

## TIPO DE CAMBIO Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL: UN CANAL DE TRANSMISIÓN

Michel Eduardo Betancourt Gómez<sup>a</sup>

Fecha de recepción: 9 de diciembre de 2019. Fecha de aceptación: 10 de junio de 2020.

<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.Especial.69801>

**Resumen.** El presente artículo busca examinar un nuevo mecanismo de transmisión del tipo de cambio real en una economía en desarrollo. A través de las contribuciones de J. Ros en un modelo teórico que asume la competencia monopolística, se concluye que una depreciación del tipo de cambio modifica a la organización industrial. Para un análisis de corto plazo, se muestra que una depreciación concentra las cuotas de mercado a favor de las empresas domésticas. Este mecanismo eleva la producción y el empleo por la vía de un aumento de la relación producto-capital. Mientras que para un análisis de largo plazo, una depreciación funge como un costo hundido que concentra a las empresas desplazando a las más pequeñas o en peores condiciones para competir.

**Palabras clave:** organización industrial; desarrollo económico; tipo de cambio; depreciación; producción; distribución.

**Clasificación JEL:** D33; F31; L11; L16; O23.

## EXCHANGE RATE AND INDUSTRIAL ORGANIZATION: A TRANSMISSION CHANNEL

**Abstract.** This article examines a new transmission mechanism of the real exchange rate in a developing economy. Working from J. Ros' theoretical model based on monopolistic competition, this research finds that a depreciation of the exchange rate modifies industrial organization. A short-term analysis shows that a depreciation concentrates market shares in favor of domestic firms. This mechanism raises output and employment through an increase in the output-capital ratio. A long-term analysis shows that depreciation acts as a sunk cost that concentrates firms by displacing smaller or less competitive firms.

**Key Words:** industrial organization; economic development; exchange rate; depreciation; production; distribution.

<sup>a</sup> Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México. Correo electrónico: michbetan@outlook.com

## 1. INTRODUCCIÓN

Las contribuciones teóricas de Ros (2013 y 2015) y del llamado Nuevo-Estructuralismo (Frenkel y Ros, 2006; Rapetti, 2013; Razmi *et al.*, 2012), que estudian las relaciones del tipo de cambio real con la producción, tienen avances significativos para dar una explicación sobre los canales que influyen en estas relaciones y que empíricamente son más relevantes para las economías en desarrollo.<sup>1</sup> Sin embargo, los modelos teóricos que tratan de interpretar dichas relaciones tienden a tomar supuestos restrictivos para el caso de la organización industrial de una economía en desarrollo.

En efecto, el suponer una estructura de los mercados constante o estrictamente competitiva dados los supuestos de una economía con bienes no diferenciados y la ley del precio único, o bien, el asumir que sólo se consumen bienes locales en los análisis teóricos puede limitar las conclusiones obtenidas. De ahí que el interés principal del presente trabajo sea analizar, a través de un modelo teórico, la relación entre el tipo de cambio y la producción, pero centrado en la estructura de los mercados para tratar de examinar analíticamente un posible canal de transmisión entre el tipo de cambio real y la organización industrial de una economía en desarrollo. El análisis de estos aspectos puede enriquecer las teorías existentes y evidenciar aspectos que antes no se habían reflexionado.

En particular, los principales resultados obtenidos a lo largo de este trabajo bajo la óptica de dos tipos de análisis, uno de corto plazo y otro de largo plazo, son los siguientes: una depreciación del tipo de cambio, en un análisis de corto plazo, trae un aumento de la producción y el empleo vía un aumento en la relación producto-capital por una sustitución de una parte de la demanda de bienes importados hacia los domésticos, efecto conocido como “robo de mercado”. Los resultados son consistentes con los argumentos de Ibarra (2016) y con los modelos de Ros (2013 y 2015) y de Razmi *et al.* (2012), los que encuentran que para el corto plazo el grado de utilización de la capacidad se verá incrementado ante una depreciación del tipo de cambio; aunque en este estudio se resalta que es por la vía de la demanda de importaciones, y no tanto por la vía de las exportaciones como en los modelos antes citados.

<sup>1</sup> Razmi *et al.* (2012) mencionan que se debe, principalmente, a que en los países en desarrollo no hay restricciones de oferta, en particular de fuerza de trabajo (ya sea desempleo abierto u oculto). Por otro lado, tanto Ros (2013) como Ibarra (2016) también argumentan el papel de los rendimientos crecientes en las economías en desarrollo. Para una revisión amplia de la literatura teórica y empírica véase Ibarra (2016).

En un análisis de largo plazo, se encontró que una depreciación concentra el mercado, efecto que puede revestirse o profundizarse dependiendo de la organización industrial inicial en que se encuentre la economía doméstica al ocurrir la depreciación. Uniendo ambos efectos, hallados en el presente estudio para el corto y el largo plazo, puede notarse que en el corto plazo se concentran las cuotas de mercado, y en el largo plazo se concentran las empresas ante una depreciación.

El texto se encuentra organizado de la siguiente manera: en las primeras tres secciones se desarrolla el modelo teórico; en tanto que las dos siguientes evalúan el equilibrio en un análisis de corto plazo suponiendo una depreciación del tipo de cambio. En las secciones siguientes se evalúan el equilibrio de entrada y los efectos de una depreciación en un análisis de largo plazo. La última sección sintetiza las conclusiones de ambos tipos de análisis.

## **2. EL MODELO**

Como supuestos generales del modelo se consideraron una economía pequeña, abierta y en desarrollo que produce variedades de bienes de consumo nacionales que compiten con los bienes importados. Ambos tipos de variedades se componen por bienes diferenciados, pero que son sustitutos cercanos entre sí (sustitutos no perfectos), por lo tanto, el mercado de bienes de consumo se asume como uno de competencia monopolística.<sup>2</sup> La economía es pequeña en el sentido que los cambios en el número de variedades domésticas no afectan las determinaciones de precios o cantidades del mercado externo, y la consideración sobre una economía en desarrollo versa sobre tres aspectos: 1) las variedades producidas de bienes nacionales son menores que las variedades de bienes importados; 2) existen rendimientos crecientes, y 3) no hay restricciones de oferta.

Para la construcción del modelo se tomó como base el modelo de Spence-Dixit-Stiglitz (s-D-s) sobre competencia monopolística, en las variaciones hechas por Blanchard y Giavazzi (2003) y, principalmente, por Belleflamme y Peitz (2010). El modelo hereda de estos modelos la construcción del salario y la demanda; también se tomaron consideraciones de Ros (2013) y Taylor (1983) para la construcción de la tasa de beneficio. Asimismo, se desarrollaron

<sup>2</sup> La diferenciación asumida es por la vía de la demanda o también llamada diferenciación horizontal de productos, es decir, los productos son intercambiables y existe diferenciación por las preferencias de los consumidores a pesar de que la composición física de los productos sea idéntica.

dos tipos de análisis, uno de corto y otro de largo plazo. La diferencia principal, entre ambos análisis, radica en asumir que el número de variedades domésticas es fijo en el análisis de corto plazo y los ajustes se hacen a través de las cantidades para responder a la demanda efectiva; mientras que en el análisis a largo plazo el número de variedades es endógeno al modelo dadas las variedades externas.

