

## **Deterioro de los términos de intercambio: cuestiones desde la teoría del valor**

Borrador

### **Rolando Astarita**

La hipótesis de Prebisch-Singer sobre el deterioro de los términos de intercambio, formulada a comienzos de los años cincuenta, ha estado en el centro de muchos debates sobre el subdesarrollo y el atraso de los países de la periferia. El objetivo de esta Nota es examinar esta hipótesis desde el punto de vista de la teoría del valor trabajo, y presentar una explicación alternativa, basada en la teoría del valor trabajo de Marx. Con este objetivo ordenamos el escrito de la siguiente forma: en primer lugar, resumimos el argumento de Prebisch. En segundo término presentamos la evidencia empírica –tomada de investigadores de la CEPAL– que demuestra la importancia del deterioro de los términos de intercambio a lo largo del siglo 20. En tercer lugar explicamos por qué, desde el punto de vista de la teoría del valor trabajo, la explicación tradicional de la CEPAL no parece satisfactoria. Y en cuarto lugar ofrecemos la explicación desde la perspectiva de la teoría del valor trabajo y la formación de precios de producción “a lo Marx”, que pone el énfasis en la distinción entre trabajo simple y complejo en el mercado mundial. Por último, presentamos algunas conclusiones.

### **La hipótesis de Prebisch**

La hipótesis de Prebisch trata de explicar por qué, a partir de los años 1876-1880 se produjo un deterioro progresivo de la relación entre los precios de los productos primarios y los artículos finales de la industria, esto es, un deterioro de los términos de intercambio de los bienes primarios. Según las estadísticas de las Naciones Unidas que citaba Prebisch en su artículo originario, esa relación había pasado de un índice 100 en 1876-1880, a un índice 68,7 en 1946-1947, y el problema era explicar por qué sucedía esto cuando, según los aumentos de la productividad experimentados en la industria, debería haber ocurrido lo contrario. Es que – como señalaba Prebisch– el aumento de la productividad había sido, durante ese período, más pronunciado en la industria que en la producción primaria de los países de la periferia; por lo tanto, en teoría, los precios de los productos industriales deberían haber descendido en relación a los productos primarios.

Prebisch presenta entonces dos razones que serían concurrentes para que se diera el deterioro de los términos de intercambio de los productos primarios.

La primera tenía que ver con la formación de precios, en particular con los ingresos de los empresarios y los salarios. Básicamente la tesis dice que en los países industriales las ganancias y salarios crecen más de lo que crece la productividad; y que en la periferia sucede lo inverso.

[1]

Un ejemplo numérico ilustra el argumento. Supongamos que en el país industrial la productividad aumenta de un índice 100 a 160. Por lo tanto el costo baja:

$$100 \div 1,6 = 62,5.$$

Sin embargo si los ingresos (ganancias y salarios) se incrementan de un índice 100 a 180, el precio final es:

$$62,5 \times 1,8 = 112,5$$

Supongamos ahora que en el país que produce productos primarios la productividad aumenta de 100 a 120; el costo baja

$$100 \div 1,2 = 83,3$$

Pero si los ingresos (ganancias y salarios) se incrementan de 100 a 120, el precio final es:  
 $83,3 \times 1,2 = 99,9$

Por lo tanto la relación de precios productos industriales/ precios productos primarios ha pasado de 1:1 a 1,125:1.

