1. Fundamentos del pensamiento neokeynesiano

Los autores neokeynesianos son heterogéneos, pero sus modelos coinciden en justificar equilibrios subóptimos a corto plazo que requieren la intervención de las autoridades.

1.1. Principales rasgos

Metodología: ambas generaciones adoptan, en general, la hipótesis de expectativas racionales, HER, lo que las separa del poskeynesianismo. La primera (Fischer, 1977; Taylor, 1980; Mankiw, 1985) injerta fricciones sobre el equilibrio parcial y el IS-LM. La crítica de Lucas impulsó la microfundamentación en equilibrio general, y la segunda la completa con modelos DSGE, en la nueva síntesis neoclásica (Woodford, 2003; Galí, 2008).

Supuestos:

- *Entorno*: la NEK subraya las instituciones y los contratos que restringen la conducta individual. Defiende la microfundamentación de la macroeconomía, pero también la macrofundamentación de la microeconomía. De ahí los fallos de mercado:
  - *Poder de mercado*, generalmente competencia monopolística.
  - *Información imperfecta*, sobre todo asimétrica, como en los mercados financieros o los contratos.
  - *Rigideces nominales*: resistencia al ajuste de precios y salarios nominales por fricciones, como los costes de menú, que con pérdidas privadas de segundo orden generan efectos agregados de primer orden.
  - *Rigideces reales*: baja sensibilidad del precio o salario real deseado, el óptimo de la empresa, a la actividad agregada. Surgen de la aversión al riesgo vía contratos implícitos, los salarios de eficiencia o la curvatura de la demanda, y amplifican la rigidez nominal, porque, si el óptimo apenas se mueve, la pérdida de no ajustar el precio nominal es pequeña.
  - *Fallos de coordinación*: sin plena flexibilidad puede haber equilibrios múltiples subóptimos, por la complementariedad estratégica en la fijación de precios (Cooper y John, 1988), con "profecías autocumplidas".
- *Agentes*: el grueso de la NEK mantiene la racionalidad plena, aunque una parte admite desviaciones menores, como la *near-rationality* de Akerlof y Yellen (1985).

Ajuste: no hay vaciado continuo, sino un ajuste lento y preferentemente por cantidades, porque con los precios rígidos la producción y el empleo absorben las perturbaciones.

Política económica: intervención para corregir los fallos de mercado. Como las rigideces nominales rompen la neutralidad, la política monetaria sistemática tiene efectos reales, de ahí el énfasis en las reglas de tipos y en el principio de Taylor (1993).

1.2. Teorías sobre rigideces reales

Estas teorías explican por qué el salario o el precio real deseado apenas responde a la actividad.

1.2.1. Mercado de trabajo

Contratos implícitos (Baily, 1974; Gordon, 1974; Azariadis, 1975): ante relaciones laborales duraderas, con trabajadores aversos al riesgo y empresas neutrales, los contratos de largo plazo fijan rentas estables. La renta salarial actúa como un seguro frente a una demanda de trabajo fluctuante y se desvincula de la productividad corriente. Explica la estabilidad salarial sin irracionalidad, pero no el desempleo involuntario, porque el empleo puede seguir siendo eficiente.

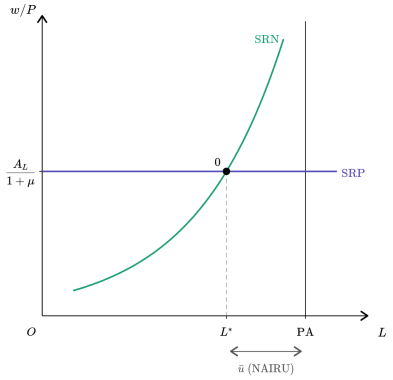
Salarios de eficiencia (Solow, 1979; Shapiro y Stiglitz, 1984): el salario afecta al esfuerzo, que en Shapiro y Stiglitz no es observable, y a las empresas les interesa incentivarlo pagando más que el de vaciado. Explica el desempleo involuntario como equilibrio, aunque supone que no hay otros incentivos, como salarios diferidos.

Insiders* y *outsiders (Lindbeck y Snower, 1988): con trabajadores heterogéneos en su peso negociador, los empleados negocian en su interés, sin atender a los desempleados, y el salario supera al de vaciado.

- El resultado es triple: dualidad, con *outsiders* sin influencia; rigidez salarial, porque los *insiders* que quedan tras los despidos atienden a su propio empleo; e histéresis, con efectos permanentes de perturbaciones transitorias.
- Exige costes de rotación elevados, por lo que pesa más con sindicatos fuertes y alta protección del empleo.

