

## RECUADRO IV.1 TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO A PRECIOS

El tipo de cambio es un determinante importante de la inflación y, por lo tanto, no es extraño que su impacto sobre ella —el denominado coeficiente de traspaso del tipo de cambio (CT)— haya sido objeto de una amplia investigación académica, dentro y fuera del Banco Central. Para Chile, esta investigación da cuenta de dos resultados principales. Primero, que el CT está entre 0,1 y 0,2 al plazo de un año. Esto es, un *shock* de 1 punto porcentual (pp) al tipo de cambio tiene asociado un alza de la inflación de entre 0,1 y 0,2pp en dicho plazo (Bertinatto y Saravia (2015); Justel y Sansone (2015); Albagli *et al.* (2015)). Segundo, que el CT estimado para Chile es relativamente alto desde una perspectiva internacional, fenómeno que es compartido con otras economías emergentes (Albagli *et al.* (2015)).

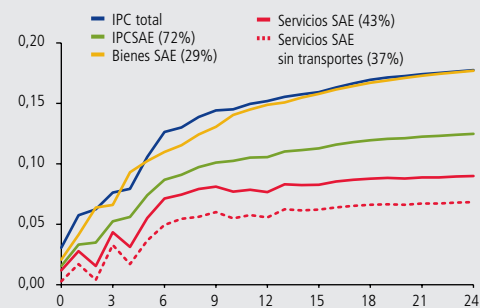
Este Recuadro revisa nuevas estimaciones del CT en Chile que hacen un uso más extensivo de datos desagregados. Además, presenta resultados que describen el CT para precios pagados en aduana, diferenciando entre el efecto del tipo de cambio peso/dólar (TCN) y el multilateral (TCM). Las principales conclusiones son: (i) las nuevas estimaciones son similares a las obtenidas con datos más agregados; (ii) el CT es bastante mayor en bienes que tienen un componente importado más alto; (iii) el CT a precios en la aduana es rápido y grande, mientras que a precios al consumidor final es lento y más pequeño, lo que sugiere que la compresión de márgenes juega un rol importante en la transmisión de los movimientos cambiarios, (iv) una depreciación del peso respecto del dólar tiene efectos menores si los socios comerciales también se deprecian contra el dólar, pues en ese caso los precios en dólares de los bienes importados caen.

### Coeficiente de traspaso por componentes del IPC

Dadas las distintas características de los bienes y servicios del IPC, es posible que el CT agregado esconda una heterogeneidad significativa entre categorías. Contreras y Pinto (2016) miden el CT respecto de la paridad peso/dólar para 131 de las 137 subclases del IPC, usando datos mensuales entre el 2000 y 2015. Luego, estas son agregadas en distintas categorías de bienes y servicios. Los resultados muestran que el promedio ponderado de los CT a un año estimado para las 131 subclases es 0,15. Este número es coherente con el rango de las estimaciones previas realizadas con datos agregados. Los autores encuentran, además, que el traspaso es menor (0,11) si solo se consideran categorías SAE (gráfico IV.10), y que se aprecian diferencias significativas entre

la respuesta a un año en los bienes SAE (0,15) y los servicios SAE (0,08). Esta diferencia es aún mayor si se excluye de los servicios al sector transporte, subclase que se caracteriza por tener una parte importante de insumos importados y porque algunos de sus precios se indexan al dólar. Más en detalle, sectores como energía o vestuario tienen un CT sobre el promedio, mientras que en sectores de servicios, como salud o educación, es bajo. Una posible explicación para esta diferencia es la relevancia de los componentes importados en cada sector. Los autores testean esta hipótesis con una regresión de corte transversal entre los CT estimados para las 131 subclases y la importancia de los componentes importados en cada una, y encuentran una relación positiva y significativa entre ambas.

**GRÁFICO IV.10**  
Coeficiente de traspaso por grupos del IPC (\*)  
(puntos porcentuales)



(\*) Entre paréntesis, participaciones en la canasta del IPC. El eje horizontal indica número de meses. Fuente: Contreras y Pinto (2016).

### Estimación del CT con datos de aduana

Un complemento al análisis previo es estudiar lo que ocurre con los precios de las importaciones. De la Huerta *et al.* (2016) utilizan datos mensuales del Servicio Nacional de Aduanas para el período 2002-2015. Con ellos construyen índices de precios para 44 subclases del IPC, centrándose en categorías de bienes homogéneos para una adecuada comparación. Siguiendo a la literatura internacional de CT a precios en aduana (Gopinath, 2015), los autores estiman lo siguiente:

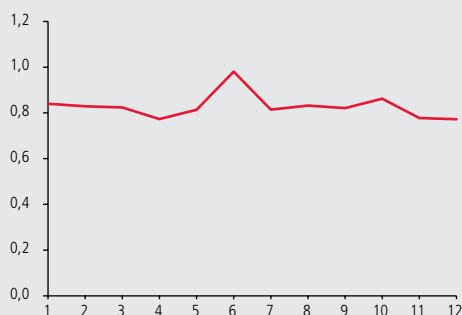
$$\Delta \text{ipb}_t = \sum_{i=1}^{12} \beta_{i,TCM} \Delta \text{TCM}_{t-(i-1)} + \alpha' \chi_t + \varepsilon_t$$

donde todas las variables están en logaritmos,  $ipb$  es el índice de precios (en pesos) en aduana, TCM es el tipo de cambio multilateral (expresado en unidades de pesos chilenos por las monedas respectivas), y  $x$  es un vector de controles. El coeficiente de traspaso al horizonte  $s$  con respecto al TCM se define como  $\beta_{TCM}^s \equiv \sum_{i=1}^s \beta_{i,TCM}$ .

En línea con la literatura para otros países emergentes, los autores encuentran que el CT en aduana es alto y persistente (gráfico IV.11). Esto, junto con que el CT a precios finales es mucho más bajo en promedio, como muestra Contreras y Pinto (2016), da cuenta de que movimientos en el tipo de cambio son absorbidos por los márgenes de las empresas. Además, que el CT a precios finales sea más bajo al inicio, y alcance su mayor valor después de cerca de un año (gráfico IV.10), sugiere que la recuperación de los márgenes toma tiempo<sup>1/</sup>.

**GRÁFICO IV.11**

Precios en aduana en pesos: CT respecto del TCM (\*) (puntos porcentuales)



(\*) El eje horizontal indica número de meses.  
Fuente: De la Huerta *et al.* (2016).

De la Huerta *et al.* (2016) realizan otro ejercicio para entender los mecanismos detrás del alto CT en aduana. Por un lado, más de 90% del total del valor de las importaciones están facturadas en dólares. Por ello, al menos en el corto plazo, el TCN debiese dominar la dinámica de estos precios. Sin embargo, solo alrededor del 20% de las importaciones provienen de Estados Unidos. Esto sugiere que, en el mediano plazo, el origen de las importaciones, y el comportamiento de sus respectivas monedas, debiese cobrar mayor relevancia. Por ejemplo, si el peso chileno se deprecia frente al dólar pero no frente al real —la depreciación del peso y real son similares—, es esperable que los exportadores brasileños que envían productos a Chile traspasen a menores precios en dólares la ganancia en competitividad que les significa la depreciación de su moneda, sobre todo si esta depreciación es común a otros productores que compiten en el mismo mercado.

<sup>1/</sup> Este ajuste de márgenes es coherente con la evidencia internacional documentada por Alessandria *et al.* (2010).

Para testearlo, De la Huerta *et al.* (2016) estiman lo siguiente:

$$\Delta ipb_t = \sum_{i=1}^{12} \beta_{i,TCN} \Delta TCN_{t-(i-1)} + \sum_{i=1}^{12} \beta_{i,TCM-X} \Delta TCM-X_{t-(i-1)} + \alpha' x_t + \varepsilon_t$$

donde TCN es el tipo de cambio peso/dólar y TCM-X es el tipo de cambio nominal multilateral que excluye el dólar. El coeficiente de traspaso al horizonte  $s$  con respecto al TCN y TCM-X se define de manera análoga al ejercicio anterior.

Los resultados respaldan la hipótesis planteada<sup>2/</sup> (gráfico IV.12). En el corto plazo el CT a precios en pesos respecto del TCN es cercano a uno, pero decrece en el tiempo. Para un aumento del TCM-X se observa el comportamiento inverso: en el corto plazo, un traspaso cercano a cero, y un aumento posterior. Estos resultados sugieren que las implicancias de una apreciación global del dólar (un aumento del TCN, sin cambios en el TCM-X), *vis-a-vis* una devaluación exclusiva del peso chileno (un aumento del TCN y del TCM-X) respecto del resto del mundo, pueden ser muy distintas. En el primer caso, es de esperar un inmediato traspaso a los precios en pesos medidos en aduana, por el efecto moneda de facturación. En el mediano plazo, es de esperar una reducción de precios a medida que los distintos países de origen (que también se depreciaron) ajustan a la baja sus precios en dólares por presiones competitivas. En una depreciación solo del peso, el impacto inicial no debiera revertirse, pues ningún país de origen tendría incentivos a cambiar sus precios (en dólares) para el mercado chileno.

**GRÁFICO IV.12**

Precios en aduana: CT respecto del TCN y TCM-X (\*) (puntos porcentuales)



(\*) El eje horizontal indica número de meses.  
Fuente: De la Huerta *et al.* (2016).

<sup>2/</sup> Una alternativa es estimar el efecto de variaciones del TCN y TCM-X directamente en precios de aduana expresados en dólares. La minuta referida presenta los resultados de dicho ejercicio, los cuales son plenamente coherentes con el ejercicio presentado aquí.