Prebisch explicaba esta diferencia por los diferentes poderes de negociación salarial en el centro y la periferia a través de los movimientos cíclicos de las economías. Es que durante las fases ascendentes del ciclo en los países centrales aumentaban los beneficios, pero a medida que seguía creciendo la economía una parte de los beneficios se transformaban en aumentos de salarios, debido a la competencia entre los empresarios y el poder de los sindicatos. Luego, en la fase descendente del ciclo económico, el beneficio se reducía, pero no los salarios, debido a la resistencia sindical. En cambio en la periferia las masas obreras estaban desorganizadas, de manera que no podían conseguir salarios comparables con los salarios de los países centrales, ni mantenerlos. De manera que en la periferia, durante las fases descendentes del ciclo económico, salarios y beneficios caían de manera más fácil. Por este motivo Prebisch pensaba que la industrialización en la periferia, al aumentar la productividad, haría subir los salarios y elevaría relativamente el precio de los productos primarios

El segundo argumento de Prebisch se refiere a la disparidad con que tienden a crecer las exportaciones primarias en comparación con las importaciones de bienes industriales en los países en desarrollo, y está desarrollado de manera más clara en textos posteriores al de 1950. En su informe a la conferencia inaugural de la UNCTAD de 1964, explica:

Mientras las primeras se desenvuelven por lo general con relativa lentitud, salvo excepciones, la demanda de importaciones industriales tiende a crecer con celeridad... [Prebisch (1979) p. 21].

Prebisch atribuía esto, por un lado al progreso técnico, ya que se reemplazaban cada vez más productos naturales por sintéticos, por lo cual disminuía el contenido de los productos primarios en los bienes finales. Y por otra parte a la menor elasticidad ingreso de los bienes primarios; esto es, cuando el ingreso aumenta, la demanda de los bienes primarios también aumenta, pero a una tasa menor.

A estos problemas se sumaban –mediados de los años sesenta– el aumento de la producción agrícola de los países industriales, donde la agricultura se tecnificaba rápidamente. Debido a esto los países en desarrollo ya no eran los únicos que exportaban bienes agrícolas, y los excedentes presionaban a la baja los precios.

Por otra parte, a pesar de que el proteccionismo y las subvenciones de los países desarrollados profundizaban el deterioro de los términos de intercambio, Prebisch pensaba que aunque se eliminara el proteccionismo la tendencia no se eliminaría, porque obedecía a factores más profundos. Es que al crecer lentamente la demanda de productos primarios, sólo podía absorberse una proporción decreciente del incremento de la población de los países en desarrollo para la producción de estos bienes; esta absorción además disminuía por el progreso técnico. Por lo tanto había una amplia población excedente –que no era absorbida con rapidez por la industria y los servicios– que presionaba a la baja los salarios en los países en desarrollo. De manera que los salarios no aumentaban en relación directa al avance del progreso técnico. En cambio, en los países desarrollados había escasez relativa de mano de obra y fuerte organización sindical, por lo cual los salarios aumentaban conforme a los aumentos de la productividad.

Es importante destacar, para lo que vamos a discutir luego, que el argumento hoy lo extienden los autores de la CEPAL a la relación entre las ramas innovadoras y dinámicas y las que producen bienes manufacturados maduros. Los países desarrollados, se sostiene, tienden a concentrar las ramas de producción más dinámicas a nivel mundial, ya que el cambio técnico se

origina en el centro. Los bienes que producen estas ramas gozan de una elasticidad ingreso superior a las ramas manufactureras en su etapa madura, lo cual se refleja en una divergencia en los ritmos de crecimiento y/o la aparición de problemas en las balanzas de pago de los países en desarrollo; o sea, en una brecha creciente de ingresos y estrangulamientos externos [véase Ocampo (2001)]

### Las evidencias empíricas

A la vista del aumento de los precios de las materias primas que se ha registrado desde inicios de los años 2000 a la fecha (2007), autores neoclásicos ortodoxos se apresuraron a proclamar – no sin cierto aire de burla– el quiebre de la hipótesis de Prebisch del deterioro de los términos de intercambio. Según estos economistas, esto demostraría lo errado del programa de industrialización de la CEPAL para América Latina; y, por supuesto, lo acertado de los programas neoliberales recomendados por ellos mismos, los organismos internacionales y los centros del *establishment* académico. La hipótesis del deterioro de los términos de intercambio habría sido un gran cuento, sin sustento en la realidad de la economía mundial.