Negociación (Layard y Nickell, 1985): con este macromodelo, completado por Carlin y Soskice, la NEK europea estudia el desempleo involuntario y el poder de negociación de los setenta. Sindicatos y empresas con poder de mercado se reparten la renta negociando en términos reales, y el reparto depende de factores institucionales.

- *Salario real negociado*, SRN: lo fijan los sindicatos en términos nominales según los precios esperados. Decrece con el paro y crece con los factores institucionales.
- *Salario real pagado*, SRP: es el margen de las empresas sobre el coste laboral unitario, $w/P = A_L/(1+\mu)$, independiente del empleo. Supone rendimientos constantes, con $Y = A_L L$, y disminuye con el poder de mercado y con las cotizaciones a cargo de la empresa.
- Dado el salario nominal, la demanda agregada no altera los precios, sino las existencias o la producción, lo que respalda el ajuste keynesiano por cantidades.
- Con SRN = SRP y $P = P^e$ se obtiene un desempleo de equilibrio único y estable, la **NAIRU**, compatible con el desempleo involuntario, el estructural y el friccional. Sube con los factores institucionales, z, como el poder sindical, que desplazan la SRN hacia arriba, y con el poder de mercado, μ, que desplaza la SRP hacia abajo. El efecto es mayor cuanto más plana es la SRN. Una mayor elasticidad de la demanda de trabajo reduce el salario negociado y la NAIRU.



Determinación de la NAIRU (Layard y Nickell, 1985).

- Sin imponer $P = P^e$ se obtiene una curva de Phillips de primera generación, con expectativas adaptativas, $\pi_t = \pi_t^e - \kappa_u(u_t - \bar{u})$.
- Es más rico que la tasa natural friedmaniana y fundamenta las políticas estructurales, pero la NAIRU no es observable, sus estimaciones son inestables y el modelo, estático, no explica la persistencia del paro europeo, que motiva la histéresis.

1.2.2. Mercado de bienes

Como los costes marginales caen mucho en las recesiones, la rigidez exige que no caigan o que la elasticidad de la demanda caiga mucho ante una perturbación negativa.

Mercados de clientela (Okun, 1981): traslada al mercado de bienes los contratos implícitos. Los costes de cambio y de búsqueda fidelizan al cliente y hacen la demanda menos elástica a corto plazo, y la elasticidad es procíclica. Las empresas no suben precios en las expansiones y sacrifican beneficios a corto plazo para conservar a sus clientes, con un margen anticíclico. El argumento es sobre todo verbal y difícil de contrastar.

Economías de aglomeración (Diamond, 1982): en un mercado denso es más fácil intercambiar, de modo que el coste marginal cae en los auges y sube en las recesiones. Puede haber equilibrios de alta y baja actividad, y los fallos de coordinación pueden atrapar a la economía en el bajo, lo que fundamenta las políticas de demanda, pero no se sabe cuál se alcanza.

Guerras de precios en los auges (Rotemberg y Saloner, 1986): en un oligopolio que sostiene la colusión tácita en un juego repetido, con demanda alta crece la ganancia inmediata de desviarse frente al castigo futuro, y el precio colusivo sostenible y el margen son anticíclicos. Exige perturbaciones observables y transitorias, y Green y Porter (1984), con información imperfecta, obtienen lo contrario.

Costes marginales constantes (Stigler, 1939): por la capacidad ociosa que las empresas mantienen como reserva, el coste marginal apenas cae en las recesiones y el precio deseado tampoco. Las perturbaciones se absorben por cantidades y la rigidez real amplifica la de los costes de menú. Esta explicación es la más sencilla, aunque supone la forma de la función de costes.

1.2.3. Conclusiones

Fundamentan la rigidez real con información asimétrica y competencia imperfecta, sin irracionalidad. Pero, como señalan Ball y Romer (1990), la **rigidez real no implica rigidez nominal**. La amplifica, pero no la genera, y sin fricciones nominales el dinero sigue siendo neutral.

1.3. Teorías sobre rigideces nominales

1.3.1. Cuasirracionalidad (Akerlof y Yellen, 1985)

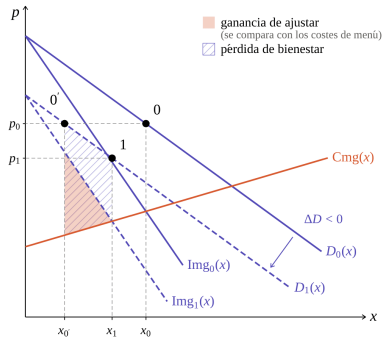
Idea: en competencia imperfecta, una proporción de empresas cuasirracionales sigue reglas prácticas, *rules of thumb*, y no ajusta sus precios, porque la pérdida de no hacerlo es de **segundo orden**, pequeña, aunque por agregación es de primer orden.