## Demanda

Para la primera parte del modelo (construcción de la demanda por bienes finales) se establecen los siguientes supuestos:

- Se asume un modelo simétrico, esto es, cada empresa produce sólo una variedad de bienes y los consumidores consumen un poco de cada tipo de bienes disponibles en el mercado.
- Se supone que sólo los trabajadores consumen y, para mantener el análisis sencillo, se asume que no ahorran.

Dado lo anterior, se construye la utilidad de los consumidores:

$$U = \tilde{C}_d^\alpha \tilde{C}_f^{1-\alpha}; \alpha' > 0 \quad [1]$$

donde  $\tilde{C}_d$  es la cantidad promedio de bienes finales importados que adquiere el consumidor,  $\tilde{C}_f$  es la cantidad promedio de bienes domésticos demandada.  $\alpha$  indica la preferencia del consumidor por bienes domésticos, misma que depende del total de variedades de ese tipo en el mercado ( $n$ ), esto es así dada la preferencia por la variedad característica de los modelos s-D-s.

La demanda por bienes domésticos queda definida:

$$\tilde{C}_d = \left( \sum_{i=1}^n C_i \frac{\sigma-1}{\sigma} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}; \sigma = \sigma(n+m) > 1, \sigma' > 0 \quad [2]$$

La ecuación [2] implica que se consumirá una cantidad promedio de bienes domésticos en función a una elasticidad de sustitución constante  $\sigma$  (tipo elasticidad de sustitución constante (CES, por sus siglas en inglés)), es decir, se puede consumir cualquier tipo de bien doméstico entre cualquiera de los dos tipos de variedades en el mercado interno. Esta elasticidad de sustitución

permanece fija en el análisis de corto plazo; sin embargo, en el análisis de largo plazo puede variar en función a la variación de  $n$  (total de variedades domésticas) y  $m$  (total de variedades externas).

A continuación se define la restricción presupuestaria del consumidor bajo el supuesto que sólo los trabajadores consumen:

$$wL = \tilde{p}_d \tilde{C}_d + e \tilde{p}_f \tilde{C}_f \quad [3]$$

donde  $w$  representa el salario nominal del trabajador y  $L$  el número de trabajadores en la economía doméstica,  $\tilde{P}_d$  es un índice de precios de los bienes internos en términos de la moneda local,  $\tilde{p}_f$  es un índice de precios para bienes externos medido en moneda extranjera y  $e$  representa el costo de la moneda extranjera en términos de la moneda local, es decir, el tipo de cambio nominal.<sup>3</sup>

Si se optimiza [1] sujeto a [3], la condición de primer orden arroja la siguiente igualdad:

$$\tilde{p}_d \tilde{C}_d = \alpha(n)wL \quad [4]$$

La ecuación indica que el trabajador gasta una parte de su salario en adquirir bienes nacionales. Esa fracción de salario funge como restricción presupuestaria para la adquisición exclusiva de bienes domésticos, por lo tanto, si se maximiza [2] sujeto a [4] se obtendrá:

$$C_i^d = \alpha(n)wL \left( \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{\tilde{p}_d} \right)^{-\sigma} \quad [5]$$

La ecuación muestra que la demanda por bienes domésticos es una función inversa del precio de cada una de las variedades  $p_i$  sobre el índice de precios de una canasta de bienes internos  $\tilde{p}_d$ , de la porción de salario que el trabajador destina para su adquisición y de la elasticidad-precio de la demanda del mercado local ( $\sigma$ ). En un análisis de equilibrio general y bajo la asunción de un modelo simétrico, los precios de cada variedad deben girar en torno al índice de precios promedio dada una misma restricción tecnológica para las empresas locales. En consecuencia, se puede definir  $(np_i)/\tilde{p}_d = P$ .

<sup>3</sup> Considerar la presencia de consumo proveniente de los perceptores de beneficios complicaría el análisis sin cambiar los resultados principales.

El análisis para obtener la demanda por bienes importados es análogo al realizado para los bienes nacionales, la ecuación resultante es:

$$C_j^f = [1 - \alpha(n)]wL(eP^*)^{-\varepsilon} \quad [6]$$

donde se observa que, en equilibrio general, la demanda es una función inversa del precio promedio de bienes externos  $P^*$  en términos de la moneda local, es decir, normalizado por el tipo de cambio nominal. También es función de la elasticidad precio de la demanda tanto local como externa ( $\varepsilon$ ). Si se toma el cociente entre las ecuaciones [5] y [6] se obtendrá:

$$C_d = \frac{C_i^d}{C_j^f} = \frac{\alpha(n)}{1 - \alpha(n)} \frac{P^{-\sigma}}{(eP^*)^{-\varepsilon}} \quad [7]$$

que es la participación de la demanda por bienes domésticos respecto de la demanda por bienes importados.

### Oferta

Para la segunda parte del modelo se establecen los siguientes supuestos para la economía doméstica:

- Rendimientos crecientes en la economía doméstica.
- Disuasión de entrada (Spence, 1977): las empresas mantienen una holgura en el grado de utilización de la capacidad por los riesgos de entrada de nuevas al mercado en el caso del corto plazo. En el largo plazo, por los mismos motivos, las decisiones de inversión de las empresas estarán en función a la entrada potencial de nuevas al mercado.
- No hay restricciones de oferta, en particular de trabajo (existe excedente de la mano de obra).

La función de producción de la economía doméstica estará marcada por una tecnología de coeficientes fijos:

$$Y = \min\{aK, bL, dI_M\}; a, b, d > 0 \quad [8]$$

donde  $Y$  es la cantidad producida de bienes en la economía,  $K$  es la cantidad de bienes de capital y  $I_M$  la cantidad de bienes intermedios importados utilizados en la producción.  $a$ ,  $b$  y  $d$  muestran la participación de capital,

trabajo e insumos importados, respectivamente.<sup>4</sup> El capital que se utiliza en la producción se considera en su totalidad importado y como un costo fijo en el análisis de corto plazo. Lo anterior plantea que las empresas, al poseer capital fijo, trabajen bajo rendimientos crecientes (véase Tirole, 1988; Belleflamme y Peitz, 2010).

En los argumentos de Bain (1956), provenientes de las teorías de la organización industrial, los rendimientos crecientes generan beneficios supranormales, esto es, beneficios positivos que desincentivan la entrada adicional de empresas. Estos rendimientos provienen de la presencia de costos fijos o de las ventajas de costos absolutas, siguiendo la terminología de Bain, donde las empresas ya instaladas poseen técnicas de producción superiores aprendidas a través de la experiencia, efecto conocido como aprendizaje en la práctica.

Desde la perspectiva de las teorías del desarrollo, Ros (2013) menciona que la fuente de rendimientos crecientes agregados en la industria puede provenir de forma externa o interna a las empresas; las externas provienen del hecho de que incluso si las empresas individualmente trabajan bajo rendimientos constantes, a nivel sectorial las actividades de todas afectan las condiciones de producción agregada. Las fuentes internas, en tanto, provienen de la presencia de costos fijos, lo que obliga a todo análisis teórico a abandonar el supuesto de competencia perfecta. Estas llamadas *externalidades pecuniarias* se dan cuando la interdependencia de las empresas se genera por el mecanismo del mercado y no por externalidades tecnológicas.<sup>5</sup>

Tanto desde las teorías de la organización industrial, como desde las teorías del desarrollo, los rendimientos crecientes caracterizan a industrias nacientes o cuya industria esté en formación. Y ya sea que provengan de la presencia de costos fijos o por el *learning-by-doing* (o ambas) es una de las características que compone la consideración sobre una economía en desarrollo. Por lo tanto, si se considera una transformación no lineal en [8] se tiene que:

$$Y = [f(K, L, I_M)]^\psi; \psi > 1 \quad [9]$$

La ecuación muestra que en la economía doméstica se generarán incrementos más que proporcionales de la producción al incrementarse sus insu-

<sup>4</sup> Esta especificación es consistente con la de Capraro (2015).

