado) bajo las condiciones de producción capitalista. [Mandel 1981, 25, 28m énfasis omitido]

Finalmente, algunos comentaristas (como Dixon 1999, 980) presentan ambas posibilidades sin tomar alguna de las posturas. Pero sin importar las intenciones de la perspectiva de Marx, todos ven los esquemas de reproducción como modelos de crecimiento balanceado.

Esto no siempre fue el caso. Muchos, aunque no todos, de los participantes en la discusión, previa a la Primera Guerra Mundial, sobre los esquemas los entendían como mostrando un mayor crecimiento del Departamento I en contra del Departamento II.<sup>6</sup>

Lenin (1964, 162), por ejemplo, argumentó que el crecimiento desproporcionado de la producción y el consumo bajo el capitalismo “se expresa, como Marx demostró claramente en sus esquemas, en que la producción de los medios de producción puede y debe superar la producción de los artículos de consumo.” Y antes él escribió:

la conclusión principal de la teoría de la realización de Marx es la siguiente: ... el incremento en los medios de producción supera el incremento en los artículos de consumo... el departamento de la producción social que hace medios de producción debe crecer más rápido que aquél que produce medios de consumo. Por tanto, para el capitalismo, el crecimiento del mercado interno es hasta cierta medida ‘independiente’ del crecimiento del consumo individual. [Lenin 1972, 54, 56]

Esta interpretación ha caído en tanto descrédito que los comentaristas modernos raramente admiten su existencia. Quizás no tienen conocimiento de ella. Rosdolsky es una excepción rara; él menciona la interpretación del crecimiento desbalanceado, pero sólo para rechazarla como absurda. Después de citas la afirmación de Lenin de que los esquemas muestran la producción de medios de producción superando la producción de artículos de consumo, Rosdolsky (1989, 475) la descarta con una oración rápida: “Sin embargo, en realidad, los esquemas de Marx no muestran

---

<sup>6</sup> Representantes de la posición contraria incluyen a Boudin y Kautsky. De acuerdo a Luxemburgo (1968, 320n) ellos consideraban el crecimiento más rápido del Departamento I respecto al Departamento II como la “ilusión” de Tugan Baranowski.

algo así, debido a que en ambos ejemplos del Tomo II, el Departamento II se desarrolla exactamente a la misma velocidad que el Departamento I.”

Lenin escribió extensamente sobre la teoría de la reproducción de Marx y sobre el desarrollo capitalista de Rusia, y él no era una persona de poco peso ni como teórico, ni como intérprete. ¿Cometió realmente la torpeza elemental, que Rosdolsky le atribuye, de no percatarse que los ejemplos de Marx muestran que los dos departamentos eventualmente crecen a la misma tasa? O ¿Rosdolsky no se percató que uno puede *comparar* los esquemas de la reproducción simple con los de la ampliada en lugar de *contraponerlos*, en cuyo caso las conclusiones de Lenin son válidas?

Bulgakov y Tugan Baranowski fueron otros autores pre-Guerra Mundial I que interpretaron los esquemas de una manera en general similar a Lenin. Bulgakov argumentaba que, en sus esquemas de reproducción, “Marx...ha mostrado que el crecimiento del consumo se rezaga fuertemente detrás de la producción, y debe hacerlo sin importar lo que inventen ‘terceras personas’” (Bulgakov, citado en Luxemburgo 1968, 305). Esto implica que el crecimiento del Departamento II, el cual produce bienes de consumo, se retrasa detrás del crecimiento del Departamento I, el cual produce medios de producción.

Tugan Baranowski (citado en Luxemburgo 1968, 311-12) llegó a la conclusión más fuerte de que los esquemas de reproducción de Marx “prueban concluyentemente [...que es] posible que el volumen del consumo social como un todo cae mientras que al mismo tiempo la demanda social agregada por mercancías aumenta.” Esto es, la producción total y el Departamento I crecen mientras que la producción en el Departamento II cae.

Es un hecho curioso que incluso Luxemburgo, quien criticó los esquemas de reproducción argumentando que la producción debe ser en última instancia producción para el consumo (Luxemburgo 1968, especialmente Capítulo 25), tenía la misma perspectiva. No sólo afirmaba que el Departamento I crece más rápido que el Departamento II en realidad. Sino que también parece sugerir que los esquemas de reproducción de Marx pretendían mostrar que crece más rápido<sup>7</sup>:

Con el progreso del desarrollo capitalista, el Departamento I *continúa creciendo a expensas* del Departamento II. Fue *Marx mismo quien, como todos sabemos, estableció esta ley sobre la cual basaba su exposición esquemática de la reproducción*, aun cuando en el desarrollo posterior de su diagrama ignoró alteraciones subsecuentes en aras de la simplicidad.

... mientras más rápido el crecimiento del Departamento I en oposición al Departamento II se encuentra más allá de la disputa... Es también el

---

<sup>7</sup> La primera cita sugiere que Marx utilizó los esquemas de reproducción para “fundamentar” la “Ley” de que el Departamento I crece más rápido que el Departamento II. Sin embargo, después Luxemburgo (1968, 329, 341) argumenta que el esquema de la reproducción ampliada contiene contradicciones y que en realidad es “completamente imposible lograr una expansión más rápida del Departamento I...dentro de los límites del diagrama de Marx.” La única manera en la que he logrado reconciliar estas afirmaciones es concluir que Luxemburgo sostenía que los esquemas de Marx pretendían mostrar que el crecimiento del Departamento I supera el del Departamento II, pero que él falló en mostrar eso satisfactoriamente.

fundamento de la ley fundamental de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia de Marx. [Luxemburgo 1968, 316, 320, énfasis añadido].

El apartado final del primer fragmento se refiere al hecho de que, en los ejemplos numérico de Marx sobre la reproducción ampliada, los dos departamentos eventualmente crecen a la misma tasa. Por tanto, Luxemburgo sugiere que, mientras el Departamento I “continúa creciendo” más rápido que el Departamento II en realidad, la presentación de Marx ignoró este hecho “en aras de la simplicidad”.