Conclusiones: exige desviaciones mínimas de la racionalidad, pero no es condición suficiente para la rigidez nominal, porque muchas otras políticas de precios dan pérdidas pequeñas.

1.3.2. Costes de menú (Mankiw, 1985)

Idea: a la empresa no le compensa cambiar el precio cuando la pérdida de mantenerlo es menor que los **costes de menú**: administrativos, físicos y de información, o no administrativos, como el daño a la imagen. Mankiw llega a la conclusión de Akerlof y Yellen sin renunciar a la racionalidad.

Desarrollo gráfico: con demanda decreciente, ingreso marginal por debajo de ella y coste marginal creciente, el competidor monopolista parte del punto 0, donde el ingreso marginal iguala al coste marginal. Si la demanda cae de D_0 a D_1, puede mantener el precio, en 0 , con ajuste íntegro por cantidades, o ajustarlo, en 1, optimizando. Solo lo cambia si el triángulo de beneficios del ajuste supera los costes de menú. Si no, la producción queda por debajo de la óptima y hay pérdida de bienestar.



Costes de menú (Mankiw, 1985): la empresa mantiene el precio (0) si la ganancia de ajustarlo (1) no supera los costes de menú.

Extensiones: un coste marginal más plano, por mayor rigidez del salario real, reduce el triángulo, y la pendiente del ingreso marginal, reflejo del poder de mercado, también condiciona su tamaño. Los factores reales acentúan o atenúan la rigidez nominal.

Conclusiones: fricciones pequeñas bastan para que la demanda tenga efectos reales. Pero el modelo es estático: si la perturbación es permanente, las pérdidas se acumulan y el ajuste es más rápido. Admite equilibrios múltiples e ignora los costes de ajustar las cantidades. Ball, Mankiw y Romer (1988) hallan que la curva de Phillips es más vertical donde la inflación media es mayor, como predicen los costes de menú.

1.3.3. Externalidades de demanda (Blanchard y Kiyotaki, 1987)

Idea: aceptan la cuasirracionalidad y los costes de menú y amplían el análisis al equilibrio general con competencia monopolística. La demanda de cada empresa depende del *stock* real de dinero y de su precio relativo. El precio de cada una afecta a la demanda de las demás, una **externalidad de demanda agregada** que ninguna internaliza, y las rigideces individuales se acumulan en una inercia nominal que hace fluctuar la producción con un nivel de precios constante.

Conclusiones: la producción de equilibrio es inferior a la eficiente, y una expansión monetaria con precios rígidos puede mejorar el bienestar de todos, lo que fundamenta la política de demanda.

1.3.4. Conclusiones

Las fricciones nominales justifican la no neutralidad, pero no bastan para explicar el tamaño y la persistencia de los efectos monetarios, lo que abrió el estudio de cómo se fijan los precios.

1.4. Análisis dinámico de las rigideces

Si todas las empresas revisan sus precios a la vez, los *shocks* solo tienen efectos transitorios, mientras que, si las revisiones se **escalonan**, los efectos reales duran mucho más. La fijación puede ser en función del tiempo o dependiente del estado.

1.4.1. Ajuste en función del tiempo (Calvo, 1983)

Origen: Fischer (1977) considera precios o salarios de t fijados en $t-j$ con la información disponible. Si no aciertan, el mercado no se vacía, a diferencia de Lucas, e incluso la política sistemática tiene efectos reales a muy corto plazo, porque reacciona a información posterior a los contratos. Pero no explica la persistencia. Taylor (1980) introduce contratos escalonados y solapados, con los que el nivel de precios hereda inercia.

Idea: Calvo supone que en cada periodo solo una fracción de las empresas puede revisar su precio, de modo que el nivel de precios se ajusta gradualmente.

Supuestos: competencia monopolística, horizonte infinito, HER y un coste marginal procíclico, que con precios rígidos hace el margen contracíclico. Cada empresa mantiene su precio con probabilidad ξ, que mide la rigidez nominal, con independencia del tiempo transcurrido:

$$p_t = \xi\, p_{t-1} + (1-\xi)\, p_t^*, \qquad \xi \in [0,1)$$

Planteamiento: sin rigideces, la empresa fijaría un margen constante sobre el coste marginal, $P_{i,t} = (1+\mu)\,\mathrm{Cmg}_t$. Con ellas, maximiza el valor actual esperado de sus beneficios mientras su precio siga vigente, con $\gamma_{t,t+j}$ el factor de descuento estocástico, sujeta a la demanda de su variedad:

$$\max_{P_t^*} V_t^e = \sum_{j=0}^{\infty} \xi^j\, \mathbb{E}_t\left[\gamma_{t,t+j}(P_t^*\, Y_{t+j} - \mathrm{CT}_{t+j}(Y_{t+j}))\right], \qquad \xi \in [0,1)$$

$$\text{s.a.: } Y_{t+j} = (P_t^*/P_{t+j})^{-\sigma} C_{t+j}$$

CPO: simplificada, da $p_t^* = f(\xi, \gamma, \mu^+, (\mathbb{E}_t[\pi_{t+j}])^+, (\mathbb{E}_t[\mathrm{Cmg}_{t+j}])^+)$. La rigidez aparece elevada a j porque la empresa contempla seguir sin revisar en el futuro, y con un descuento constante cada periodo pesa $(\beta\xi)^j$. Fija así su margen deseado sobre un promedio de su coste marginal corriente y esperado, teniendo en cuenta la inflación esperada, la rigidez y su impaciencia. El efecto de ξ es ambiguo, porque con inflación esperada positiva más rigidez eleva el precio de reajuste.

CSO: el valor esperado es estrictamente cuasicóncavo en P_t^*, porque la demanda es isoelástica con $\sigma > 1$ y el coste marginal no decrece, de modo que la CPO caracteriza el máximo.

Solución: la curva de Phillips de la NEK, en la que la inflación depende de la esperada y de la desviación del coste marginal real respecto de su nivel sin fricciones. Como el coste marginal no es observable, suele usarse la brecha de producción, proporcional a él porque es procíclico, $\widehat{\mathrm{cmg}}_t = \eta\, \tilde{y}_t$, o el desempleo cíclico:

$$\pi_t = \beta\, \mathbb{E}_t[\pi_{t+1}] + \kappa_{\mathrm{cm}}\, \widehat{\mathrm{cmg}}_t$$

$$\kappa_{\mathrm{cm}} = \frac{(1-\xi)(1-\beta\xi)}{\xi} \cdot \frac{1-\alpha}{1-\alpha+\alpha\sigma}, \qquad \xi \in [0,1)$$

$$\pi_t = \beta\, \mathbb{E}_t[\pi_{t+1}] + \kappa\, \tilde{y}_t, \qquad \kappa = \eta\, \kappa_{\mathrm{cm}}$$

$$\pi_t = \beta\, \mathbb{E}_t[\pi_{t+1}] - \kappa_u\, (u_t - \bar{u})$$

- La pendiente κ_{cm} decrece con la rigidez, porque menos empresas ajustan sus precios; con la sustituibilidad entre variedades y con la participación del capital, porque la empresa que sube su precio vende menos y reduce su coste marginal; y con el factor de descuento.
- En la pendiente en brecha, $\eta = \theta + \frac{\varphi+\alpha}{1-\alpha} > 0$, con φ la inversa de la elasticidad de Frisch.
- Frente a la de primera generación, es **prospectiva**, *forward-looking*, y por eso mismo no explica la persistencia de la inflación.

1.4.2. Ajuste en función del estado

Origen: Caplin y Spulber (1987) plantean los modelos *Ss*, en los que la empresa revisa el precio cuando su desviación del óptimo rebasa una banda.

Idea: la empresa paga el coste de menú solo cuando la pérdida acumulada lo justifica, lo que hace endógena la frecuencia de ajuste, exógena en las reglas en función del tiempo.

Razonamiento: Caplin y Spulber muestran que, con una distribución uniforme de precios en la banda e inflación positiva, ajustan justo las empresas necesarias para que los precios se muevan uno a uno con el dinero, de modo que la rigidez individual no implica rigidez agregada. Blanchard y Fischer (1989) matizan que, con *shocks* de ambos signos, el dinero recupera efectos reales, aunque menores.

En suma, Ball y Romer (1990) mostraron que la interacción entre rigideces reales y fricciones nominales permite romper la dicotomía clásica. Pero la primera generación no frenó a la NMC, por una metodología que quedaba obsoleta, y la segunda aceptó las reglas del ciclo real incorporando estas rigideces.

2. Aplicaciones: el estudio del ciclo con rigideces

Las aportaciones de la NEK se condensan hoy en un modelo DSGE que permite estudiar el ciclo y la política económica en un marco de rigideces.

2.1. Modelo IS-PC-MR

Origen: a finales de los noventa, Clarida, Galí, Gertler y Woodford dan lugar al **modelo canónico de la NEK**, que resume la economía en tres ecuaciones sobre la metodología del ciclo real, con competencia monopolística y precios *à la* Calvo. La política monetaria tiene efectos reales a corto plazo, pero no a largo.