<sup>5</sup> Para homogeneizar los argumentos de Bain (1956) y de Ros (2013) sólo se toman las llamadas *externalidades pecuniarias horizontales*, que obedecen a la interacción entre empresas productoras de bienes finales, en lugar de las *verticales*, donde sería necesario un análisis más profundo respecto al mercado de bienes intermedios.

mos. Debido a que se supone que hay una reserva de capacidad productiva en las empresas por la disuasión de entrada, y además en la economía existe un excedente de mano de obra en caso de que quieran aumentar su producción, lo que hará que ajustes en el corto plazo sean a través de las cantidades, específicamente, a través de su relación producto-capital.

Maximizando beneficios dada la curva de demanda [5] y la función de producción [9] se obtendrá:

$$P = (1 + \mu)\delta c' \quad [10]$$

Donde:

$$\mu = \frac{1}{\sigma-1}; \delta = \frac{1}{\psi} Y^{\frac{1-\psi}{\psi}}; c' = \left( \frac{w}{b} + \frac{eP^*}{d} \right)$$

En consecuencia, los precios estarán en función a los costos marginales ( $c'$ ) y al *mark-up* ( $\mu$ ), mismo que dependerá de la elasticidad precio de la demanda ( $\sigma$ ). Nótese por [2] que la elasticidad depende tanto de las variedades domésticas como de las externas, lo que implica que la competencia entre bienes internos y externos afecte el *mark-up* de los precios domésticos porque vuelve más elástica la demanda.

Si se considera que todas las variedades externas son importadas a la economía doméstica y ésta a su vez exporta todas sus variedades domésticas, se estaría en el caso donde las elasticidades de sustitución entre variedades y las elasticidades precio de la demanda interna y externa son iguales, lo que implicaría que los *mark-ups* sean idénticos para ambos mercados. Si se asume además que las empresas en los mercados interno y externo poseen la misma función de producción la fijación de precios será la misma, lo que implicaría que la ley del precio único se cumple. Dado que se asume diferenciación de productos y una economía doméstica bajo rendimientos crecientes y sin restricciones de mano de obra, la ley del precio único no puede cumplirse en el corto plazo, ya que pueden existir desigualdades entre las variedades de bienes o asimetrías de eficiencia entre empresas domésticas y externas por los diferenciales en las funciones de producción, por lo tanto, se asume que  $eP^* \neq P$ .

Por último, la ecuación [10] también muestra, ya que supone rendimientos crecientes, que  $\delta$  mide la eficiencia o la productividad que el incremento en la escala de la industria tendría en la reducción de los costos marginales. Dicha eficiencia estará restringida por el nivel de producción, es decir, puede que las empresas tengan incentivos para elevar su producción para reducir sus

costos medios, ya sea exportando o aumentando su producción en la economía local, pero eso no implica que produzcan a plena capacidad, ya que por razones estratégicas y para disuadir la entrada, puede que el grado de utilización de su capacidad no esté plenamente ocupado.

Este argumento es aportado por Spence (1977) sobre la disuasión de entrada vía la capacidad instalada o vía las decisiones de inversión que las empresas realizan para eliminar la competencia y mantener elevada la rentabilidad en el mercado. Lo que puede fomentar que las empresas ya instaladas no produzcan a plena capacidad o tomen sus decisiones de inversión en función a la entrada potencial debido a los riesgos que representa para la tasa de beneficios. La disuasión de entrada representaría un costo hundido para las empresas que deseen entrar al mercado, este punto se analizará más adelante.

### **Equilibrio de corto plazo**

En el corto plazo la condición de equilibrio en el mercado de bienes de la economía doméstica es:

$$Y = C + I_Y + X - M \quad [11]$$

donde  $C$  indica el consumo de bienes domésticos por parte de los trabajadores,  $I_Y$  la inversión doméstica,  $X$  las exportaciones y  $M$  las importaciones. Todos los elementos de [11] están representados en valores corrientes. Es fácil notar que  $Y - C$  equivale al ahorro en la economía ( $S$ ) y  $X - M$  representa el saldo de la balanza comercial. Reordenando la ecuación [11] se obtiene la condición de equilibrio en el corto plazo:

$$S - I_Y = X - M \quad [12]$$

La ecuación indica que la brecha entre el ahorro y la inversión debe ser igual al saldo de la balanza comercial. Dado que los perceptores de beneficios no consumen, el ahorro estará dado por:

$$S = \Pi \quad [13]$$

donde  $\Pi$  representa los beneficios totales de las empresas domésticas. Dado que se asume que los bienes de capital son importados en su totalidad, se tendrá que  $I_Y = 0$  en [12]. Por último, las importaciones de bienes finales estarán

compuestas de la inversión y del gasto de los trabajadores en bienes importados:

$$M = eP^*I + [1 - \alpha(n)]wL \quad [14]$$

Se asume que en el corto plazo la relación producto-capital se ajusta según la demanda efectiva. Por lo tanto, si se sustituye las ecuaciones [13] y [14] en [12], se divide entre el acervo de capital que se supone en su totalidad importado ( $eP^*K$ ), y se despeja para la variable de ajuste se tiene:

$$u = \frac{eP^*}{P} \left\{ \frac{1}{\pi} \left[ \xi - \left( g + \frac{1}{K} [1 - \alpha(n)] \frac{w}{eP^*} L \right) \right] \right\} \quad [15]$$

Donde:

$$u = \frac{Y}{K}; \quad g = \frac{I}{K}; \quad \xi = \frac{X}{eP^*K}$$

y  $\pi$  es la participación de los beneficios en el ingreso. La ecuación muestra que el tipo de cambio tiene un efecto positivo para  $u$  en las exportaciones, y un efecto negativo sobre la demanda de bienes importados.

### 3. EFECTOS DE UNA DEPRECIACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO EN EL CORTO PLAZO

Esta sección evalúa los efectos que tendría una depreciación del tipo de cambio sobre el modelo propuesto en el corto plazo. Es decir, se asume un cambio en el costo de la moneda externa en términos de la doméstica, lo que eleva el precio de los bienes importados en términos de la moneda local. Primero, se debe notar que el salario o poder adquisitivo de los trabajadores caerá en términos de los precios externos ( $w/eP^*$ ). Este efecto ingreso es ampliamente señalado por corrientes teóricas convencionales y heterodoxas, pero en esta sección se abordará además el efecto sustitución que genera una depreciación, efecto que es poco señalado por la literatura.