Treinta años después, Duyanevskaya (1943, Sec. II.1 (b)) realizó el análisis textual quizás más largo y sofisticado de los esquemas de reproducción como una representación del crecimiento no balanceado.<sup>8</sup> Ella presentó tres puntos principales. Sus implicaciones analíticas serán exploradas más adelante. Las analizo aquí únicamente para mostrar que Duyanevskaya estaba comparando en cada caso, y no contraponiendo, la reproducción simple y ampliada, y este método comparativo es lo que le permitió concluir que los esquemas representan crecimiento no balanceado.

Primero, ella llamó la atención a las condiciones para derivar la reproducción de Marx. La reproducción simple requiere un “equilibrio” (igualdad) entre el valor nuevo generado en el Departamento I ( $v_I + s_I$ ) y la demanda por capital constante en el Departamento II. Sin embargo, la reproducción ampliada requiere que el valor nuevo generado en el Departamento I exceda la demanda por capital constante del Departamento II. Duyanevskaya argumentó que esto implicaba crecimiento desbalanceado.

Segundo, ella citó la afirmación de Marx, que la base material para la reproducción ampliada es un cambio en el “destino” de los múltiples componentes del producto social.<sup>9</sup> Relativamente, más del producto del Departamento I es utilizado por él, y menos por el Departamento II, que bajo la reproducción simple. “El cambio de destino”, escribió Duyanevskaya, “no es más que el crecimiento desproporcionado de capital constante.”<sup>10</sup>

Finalmente, Duyanevskaya abordó la igualación de las tasas de crecimiento de los dos departamentos en los ejemplos de la reproducción ampliada de Marx tomando en consideración la noción de que esto implicaba crecimiento balanceado. El equilibrio entre los dos departamentos, sugería ella, es sólo el resultado de un crecimiento desbalanceado previo del capital constante en relación al capital variable (y presumiblemente, de los medios de producción en relación a los medios de consumo).<sup>11</sup>

---

<sup>8</sup> Ver también Duyanevskaya (1988, 130-31 y 1991, *pássim*) para análisis más breves sobre la cuestión del crecimiento no balanceado.

<sup>9</sup> El fragmento es Marx 81981, 582). Duyanevskaya citó una traducción diferente.

<sup>10</sup> Es verdad que los esquemas de reproducción de Marx asumen una proporción constante entre capital constante y capital variable,  $c/v$ , dentro de cada departamento. No obstante, si  $c/v$  es mayor en el Departamento I que en el Departamento II, el  $c/v$  de toda la economía sin duda incrementaría cuando el Departamento I creciera más rápido. Duyanevskaya podría haber tenido este caso en mente. Sin embargo, creo que es más probable que ella estuviera extrapolando de los esquemas al caso de cambio tecnológico que ahorra trabajo vivo (ver nota al pie 11 abajo).

<sup>11</sup> Aquí, y quizás también en su comentario anterior, Duyanevsaya está utilizando el método de Lenin para tratar de entender los esquemas de reproducción a la luz del análisis de la acumulación de Marx en el Tomo 1 de *El Capital*, en el cual, él mantenía que la proporción entre capital constante y variable tiende a crecer a lo largo del tiempo.

## El análisis de Marx sobre el crecimiento no balanceado

He argumentado que los esquemas de reproducción pueden verse como un modelo de crecimiento no balanceado y que esta interpretación tradicionalmente no era poco común. Pero ¿cuál era el propio entendimiento de Marx sobre estos esquemas?

Es claro que su objetivo principal al desarrollar los esquemas no era modelar el crecimiento balanceado (ni el crecimiento no balanceado). El objetivo principal de los esquemas, y de la parte final del Tomo 2 de *El Capital* como un todo, era refutar el intento de Adam Smith (y de los economistas clásicos que aceptaban su análisis) de “quitar la parte constante del capital del valor de la mercancía” (Marx 1981: 449)<sup>12</sup>. La teoría de Smith implica que todo el plusvalor acumulado (es decir, todo el ingreso que se reinvierte) debe “en última instancia” convertirse en capital variable adicional, y por consiguiente beneficiar a los trabajadores por medio de empleo aumentado, tasas salariales más altas o ambas.<sup>13</sup> La cuestión es importante tanto práctica como históricamente porque, como Duyanevskaya (1991, 33-34) notó, la teoría de Smith es una versión anterior a la economía de goteo [trickle-down]: “Si, como Smith sostenía, la porción de capital constante ‘en últimos términos’ se disuelve en salarios, entonces los trabajadores no requieren luchar contra la apropiación ‘temporal’ de horas de trabajo impago. Simplemente necesitan esperar a que el producto de su trabajo se ‘disuelva’ en salarios.”

Los esquemas de reproducción ayudaron a Marx a presentar su refutación de la teoría de Smith de una manera clara y simple. La división del producto en medios de producción y medios de consumo permitió a Marx dar un seguimiento sencillo al destino de la inversión. Él mostró que el capital variable adicional es sólo una porción de inversión nueva; el restante -en cada periodo y, por consiguiente, en última instancia también- es capital constante adicional (ver especialmente Marx 1981, 469, 470, 478 y la nota al pie 13 más adelante).

Por supuesto que Marx podría haber mostrado esto al usar únicamente el esquema de la reproducción ampliada. Pero decidió primero analizar la reproducción simple porque “las dificultades principales no surgen al tratar la acumulación, sino ya en la reproducción simple” y también porque teóricos previos se habían concentrado en la reproducción simple (Marx 1981, 446).

