

Abordajes heterodoxos al problema de la inflación

Sebastián Valdecantos y Facundo Grimberg

Bibliografía

- Trajtenberg, L., Valdecantos, S., y Vega, D. (2015). Los determinantes de la inflación en América Latina: un estudio empírico del período 1990-2013. Estructura productiva y política macroeconómica. Enfoques heterodoxos desde América Latina. Santiago: CEPAL, 2015. LC/G. 2653-P. p. 163-190.
- Abeles, M. y Panigo, D. (2015). Dealing with cost-push inflation in Latin America: Multi-causality in a context of increased openness and commodity price volatility. *Review of Keynesian Economics*, 3(4).
- Vera, L. (2014). The simple post-Keynesian monetary policy model: an open economy approach. *Review of Political Economy*, 26(4), 526-548.

Estimación de las causas de la inflación

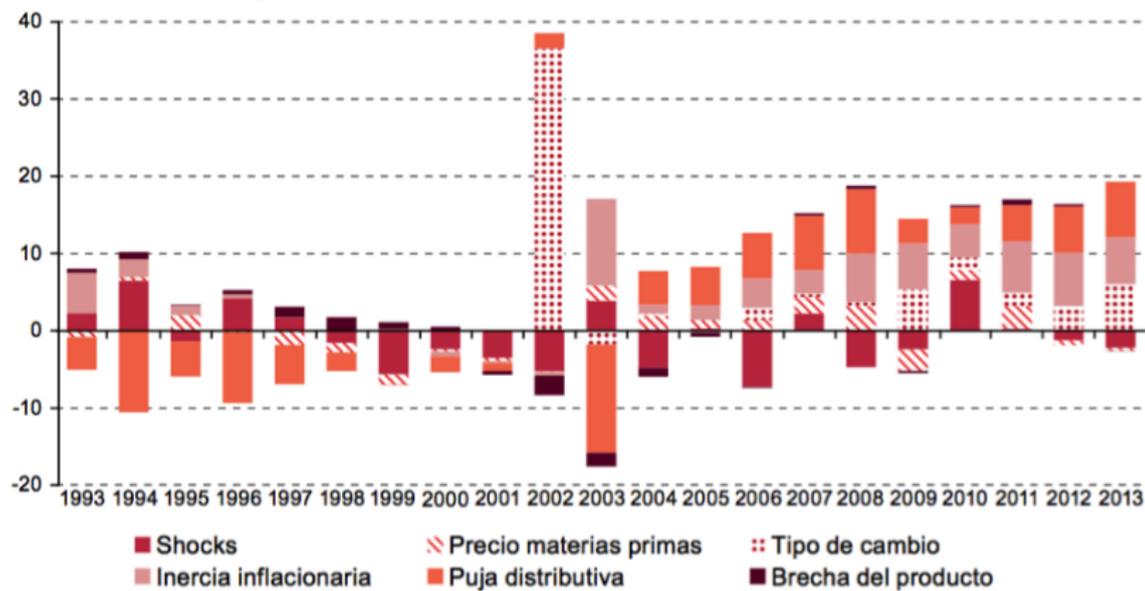
$$\Delta \ln P_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln P_{it-1} + \beta_2 \Delta \ln(W/N)/Y_{it} + \beta_3 \Delta \ln FX_{it} + \beta_4 \Delta \ln P_{it}^* + \beta_5 \ln(Y_{it}/Y_{it}^*) + \varepsilon_{it}$$

$$\varepsilon_{it} = U_{it} + \eta_{it}$$

Variable	Arellano y Bond	Arellano y Bover
dIPO		
L1.	0,326***	0,308***
LOG(FXt/FXt-1)	0,326***	0,318***
LOG(P*/P*t-1)	0,227***	0,161**
LOG(Wt/Wt-1) ajustado	0,762***	0,767***
LOG(Yt/Y*t)	0,147	0,046
Constant	0,041***	0,047***
N	203	223
r2_o		