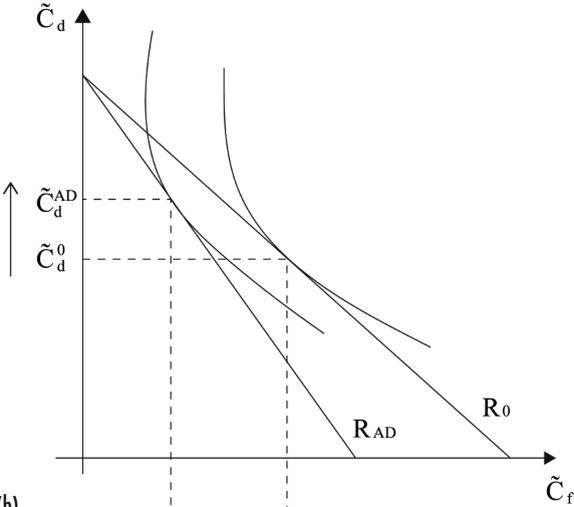
Una depreciación causa, además de un efecto ingreso, un efecto sustitución entre la adquisición de variedades externas por variedades domésticas. Al incrementarse los precios de los bienes externos en términos de la moneda lo-

cal genera un cambio en las elecciones de consumo de los trabajadores porque estos bienes comienzan a encarecerse más con respecto a los bienes domésticos y, dado que la ley del precio único no se cumple en el corto plazo, aumenta la demanda por bienes nacionales.

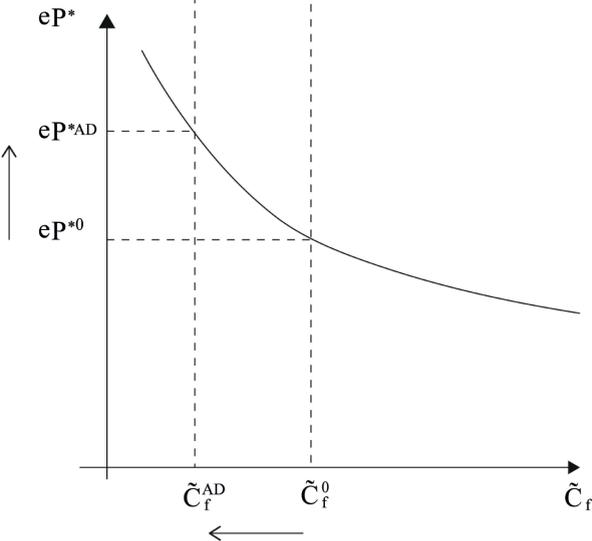
Para explicar este resultado se recurrirá a los supuestos descritos en secciones anteriores. En primer lugar, la función de utilidad (ecuación [1]) implica que las preferencias se mantendrán constantes a menos que se asuman cambios en el número de variedades. El supuesto de simetría implica que  $C_i^d/n > 0$  y  $C_j^f/m > 0$ , es decir, no se dejarán de adquirir bienes importados y domésticos. Por último, se asume que los bienes son sustitutos no perfectos. Estos tres supuestos aseguran que los trabajadores sustituirán una parte de su consumo de bienes importados por bienes domésticos. Como los bienes son sustitutos no perfectos se puede sustituir sólo una parte de los bienes, como hay simetría siempre se van a consumir bienes importados y, para mantenerse en el mismo nivel de utilidad, los trabajadores van a compensar la caída en su poder adquisitivo comprando más bienes nacionales, y les permitirá mantenerse sobre una misma curva de indiferencia.

Así, sustituir bienes externos por domésticos asegura que las preferencias se mantengan constantes, ya que el número de variedades no ha cambiado, pero la sustitución permite moverse sobre la misma curva de indiferencia y asegura que el nivel de utilidad no caiga. Si se agrega el efecto ingreso que ocasiona la depreciación, la sustitución de bienes hará que los trabajadores reduzcan el impacto de la caída de su poder adquisitivo, lo que a su vez minimizará la caída en la utilidad que genera la adquisición de bienes importados más costosos, lo que implica un comportamiento racional manteniendo la lógica interna del modelo. Entonces, sólo hay movimiento a lo largo de una misma curva de indiferencia o se salta a otra, pero las curvas se mantienen idénticas, lo que implica que las preferencias no han cambiado (véase diagrama 1).

Diagrama 1. Efectos de una depreciación cambiaria en la demanda del trabajador  
**Gráfica (a)**



**Gráfica (b)**



Notas: los supra índices AD indican el cambio de las variables después de una depreciación del tipo de cambio y 0 indica el momento inicial. R es la restricción presupuestaria del trabajador.  
 Fuente: elaboración propia.

En el diagrama 1 se observa que el aumento en el precio de los bienes externos hace que los trabajadores comiencen a sustituir el consumo de este tipo de bienes por los bienes de producción nacional. En la gráfica (a) se observa que el efecto sustitución ocasiona que el trabajador sustituya su consumo de bienes importados por bienes domésticos de  $\tilde{C}_d^0$  hasta  $\tilde{C}_d^{AD}$ , lo que hace que la demanda por bienes importados se reduzca como lo muestra la gráfica (b), por lo que la demanda por bienes domésticos se incrementará también. Esto se observa claramente si se deriva la ecuación [7] respecto del cambio en el precio de los bienes importados en términos de la moneda local:

$$\frac{\partial c_d}{\partial eP^*} = \varepsilon \frac{\alpha(n)}{1 - \alpha(n)} \frac{P^{-\sigma}}{(eP^*)^{1-\varepsilon}} > 0 \quad [16]$$

En efecto, ya que  $\varepsilon > 1$ , una depreciación del tipo de cambio tiene un efecto positivo sobre la participación de la demanda por bienes domésticos respecto de la demanda por bienes externos. Esto genera un efecto robo de mercado (*business-stealing effect*), ya que las empresas domésticas aumentan su participación en el mercado ante la pérdida de competitividad generada por la depreciación cambiaria de sus rivales externas.

Debido a que el efecto robo de mercado implica que  $[1 - \alpha(n)]wL$  caiga, por lo tanto,  $u$  en la ecuación [15] se incrementará. Esta conclusión es una formalización analítica del argumento dado por Ibarra (2016, p. 62): “nótese que en este caso [suponiendo una depreciación y considerando que los *bienes comerciables* son diferenciados] mejorará la competitividad por precios de las empresas comerciables domésticas, y por lo tanto aumentaran su participación de mercado y la relación producto/capital”.

En efecto, el aumento de la demanda por bienes domésticos hará que las empresas comiencen a producir más debido a la holgura en el grado de utilización de su capacidad. Con esto se incrementará su producción, el nivel de empleo y la rentabilidad del mercado, pero también comenzará a volver más atractiva la entrada de nuevas empresas internas que perciban un mercado atractivo en las variedades domésticas.

### Efectos contraccionistas

A continuación se busca reflexionar sobre algunas situaciones donde una depreciación del tipo de cambio pueda tener efectos contraccionistas en el modelo propuesto. Se centra en los argumentos de Diaz-Alejandro (1963),

Krugman y Taylor (1978) y en el conocido efecto hoja de balance que genera la deuda externa contratada por las empresas domésticas [al respecto véase Kohler (2019); Mántey (2013) y Céspedes *et al.* (2004)].