2.1.1. Supuestos

Competencia monopolística y precios *à la* Calvo en el mercado de bienes, mercado de trabajo competitivo, HER y cuatro agentes: hogares, empresas, sector público y banco central. Por simplicidad no hay capital ni inversión. Los hogares tienen utilidad $u = \frac{c^{1-\theta}}{1-\theta} - \frac{l^{1+\varphi}}{1+\varphi}$, con θ la aversión relativa al riesgo, y ofrecen trabajo hasta $c^\theta l^\varphi = w/P$. Las empresas producen $y_i = A\, l_i^{1-\alpha}$ y, sin rigideces, fijan el margen $1+\mu = \sigma/(\sigma-1)$, con σ la elasticidad de sustitución entre variedades.

2.1.2. Modelo

Ecuaciones: la curva IS dinámica procede de la ecuación de Euler y del equilibrio en el mercado de bienes, log-linealizados, la curva de Phillips, de la fijación de precios *à la* Calvo, y la MR, de llevar a la IS la regla de Taylor del banco central. En términos de brecha, con $r_t = i_t - \mathbb{E}_t[\pi_{t+1}]$

y $\tilde{\pi}_t = \pi_t - \pi^T$:

$$\text{IS: } \tilde{y}_t = \mathbb{E}_t[\tilde{y}_{t+1}] - \frac{1}{\theta}(r_t - \bar{r}_t)$$
$$\text{CP: } \pi_t = \beta\,\mathbb{E}_t[\pi_{t+1}] + \kappa\,\tilde{y}_t$$
$$\text{MR: } \tilde{y}_t = \frac{\theta\,\mathbb{E}_t[\tilde{y}_{t+1}] + (\mathbb{E}_t[\pi_{t+1}] - \pi^T) - \alpha_\pi\,\tilde{\pi}_t}{\theta + \alpha_y}$$

Curva IS dinámica: la demanda crece con la brecha esperada y decrece con el tipo real, con una sensibilidad $1/\theta$, la inversa de la aversión relativa al riesgo. A diferencia de la IS estática, recoge la naturaleza previsora de los agentes: el efecto riqueza, la impaciencia y el alisamiento del consumo. Cuanto mayor es el deseo de alisar, menos reacciona el gasto a los tipos.

- En niveles, con el gasto público no productivo, g_t, el consumo esperado, $\mathbb{E}_t[c_{t+1}] = \mathbb{E}_t[y_{t+1} - g_{t+1}]$, y la tasa de descuento, ρ, la IS es la siguiente, y la forma en brecha corresponde al caso sin sector público:

$$y_t = \mathbb{E}_t[c_{t+1}] - \frac{1}{\theta}(i_t - \mathbb{E}_t[\pi_{t+1}] - \rho) + g_t$$

- Si el tipo real supera al natural, la brecha se vuelve negativa (el canal de la política monetaria). Iterando hacia delante, la brecha depende de toda la senda esperada de desviaciones del tipo real:

$$\tilde{y}_t = -\frac{1}{\theta}\sum_{k=0}^{\infty}\mathbb{E}_t[r_{t+k} - \bar{r}_{t+k}]$$

- El **tipo de interés real natural**, en línea con Wicksell, es el que fijan los factores reales y, sin *shocks* de costes, garantiza la estabilidad de precios: $\bar{r}_t = \rho + \theta\,\mathbb{E}_t[\Delta\bar{y}_{t+1}]$. Crece con la impaciencia, porque los hogares ahorran menos y escasean los fondos prestables, y cae con los *shocks* tecnológicos transitorios, que reducen el crecimiento esperado del *output* natural. Sin *shocks* de costes ni rigidez salarial real, es eficiente.

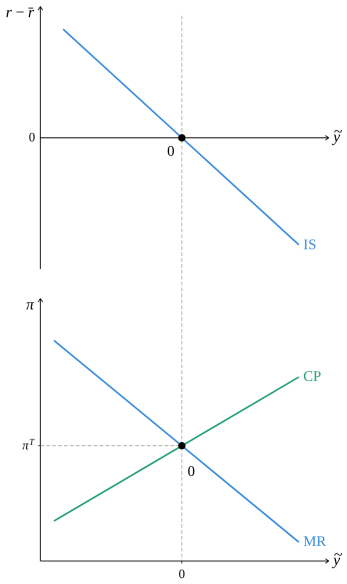
Curva de Phillips de la NEK: determina la inflación dada la senda de la brecha, que fijan a su vez los tipos y el gasto público. El gasto actúa sobre la brecha moviendo tanto la producción, vía la IS, como la potencial, porque su efecto riqueza cambia la oferta de trabajo.