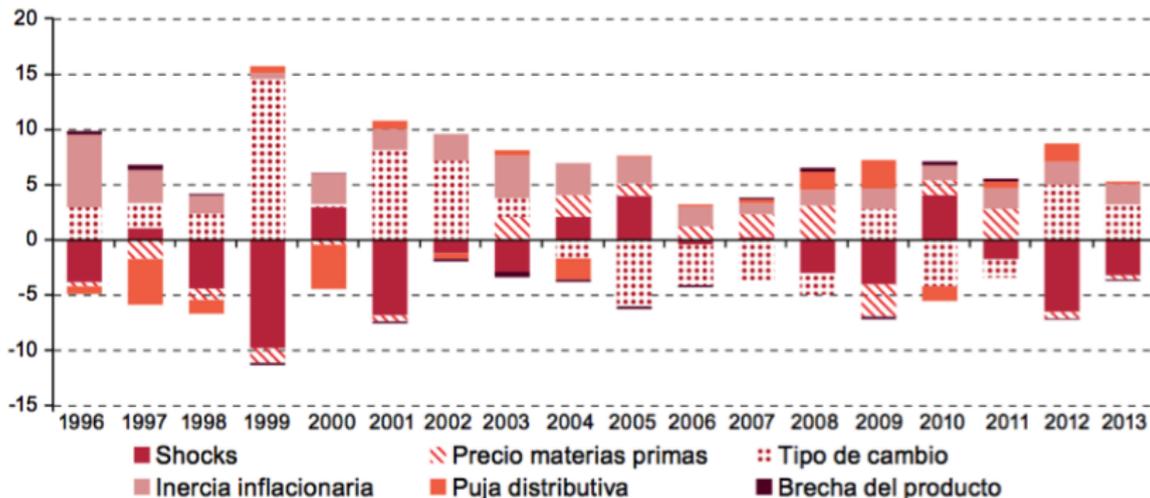
Descomposición de las causas de la inflación

Argentina: determinantes de la inflación, 1993-2013



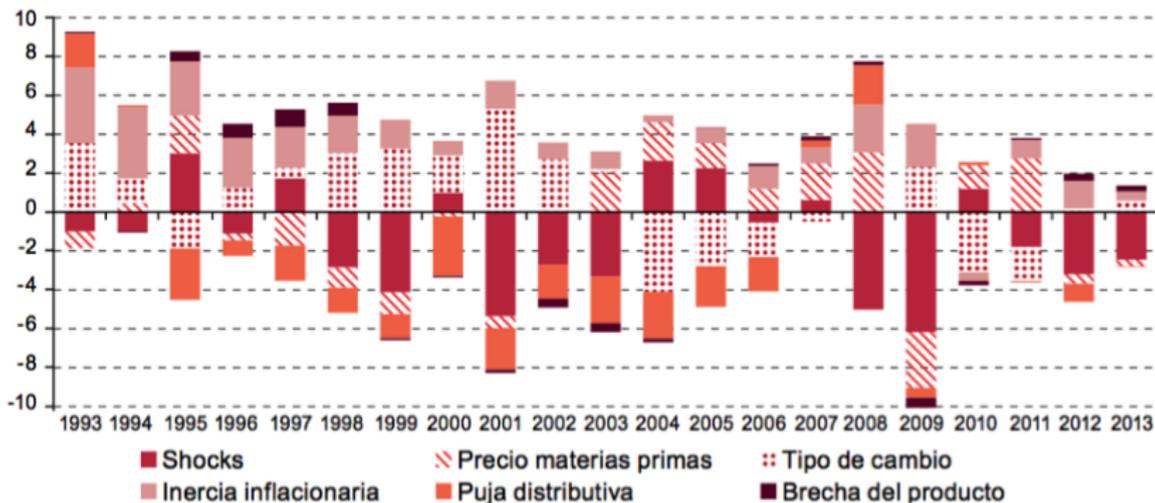
Descomposición de las causas de la inflación

Brasil: determinantes de la inflación, 1996-2013



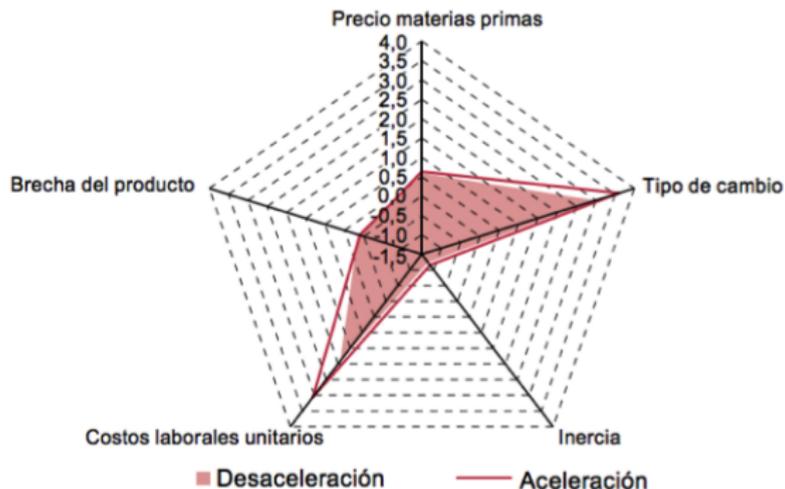
Descomposición de las causas de la inflación