También parece no haber evidencia de que la representación del crecimiento balanceado fuera un objetivo secundario de Marx. Sus esquemas no asumen que los dos departamentos crecen a la misma tasa. En sus ejemplos numéricos de la reproducción ampliada él asume contrariamente que una porción constante del plusvalor del Departamento I se acumula; incluso este supuesto

---

<sup>12</sup> Ver especialmente el Capítulo 19 del Tomo 2. La misma cuestión se discute ampliamente en la Parte 1 de *Las Teorías de la Plusvalía* (Marx 1963, 97-151) y de manera más breve en el Tomo 1 de *El Capital* (Marx 1977, 734-38).

<sup>13</sup> “No puede haber un error más grande que el repetido por Ricardo después de Adam Smith y los economistas políticos subsecuentes, que es, considerar que ‘la porción del ingreso que se dice se añade al capital, se consume por los trabajos productivos’. De acuerdo a esto, todo el plusvalor que se transforma en capital se vuelve capital variable. Sin embargo, en realidad el plusvalor, al igual que el valor adelantado originalmente, se divide en capital constante y capital variable, en medios de producción y fuerza de trabajo” (Marx 1977, 736). La cita interior parafrasea muy cercanamente una afirmación de Ricardo.

parece haber sido realizado por conveniencia, no como una teoría del comportamiento de la inversión. A causa de este supuesto, las tasas de crecimiento de los dos departamentos, que en principio son desiguales, se igualan eventualmente. El eventual estado de crecimiento balanceado es por tanto no más que el *resultado* de un supuesto involuntario de Marx, más que un *supuesto* por sí mismo.

De hecho, el crecimiento balanceado no se discute en alguna parte del texto. Marx ni siquiera comentó sobre el hecho de que las tasas de crecimiento en sus ejemplos numéricos se igualaran eventualmente. La razón por la que no prestó atención a esta característica de sus ejemplos no es que tuviera desinterés en las tasas de crecimiento, ni que haya fallado en calcularlas y compararlas. Por el contrario, él comentó en un punto que la reproducción entre dos periodos en uno de sus ejemplos requiere que el Departamento II acumule más rápidamente que el Departamento I (Marx 1981, 588). Al final de ese ejemplo, él calculó las tasas de crecimiento del capital y del plusvalor de toda la economía, pero no para cada departamento por separado (Marx 1981: 588). Previo a otro ejemplo, él notó que el Departamento I sólo crecía en un doceavo y que el Departamento II en un noveno entre los dos periodos sucesivos (Marx 1981, 594). En esta ocasión, al final del ejemplo, él no calculó el crecimiento absoluto del capital en cada uno de los dos departamentos, pero él no tomó las proporciones que le hubieran permitido comparar sus tasas de crecimiento (las cuales eran desiguales en el espacio de tres años que él calculó) (Marx 1981, 595).

En suma, la evidencia textual sugiere que Marx no pretendía desarrollar un modelo de crecimiento balanceado y que no mostró interés en él, y que quizás no se percató de que en sus ejemplos eventualmente llegaban a un estado de crecimiento balanceado.

En contraste, la evidencia que sigue indica que Marx (1) comparó repetidamente la reproducción simple y la ampliada en lugar de contraponerlas como modelos diferentes, (2) los consideraba ocurriendo en sucesión temporal y (3) reconoció que la transición de la reproducción simple a la ampliada involucra crecimiento no balanceado. Este es el caso incluso si el concepto de crecimiento balanceado no aparece explícitamente en el texto, e incluso, como noté arriba, Marx no desarrolló los esquemas de reproducción con el objetivo primordial de mostrar crecimiento no balanceado.

Quizás el punto más importante es que Marx consideraba que la reproducción simple y ampliada ocurrían en sucesión temporal. La economía capitalista, que en un estado hereda el estado de reproducción simple, se mueve al estado de reproducción ampliada.

Que Marx veía esto como etapas sucesivas es sugerido por el hecho de que su análisis de la reproducción ampliada sigue al de la reproducción simple. Pero no existe evidencia más clara. Marx (1981, 572, énfasis añadido) analizó explícitamente la relación entre reproducción simple y ampliada como una transición de la primera a la segunda:<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Se menciona poco por los escritores posteriores que Marx analizó la transición de la reproducción simple a la ampliada. Una excepción rara es Luxemburgo (1968, 123, 145, 147, 150, 163, 318). Debido a que ella trataba el concepto de un periodo de transición de Marx únicamente como una solución -en su opinión, una falsa- al problema de cómo puede ocurrir la reproducción ampliada, sus referencias a él son consistentemente desfavorables.

Si consideramos el nivel de reproducción [al inicio de la transición de la reproducción simple a la ampliada] por parte del departamento I en términos de valor, nos encontraremos dentro de los límites de la reproducción simple, pues no se ha puesto en movimiento capital adicional... y ningún plustrabajo adicional [es desempeñado] del que se desempeñó bajo la base de la reproducción simple. La diferencia reside aquí únicamente en la forma de plustrabajo aplicado... Se ha gastado en medios de producción por Ic en lugar de Iic, en medios de producción para medios de producción en lugar de medios de producción para medios de consumo... *Por tanto, para hacer la transición de la reproducción simple a la ampliada, la producción en el departamento I debe estar en la posibilidad de producir menor elementos de capital constante para el departamento II, y la mayoría para el departamento I. Esta transición, que nunca puede lograrse sin alguna dificultad, se hace más fácil por el hecho de que una cantidad de producto del departamento I puede servir como medio de producción en ambos departamentos.*

Marx (1818, 573) concluyó que “el material que subyace a la reproducción ampliada es producida en el curso de la reproducción simple”. En otras palabras, la transición de la reproducción simple a la ampliada no requiere acumulación previa de capital. La reproducción ampliada procede inicialmente del estado de reproducción simple.<sup>15</sup>

El texto de Marx contiene pocos fragmentos adicionales que también afirman que la diferencia entre la reproducción simple y la ampliada reside en la redistribución de recursos del Departamento II hacia el Departamento I. En el primero de estos fragmentos, Marx (1818, 580-81) sugiere de nuevo que la base material de la reproducción ampliada

es en realidad reproducción simple, los elementos simplemente se agrupan de manera diferente a los esquemas de arriba [de la reproducción simple], de acuerdo a las necesidades de la expansión futura, es decir, del año posterior...