Regla de política monetaria: una regla de Taylor, con $\bar{i}_t = \bar{r}_t + \pi^T$ el tipo neutral:

$$i_t = \bar{i}_t + \alpha_\pi\tilde{\pi}_t + \alpha_y\tilde{y}_t, \qquad \alpha_\pi > 1,\ \alpha_y \geq 0$$

- Con ese intercepto, la regla acomoda por completo los cambios del tipo natural. Si el banco central usa una estimación que se revisa con retraso o un intercepto constante, $\rho + \pi^T$, esos cambios desplazan la MR.
- Por el **principio de Taylor**, $\alpha_\pi > 1$: si la inflación supera el objetivo, el tipo nominal sube más que ella para elevar el tipo real. Se relaciona con la condición de Blanchard-Kahn, que garantiza un equilibrio estable y único.
- Llevada a la IS, la regla da la **MR**, una relación negativa entre brecha y desviación de la inflación. El compromiso con la estabilidad de precios implica menos *output* ante más inflación.

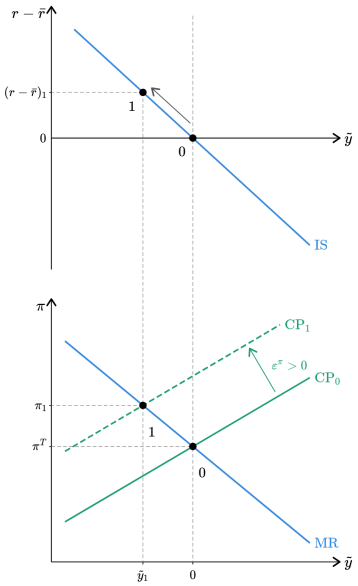
Desarrollo gráfico: arriba, la IS relaciona la brecha con la desviación del tipo real respecto del natural. Abajo, la CP crece con la brecha y la MR decrece. En el punto 0, la inflación está en el objetivo y la producción en su nivel natural.



Equilibrio del modelo IS-PC-MR: IS dinámica arriba; curva de Phillips y MR abajo, con la economía en el punto 0.

Estática comparativa:

- *Shock tecnológico positivo*: eleva el *output* natural y reduce el tipo natural. Si el banco central traslada la caída a su tipo, la brecha no se abre. Si no, la MR se desplaza y la economía va de 0 a 1, con brechas negativas de producción e inflación.
- *Shock de costes*: desplaza la CP hacia arriba y el banco central acepta transitoriamente una brecha negativa para devolver la inflación al objetivo, a lo largo de la MR.



Modelo IS-PC-MR ante un *shock* de costes: el banco central acepta una brecha de producción negativa para devolver la inflación al objetivo.

2.1.3. Conclusiones

Aspectos positivos: microfundamentación rigurosa, en principio robusta a la crítica de Lucas; tres ecuaciones tratables que permiten analizar el bienestar y lo hacen el modelo de referencia de los bancos centrales; y un marco coherente para la estabilidad de precios, la regla de Taylor y los objetivos de inflación.

Limitaciones: por ser prospectivo, no explica la persistencia de la inflación, lo que obliga a versiones híbridas; descansa en un agente representativo y omite capital, sector financiero, heterogeneidad y desempleo involuntario; y la log-linealización le impide tratar grandes perturbaciones o el límite inferior de los tipos, ZLB.

2.2. Extensiones al modelo

Economía abierta (Galí y Monacelli, 2005): en un país pequeño, con Marshall-Lerner y mercados completos, se mantienen las tres ecuaciones, pero cada una recoge la apertura, α, el peso de los importados en el consumo (con $\alpha = 0$ se recupera el caso cerrado). Con $p_{o,t}$ el precio relativo de los importados y $\tilde{E}_t$ la desviación del tipo de cambio respecto

de su nivel natural (desarrollo en A32 §3.3):

$$\text{IS: } \tilde{y}_t = \mathbb{E}_t[\tilde{y}_{t+1}] - \frac{1}{\theta_\alpha}(r_t - \bar{r}_t) + \Gamma_y\, p_{o,t} + \varepsilon_t^d$$

$$\text{CP: } \pi_t = \beta\, \mathbb{E}_t[\pi_{t+1}] + \kappa_\alpha\, \tilde{y}_t + \Gamma_\pi\, p_{o,t} + \varepsilon_t^\pi$$

$$\text{Regla: } i_t = \bar{i}_t + \alpha_\pi\, \tilde{\pi}_t + \alpha_y\, \tilde{y}_t + \alpha_E\, \tilde{E}_t + \varepsilon_t^m$$