Chile: determinantes de la inflación, 1993-2013



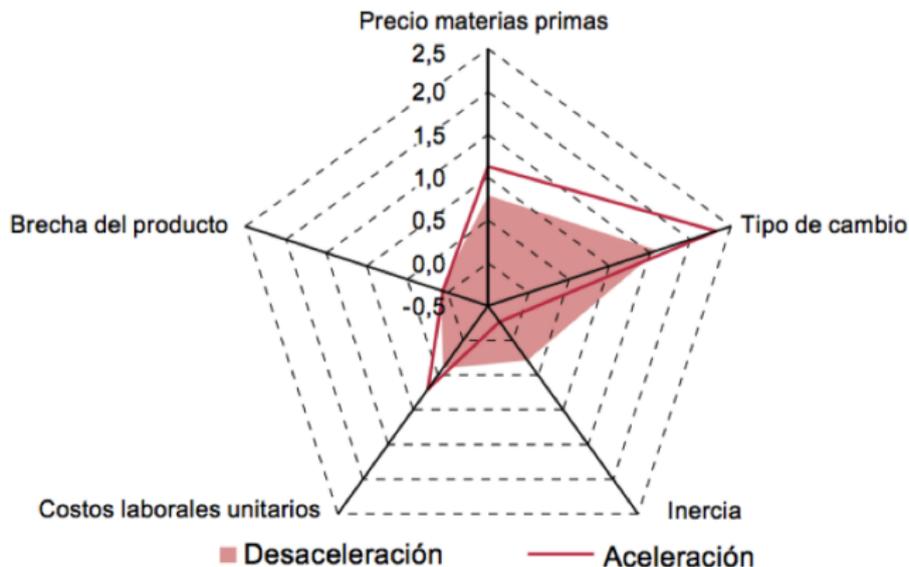
Aceleración de la inflación

Argentina: contribución promedio de las causas de la inflación a la variación de la tasa de inflación, 1990-2013



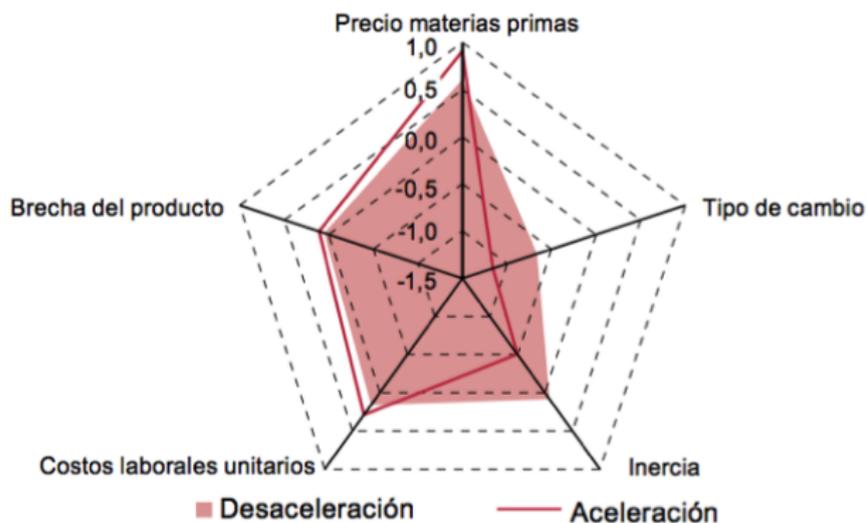
Aceleración de la inflación

Brasil: contribución promedio de las causas de la inflación a la variación de la tasa de inflación, 1990-2013



Aceleración de la inflación

Chile: contribución promedio de las causas de la inflación a la variación de la tasa de inflación, 1990-2013



Conclusiones

- Los excesos de la demanda no constituyen un factor relevante en la determinación de la inflación.
- Existe una puja por la distribución del ingreso
- Los movimientos del tipo de cambio nominal, las pujas por la distribución del ingreso, las fluctuaciones de los precios internacionales de las materias primas y las expectativas son los factores que explican la mayor parte de la variabilidad del índice de precios.
- La política monetaria ya no solo se interesa por la estabilidad de precios, sino por el valor del tipo de cambio real.

Conclusiones

- En la década de 1990 el nivel relativamente bajo de la inflación se debió a la reducida intensidad del conflicto distributivo, asociada a las políticas de apertura comercial y la desregulación (o flexibilización) laboral que en general ocasionaron el aumento del desempleo o la extensión de situaciones de precarización laboral.
- A ello se sumó un ciclo de precios internacionales bajos de las materias primas.
- La adopción de regímenes cambiarios fijos, mientras estos pudieron mantenerse, también contribuyó al mantenimiento de dicho nivel.