[Existe un] arreglo diferente de los elementos del departamento I (en cuanto se refiere a la reproducción), un ajuste sin el cual, no podría haber reproducción ampliada de alguna escala.

Inmediatamente después de esto viene un fragmento citado por Duyanevskaya. Se encuentra el principio de la primera presentación esquemática de Marx sobre la acumulación. Él expresa de nuevo que

la reproducción en una escala ampliada...no tiene nada que ver con el tamaño absoluto del producto...simplemente asume un ajuste diferente o una determinación diferente de las funciones de los múltiples elementos del producto dado, y es por tanto en primera instancia únicamente

---

<sup>15</sup> Al igual que como se mostró en la Tabla 1 arriba. Como Marx sugiere, las cantidades agregadas de capital constante y variable no son mayores en el Año 2 que en el Año 1; la transición de la reproducción simple a la ampliada sólo requiere que una parte del capital constante y de la fuerza de trabajo sea reasignada del Departamento II al Departamento I.

reproducción simple en cuanto al valor se refiere. No es la cantidad, sino el carácter cualitativo de los elementos dados de la reproducción simple los que han cambiado, y este cambio es la precondition material para dar lugar a la reproducción en una escala ampliada. [Marx 1981, 582]

Como notó Duyanevskaya, el “arreglo diferente” o (“destino”) de los elementos es la manera en que Marx se refiere a la redistribución de los medios de producción y trabajadores del Departamento II al Departamento I.

Para mostrar que lo que distingue la reproducción simple de la ampliada no es “el tamaño absoluto del producto”, Marx (1981, 582) construyó otro ejemplo numérico. Aun cuando el producto social total es del mismo tamaño que en el ejemplo de la reproducción ampliada, únicamente ocurre reproducción simple, debido a los distintos “arreglos funcionales de sus elementos”.

Este último conjunto de fragmento no se refiere explícitamente a la *transición* de la reproducción simple a la ampliada al analizar la diferencia entre ellos. No obstante, Marx compara la reproducción simple y la ampliada, y es plausible que tuviera en mente la transición de la primera a la segunda cuando escribió estos fragmentos. Su análisis del periodo de transición y estos fragmentos están contenidos en el capítulo sobre la reproducción ampliada, todo lo cual fue escrito durante 1878, aparentemente durante la última mitad del año y estos fragmentos siguen el análisis de los textos del periodo de transición.

Finalmente, hay pocos fragmentos donde Marx comparó las condiciones necesarias para que ocurriera la reproducción simple y ampliada. Él los comparó brevemente en dos ocasiones (Marx 1981, 590, 593) y extensamente en otro caso (Marx 1981, 595-97). El punto clave, como noté arriba en la conexión con la interpretación de Duyanevskaya de estos fragmentos, es que la reproducción simple requiere que el valor nuevo generado en el Departamento I,  $I(v+s)$ , iguale la demanda por capital constante del Departamento II,  $Ic$ . En contraste, bajo reproducción ampliada, “los dos no pueden igualarse” (Marx 1981, 597).  $I(v+s)$  requiere ser mayor que  $Ic$ .

Lo que se encuentra en disputa no es la frase de Marx “no pueden igualarse”. La cuestión es que la fórmula muestra de una manera clara que el Departamento I debe ser mayor en relación al Departamento II cuando  $I(v+s) > Ic$  que cuando  $I(v+s) = Ic$ . En otras palabras, el Departamento I debe ser relativamente más grande bajo reproducción ampliada que en la reproducción simple. Si comparamos las dos fórmulas, otra vez sugieren que el movimiento de la reproducción simple a la ampliada requiere que el Departamento I crezca más rápido que el Departamento II.

### **Relevancia de los esquemas como un modelo de crecimiento no balanceado**

Cuando se entienden como un modelo de crecimiento no balanceado, los esquemas de la reproducción de Marx surgen quizás como el primer análisis de lo que Rostow (1960) popularizó como el “despegue” hacia el crecimiento autosostenido. El concepto de transición de la reproducción simple a la ampliada de Marx es en general, similar al concepto de Rostow. Aunque, como noté arriba, la literatura secundaria ha raramente tratado con el concepto de transición de Marx; la misma cuestión ha sido tomada regularmente por teóricos del crecimiento y desarrollo.

Por ejemplo, al analizar lo que él llamó como “patrón de crecimiento temporal”, Kuznets (1959, 35-36) escribió

En algún periodo en la transición de las condiciones pre-modernas al crecimiento económico moderno...debe haber ocurrido un cambio de tasas de crecimiento bajas a unas más altas. Debido a que esos cambios raramente ocurren de manera repentina, debe haber existido un periodo substancial que se extendió por varias décadas, durante el cual, la tasa de crecimiento fue acelerada, es decir, la tasa de crecimiento estaba creciendo.

Los teóricos del desarrollo económico también han explorado la desigualdad en el crecimiento -la redistribución de recursos del Departamento II al Departamento I y el crecimiento concomitante de la producción para la industria a expensas de la producción para el consumo. Que Marx identificó como crucial para la transición de la reproducción simple a la ampliada bajo el capitalismo. Existen dos razones principales por las que se han interesado en esta cuestión. Primero, en cada país capitalista después de otro, el periodo de transición ha exhibido en realidad la gran desigualdad que Marx resaltó. Como Sir W. A. Lewis (1955, 235, énfasis añadido) escribió

La revolución industrial Británica, Japonesa, Rusa, todas entran en [... mismo] patrón. En cada caso el resultado inmediato es que los beneficios de la productividad creciente *no van a las clases que incrementarían su consumo* -campesinos y asalariados- *sino a las ganancias privadas o a los impuestos públicos, cuyos ingresos son utilizados para la formación de capital*. Más y más trabajo se convierte en trabajo asalariado, pero no se permite que los salarios reales incrementen tan rápido como la productividad.<sup>16</sup>