En primer lugar, tanto Díaz-Alejandro (1963) como Krugman y Taylor (1978) muestran que una depreciación hace que el salario real caiga, es decir, crecen más los precios internos que el salario nominal, lo que en consecuencia genera que el consumo caiga y a su vez genera una caída en el nivel de actividad económica. Nótese por la ecuación [10] que una depreciación impactará el precio de los bienes nacionales debido a que contienen insumos importados y, dado que se han encarecido, si la demanda por bienes nacionales permanece constante, el precio de estos bienes subirá, pero menos que el tipo de cambio, dado que los bienes intermedios importados sólo componen una parte del precio de los bienes nacionales. Entonces como suben más los precios externos que los internos se tendrá que  $\Delta(eP^*) > \Delta P$ , donde  $\Delta$  indica un incremento, lo que implica que el efecto sustitución de importaciones descrito en la sección anterior se mantendrá incluso bajo esta circunstancia.<sup>6</sup>

No obstante, ya que la demanda por bienes domésticos no permanece constante en el corto plazo por el efecto sustitución, y dada la disuasión de entrada y la presencia de economías de escala en la economía doméstica, en el corto plazo las empresas harán frente a la subida en el precio de los bienes importados aumentando su escala de producción dado el incremento de la demanda de sus productos, lo que reducirá sus costos medios. Es decir, los precios internos tardarán en reaccionar en el corto plazo y el ajuste se hace por las cantidades producidas.

Por lo tanto, los efectos argumentados por Díaz-Alejandro (1963) y Krugman y Taylor (1978) sólo son válidos en un contexto donde se cumple la ley del precio único, es decir, donde se cumpla que  $eP^* = P$  y en consecuencia ante una depreciación se tenga que  $\Delta(eP^*) = \Delta P$ . En esta situación, una depreciación del tipo de cambio bajará el salario real y las empresas se verán imposibilitadas de “robar” cuotas de mercado a sus competidores puesto que no existirá un efecto sustitución entre variedades domésticas y externas.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> De hecho, dado que el aumento de los precios internos hace que el salario real caiga, para mantenerse sobre una misma curva de indiferencia los trabajadores tendrán que sustituir una mayor cantidad de bienes importados en relación con el caso de la sección anterior, lo que hará que el efecto robo de mercado de las empresas nacionales sea más pronunciado.

<sup>7</sup> Nótese que en Ros (2013 y 2015) el efecto en el corto plazo del tipo de cambio sobre la economía es ambiguo debido sobre todo a que también asume la ley del precio único y asume que no existen bienes finales importados.

*El efecto hoja de balance*

El efecto hoja de balance implica que una depreciación del tipo de cambio traerá un mayor costo de la deuda externa en términos de la moneda foránea. Para incorporar este argumento dentro del modelo nótese que la adquisición de deuda externa es igual al ahorro externo por lo que la condición de equilibrio será:

$$S + S^* - I_Y = X - M \quad [17]$$

donde  $S^*$  es el ahorro externo que es igual a la variación de la deuda externa demanda por la economía doméstica:

$$S^* = e g_D D^* \quad [18]$$

donde  $g_D$  es la tasa de crecimiento de la deuda,  $e$  es el tipo de cambio nominal y  $D^*$  es el *stock* de deuda. Colocando las ecuaciones [18], [13] y [12] en [17], dividiendo sobre el acervo de capital y despejando para la relación producto-capital ( $u$ ) se tendrá:

$$u = \frac{1}{\pi} \left\{ \left[ \frac{eP^*}{P} (\xi - g) \right] - \left[ \frac{1}{PK} [1 - \alpha(n)] wL \right] - \left[ \frac{e g_D D^*}{PK} \right] \right\} \quad [19]$$

Nótese que la ecuación [19] está compuesta por tres términos contenidos en corchetes. El primer término obedece al efecto de las exportaciones sobre la capacidad productiva, el segundo término es el efecto que tienen las importaciones y el último término es el efecto de la hoja de balance o la acumulación de deuda externa. Es claro notar que ante una depreciación del tipo de cambio el mecanismo que se describe en la sección anterior es una reducción en el segundo término, esto es, se reducen las importaciones por el efecto robo de mercado de las empresas domésticas. Pero para que este efecto tenga impacto positivo sobre la capacidad productiva, el efecto hoja de balance tiene que ser menor a los otros dos juntos.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Razmi *et al.* (2012) concluyen que el primer término se incrementa ante una depreciación del tipo de cambio en el corto plazo, es decir, una depreciación aumenta las exportaciones y acelera la relación producto-capital. Sin embargo, en este modelo dado que la inversión se mantiene fija en el corto plazo, el efecto en las exportaciones puede tener un retraso si se asume que las facturaciones comerciales de las exportaciones se realizan en términos de la moneda foránea. Al

Por lo tanto, decir que el efecto competitividad tiene que ser mayor al efecto hoja de balance es limitado para conocer el verdadero alcance de un posible efecto contraccionista que puede tener la hoja de balance sobre el modelo propuesto. Para examinar este caso habría que profundizar sobre el patrimonio neto o balance general de la economía doméstica que se define a continuación:

$$PN = eP^*K + \Delta(eP^*K) - \alpha + e\theta f(D^*) - eD^* \quad [20]$$

donde N indica el patrimonio neto que es medido en términos de la moneda local, es decir, PN es igual a la suma de los activos menos los pasivos en términos nominales.  $eP^*K$  son los activos de la economía o el acervo de capital que se supone importado en su totalidad.  $\Delta(eP^*K)$  es la variación en el valor de los activos,  $\alpha$  es la depreciación de los activos,  $D^*$  es el pasivo de la economía, esto es, el *stock* de la deuda externa medido en términos de la moneda extranjera.

Por último,  $\theta f(D^*)$  es una función que describe las adquisiciones de instrumentos financieros que cubren los *shocks* sobre el tipo de cambio como derivados, seguros o coberturas, etcétera. Se asume que  $\theta < 1$  lo que implica que sólo una fracción de la deuda externa estará cubierta con estos instrumentos. En términos contables nótese que tiene que cumplirse que  $eP^*K + \Delta(eP^*K) - \alpha + e\theta f(D^*) > eD^*$ , es decir, los activos tienen que ser mayor que los pasivos o de lo contrario el patrimonio neto sería negativo.

Véase entonces que una depreciación nominal del tipo de cambio hará más costosa la deuda externa porque se produce un “descalce” entre la moneda externa y local, es decir, la deuda se encarece en términos de la moneda externa. Este es el conocido efecto hoja de balance. Obviamente, este efecto será más o menos efectivo dependiendo del valor de  $\theta$  pues entre más cerca de 1, una depreciación cambiaria no afectará la hoja de balance pues toda la deuda se encuentra cubierta, al contrario, si  $\theta$  tiende a 0 el efecto será pronunciado.