Conclusiones

- En la década de 2000, en cambio, los dos factores que habían contribuido a la desaceleración de la inflación en la década anterior parecen haberse revertido.
- Los precios internacionales de las materias primas experimentaron una fase ascendente que redundó en niveles de precios históricamente altos.
- El fortalecimiento de la institucionalidad laboral que se tradujo en un mayor poder de negociación y, por lo tanto, en una mayor intensidad de la puja por los ingresos.
- El tipo de cambio siguió siendo un determinante fundamental de la dinámica inflacionaria, que en este caso constituyó un ancla relevante o un contrarresto como resultado de la apreciación nominal experimentada por las monedas de varios países de la región.

- 1 Determinantes de la inflación en América Latina
- 2 Políticas Antiinflacionarias
- 3 Un Modelo Post-Keynesiano para Economías pequeñas y abiertas

Modelo Estructuralista/Post-Keynesiano

$$\begin{aligned} \pi &= \alpha\pi^t + (1 - \alpha)\pi^{nt} \\ \pi^{w*} &= \bar{\rho} \\ \pi^{op*} &= \bar{\chi} \\ \pi^{m*} &= \bar{\psi} \\ \pi^w &= \pi^{w*} + ner + \lambda^w \\ \pi^{op} &= \pi^{op*} + ner + \lambda^{op} \\ \pi^m &= \pi^{m*} + ner + \lambda^m \\ \pi^t &= a\pi^w + b\pi^{op} + c\pi^m \end{aligned}$$

Modelo Estructuralista/Post-Keynesiano

$$\pi^{unt} = d(w^{unt} - \phi^{\bar{unt}}) + e\pi^t + f\pi^{nt} + g\tau$$

$$\pi^{rnt} = \delta$$

$$\pi^{nt} = h\pi^{unt} + (1-h)\pi^{rnt}$$

$$w^w = w^{op} = w^m = w^{unt} = w^{rnt} = w = \epsilon\pi_{t-1} + \kappa\phi^{\bar{l}}$$

$$\mu^m = \pi^m - j(w^m - \phi^m)$$

$$\phi^{\text{tot}} = \alpha a \phi^{\bar{w}} + \alpha b \phi^{\bar{op}} + \alpha c \phi^{\bar{m}} + (1-\alpha)h\phi^{\bar{unt}} + (1-\alpha)(1-h)\phi^{\bar{rnt}}$$

$$b^{\text{tot}} = \pi - \phi^{\text{tot}} - w$$

Inflación en el escenario de base

$$\pi^{BASE}_t = \frac{1}{1 - fh - [(1 - \alpha)hd\varepsilon]} \{ [he(1 - \alpha) + \alpha(1 - fh)][a(\bar{\rho}) + b(\bar{\chi}) + c(\bar{\psi})] + [h(1 - \alpha)(g\tau + d\kappa\bar{\phi}^i - d\bar{\phi}^{unt}) + (1 - \alpha)(1 - h)\delta] \}$$

La inflación será mayor cuando...

- Mayor sea la inflación internacional.
- Mayor sea la resistencia de los sindicatos.
- Mayor sea la porción de la productividad que los trabajadores se apropian del sector líder (puesto que esto incide sobre el aumento del resto de los salarios de la economía, sobre todo en los sectores no transables, con independencia del desempeño en materia de productividad).
- Mayor sea la variación del margen de ganancia unitario de los sectores no transables.
- Mayor sea la tasa de crecimiento de los precios en el sector no transable no regulado.

Mark-up en la industria y Profit share

$$\mu_t^{m,BASE} = \bar{\psi} - j\varepsilon \left(\frac{1}{1 - fh - [(1 - \alpha)hd\varepsilon]} \{ [he(1 - \alpha) + \alpha(1 - fh)][a(\bar{p}) + b(\bar{x}) + c(\bar{\psi})] + [h(1 - \alpha)(g\tau + d\kappa\bar{\phi}^l - d\bar{\phi}^{unt}) + (1 - \alpha)(1 - h)\delta] \} \right) - j(\kappa\bar{\phi}^l - \phi^m)$$

$$b_t^{tot,BASE} = (1 - \varepsilon) \left(\frac{1}{1 - fh - [(1 - \alpha)hd\varepsilon]} \{ [he(1 - \alpha) + \alpha(1 - fh)][a(\bar{p}) + b(\bar{x}) + c(\bar{\psi})] + [h(1 - \alpha)(g\tau + d\kappa\bar{\phi}^l - d\bar{\phi}^{unt}) + (1 - \alpha)(1 - h)\delta] \} \right) + \alpha a \bar{\phi}^w + \alpha b \bar{\phi}^{op} + \alpha c \bar{\phi}^m + \beta h \bar{\phi}^{unt} + \beta i \bar{\phi}^{rnt} - \kappa \bar{\phi}^l$$

Mark-up en la industria y Profit share

- La evolución del mark up sobre los costos laborales en el sector manufacturero depende de la variación del precio internacional de las manufacturas, de los diferenciales de productividad entre el sector líder y el resto de los sectores.
- A su vez, la variación de la participación de los beneficios en el ingreso depende, entre otras variables, negativamente del poder de negociación de los sindicatos.