La otra razón principal por la que los teóricos del desarrollo se han interesado es que, durante el siglo 20, la reasignación de recursos de la producción para el consumo hacia la producción para la producción no era sólo un hecho sino también una elección consciente de política. Refiriéndose a “los costos involucrados en lograr un crecimiento más rápido a través de la reasignación de recursos”, Elkan (1995, 52-53) pregunta

si la restricción del consumo como política es en realidad la manera más eficaz de promover el desarrollo económico en los países de bajos ingresos... [No obstante] la idea de un intercambio entre consumo presente y futuro ha sido muy poderosa influyendo las políticas de desarrollo económico. Yace en el corazón de la política de la Unión Soviética de industrialización forzada en los 1920s y posteriores, y ha jugado un rol vital en la China comunista y en otros países que buscan modelarse a sí mismos con base en alguno de estos países. Pero también es una noción muy influyente entre los economistas y la mayoría de los

---

<sup>16</sup> Dyuanevskaya (1992: 35-70), en un análisis escrito en 1942-43, puede haber sido la primera escritora en argumentar que la dirección del desarrollo de Rusia bajo Stalin se ajusta exactamente al modelo capitalista clásico. Este punto era el fundamento esencial de su afirmación de que Rusia era una sociedad capitalista de estado.



países de bajos ingresos que son convencidos de la utilidad de la planificación económica sin ser socialista o comunista.

Esto, otra vez es similar a lo que sugiere el análisis de Marx sobre la transición.

Su análisis aparece entonces como una anticipación notablemente precisa de los desarrollos futuros. Esto no significa que fuera un profeta. El proceso inicial de la acumulación capitalista en Bretaña era historia pasada en su época, una historia que estudió cuidadosamente. En efecto, una posible explicación para la precisión del análisis de Marx sobre la transición de la reproducción a la ampliada es que fue capaz de usar el caso británico para discernir las características cruciales del desarrollo capitalista en general.

Como noté en la Sección I, otra implicación importante de la interpretación presente es que elimina la aparente “flagrante inconsistencia entre diferentes partes de *El Capital*” (Desai 1990, 339). La aparente inconsistencia surge cuando se interpretan los esquemas de reproducción como modelos de crecimiento balanceado; así parecen ser mundos aparte del resto de *El Capital*, el cual trata las crisis económicas, el desarrollo desigual y otros procesos sin equilibrio. Mientras que, cuando se los considera como modelos de crecimiento no balanceado, los esquemas se vuelven compatibles con el resto del trabajo y aparecen entonces como otra instancia de la preocupación de *El Capital* con los procesos de no equilibrio.

En particular, cuando lo entendemos como un modelo de crecimiento no balanceado, los esquemas de reproducción complementan la visión de Marx (1977, 742) articulada en el Tomo 1 de *El Capital*, sobre el sistema capitalista como un sistema de producción en aras de la producción: “¡Acumulad, acumulad! ¡He ahí Moisés y sus profetas!... Acumulación en aras de la acumulación, producción en aras de la producción: esta era la fórmula en la que los economistas clásicos expresaban la misión histórica de la burguesía en el periodo de su dominio.”

La transición de la reproducción simple a la ampliada es la “producción en aras de la producción” en un sentido muy específico. Una mayor porción de los medios de producción de la economía se utiliza por el Departamento I para producir más medios de producción, y una menor porción se utiliza por el Departamento II para producir bienes de consumo. De la misma manera, la producción de medios de producción crece más rápido que la producción de bienes de consumo. Así, la economía capitalista se vuelve *cada vez más* en un sistema de producción en aras de la producción.

Marx mismo probablemente estaba consciente de que sus esquemas implicaban producción en aras de producción. Como vimos arriba, él distinguía la reproducción simple de la ampliada notando que, para ésta última, se gasta más plus-trabajo en proveer “medios de producción para los medios de producción en lugar de medios de producción para medios de consumo” (Marx 1981, 572).

Que los esquemas de reproducción ejemplifican el concepto de la producción capitalista de Marx como producción en aras de la producción no es una observación original. Lenin (1972, 56) argumentó que mientras más rápido creciera el Departamento I, la “producción real como fin en sí mismo”, y esta es la propiedad de los esquemas de Marx que “corresponde con la misión

histórica del capitalismo y a su estructura social específica”. La misma idea era crucial para la interpretación de Duyanevskaya (especialmente 1943 y 1991, Capítulo 3) de estos esquemas, al igual que para su crítica Marxista-Humanista de la producción capitalista como producción dirigida a la acumulación de riqueza abstracta en lugar de desarrollo humano.<sup>17</sup> Los críticos de los esquemas como Luxemburgo (1968, 329-35) también han entendido que éstos implican que la producción capitalista es producción en aras de la producción (aun cuando esta noción la rechace como absurda).

Sobre la interpretación que he presentado aquí, mientras que Marx no pretendía que sus esquemas de reproducción fueran modelos de crecimiento balanceado, y tampoco los desarrolló para analizar las crisis económicas. Esto vuelve *incompatibles* a los esquemas con las teorías de Marx sobre la caída en la rentabilidad y las crisis económicas. Los esquemas no dan lugar a una tasa decreciente de ganancia por la simple razón de que se abstraen de lo que son, en la teoría de Marx, las fuentes de la rentabilidad decreciente -cambios tecnológicos que ahorran trabajo e incrementos concomitantes en la productividad. Ciertamente esto no implica que los esquemas muestran un sistema capitalista donde el cambio tecnológico está ausente o en el que la ley de la tendencia decreciente no opera.<sup>18</sup> Sólo implica que Marx estaba examinando una cuestión a la vez, sin considerar temporalmente una fuente de desigualdad para enfocarse en otra.