Pero, curiosamente, estos economistas no se preocupan de refutar la evidencia empírica. En primer lugar, los datos que el propio Prebisch citaba en su artículo de 1950, mostraban una tendencia que abarcaba unas seis décadas. Pero en segundo término, y más importante, es que los estudios sobre los movimientos de precios de largo plazo *confirman que el deterioro de los términos de intercambio siguió ocurriendo a lo largo del siglo 20*. Al respecto Ocampo y Parra (2003) resumen la evidencia empírica, y los datos parecen ser contundentes. Los autores toman 24 series de precios de productos, que comprenden seis metales (aluminio, cobre, estaño, plomo, plata y zinc); siete materias primas no alimentarias (aceite de palma, algodón, caucho, cuero, lana, madera y yute); siete alimentos (arroz, azúcar, banano, carne de cordero, carne de res, maíz y trigo); tres bebidas (cacao, café y té) y tabaco. Además toman siete índices que fueron elaborados originariamente para el período 1900-1986, y luego actualizados hasta 2000. También utilizan el índice de precios de productos básicos de *The Economist* entre 1880 y 1999. Ocampo y Parra demuestran entonces que en el siglo 20 hubo un marcado deterioro de los términos de intercambio, con una caída de largo plazo de los índices agregados de precios relativos cercana al 1% anual, promedio. En su conjunto, al año 2000, las materias primas habían perdido entre el 50 y 60% del valor relativo que tenían frente a las manufacturas hasta la década de 1920; los únicos productos que habían mejorado sus precios relativos eran carne de res, madera y tabaco. Otros autores, citados por Ocampo y Parra, encontraron una tendencia a la disminución acumulada de un 75% durante unos 140 años, con una caída anual promedio de 1,31%. Y el índice acumulado de *The Economist* para productos básicos entre 1900-1904 y 1996-2000 presenta una caída del 60,1%.

Ocampo y Parra también plantean la cuestión de si el movimiento fue continuo o más bien escalonado, esto es, con escalones que alteraron el nivel de precios de manera permanente. Ocampo y Parra se inclinan, a la vista de los datos, por esta última tesis. Aunque no lo pueden establecer con total rigor econométrico, los resultados y la propia historia económica les permiten concluir que los mayores cambios se concretaron en torno a 1920 y 1980. Esto sugiere, según los autores, que fueron un efecto rezagado de las grandes desaceleraciones experimentadas por la economía mundial a partir de la Primera Guerra y de la crisis económica de inicios de los setenta. El índice de *The Economist*, de todas maneras, muestra más una tendencia continua, ya que se registra una fuerte caída, del 20%, en la década de los veinte, y luego una tendencia negativa más o menos continua entre 1922 y 1979 de aproximadamente el

1% anual.

En cualquiera de los casos, y para lo que nos interesa en este artículo, parece no haber dudas de que existió una tendencia secular, esto es, de largo plazo, de deterioro de los términos de intercambio. Ocampo y Parra hacen énfasis en el movimiento escalonado, otros estudios subrayan que el movimiento fue más continuo, pero lo importante es la tendencia de largo plazo. Además el problema sigue siendo relevante para los estudios sobre el desarrollo; según la UNCTAD, 80 de los 147 países que se consideran “en desarrollo” dependen en más de un 50% de las materias primas en sus exportaciones.

No hay por lo tanto razones para desechar tan rápida y alegremente la cuestión del deterioro de

[2]

los términos de intercambio, como hace hoy una parte de la ortodoxia neoclásica. En primer lugar, porque aún es pronto para saber si estamos ante un cambio de tendencia de largo plazo en los precios relativos. Pero en segundo término, y más importante, porque aun en el caso que estuviéramos ante un cambio de tendencia secular, hay que preguntarse por qué se registra un deterioro de los términos de intercambio a lo largo de, por lo menos, un siglo. ¿Desde qué teoría se explica este movimiento de largo plazo? Si se responde a esta pregunta se puede también empezar a indagar si existen razones para que se haya producido ahora un cambio de tendencia. Más que mofarse de la hipótesis de Prebisch, los neoclásicos harían bien en tratar de explicar el fenómeno con sus teorías sobre las ventajas comparativas, los equilibrios walrasianos (¿qué tal se comporta el modelo Arrow Debreu en el mercado mundial?), la función de producción neoclásica y la sustitución infinita de factores, y similares maravillas de la ortodoxia.