Cuatro escenarios

- Inflation Targeting
- Desacople Selectivo
- Real Exchange Rate Targeting
- RER Targeting + Desacople Selectivo

Escenario 1: Inflation Targeting

- Este escenario supone a la apreciación cambiaria como política antiinflacionaria (vía aumento de tasa de interés).
- Las variables de política no se alternan ($\lambda^i = 0$).
- Se establece la regla $ner = -\gamma\bar{p}$, que implica que el efecto inflacionario del aumento del precio internacional de los alimentos es compensado (total o parcialmente, dependiendo del valor de γ) por movimientos inversos en el tipo de cambio.

Efectos Escenario 1

- La inflación es menor al escenario de base. La magnitud de esta diferencia depende del valor de γ .
- El logro antiinflacionario se produce al costo de una pérdida de competitividad para la industria.
- El mark-up de la industria será igual o menor que en el escenario de base, pero nunca mayor. Si bien los costos laborales unitarios decrecen, esto no llega a compensar el efecto negativo que la regla cambiaria tiene sobre los precios de los bienes industriales.
- Como resultado de lo anterior, este régimen genera, en el corto plazo, una mejora en la distribución del ingreso.

Escenario 2: Desacople Selectivo

- Este escenario supone a la introducción de aranceles a las importaciones, derechos de exportación, impuestos internos, etc.).
- Se asume que el tipo de cambio está fijo y que no hay política comercial sobre los bienes manufacturados ($ner = \lambda^m = 0$)
- Se asume que se introducen aranceles a las importaciones y derechos de exportación en función del movimiento de los precios internacionales ($\lambda^w = -\gamma\bar{p}$ y $\lambda^{op} = -\omega\bar{\chi}$).

Efectos Escenario 2

- La inflación es menor al escenario de base, pero no se puede saber si termina siendo mayor o menor que en el escenario 1.
- Si el desacople se produce solo en los precios de los alimentos y no en los otros bienes primarios ($\omega = 0$) entonces la inflación en el escenario 2 será mayor que en el escenario 1.
- La inflación en el escenario 2 tenderá a ser mayor que en el escenario 1 (pero siempre menor que en el escenario de base) cuando mayor sea la inflación internacional de los alimentos (\bar{p}) en relación con los otros bienes primarios ($\bar{\chi}$) y cuando mayor sea el coeficiente de desacople de los alimentos (γ) en comparación con el coeficiente de desacople de los otros productos primarios (ω).

Efectos Escenario 2

- Con respecto al mark up de la industria, a diferencia del escenario 1, en este caso no se reduce tanto.
- En cuanto a la distribución del ingreso, si bien se puede saber que el profit share empeora en relación al escenario de base su relación con el profit share en el escenario 1 es indeterminada.

Escenario 3: Real exchange rate targeting

- Este escenario busca preservar la competitividad del sector manufacturero.
- Se puede representar con la siguiente ecuación, que garantiza que nunca haya pérdida de competitividad para el sector manufacturero no tradicional.
- Dados $\bar{\psi}$ y ϕ^m , el tipo de cambio nominal se incrementará a medida que w^m aumenta, empujado por la productividad del principal sector exportador.

$$ner = -\bar{\psi} + j(w^m - \phi^m)$$

Efectos Escenario 3

- Siempre que $\bar{\psi}$ no sea demasiado alto la inflación en este escenario será mayor que en el escenario de base (y por lo tanto, que en los otros dos escenarios).
- Esto se debe al hecho de que el "multiplicador de los reclamos conflictivos" (el efecto espiral de la puja distributiva) termina siendo mayor que en el escenario de base.
- La fijación del tipo de cambio real conduce a una mayor tasa de inflación, pero evita la apreciación del tipo de cambio, lo que favorece al sector manufacturero (y reduce los problemas en el frente comercial).