Sin embargo, la ecuación [20] también muestra que una depreciación del tipo de cambio valoriza los activos importados, esta evidencia es consistente

---

contrario, para el caso de las importaciones, el supuesto que implica que las variedades domésticas son menores que las externas ( $n < m$ ) permite que el efecto sustitución de importaciones que origina una depreciación persista incluso si la economía doméstica tiene socios comerciales. Es decir, este supuesto implica en general que siempre se van a importar más bienes de economías desarrolladas.

con los resultados teóricos de Céspedes *et al.* (2004). En otras palabras, una depreciación ocasiona un aumento en la deuda externa, pero también aumenta el valor de los activos que fueron importados.<sup>9</sup>

Si se despeja para  $D^*$  en [20] y el resultado se coloca en [19] se podría reflexionar sobre los efectos contraccionistas del efecto hoja de balance:

$$u = \frac{1}{\pi} \left\{ Z - \frac{g_D[eP^*K + \Delta(eP^*K) - \alpha + e\theta f(D^*) - PN]}{PK} \right\} \quad [21]$$

Donde:

$$Z = \left[ \frac{eP^*}{P} (\xi - g) \right] - \left[ \frac{1}{PK} [1 - \alpha(n)]wL \right]$$

Nótese que  $Z$  es el efecto competitividad del tipo de cambio. Para que el efecto hoja de balance ocasione un efecto contraccionista sobre la capacidad productiva de la economía doméstica se tendría que cumplir que  $eP^*K + \Delta(eP^*K) + e\theta f(D^*) > PN + \alpha$ . Apegada estrictamente a la lógica interna del modelo, la situación planteada es imposible pues se asume que el capital es importado en su totalidad, por lo que una depreciación hará que se valoricen los activos de la hoja de balance, ante esto, se requeriría que la depreciación de los activos ( $\alpha$ ) fuera excesivamente elevada aunada con un coeficiente  $\theta$  casi nulo para que el efecto hoja de balance tenga efectos contraccionistas. En términos empíricos, se requeriría que la acumulación de activos en moneda extranjera fuera menor que la acumulación de deuda externa, una elevada depreciación de los activos y un coeficiente  $\theta$  tendiendo a 0.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Céspedes *et al.* (2004) muestra que una depreciación puede incrementar el valor de los activos más que el daño en los pasivos de la economía doméstica, por lo que una depreciación puede incluso aumentar el patrimonio neto.

<sup>10</sup> Como Betancourt (2020, p. 111) demuestra teóricamente, los bancos no pueden prestar infinitamente, incluso en un entorno de abundancia de liquidez por parte de los bancos centrales, pues los impagos los harían quebrar o generarían pérdidas persistentes. La única forma para que la deuda privada aumente sin incrementar el riesgo de impago es por un aumento de la innovación financiera, es decir, un aumento de la variedad de activos financieros. En términos del modelo propuesto, implica que  $\theta$  no puede ser bajo en una situación de creciente acumulación de deuda externa. Para una revisión empírica sobre el persistente crecimiento de los derivados en América Latina, véase Ibáñez *et al.* (2015).

#### 4. EQUILIBRIO DE ENTRADA DE LARGO PLAZO

Hasta aquí se ha supuesto que tanto los salarios, como el número de empresas domésticas, están dados y que el capital es un costo fijo, por lo que la única variable de ajuste era el grado de utilización de la capacidad ( $u$ ), pero en un análisis de largo plazo no es así. Los salarios pueden variar, las empresas pueden adquirir capital y pueden entrar o salir del mercado. A continuación se plantea abordar dichos supuestos para encontrar una condición de equilibrio de largo plazo para el número de empresas en el mercado doméstico.

Así, se plantea establecer la relación distributiva del pago a los factores funcionales de la producción. Los beneficios de la economía quedan definidos:

$$\Pi = PY - wL \quad [22]$$

Como en Blanchard y Giavazzi (2003), se asume el proceso de pago a los factores como un proceso de negociación entre los trabajadores y las empresas. Para formalizar lo anterior, se supone un equilibrio de Nash para la fijación de los salarios, donde los trabajadores maximizarán su salario nominal respecto a su poder de negociación. El problema de maximización se expresa de la forma siguiente:

$$\text{Max}_w \quad \Omega = (wL)^\phi (PY - wL)^{1-\phi} \quad [23]$$

Los trabajadores tratarán de fijar su salario nominal respecto a su poder de negociación definido como  $\phi$ , este poder estará en función al nivel de desempleo/subempleo en la economía y a un conjunto de parámetros institucionales como el grado de sindicalización, etcétera.

La condición de primer orden implica que  $\Omega' = 0$ . Resolviendo el problema de maximización para  $w$  arroja el siguiente resultado:

$$w^* = \phi \frac{PY}{L} \quad [24]$$

La ecuación indica que la fijación del salario asumiendo la existencia de un equilibrio de Nash, depende positivamente del poder de negociación de los

trabajadores y de la relación producto nominal sobre cantidad de trabajo.<sup>11</sup> Si se deflacta el salario nominal respecto al precio promedio de equilibrio se obtendrá el salario real:

$$\frac{w}{P} = \phi \frac{Y}{L} \quad [25]$$

Se observa que el salario real dependerá positivamente de la productividad laboral y del poder de negociación de los trabajadores.

Una vez obtenido este resultado, se emplea una definición estándar de la tasa de beneficios, utilizada en Ros (2013) y Taylor (1983), y que será una medida para la rentabilidad de las empresas locales en el análisis de largo plazo. Dado que el capital es importado en su totalidad se tiene que:

$$r = \frac{\Pi}{eP^*K} \quad [26]$$

Haciendo uso de las ecuaciones [10], [22], [24], de la definición de función de producción bajo rendimientos crecientes [9] y sustituyéndolas en [26] se obtiene:

$$r = (1 - \phi) \frac{1/\psi Y^{1/\psi}}{K} \left( \frac{(1 + \mu)c'}{eP^*} \right) \quad [27]$$

En consecuencia, la tasa de rentabilidad de las empresas domésticas en el análisis de largo plazo dependerá de la relación producto-capital, del *mark-up*, de la eficiencia de las empresas ( $c'$ ), del precio de los bienes importados en términos de la moneda local y del poder de negociación de los trabajadores.

En un clásico modelo de competencia monopolística se asume libre entrada, por lo que en un análisis de largo plazo los beneficios *supranormales* son nulos, al igual que en el caso de competencia perfecta. Se rechaza este supuesto dado los argumentos de Spence (1977) y, en cambio, se supone que las empresas potencialmente entrantes en la industria se enfrentarán a costos de entrada significativos que pueden disuadirlos de ingresar al mercado; los

<sup>11</sup> Estrictamente los trabajadores tratarán de fijar su salario nominal con base en los precios esperados, es decir, la brecha entre su salario nominal óptimo y su consideración de precios futuros. Se eliminó este argumento en aras de la simplificación del modelo, mismo que para los objetivos del estudio, no influirá en ningún contrasentido su omisión.

costos pueden ser exógenos y provenir de externalidades negativas como los procesos administrativos, y legales para la creación de empresas nuevas, el acceso al financiamiento inicial, la logística inicial, entre otros. Además, estos costos también pueden estar determinados por las decisiones de las empresas ya activas en el mercado (por lo tanto, son endógenos); por ejemplo, su relación producto-capital, sus decisiones de inversión (Spence, 1977), el acaparamiento del financiamiento (Bain, 1956), o bien la reputación de las empresas ya instaladas que llevaría a las nacientes empresas a ejercer grandes gastos en campañas de *marketing* y publicidad para capturar participación de mercado (Belleflamme y Peitz, 2010). Estos costos de entrada son esencialmente irrecuperables (costos hundidos).