Por otra parte señalemos también que a lo anterior se agrega el problema de explicar por qué muchos productos manufacturados también están experimentando un constante deterioro de sus términos de intercambio. Es lo que sucede desde hace años con textiles y confecciones, juguetes, industria electrónica, acero y otros productos “maduros”.

### **Problemas de la hipótesis desde la teoría del valor trabajo**

Se plantea entonces la cuestión de fundamentar teóricamente el deterioro de los términos de intercambio. Y en este respecto pensamos que la explicación tradicional de la CEPAL presenta algunos problemas. En primer lugar, y tal vez lo fundamental, es que Prebisch termina recurriendo a una explicación basada en las relaciones de fuerza entre los sindicatos y el capital; y en las relaciones de fuerza de mercado entre los capitales de los países adelantados y los capitales de los países atrasados, para determinar sus ingresos, y por lo tanto los precios. Es el problema que tradicionalmente tienen las teorías de los precios basadas en el *mark-up* o el poder de monopolio, ya que nunca logran establecer por qué el *mark-up* es de tal o cual nivel. Por eso las justificaciones habituales, carentes de una perspectiva general, desembocan en el estudio de casos particulares. Además, la tesis de que los precios se fijan de manera de garantizar determinados niveles de salarios supone que no se desatan guerras de precios en las ramas en cuestión; lo cual lleva a la conocida idea de que la competencia opera a través de la diferenciación de productos y marcas. Sin embargo en las ramas que producen bienes manufacturados, y máxime a nivel del mercado mundial, ocurren luchas competitivas a través de presiones bajistas sobre los precios; y esto abarca a los bienes de alta tecnología.

Por otra parte también es difícil explicar por qué los bajos salarios de los productores de bienes primarios deben traducirse necesariamente en una baja de relativa tendencial de los precios. Si se supone la fijación de precios por *mark-up*, la baja tendencial de los precios relativos de las materias primas implica que, o bien los salarios que se pagan en los países atrasados siguen

bajando año tras año; o que los salarios que se pagan en los países adelantados suben tendencialmente. Pero la idea de que los salarios de los países atrasados tienden a bajar secularmente no se compatibiliza con el hecho que en estos países hubo procesos de industrialización y desarrollo –aunque dependiente– capitalista. La industrialización y el desarrollo capitalista tienden, *por lo menos*, a estabilizar los salarios, no a su baja tendencial.

La otra alternativa sería postular que los salarios en los países adelantados suben tendencialmente, en relación a los salarios de los países que se pagan en los países atrasados. Pero en este caso habría que demostrar que, también tendencialmente, los trabajadores de los países adelantados tienen cada vez más poder de negociación, de manera que imponen salarios cada vez más altos. Sin embargo los sindicatos en los países de la OCDE perdieron fuerza a partir de fines de los años setenta y a lo largo de las décadas siguientes –aumento de la desocupación, desafiliación sindical, derrotas de luchas reivindicativas– y los términos de intercambio se siguieron deteriorando para los países productores de materias primas. En el caso de Estados Unidos incluso el salario del trabajador manufacturero promedio bajó, en términos reales, un 15% entre fines de los setenta y fines de los noventa. En cuanto a los países atrasados, si bien también hubo ataques generalizados del capital al trabajo, es difícil suponer que la fuerza de resistencia sindical era menor a fines que a comienzos del siglo 20. ¿Por qué se produjo entonces el deterioro tendencial de los términos de intercambio?