Efectos Escenario 3

- Siendo $ner = -\bar{\psi} + j(w^m - \phi^m)$ se deduce de las ecuaciones 4, 7 y 13 que la variación del mark up en este escenario será siempre igual a cero, independientemente de la tasa de inflación.
- Así, el mark up en este escenario tenderá a ser mayor que en el resto de los casos.
- La fijación del tipo de cambio real conduce a una peor distribución funcional del ingreso en el corto plazo. Debe tenerse en cuenta que en el mediano o largo plazo este resultado puede variar en tanto se está protegiendo a un sector importante para la creación de empleo.

Escenario 4: RER targeting + Desacople selectivo

- La combinación de la fijación del tipo de cambio real con el desacople selectivo preserva la competitividad del sector industrial, pero con un costo inflacionario más bajo en relación con el caso de fijación del tipo de cambio real puro (escenario 3).
- Esta combinación de políticas tiene un efecto inflacionario mayor que en el caso de desacople selectivo puro (escenario 2), pero en ese caso no se apuntalaba la competitividad del sector industrial.
- Si bien la comparación con respecto a la inflación en el escenario de base y el escenario 1 es indeterminada, es de esperar que: $\pi^1 < \pi^2 < \pi^{base} < \pi^4 < \pi^3$.

Escenario 4: RER targeting + Desacople selectivo

- Sin embargo, cuando la inflación es en gran parte impulsada por los precios internacionales y estos tienden a pesar mucho en el IPC el orden de las tasas de inflación en los escenarios puede ser diferente, dependiendo de los coeficientes de desacople. Si estos son lo suficientemente grandes, de modo que se minimice el efecto interno de la subida de los precios internacionales de los productos primarios, podría suceder que: $\pi^2 < \pi^1 < \pi^4 < \pi^{base} < \pi^3$.

Escenario 4: RER targeting + Desacople selectivo

- El mantenimiento del tipo de cambio real constante implica, como en el escenario 3, que el mark up de la industria también permanece constante.
- En cuanto a la evolución de la distribución del ingreso, esta sigue a las tasas de inflación. Una mayor inflación viene aparejada de una mayor participación de los beneficios, siempre que $\epsilon < 1$, por lo que $b^{tot,2} < b^{tot,4} < b^{tot,3}$.
- Esto es un resultado de corto plazo. En el mediano y largo plazo es probable que la participación de los beneficios en el ingreso aumente más en los casos en los que no se garantiza la sostenibilidad de la balanza de pagos (escenario 1), debido al efecto regresivo de mediano plazo de las monedas apreciadas en el empleo y la probabilidad de una crisis de balance de pagos a largo plazo.

Resumen

Escenarios	Tasa de inflación (π_t)	Reducción en el margen de ganancia del sector manufacturero (μ_t^m)	Incremento de la participación de los beneficios ($b_t^{tot,C4}$)
Base	Moderada	Intermedia	Alto
Caso 1: apreciación del tipo de cambio	Baja	Alta	Bajo (CP), Alto (LP)
Caso 2: desacople selectivo	Intermedia baja ^a	Baja	Intermedio (CP), Bajo (LP)
Caso 3: fijación del tipo de cambio real	Alta	Nula	Alto (CP), Intermedio (LP)
Caso 4: Fijación del tipo de cambio real combinado con desacople selectivo	Intermedia alta ^b	Nula	Intermedio (CP), Bajo (LP)

Conclusiones

- Habida cuenta de que los determinantes de la inflación parecen estar más vinculados con factores de oferta que con los excesos de demanda es necesario explorar alternativas de política que vayan más allá de las tradicionales herramientas de la política fiscal y monetaria contractiva.
- Las políticas destinadas a desacoplar los precios internacionales de los precios locales pueden ser útiles en tanto operan sobre uno de los principales componentes de la inflación en las economías latinoamericanas.
- A través de una "sintonía fina" que surja de la combinación de este tipo de instrumentos puede alcanzarse un proceso de crecimiento sostenido, sostenible y progresivo.

- 1 Determinantes de la inflación en América Latina
- 2 Políticas Antiinflacionarias
- 3 Un Modelo Post-Keynesiano para Economías pequeñas y abiertas

Propiedades del Modelo

- Inflación determinada por costos
- Existe una puja por la distribución del ingreso
- El nivel de actividad depende positivamente del tipo de cambio real y negativamente de la tasa de interés.
- La política monetaria ya no solo se interesa por la estabilidad de precios, sino por el valor del tipo de cambio real.

Salarios

$$\hat{w} = \mu_1(\omega_w - \omega) + \mu_2 p^e$$

- Los salarios nominales aumentan cuando el target distributivo de los trabajadores excede al wage share observado.
- Los salarios también aumentan si las expectativas de inflación de los trabajadores son crecientes.
- El hecho de que los parámetros sean menores a 1 implica que la indexación es incompleta.