- El tipo natural depende también de la renta exterior. Γ_y tiene signo indeterminado, porque el efecto sustitución y el efecto renta de un encarecimiento de los importados se oponen; $\Gamma_\pi\, p_{o,t}$, con $\Gamma_\pi > 0$, es la inflación importada, y α_E va de la flotación pura ($\alpha_E = 0$) al tipo fijo ($\alpha_E \to \infty$). Parte del ajuste se canaliza por el tipo de cambio real, de modo que la estabilización ya no recae solo en el banco central y el tipo de interés.
- El modelo ordena por su bienestar los regímenes monetarios y, en un caso particular, muestra que estabilizar la inflación nacional es óptimo y la paridad fija, subóptima. Pero el país pequeño y los mercados completos dejan fuera el efecto sobre el resto del mundo, las primas de riesgo y la dinámica de la deuda externa.

Blanchard y Galí: la **rigidez salarial real** (2007) genera un término de costes endógeno y una verdadera disyuntiva entre estabilizar la inflación y la actividad. Las **fricciones de búsqueda** (2010), *à la* Diamond-Mortensen-Pissarides, introducen el desempleo de equilibrio.

Curva de Phillips salarial (Galí, 2011): la inflación salarial depende de la desviación del paro respecto de la NAWRU, lo que reintroduce el desempleo y reconecta con la relación original de Phillips:

$$\pi_t^w = \beta\, \mathbb{E}_t[\pi_{t+1}^w] - \kappa_w\, (u_t - \bar{u}_t)$$

En suma, el modelo canónico recupera la no neutralidad monetaria a corto plazo sin renunciar al rigor de los nuevos clásicos, y admite extensiones sin alterar su estructura de tres ecuaciones.

3. Implicaciones del pensamiento de la NEK

La política monetaria puede tener efectos importantes y persistentes sobre las variables reales y nominales.

3.1. Implicaciones de política monetaria

Niveles naturales: el *output* y el tipo de interés naturales, los de precios flexibles, son la referencia del banco central, que no puede desviarse persistentemente de ellos sin presiones inflacionistas o deflacionistas. Como no son observables, antes se aproximaban con tendencias estadísticas y hoy con un modelo del ciclo real sin fricciones.

Divina coincidencia (Blanchard y Galí, 2007): sin imperfecciones reales no triviales, estabilizar la inflación estabiliza también la brecha respecto del nivel eficiente. Con rigidez salarial real, la coincidencia se rompe y conviene tolerar algo más de inflación para evitar caídas del *output* ineficientemente grandes. Otros autores la rompen con un *shock* de costes en la CP, ε_t^π, por impuestos distorsionantes, salarios deseados o márgenes:

$$\pi_t = \beta\, \mathbb{E}_t[\pi_{t+1}] + \kappa\, \tilde{y}_t + \varepsilon_t^\pi, \qquad \kappa > 0,\ \beta \in (0,1)$$

- La COVID-19, en su componente de demanda, es una caída de ρ, más ahorro por precaución, que reduce el tipo natural. Si la regla de Taylor no la sigue, la MR se desplaza y aparecen brechas negativas de producción e inflación. La caída de ρ equivale a un mayor factor de descuento, $\beta = 1/(1+\rho)$.

Forward guidance (Campbell et al., 2012): la inflación depende no solo de la brecha, sino también de la senda anticipada de tipos, y gestionar las expectativas del sector privado es decisivo para la eficacia de la política monetaria. Desde la Gran Recesión, el banco central comunica su senda futura como previsión, délfica, o como compromiso, odiseica, por ejemplo estado-contingente, lo que ayuda a anclar las expectativas.

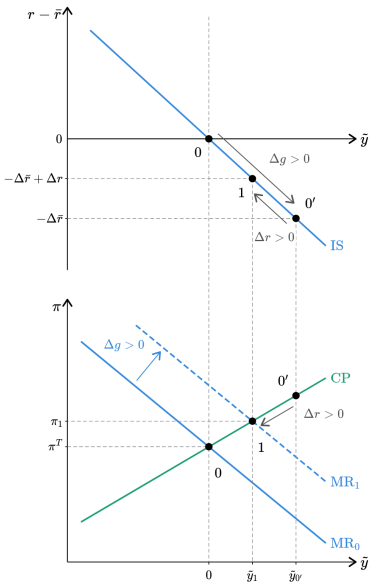
Overshooting (Dornbusch, 1976): con precios rígidos y tipo de cambio flexible, una expansión monetaria no anticipada baja el tipo de interés. Por la paridad descubierta, debe esperarse una apreciación, y el tipo de cambio se deprecia hoy por encima de su nivel de largo plazo. A medida que los precios suben, el tipo de interés se recupera y el tipo de cambio se aprecia gradualmente. Explica la volatilidad cambiaria sin irracionalidad, pero la evidencia apunta a una sobrerreacción retardada y la paridad descubierta excluye la prima de riesgo cambiario.