La hipótesis de las relaciones de fuerza no parece por lo tanto explicar la cuestión de manera convincente. Agreguemos que tampoco lo explica una tesis que haga hincapié exclusivamente en los bajos salarios de los países atrasados, como es la del intercambio desigual de Emmanuel. Recordemos que Emmanuel explicó el intercambio desigual por los bajos salarios que pagaba el capital en los países atrasados, en un marco de igualación de la tasa de ganancia a nivel

[3]

mundial. Con esta explicación se puede demostrar que existe transferencia de valor desde el país atrasado al adelantado; pero no se demuestra teóricamente que exista deterioro de los términos de intercambio, porque para esto debería producirse una baja más o menos constante de los salarios en los países atrasados. De nuevo, una tendencia de este tipo, secular, no podría explicarse en el marco del crecimiento de fuerzas productivas capitalistas en la periferia. Si los precios de los productos primarios, o de los bienes que producen los países atrasados, bajan porque bajan los salarios, los salarios de los países atrasados deberían haber bajado más, relativamente, con respecto a sus ya bajísimos niveles de los años cincuenta y sesenta. Y no existen pruebas empíricas de que esto haya sucedido.

En lo que respecta a la segunda explicación de Prebisch, las diferencias en las elasticidades ingreso de los bienes primarios con respecto a los manufacturados, tampoco pueden explicar, en nuestra opinión, las tendencias actuantes. *Las elasticidades ingreso explican las oscilaciones de la demanda; pero las oscilaciones de la demanda no pueden explicar las tendencias en los precios en el largo plazo.* Es que si la demanda de un bien crece a una determinada tasa –inferior a lo que lo hace el resto de la economía, u otras ramas– el crecimiento de la oferta también tenderá a adecuarse a ese ritmo de crecimiento de la demanda, de manera que, en promedio, los precios se adecuarán a los costos de producción, más un tasa media de ganancia.

[4]

Algo de esto registraba el informe de Prebisch a la UNCTAD, de 1964, que hemos citado. Desde la Gran Depresión a los años sesenta la tasa de crecimiento anual y acumulativa del comercio de los bienes manufacturados fue del 3,1%, y la producción manufacturera del mundo creció a una tasa anual del 3,4% anual; a su vez la tasa de crecimiento anual y acumulativa del comercio de los bienes primarios fue del 1,1% y la tasa de crecimiento de la producción

primaria fue del 1,4% (las diferencias se supone que fueron absorbidas por los mercados internos). Como puede verse, las ofertas se adecuaron, tendencialmente, al crecimiento de las demandas; de manera que si bien puede haber habido excedentes de oferta importantes en ramas y durante períodos de tiempo, no puede haberse tratado de un fenómeno permanente. En tanto en el mercado domine la lógica del capital –y se trata de grandes empresas exportadoras, ya sean ellas mismas productoras, o comercializadoras de bienes que compran a pequeños productores– no pueden operar con el supuesto de una sobreproducción permanente y sistemática. Insistimos, en el largo plazo debe tender a imponerse la ley económica, esto es, los precios se ajustan a sus “precios naturales” –para utilizar la expresión de Ricardo–, o sea, a los precios de producción “a lo Marx”.

### **Una explicación desde la teoría del valor trabajo**

La hipótesis que proponemos es muy sencilla, y en gran medida es similar a la que se desprende de los planteos de los neo-schumpeterianos, que hacen hincapié en el importancia de la innovación y el progreso tecnológico. Sin embargo, la diferencia con estos planteos es que hacemos hincapié en la teoría del valor trabajo, esto es, en la tesis –de Ricardo y Marx– de que la única fuente del valor es el trabajo humano. Desde esta perspectiva el deterioro de los términos de intercambio se puede explicar por las diferencias crecientes entre el trabajo complejo y el trabajo simple, a medida que avanza la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías en los capitalismo avanzados.