## Resumen y conclusiones

Los esquemas de reproducción simple y ampliada de Marx son comúnmente vistos como modelos de crecimiento balanceado distintos. Sin embargo, he argumentado aquí que:

1. Cuando uno comparad los dos esquemas en lugar de contraponerlos entre sí, pueden entenderse plausiblemente como un modelo de crecimiento no balanceado;
2. La interpretación de crecimiento no balanceado en un principio no era poco común, y;
3. Marx no pretendía modelar el crecimiento balanceado y estaba consciente, y analizó, las propiedades de crecimiento no balanceado de los esquemas.

También he sugerido que cuando se ven los esquemas como un modelo de crecimiento no balanceado, Marx puede ser considerado como un teórico perceptivo previo a lo que Rostow llamó el proceso de “despegue”. Finalmente, he argumentado que la interpretación del crecimiento no

---

<sup>17</sup> Zarembka (2002, 27-35) expresa perceptivamente que la relación integral entre su visión de la reproducción ampliada y su crítica humanista del capitalismo, desde una perspectiva del subconsumo y Althusseriana como hostiles a ambas. Sin embargo, él sostiene erróneamente que Duyanevskaya, a diferencia de otros críticos de la doctrina del subconsumo, *no* se le oponían con fundamento en que los “ ‘consumidores’ necesarios (es decir, los capitalistas) están ahí para realizar incluso producción creciente de medios de producción sin preocuparse por la conexión con el consumo” (Zarembka 2002, 35). En lugar de eso, sugiere que Duyanevskaya tomó la extraña posición de que *todos* los medios de producción pueden realizarse en especie, sin que se requiera venderlos en un mercado (Zarembka 2002, 32-33). Él basa su lectura en la manera que cita a Marx. Pero sólo dos oraciones antes a la cita en cuestión ella escribió “se necesita arrabio para el acero, acero para la máquina de construcción, etc. -y... por consiguiente en cuanto concierne al *mercado* de capital, los capitalistas son sus propios ‘clientes’ y ‘compradores’” (Duyanevskaya 1991, 35, énfasis añadido).

<sup>18</sup> Esto es porque necesita entenderse que los esquemas no son algún tipo de representación de cómo opera el sistema capitalista (es decir, modelo). Como argumenté arriba, fueron desarrollados para el propósito distinto de mostrar que no toda la inversión se dirige al pago de salarios.

balanceado resuelve la aparente incompatibilidad entre los esquemas de reproducción y el resto de *El Capital*, la cual surge cuando se conciben los esquemas como modelos de crecimiento balanceado.

Aunque he expresado que los esquemas de reproducción *pueden* entenderse como una descripción del crecimiento no balanceado, no he sugerido que *deben* entenderse de esta manera. Si uno insiste en considerar los esquemas como modelos distintos, entonces cada uno de ellos es en efecto un modelo de crecimiento balanceado. Así que ¿podemos decir que son dos interpretaciones plausibles de los esquemas y que uno tiene la responsabilidad de elegir la interpretación que prefiera?

Yo creo que no. Como noté previamente, un principio interpretativo nos dice que las interpretaciones textuales deben intentar entender el texto como un todo coherente; las inconsistencias aparentes son *prima facie* indicaciones de que el intérprete ha malentendido el texto. La interpretación del crecimiento balanceado para los esquemas de reproducción de Marx debe ser rechazada precisamente porque implica que su análisis de la reproducción es inconsistente con el resto de *El Capital*, mientras que la interpretación del crecimiento no balanceado resuelve la aparente inconsistencia.

Por otro lado, me parece enteramente legítimo decir que modelos que tienen las mismas propiedades analíticas que los esquemas de reproducción de Marx son modelos de crecimiento balanceado. *Pero no son modelos de Marx*. Al igual que un cuchillo en manos de un asesino es diferente a un cuchillo en mi cocina tiene las mismas propiedades físicas -una es un arma y la otra es un utensilio de cocina- los modelos de crecimiento balanceado difieren de los esquemas de reproducción de Marx incluso cuando tienen las mismas propiedades analíticas. El propósito para una cosa afecta lo que es.

Para muchos este punto puede ser una sutileza. Sin embargo, sugeriría que es un argumento importante en defensa del pluralismo teórico y contra la cooptación “imperialista” de pensadores previos y una rescritura anacrónica de la historia practicada por los historiadores Whig.

## Referencias

Desai, M. 1979. *Marxian Economics*. Totowa, NJ: Littlefield, Adams & Co.

\_\_\_\_\_. 1990. Simple and Extended Reproduction. In Eatwell, J. et al. (eds.), *The New Palgrave: Marxian economics*. New York: W. W. Norton.

Dixon, R. 1999. Reproduction: Simple and expanded. In O’Hara, P. A. (ed.), *Encyclopedia of Political Economy*, Vol. 2. London and New York: Routledge.

Dunayevskaya, R. 1943. A Restatement of Some Fundamentals of Marxism Against Carter’s Vulgarization (written under the pseudonym “F. Forest”). In *The Raya Dunayevskaya Collection*, Wayne State University Archives of Labor and Urban Affairs, Detroit, 167–91.

\_\_\_\_\_. 1988. *Marxism and Freedom: From 1776 until today*, 5<sup>th</sup> ed. New York: Columbia Univ. Press.

\_\_\_\_\_. 1991. *Rosa Luxemburg, Women's Liberation, and Marx's Philosophy of Revolution*, 2nd ed. Urbana and Chicago: Univ. of Illinois Press.

\_\_\_\_\_. 1992. *The Marxist-Humanist Theory of State-Capitalism*. Chicago: News and Letters.

Elkan, W. 1995. *An Introduction to Development Economics*, revised 2d ed. London: Prentice-Hall.

Engels, F. 1981a. Preface. Marx, K. *Capital: A critique of political economy*, Vol. 2. New York: Vintage Books.

\_\_\_\_\_. 1981b. Preface to the Second Edition. In Marx, K. *Capital: A critique of political economy*, Vol. 2. New York: Vintage Books.