Las empresas potencialmente entrantes deben pagar un costo al ingresar y se compone de los costos hundidos exógenos y endógenos para iniciar su proceso productivo y debe de ser compatible con la tasa de rentabilidad de mercado en el largo plazo. Si estos costos son mayores que la tasa de rentabilidad, las empresas considerarían no entrar al mercado. Por lo tanto, si se usa la ecuación [27], se supone que en el largo plazo se produzca a plena capacidad y los rendimientos de la industria sean constantes, se podrá establecer la siguiente condición de equilibrio de entrada de largo plazo:

$$(1 - \phi) \left( \frac{(1 + \mu)c'}{eP^*} \right) = H \quad [28]$$

donde H representa los costos hundidos exógenos y endógenos de las nuevas empresas. La ecuación [28] es una condición de equilibrio para el número de variedades internas n, si se toman como dadas el número de variedades importadas (m). Por lo tanto, la tasa de beneficios y los costos de entrada van a determinar, en el largo plazo, el número de variedades domésticas de equilibrio y en consecuencia el tamaño del mercado local.

Si se coloca la definición del *mark-up* proveniente de la ecuación [10] en la ecuación [28] y se despeja para  $\sigma$  se tendrá una medida para establecer el grado de concentración industrial en el mercado:

$$\sigma = 1 + \frac{\beta c'}{eP^*H - \beta c'} \quad [29]$$

Donde:

$$\beta = (1 - \phi)$$

La condición de equilibrio implica que  $eP^*H > \beta c'$  que es obvio, ya que los costos hundidos deben ser mayores a los costos variables, es decir, es más costoso instalarse como empresa que producir continuamente una vez que ya se compete en el mercado. La ecuación puede mostrar el grado de concentración en el mercado, si  $\sigma$  es elevado indicaría que la industria se vuelve más competitiva y entre menores valores posea implica que la industria se concentra. El segundo término de la ecuación indica cómo es el equilibrio de entrada, si se evalúan los casos extremos, se tendrá que, si el segundo término tiende a infinito, que implicaría que  $eP^*H = \beta c'$ ,  $\sigma$  tiende a infinito y se encuentra en el caso de una industria en competencia perfecta; por el contrario, si el segundo término tiende a 0, que implicaría que  $H$  tiende a infinito,  $\sigma$  tendería a 1, en este caso se tendrá un monopolio.

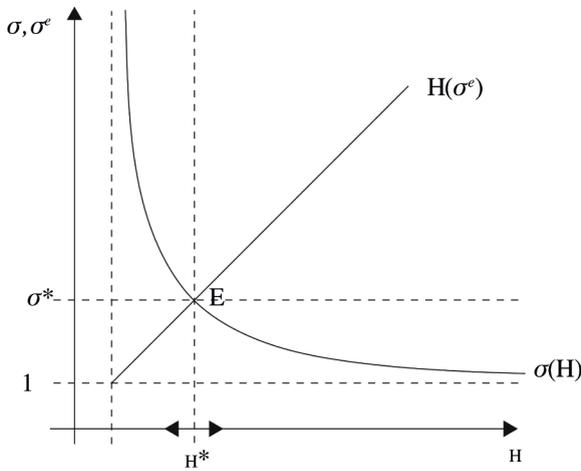
Puede observarse que, si los costos marginales se tornan crecientes, el mercado se vuelve más competitivo debido al cambio de economías de escala a deseconomías de escala, consistente con el modelo de competencia perfecta estándar. Si el poder de negociación de los trabajadores se incrementa, el mercado se tiende a concentrar debido a que baja la tasa de rentabilidad y, por lo tanto, comienza a volver menos atractiva la entrada.

La ecuación [29] implica una primera relación sobre la concentración del mercado y los costos de entrada. Para evaluar la dinámica de entrada en el análisis de largo plazo faltaría definir una función dinámica sobre los costos hundidos dada la entrada potencial de empresas. Es decir, debido a que éstos se componen de los costos hundidos exógenos (los cuales se asumen constantes) y los costos hundidos endógenos (que están en función de las empresas ya instaladas), estos costos se ajustan a la brecha entre la entrada esperada de empresas en el mercado y la estructura de mercado inicial de la economía, es decir, la composición del mercado en el corto plazo, la ecuación dinámica será la siguiente:

$$H = \Lambda(\sigma^e - \sigma^i) \quad [30]$$

donde  $\sigma^e$  indica la entrada esperada,  $\sigma^i$  indica la estructura de mercado inicial y  $\Lambda(>0)$  simplemente representa un parámetro de ajuste dinámico. Si se vincula la condición de equilibrio [29] y la dinámica de ajuste [30] en una gráfica en espacio  $\sigma$ - $H$  se podrá encontrar el equilibrio de entrada y la trayectoria de éste (véase diagrama 2).

Diagrama 2. Entrada de largo plazo: equilibrio inestable



Fuente: elaboración propia.

El diagrama muestra la existencia de un equilibrio inestable. En efecto, en el punto E la entrada efectiva es igual a la entrada esperada, por lo que en este punto los costos hundidos son exactamente iguales a la entrada que generan. A la izquierda de este punto, es decir, a la izquierda de la línea H, los costos hundidos son menores a la entrada potencial, por lo que las empresas tienen un margen que les permite entrar al mercado, lo que tiende a reducir los costos hundidos endógenos y aumenta la entrada, guiando la economía a una situación más competitiva. A la derecha del punto E, los costos hundidos son mayores a la entrada esperada, por lo que para las empresas nacientes no les es rentable entrar al mercado, lo que tiende a que las ya instaladas concentren el mercado y pueden desplazar a las más pequeñas a salir o ser absorbidas, por lo que la economía se dirigirá a una situación de concentración industrial. El límite de la trayectoria de equilibrio estaría dado por la estructura de los costos marginales, el poder de negociación de los trabajadores, los costos hundidos exógenos y las variedades externas que compiten en el mercado interno. La dinámica de transición dependerá de las condiciones iniciales en las que se encuentre la economía, si está en una situación competitiva, el ajuste de largo plazo permite la entrada de más empresas al mercado, pero si se encuentra en una situación concentrada, la entrada se niega al elevarse los costos hundidos más que la entrada potencial lo que desincentiva la entrada y tiende a llevar a las empresas a salir del mercado.

Es de notar que entre más concentrado se encuentre el mercado, mayor será la preferencia de los trabajadores por bienes importados dada la preferencia por la variedad, por lo que la dinámica de ajuste influye en el gasto que los consumidores hagan por bienes externos en la economía doméstica, lo que podría tener implicaciones en el saldo de la balanza comercial, pero su análisis a profundidad está fuera del alcance de este estudio.

## 5. EFECTOS DE UNA DEPRECIACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO EN EL LARGO PLAZO

En esta sección es posible evaluar lo que ocurre en el largo plazo con una depreciación del tipo de cambio. En particular se consideran los efectos transitorios de una depreciación, es decir, se supone que no es permanente y se evalúa si genera efectos transitorios o permanentes en el modelo propuesto. Este es el mismo método de Ros (2013 y 2015).

Por la ecuación [29] puede notarse que una depreciación funge como un costo hundido para las empresas potenciales y puede disuadirlas de entrar al mercado *ceteris paribus* las demás variables. Dado que  $eP^*H > \beta c'$  la depreciación afectará más los costos de entrada de las empresas potenciales que los costos marginales de las ya instaladas. Sin embargo, dependiendo de las condiciones iniciales de la economía doméstica en términos del grado de competencia en el corto plazo ( $\sigma'$ ), la depreciación tendría efectos permanentes o transitorios sobre el grado de concentración resultante, lo que repercutiría sobre el nivel de precios internos y salarios reales.