La idea de trabajo simple y complejo se relaciona con las diferencias en la preparación de la fuerza de trabajo, y las consiguientes diferencias en la generación de valor de los respectivos trabajos. El trabajo medio simple es el que resulta del gasto de una fuerza de trabajo que, “término medio, todo hombre común, sin necesidad de un desarrollo especial, posee en su organismo corporal” [Marx (1999) t. 1, p. 54]. Esto es, se puede considerar trabajo simple el trabajo de un operador de máquina o de un ensamblador de línea de montaje, trabajos que por lo general demandan poco tiempo de entrenamiento para que se llegue a los estándares de productividad medios. Por ejemplo en empresas de montaje o líneas de máquinas herramienta los operarios recién incorporados pueden demorar dos semanas, a lo sumo, para alcanzar el nivel de productividad media de sus compañeros. Variando según los países y los entornos o épocas culturales, el carácter de este trabajo medio simple, como señala Marx, está dado para una sociedad determinada. A su vez el trabajo complejo es que el exige una mayor preparación de la fuerza de trabajo, y por lo tanto opera como trabajo simple potenciado

... o más bien multiplicado, de suerte que una pequeña cantidad de trabajo complejo equivale a una cantidad mayor de trabajo simple” [Marx (1999) t. 1 pp. 54-55].

A igual que sucede cuando una empresa incorpora una tecnología más productiva que la tecnología empleada por las empresas modales de su rama, y por lo tanto cada unidad de trabajo genera más valor que el resto de la rama –o sea, también es trabajo potenciado–, cuando en una rama o empresa se emplean, en promedio, más unidades de fuerza de trabajo calificado, se genera más valor por unidad de tiempo que en las ramas o empresas que emplean, en promedio, más unidades de fuerza de trabajo simple. Es también similar al caso en que en una empresa se intensifica el trabajo con respecto al promedio reinante en el resto de la industria. Como explica Marx, si la intensificación del trabajo ocurre sólo en determinadas esferas, “entonces equivale a más trabajo complejo, a trabajo simple elevado a una potencia mayor” [Marx (1975) t. 3, p. 252].

En este respecto las diferencias salariales, en tanto reflejan las diferencias en los gastos de

preparación de la fuerza de trabajo, pueden brindar una aproximación a las diferentes potencialidades de los trabajos como generadores de valor. Una cuestión que Marx rescata de Ricardo:

Ricardo mostró que este hecho no impide la medición de las mercancías por el tiempo de trabajo, si está dada la relación entre trabajo no especializado y el especializado. Ello corresponde a las definiciones de los salarios. Y en último análisis puede reducirse a los distintos valores de la propia fuerza de trabajo, es decir, a sus costos de producción variables (determinados por el tiempo de trabajo) [Marx (1975) t. 3 p. 137].

Por lo tanto las empresas o ramas que emplean en alta proporción trabajo calificado, o sea, dedicado a la elaboración de productos que requieren alta formación en habilidades – diseñadores, matriceros, ingenieros, técnicos– y bienes de producción que a su vez son el resultado de una alta acumulación de capital y del empleo a través de generaciones de estas formas de trabajo complejo, pueden generar más valor, en relación a las empresas o ramas que emplean predominantemente trabajo simple. Y esta diferencia puede ser creciente. Si los países desarrollados concentran cada vez más este tipo de producción, si en las cadenas internacionales de valor los países atrasados se concentran en los trabajos simples –sea en la producción de bienes primarios o de bienes industriales– las diferencias de precios pueden ser también crecientes. *Esto sucede como consecuencia de la ley económica, no por relaciones de fuerza a nivel de los sindicatos.* En este punto, insistimos, nuestra explicación se aparta no sólo de la de Prebisch y otros autores cepalianos, más o menos influenciados por el keynesianismo de posguerra, sino también de la de los marxistas que adhirieron a la tesis de la formación de precios por monopolio. La hipótesis que presentamos se basa exclusivamente en la teoría de Marx formación de precios de producción, a partir del impulso a la igualación de las tasas de ganancia.