Freeman, A. and G. Carchedi (eds.). 1996. *Marx and Non-equilibrium Economics*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.

Harris, D. J. 1978. *Capital Accumulation and Income Distribution*. Stanford: Stanford Univ. Press.

Howard, M. C. and J. E. King. 1975. *The Political Economy of Marx*.

Harlow, UK: Longman Group.

Kliman, A. 2007. *Reclaiming Marx's "Capital": A refutation of the myth of inconsistency*. Lanham, MD: Lexington Books.

Kuznets, S. 1959. *Six Lectures on Economic Growth*. New York: The Free Press.

Lenin, V. I. 1964. Reply to Mr. P. Nezhdanov. In Lenin, V. I., *Collected Works*, Vol. 4. Moscow: Progress Publishers.

\_\_\_\_\_. 1972. *The Development of Capitalism in Russia*. In Lenin, V. I., *Collected Works*, Vol. 3. Moscow: Progress Publishers.

Lewis, W. A. 1955. *The Theory of Economic Growth*. Homewood, IL : Richard D. Irwin.

Luxemburg, R. 1968. *The Accumulation of Capital*. New York and London: Modern Reader Paperbacks.

Mandel, E. 1981. Introduction. In Marx, K. *Capital: A critique of political economy*, Vol. 2. New York: Vintage Books.

Marx, K. 1963. *Theories of Surplus-Value*, Part 1. Moscow: Progress Publishers.

\_\_\_\_\_. 1977. *Capital: A critique of political economy*, Vol. 1. New York: Vintage Books.

\_\_\_\_\_. 1981. *Capital: A critique of political economy*, Vol. 2. New York: Vintage Books.

Rosdolsky, R. 1989. *The Making of Marx's*

Rostow, W. W. 1960. *The Stages of Economic Growth: A non-Communist manifesto*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.

Warnke, G. 1993. *Justice and Interpretation*. Cambridge: The MIT Press.

Zarembka, P. 2002. Rosa Luxemburg's *Accumulation of Capital*: Critics try to bury the message. In Lehmann, J. M. (ed.), *Current Perspectives in Social Theory*, Vol. 21. Stamford, CT and Amsterdam: JAI/Elsevier.

## Apéndice Matemático

### A. Definiciones

$W_1, W_2$  valor del producto anual (en dólares)

$\hat{c}_1, \hat{c}_2$  capital constante utilizado por dólar de producto

$\hat{v}_1, \hat{v}_2$  capital variable por dólar de producto

$\widehat{C}_1, \widehat{C}_2$  capital constante total por dólar de producto

$W = \frac{W_1}{W_2}$  "tamaño relativo del Departamento I"

$g$  es la tasa de crecimiento del Departamento I

Los subíndices 1 y 2 se refieren a los departamentos I y II respectivamente.

Nótese que si multiplicamos las variables con "sombreros" ( $\widehat{\phantom{x}}$ ) por el valor relevante del producto anual obtenemos las cifras "brutas" en lugar de los dólares unitarios. Por ejemplo, debido a que  $\hat{v}_1$  es el capital variable por dólar de producto del Departamento I,  $\widehat{v}_1 W_1$  es el capital variable del Departamento I.

### B. La condición dinámica de equilibrio

En el Departamento I se asume que la oferta y la demanda deben ser iguales en todos los periodos. Por tanto, la siguiente condición debe cumplirse:

$$W_{1t} = \hat{c}_1 W_{1t} + \hat{c}_2 W_{2t} + \widehat{C}_1 (W_{1t+1} - W_{1t}) + \widehat{C}_2 (W_{2t+1} - W_{2t}) \quad (1)$$

El lado de la izquierda es la oferta del Departamento I. Los primeros dos términos del lado derecho son las demandas por medios de producción para reemplazar aquellos que han sido utilizado en los Departamentos I y II respectivamente, mientras que los últimos dos términos del lado derecho son las demandas de los departamentos por medios de producción adicionales. Nótese que, debido

a que los esquemas de Marx asumen que la tecnología y los precios son constantes, y que los precios son iguales a los valores, las variables con “sombrosos” con constantes a lo largo del tiempo.

### C. El ejemplo con capital fijo

Las cifras del Año 1 en la Tabla 1 implican que  $\widehat{c}_1 = \widehat{c}_2 = 0.5$  y que  $\widehat{v}_1 = \widehat{v}_2 = 0.5$ . El ejemplo con capital fijo en el texto asume que el capital constante utilizado en cada departamento es 10% del capital constante total. Por tanto  $\widehat{C}_1$  y  $\widehat{C}_2$  son 10 veces más grandes que  $\widehat{c}_1$  y  $\widehat{c}_2$  y por consiguiente  $\widehat{C}_1 = \widehat{C}_2 = 5$ . Debido a que el ejemplo con capital fijo asume que el Departamento I crece a un 5% constante cada año,

$$W_{1t+1} = 1.05W_{1t} \quad (2)$$

La ecuación (1) se convierte entonces en

$$W_{1t} = 0.5W_{1t} + 0.5W_{2t} + 5(W_{1t+1} - W_{1t}) + 5(W_{2t+1} - W_{2t}) \quad (1')$$

así que

$$W_{2t+1} = 0.9W_{2t} + 0.05W_{1t} \quad (1'')$$

Dadas las condiciones iniciales  $W_{11} = W_{21} = 500$  (de la Tabla 1) y las ecuaciones (2) y (1''), las trayectorias temporales y las tasas de crecimiento de  $W_1$  y  $W_2$  pueden calcularse para todos los años posteriores.