Inflación

$$\hat{p} = \phi_1(\omega - \omega_f) + \phi_2(\hat{w} - \hat{a}) + \phi_3\hat{e}$$

- La inflación se determina por tres factores: el conflicto distributivo, los costos laborales (ajustados por productividad) y los costos de los insumos importados (que impactan a través de las variaciones del tipo de cambio).
- En lo que respecta al conflicto distributivo, las firmas tenderán a aumentar los precios siempre que su target de participación en el ingreso esté por encima de la distribución vigente.
- En este modelo de naturaleza PK no hay Curva de Phillips.

Actividad y Tasa de Desempleo

$$U = \gamma_1 + \gamma_2 r - \gamma_3 q$$

- La tasa de desempleo (proporcional a la tasa de crecimiento del producto) depende de la tasa de interés de corto plazo y del tipo de cambio real.
- Se asume que esta relación es positiva con respecto a la tasa de interés y negativa con respecto al tipo de cambio real.
- El nivel de actividad y la tasa de desempleo también pueden ser afectados por factores exógenos.

Balance de Pagos

$$BP = BP(q^T; z) = 0$$

- El balance de pagos es función del tipo de cambio real y de un vector de variables exógenas.
- Para un conjunto dado de valores de las exógenas el equilibrio de balance de pagos requiere de un valor determinado para el tipo de cambio real.
- Asumimos que el Banco Central tiene como target este nivel de tipo de cambio real ya que es el que le permite alcanzar el equilibrio externo.
- Este target no está fijo sino que varía en función del movimiento de las variables exógenas del balance de pagos.

Tipo de cambio real

- El tipo de cambio real se define como el tipo de cambio nominal ajustado por el ratio entre el nivel de precios internacionales y el nivel de precios local.

$$q = \frac{ep^*}{p}$$

Regla de Tasa de Interés

- El Banco Central ajusta su tasa de interés en función de los desvío de la inflación respecto de su meta.

$$r = r_0 + \gamma(\hat{p} - \hat{p}^T)$$

Regla de Tipo de Cambio

$$\hat{e} = \alpha(q^T - \bar{q})$$

- El tipo de cambio nominal reacciona para ajustar los desvíos del target del tipo de cambio real de corto plazo (las variables z no necesariamente son iguales a 0) respecto de su valor de equilibrio de largo plazo (donde las variables z son 0).
- En un régimen de flotación administrada es esperable que estos movimientos del tipo de cambio sean relativamente rápidos.

Equilibrio

- El equilibrio requiere que las expectativas de inflación sean acertadas y que el conflicto distributivo esté estabilizado.
- Introduciendo estas condiciones ($p = p^e$ y $p = w - a$) en las ecuaciones de salarios y precios obtenemos:

$$\hat{p} = \frac{\mu_1(\omega_w - \omega) - \hat{a}}{1 - \mu_2}$$

$$\hat{p} = \frac{\phi_1(\omega - \omega_f) + \phi_3 \hat{e}}{1 - \phi_2}$$

Equilibrio

- Combinando estas dos ecuaciones obtenemos el valor de equilibrio para la distribución del ingreso:
- Nótese que el efecto de una devaluación sobre la distribución es regresivo (la derivada es negativa).

$$\omega^* = \frac{(1 - \mu_2)\phi_1\omega_f + (1 - \phi_2)\mu_1\omega_w - (1 - \phi_2)\hat{a} - (1 - \mu_2)\phi_3\hat{e}}{(1 - \mu_2)\phi_1 + (1 - \phi_2)\mu_1}$$

Equilibrio

$$\hat{p}^* = \frac{\mu_1 \left[\omega_W - \frac{(1 - \mu_2)\phi_1\omega_F + (1 - \phi_2)\mu_1\omega_W - (1 - \phi_2)\hat{a} - (1 - \mu_2)\phi_3\hat{e}}{[(1 - \mu_2)\phi_1 + (1 - \phi_2)\mu_1]} \right] - \hat{a}}{(1 - \mu_2)}$$

- Cuando el conflicto distributivo está estabilizado ($\omega_W = \omega_F$), y tanto la productividad como el tipo de cambio nominal están constantes ($\hat{a} = 0$ y $\hat{e} = 0$), la tasa de inflación de equilibrio será igual a cero.
- Si en el mundo real tenemos tasas de inflación superiores a cero es porque ninguna de esas condiciones se verifica.