Para ver el tema, vamos a suponer una economía mundial formada por sólo dos ramas, la A ubicada en el país adelantado, que emplea crecientes unidades de trabajo complejo, para hacer un producto *X*. La rama B está ubicada en el país atrasado, emplea unidades de trabajo simple, para hacer un producto *Y* estandarizado, que insume siempre las mismas unidades de trabajo simple. No incluimos por lo tanto innovación de procesos que puedan hacer variar los tiempos de trabajo empleados en la producción de *X* o *Y*; incorporar este supuesto no alteraría las

[5]

conclusiones del planteo. Suponemos entonces que existe una tasa media de ganancia. Puede suponerse que las empresas que producen *Y* en B son capitales transnacionales, que pueden invertir libremente en A para producir *X*.

Empezamos suponiendo que en el primer ciclo cada unidad de trabajo complejo en A se paga US\$ 10, y cada unidad genera US\$ 10 dólares de plusvalía; se emplean dos unidades de trabajo por cada producto *X*. En B por cada unidad de trabajo simple se paga US\$ 5 y genera US\$ 5 de plusvalía; se emplean también dos unidades de trabajo por cada producto *Y*. Nótese que hacemos el supuesto que las tasas de plusvalía son iguales en ambas ramas; y que las unidades de trabajo simple reciben el mismo salario en ambos países, US \$ 5. O sea, la diferencia salarial entre los trabajadores de A y B en este ejemplo *se debe sólo a las diferencias entre trabajo complejo y simple*; cada unidad de trabajo en A equivale a dos unidades de trabajo en B.

A partir de aquí la diferencia inicial se amplía; en el siguiente ciclo cada unidad de trabajo complejo que produce *X* equivale a tres unidades de trabajo simple que produce *Y*; y en el siguiente ciclo a cuatro unidades. Remarcamos que la tasa de plusvalía no se modifica, y tampoco los *outputs* respectivos, desde el punto de vista cuantitativo. En A se producen en los sucesivos ciclos seis unidades de *X*, y en B 100 unidades de *Y*. Por lo tanto, obtenemos:

Primer ciclo

Rama	Generación de valor	Precio individual	producción
A	$90c + 20v + 10s = 130$ Output = 6	20,95	
B	$90c + 10v + 10s = 110$ Output = 100	1,143	

La relación de intercambio indica que B debe entregar 18,33 productos Y a cambio de cada bien X, generado en A.

Segundo ciclo

Rama	Generación de valor	Precio individual	producción
A	$90c + 30v + 30s = 150$ Output = 6	23,64	
B	$90c + 10v + 10s = 110$ Output = 100	1,182	

Al aumentar el trabajo complejo en A la relación de intercambio se deteriora para B; ahora debe entregar 20 productos Y a cambio de cada bien X.

Tercer ciclo

Rama	Generación de valor	Precio de producción individual
A	$90c + 40v + 40s = 170$ Output = 6	26,38
B	$90c + 10v + 10s = 110$ Output = 100	1,217

En el tercer ciclo la relación de intercambio a pasado a 21,67 bienes Y por cada bien X. A medida que aumenta la diferencia entre trabajo complejo y simple, se produce el deterioro de los términos de intercambio. Naturalmente, a partir de este esquema se pueden introducir otros supuestos, que hacen el esquema más cercano a lo que sucede en el mundo capitalista. Por ejemplo, suponer que los salarios que se pagan en el país B son menores que los que se pagan en A. O que empresas de capitales nacionales que producen en B deben competir también con empresas que producen Y en A con mejor tecnología, y esto obliga a B a devaluar. Además, se pueden introducir los cambios en los procesos productivos, de manera que se generen más unidades de productos por unidad de tiempo. Cualquiera de estas variantes no cambia, sin embargo, la conclusión básica.