Por ejemplo, si la depreciación ocurre en una situación poco concentrada, esto es, a la izquierda del punto E en el diagrama 2, las empresas se concentrarán inmediatamente, pero dado que en esta situación la entrada potencial es menor a los costos hundidos que generan, la tasa de rentabilidad será aprovechada por las empresas entrantes, lo que generará aumentos en el salario real pues los precios se verían afectados por la mayor competencia incluso con los aumentos en los costos del capital e intermedios, es decir, con mayor competencia, las empresas tendrán menos espacio para transferir aumentos de costos a los precios.

Considerando los resultados del corto plazo, se concluye que una depreciación tiene efectos permanentes en la economía doméstica mientras menos concentrada se encuentra al ocurrir la depreciación. Puesto que, el efecto sustitución de corto plazo determinará el nivel de rentabilidad en el largo plazo. Es decir, debido al efecto robo de mercado de las empresas domésticas, en el

largo plazo nuevas podrán entrar al mercado para repartirse la cuota de mercado “robada” del exterior. Como el nivel de competencia aumenta dada la debilidad de los costos hundidos, esta situación se traducirá en mayores salarios reales en el largo plazo pues la tasa de rentabilidad disminuye a medida que nuevas empresas entran al mercado.<sup>12</sup>

En cambio, una depreciación que ocurra en una situación altamente concentrada, es decir, a la derecha del punto E en el diagrama 2, generará el efecto contrario: las ganancias de participación de mercado que se obtienen por el efecto en el corto plazo serán absorbidas por muy pocas empresas. Éstas negarán la entrada debido a la fortaleza de los costos hundidos que generan, lo que “blindará” la tasa de rentabilidad contra las entrantes, y se tendrán aumentos en los precios dado los efectos que tenga la depreciación sobre los costos de capital importado y de bienes intermedios. Lo que ocasionará un salario real reducido.<sup>13</sup>

## 6. CONCLUSIONES

El modelo teórico aquí planteado da un apoyo extra a las contribuciones teóricas de Ros y, en general, a la literatura teórica contemporánea sobre los beneficios de un tipo de cambio competitivo en una economía en desarrollo. Sin embargo, aunque en parte se llegue a ciertas convenciones teóricas como que se eleva el nivel de producción y el empleo, no quiere decir que una depreciación cambiaría no genere otro tipo de consecuencias. El balance que refleja el modelo entre las dos temporalidades es el siguiente: una depreciación del tipo de cambio en el corto plazo trae un aumento de la producción y el empleo vía un aumento en la relación producto-capital por una sustitución de la demanda de bienes importados hacia los domésticos. En el largo plazo, una depreciación concentra el mercado, efecto que puede revestirse o profundizarse dependiendo de las condiciones iniciales de la economía doméstica al ocurrir la depreciación. Uniendo ambos efectos hallados para el corto y el largo plazo, puede notarse que en el corto plazo se concentran las cuotas de mercado, y en el largo plazo se concentran las empresas ante una depreciación.

<sup>12</sup> Esta dinámica se ve reforzada si se incluyen los efectos de Ros (2013 y 2015) sobre los aumentos de productividad que se generan en el largo plazo ante una depreciación.

<sup>13</sup> Cabe añadir que dada la disuasión de entrada de Spence (1977), las empresas defenderán la tasa de rentabilidad por medio de las decisiones de inversión en el largo plazo, por lo que en ambos casos habrá efectos positivos para el nivel de actividad económica.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bain, J. (1956), *Barriers to new competition*, Cambridge, Harvard University Press.
- Blanchard, O. y Giavazzi, F. (2003), “Macroeconomic effects of regulation and deregulation in goods and labor markets”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, núm. 3, DOI <<https://doi.org/10.1162/00335530360698450>>
- Belleflamme, P. y Peitz, M. (2010), *Industrial organization: Markets and strategies*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Betancourt, M. (2020), *Dimensión del sector financiero, distribución del ingreso y crecimiento desbalanceado: una construcción teórica*, [Tesis de doctorado], UNAM.
- Díaz-Alejandro, C. (1963), “A note on the impact of devaluation and the redistributive effect”, *Journal of Political Economy*, vol. 71, núm. 6, DOI <<https://doi.org/10.1086/258816>>
- Capraro, S. (2015), *Inflación, tipo de cambio y distribución del ingreso: ensayos sobre la economía mexicana*, [Tesis de doctorado], UNAM.
- Céspedes, L., Chang, R. y Velasco, A. (2004), “Balance sheets and exchange rate policy”, *American Economic Review*, vol. 94, núm. 4, DOI <[10.1257/0002828042002589](https://doi.org/10.1257/0002828042002589)>
- Frenkel, R. y Ros, J. (2006), “Unemployment and the real exchange rate in Latin America”, *World Development*, vol. 34, núm. 4, DOI <<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.09.007>>
- Ibáñez, F., Romero-Meza, R., Coronado-Ramírez, S. y Venegas-Martínez, F. (2015), *Financial innovations in Latin America: Derivatives markets and determinants of risk management*, Working Paper 63151, Alemania, University Library of Munich, marzo 2015. Disponible en <<https://mpra.ub.uni-muenchen.de/63151/>>
- Ibarra, C. (2016), “Tipo de cambio real y crecimiento: una revisión de la literatura”, *Revista Economía Mexicana*, Anuario UNAM, núm. 1, México, UNAM.
- Kohler, K. (2019), “Exchange rate dynamics, balance sheet effects, and capital flows. A Minskyan model of emerging market boom-bust cycles”, *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 51, DOI <<https://doi.org/10.1016/j.strueco.2019.09.006>>
- Krugman, P. y Taylor, L. (1978), “Contractionary effects of devaluation”, *Journal of International Economics*, 8, DOI <[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(78\)90007-7](https://doi.org/10.1016/0022-1996(78)90007-7)>

- Mántey, G. (2013), “¿Conviene flexibilizar el tipo de cambio para mejorar la competitividad?”, *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, vol. 175, núm. 44, México, IIEC-UNAM, DOI <<http://dx.doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2013.175.42204>>
- Rapetti, M. (2013), “Macroeconomic policy coordination in a competitive real exchange rate strategy for development”, *Journal of Globalization and Development*, vol. 3, núm. 2, DOI <<https://doi.org/10.1515/jgd-2012-0009>>
- Razmi, A., Rapetti, M. y Skott, P. (2012), “The real exchange rate and economic development”, *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 23, núm. 2, DOI <<https://doi.org/10.1016/j.strueco.2012.01.002>>
- Ros, J. (2013), *Rethinking economic development, growth, and institutions*, Oxford, Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_ (2015), *¿Cómo salir de la trampa del lento crecimiento y alta desigualdad?*, México, COLMEX-UNAM.
- Spence, M. (1977), “Entry, investment and oligopolistic pricing”, *Bell Journal of Economics*, 8, DOI <[10.2307/3003302](https://doi.org/10.2307/3003302)>
- Taylor, L. (1983), *Structuralist macroeconomics*, New York, Basic.
- Tirole, J. (1988), *The theory of industrial organization*, Cambridge, MIT Press.