Inflación y Conflicto distributivo

- Reagrupamos las ecuaciones de precios para poder obtener una representación geométrica de la relación entre el conflicto distributivo y la inflación. La primera refleja el proceso de negociación salarial y la segunda el proceso de formación de precios.

$$\hat{p} = \frac{\mu_1 \omega_W - \hat{a}}{(1 - \mu_2)} - \frac{\mu_1}{(1 - \mu_2)} \omega$$

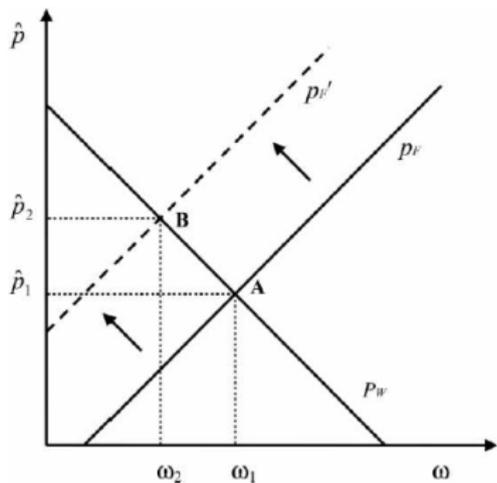
$$\frac{d\hat{p}}{d\omega|P_W} = -\frac{\mu_1}{(1 - \mu_2)} < 0$$

$$\hat{p} = \frac{\phi_3 \hat{e} - \phi_1 \omega_F}{(1 - \phi_2)} + \frac{\phi_1}{(1 - \phi_2)} \omega$$

$$\frac{d\hat{p}}{d\omega|P_F} = \frac{\phi_1}{(1 - \phi_2)} > 0$$

Inflación y Conflicto distributivo

- Si se produce un aumento exógeno en la tasa de crecimiento del tipo de cambio nominal la Curva p_F se desplazará hacia la izquierda, resultando en una mayor inflación y una peor distribución.



Sector Externo

El balance de pagos puede expresarse:

$$BP = \sigma_1 q + z; \quad \sigma_1 > 0$$

De lo cual se deriva que el tipo de cambio real de equilibrio (que a su vez es al que apunta el Banco Central) es igual a:

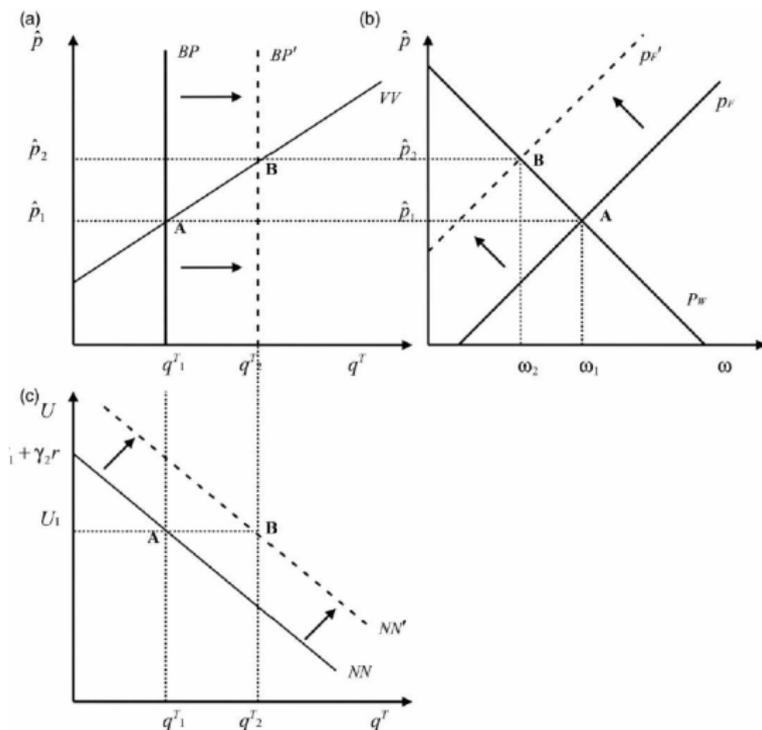
$$q^T = -\frac{1}{\sigma_1} z$$

Sector Externo

- Si se produce un shock externo que deteriora el balance de pagos el Banco Central ajustará su target de tipo de cambio real para hacerlo consistente con su nuevo valor de equilibrio.
- Si en el contexto de este shock (que implica una restricción de divisas) el Banco Central desea que el tipo de cambio se deprecie venderá menos activos externos de forma tal de convalidar el alza en el tipo de cambio nominal.
- Reemplazando la ecuación del tipo de cambio real de equilibrio en la ecuación de movimiento del tipo de cambio nominal:

$$\hat{e} = -\alpha \left(\frac{1}{\sigma_1} z + \bar{q} \right)$$

Shock



Un policy-mix heterodoxo