### **Movimientos de corto plazo y tendenciales, y algunas conclusiones**

Lo anterior pretende dar una explicación de movimientos tendenciales. Estos movimientos no niegan la posibilidad de que durante períodos más o menos largos de tiempo existan reversiones parciales del deterioro de los términos de intercambio. Por ejemplo, si durante un período la demanda supera de manera consistente la oferta de bienes primarios o manufacturados “maduros”, este hecho estará indicando la necesidad de que se destinen más capitales –más trabajo social– a su producción. En tanto los capitales se desplacen a estas ramas, y aumente la oferta, los precios de mercado se establecerán alrededor de los precios de producción. De la misma manera, si se trata de productos primarios extraídos de fuentes naturales no renovables, puede producirse un aumento tendencial de los tiempos de trabajo empleados en su obtención. En este caso no se registraría un deterioro de los términos de intercambio; esto puede suceder porque se necesitan crecientes cantidades de trabajo simple para obtener una unidad de producto; o porque es necesario emplear cada vez más dosis de trabajo complejo –por ejemplo en investigaciones geológicas para localizar yacimientos petrolíferos–; o por una combinación de ambos tipos de trabajo. Estos procesos pueden estar en la base del alza de los precios de las materias primas, registrado en los últimos años, a partir del aumento de la demanda de China y otros países asiáticos.

La teoría del valor trabajo puede ofrecer entonces una explicación alternativa a la basada en el poder de monopolio, o de mercado, del fenómeno de deterioro de los términos de intercambio. Por ejemplo, la caída de los precios de los textiles en el siglo 19 –deterioro de los términos de intercambio para Inglaterra– obedecería a una caída de los precios de los productos “maduros”, debido a la reducción tendencial de los tiempos de trabajo, medidos en unidades de trabajo simple. Luego la suba relativa de los bienes manufacturados a partir de fines del siglo 19, comienzos del siglo 20, podría explicarse por la creciente incorporación de trabajo complejo por parte de las empresas de países centrales, en especial con la I&D, construcción de laboratorios, subsunción del trabajo científico al capital –por caso, las universidades se incorporan de manera creciente a la producción y mercantilización de conocimiento– y procesos relacionados. Es lo que registran los teóricos de los Sistemas Nacionales de Innovación, en particular a partir de fines del siglo 19, con la “segunda revolución tecnológica”. Por supuesto, la presente sólo busca ser una hipótesis de trabajo para sugerir un camino para futuras elaboraciones e investigaciones empíricas.

### **Bibliografía:**

Astarita, R. (2006): *Valor, mercado mundial y globalización* Kaicron, Buenos Aires.

Marx, K. (1975): *Teorías de la plusvalía* Buenos Aires, Cartago.

Marx, K. (1999): *El Capital* México, Siglo XXI.

Ocampo, J. A. (2001): “Raúl Prebisch y la agenda del desarrollo en los albores del siglo XXI” *Revista de la CEPAL* N° 76 pp. 25-40.

Ocampo, J. A. y M. A. Parra (2003): “Los términos de intercambio de los productos básicos en

el siglo XX” *Revista de la CEPAL* N° 79 pp. 7-35.

Prebisch, R. (1986): “El desarrollo económico en América Latina y alguno de sus principales problemas” en *Desarrollo Económico* vol. 26 N° 103 (trabajo editado originariamente en inglés en mayo de 1950).

Prebisch, R. (1979): *Nueva política comercial para el desarrollo México*, FCE.

---

[1]

Lo tomamos de Prebisch (1986).

[2]

El suplemento económico de *Página 12* del 22/04/06 registra el debate. Véase también dos escritos de Daniel Naszewski reproducidos en el blog del economista neoclásico ortodoxo Jorge Avila.

[3]

O sea, no postula la existencia de monopolio; los precios se establecen “a lo Marx”, esto es, son precios de producción.

[4]

Tasa de ganancia obtenida por el capitalista exportador en el mercado mundial, si opera con una tecnología similar a la modal que impera en su rama.

[5]

Este caso lo hemos tratado en Astarita (2006) capítulo 11.