3.2. Implicaciones de política fiscal

Restricciones de liquidez (Galí, López-Salido y Vallés, 2007): junto a agentes ricardianos hay agentes no ricardianos que consumen toda su renta corriente y no sufren el efecto riqueza negativo del gasto público. Con suficientes, el multiplicador puede superar la unidad.

Respuesta monetaria (Woodford, 2011; Eggertsson, 2011): el multiplicador depende del banco central.

- Con tipo real constante, es igual a la unidad.
- Con objetivo de inflación o regla de Taylor, es inferior a la unidad, porque la subida de tipos desplaza gasto privado.
- En el ZLB es mayor que la unidad, porque el gasto eleva las expectativas de inflación y reduce el tipo real. Eggertsson muestra que, ante un aumento del ahorro precautorio, la espiral deflacionista hace el multiplicador elevado.
- Gráficamente, $\Delta g > 0$ eleva el tipo natural y desplaza la MR. A tipo real constante, la economía iría por la IS y la CP hasta 0 , y con la regla de Taylor el banco central sube el tipo real y la deja en 1, con menos producción.



Expansión fiscal en el IS-PC-MR: a tipo real constante, de 0 a 0 ; con la respuesta del banco central, a 1, con multiplicador inferior a la unidad.

Unión monetaria (Galí y Monacelli, 2008): cada país conserva su política fiscal, mientras que la monetaria, común, debe estabilizar la inflación de la unión. Sin política monetaria propia y con precios rígidos, la fiscal nacional gana un papel estabilizador ante perturbaciones propias, más allá de proveer bienes públicos. Como el banco central no responde a la inflación de un país pequeño, el efecto del gasto nacional no depende de la acomodación monetaria.

3.3. Política de empleo (Layard y Nickell, 1985)

El modelo de Layard y Nickell muestra que las políticas de demanda tienen margen a corto plazo, pero a costa de inflación. La escuela subraya por ello las políticas estructurales y de rentas que reducen la NAIRU desplazando la SRN y la SRP: menos cuña fiscal, gasto en formación y reforma del subsidio de desempleo. La formación eleva la productividad y reduce el poder de negociación de los trabajadores cualificados.

3.4. Críticas al pensamiento de la NEK

A la CP-NEK: por ser prospectiva, predice un ajuste inmediato cuando la desinflación es gradual (Mankiw, 2001), no reproduce la inercia de la inflación y contradice las encuestas, en las que las empresas atienden al pasado y al futuro (Fabiani et al., 2006).

- *Curvas híbridas*: Gordon (1982) introduce retardos en su modelo del triángulo; Galí y Gertler (1999) añaden un retardo de la inflación, y Christiano, Eichenbaum y Evans (2005), la indexación a la inflación pasada. Gordon combina la persistencia extrínseca, heredada de la demanda y la oferta, y la intrínseca, de la propia inflación, y en Galí y Gertler el retardo procede de una fracción de empresas que siguen reglas sencillas.
- *Información rígida* (Mankiw y Reis, 2002): los agentes actualizan sus expectativas de forma intermitente. Si los precios cambian con rapidez, solo una fracción reacciona con información al día.

Sistema financiero (Cúrdia y Woodford, 2010): su ausencia es una deficiencia. Los modelos con acelerador financiero (Bernanke, Gertler y Gilchrist, 1999) muestran cómo las imperfecciones del crédito amplifican las perturbaciones.

Política fiscal (Solow, 2004): el consenso de políticas fiscales neutrales, que no interfirieran con la monetaria, subestimó su papel anticíclico, salvo ante grandes *shocks* que llevaran a la trampa de liquidez.

Metodología (Blanchard, 2008): pide cierta simplificación y más contacto con los datos y, como Solow, observa que se ha atendido más a la política monetaria que a la fiscal. Los debates posteriores a la crisis se han alejado en cierta medida de los planteamientos de la NEK.

3.5. La nueva síntesis neoclásica

La escuela desemboca en la **nueva síntesis neoclásica** (Goodfriend y King, 1997), que Woodford (2009) describe como un consenso en tres

planos: modelos DSGE con expectativas racionales y robustos a la crítica de Lucas; *shocks* reales como fuente importante del ciclo, sin excluir los nominales; y una política monetaria efectiva, sobre todo para controlar la inflación. Las críticas marcan la agenda posterior a la Gran Recesión: fricciones financieras, heterogeneidad de agentes y más papel para la política fiscal.