### D. El caso del capital fijo en general

Si la tasa de crecimiento del Departamento I ( $g$ ) es constante y la ecuación (1) siempre es cierta, se puede mostrar usando métodos estándar para resolver ecuaciones en diferencia que

$$W_{1t} = W_{11}(1 + g)^{t-1} \quad (3)$$

$$W_{2t} = A \left(1 - \frac{\widehat{c}_2}{\widehat{C}_2}\right)^{t-1} + \left(\frac{1 - \widehat{c}_1 - g\widehat{C}_1}{\widehat{c}_2 + g\widehat{C}_2}\right) W_{11}(1 + g)^{t-1} \quad (4)$$

$$\text{Donde } A = W_{21} - \left(\frac{1 - \widehat{c}_1 - g\widehat{C}_1}{\widehat{c}_2 + g\widehat{C}_2}\right) W_{11}.$$

Si  $g$  es positiva, entonces  $(1 + g) > \left(1 - \frac{\widehat{c}_2}{\widehat{C}_2}\right)$ , lo cual implica que, conforme  $t$  incrementa, la tasa de crecimiento de  $W_2$  se aproxima asintóticamente a  $g$ . En otras palabras, la tasa de crecimiento del Departamento II converge a la del Departamento I en el largo plazo.

Dividiendo la ecuación (4) por la ecuación (3) obtenemos

$$\frac{W_{2t}}{W_{1t}} = \left(\frac{A}{W_{11}}\right) \left(\frac{1 - \widehat{c}_2/\widehat{C}_2}{1 + g}\right)^{t-1} + \left(\frac{1 - \widehat{c}_1/\widehat{C}_1}{\widehat{c}_2 + g\widehat{C}_2}\right) \quad (5)$$

Si  $g$  es positiva, entonces el primer término del lado derecho desaparecer conforme  $t$  incrementa. Por tanto, en el largo plazo el recíproco de (5), que es  $W \equiv \frac{W_1}{W_2}$  (“el tamaño relativo del Departamento I”) se aproxima a

$$W^* = \frac{\widehat{c}_2 + g\widehat{C}_2}{1 - \widehat{c}_1 - g\widehat{C}_1}$$

### E. Propiedades del largo plazo

Es claro de la ecuación (6) que un incremento en  $g$  implica un incremento en  $W^*$ . Pero en el largo plazo,  $g$  es la tasa de crecimiento de toda la economía, es decir, la tasa de crecimiento de ambos departamentos. Por tanto (dados los supuestos de los esquemas) *cualquier incremento en la tasa de crecimiento de largo plazo de la economía requiere un incremento en el tamaño relativo del Departamento I*. La transición de la reproducción simple a la ampliada es sólo un caso especial de esto. Por ejemplo, si una vez más asumimos  $\widehat{c}_1 = \widehat{c}_2 = 0.5$  y que  $\widehat{C}_1 = \widehat{C}_2 = 5$ , entonces la transición de la reproducción simple ( $g=0$ ) al crecimiento de largo plazo de 2% ( $g=0.02$ ) requiere un incremento en el tamaño relativo del Departamento 1, de  $\frac{0.5+(0)0.5}{1-0.5-(0)5} = 1$  a  $\frac{0.5+(0.02)0.5}{1-0.5-(0.02)5} = 1.5$ .

También es claro de la ecuación (6) que el uso incrementado de capital constante respecto al capital constante circulante (es decir, utilizado) requiere un incremento en el tamaño relativo del Departamento I. Por ejemplo, asume que  $\widehat{c}_1 = \widehat{c}_2 = 0.5$  y que  $g = 0.05$ . ¿Cuál es el tamaño relativo del Departamento I requerido para sostener esta tasa de crecimiento de largo plazo del 5%? Si no se utiliza capital fijo,  $\widehat{C}_1 = \widehat{C}_2 = 0.5$ , así que la respuesta es  $W^* = \frac{0.5+(0.05)0.5}{1-0.5-(0.05)5} = 1.1$ .

Pero si 90% del capital constante del Departamento 1 es fijo, entonces  $\widehat{C}_1 = 5$ , así que  $W^* = \frac{0.5+(0.05)0.5}{1-0.5-(0.05)5} = 2.1$ . Si 90% del capital constante del Departamento II se vuelve fijo también,  $\widehat{C}_2 = 5$  y por consiguiente  $W^* = \frac{0.5+(0.05)0.5}{1-0.5-(0.05)5} = 3$ .

### F. La tasa de crecimiento máximo

En los ejemplos numéricos previos, los valores de  $g$  fueron seleccionados arbitrariamente. Sin embargo, existe un valor máximo de  $g$  y por consiguiente un valor máximo de  $W^*$ . Si del Departamento I es “demasiado grande” en relación al Departamento II, la tasa de crecimiento asociada no puede sostenerse. Esto es porque el Departamento II no puede producir artículos de consumo en la cantidad suficiente para “alimentar” a los trabajadores cuyo trabajo es requerido (dado el supuesto de tecnología constante) para sostener la tasa de crecimiento. Es necesario que

$$W_{2t} \geq \widehat{v}_1 W_{1t+1} + \widehat{v}_2 W_{2t+1} \quad (7)$$

y debido a que  $W_{1t+1} = (1 + g)W_{1t}$  y  $W_{2t+1}$  se aproxima a  $(1 + g)W_{2t}$  en el largo plazo, es necesario que

$$W_{2t} \geq (1 + g)(\widehat{v}_1 W_{1t} + \widehat{v}_2 W_{2t}) \quad (7')$$

Usando la desigualdad (7') junto con la ecuación (1) se pueden encontrar los valores de  $g$  y  $W^*$ . En el ejemplo del capital fijo del texto, la tasa de crecimiento máxima resulta ser 5.77% (que también es la tasa de ganancia) y el valor máximo de  $W^*$  resulta ser 3.73.

### **Nota de la traducción**

---

<sup>i</sup> Equilibrio balanceado o crecimiento equilibrado significan lo mismo. Se utiliza el término *crecimiento equilibrado* cuando se habla del contexto del equilibrio y se utiliza *crecimiento balanceado* en el resto del texto debido a su mayor frecuencia en la literatura económica.