

# EC3201 Teoría Macroeconómica 2

## III Examen

Prof. Jonathan Garita

I-2024

1. (**Nearshoring y Política Monetaria**) Considere una economía abierta con rigideces nominales de precios dada por las siguientes ecuaciones:

$$\begin{aligned}C_t &= C^d(Y_t - G_t, Y_{t+1} - G_{t+1}, r_t) \\N_t &= N^s(w_t, \theta_t) \\I_t &= I^d(r_t, A_{t+1}K_t) \\NX_t &= NX^d(\varepsilon_t, Q_t) \\Y_t &= A_t F(K_t, N_t) \\Y_t &= C_t + I_t + G_t + NX_t \\\pi_t &= \pi_t^e + \gamma(Y_t - Y_t^f) \\\epsilon_t &= h(r_t - r_t^F) \\\Delta e_t &= \epsilon_t \frac{\pi_t}{\pi_t^F} \\i_t &= r_t + \pi_t\end{aligned}$$

Con  $\Delta e_t$  la tasa de depreciación nominal y  $\pi_t^F$  la tasa de inflación externa. El Banco Central mantiene un objetivo de estabilidad inflacionaria, el cual busca cumplir estableciendo  $i_t$  mediante una regla de Taylor resumida como:

$$r_t = \bar{r}_t + (\phi_\pi - 1) \pi_t$$

Con  $\bar{r}_t = r^* + (1 - \phi_\pi) \pi^* + e_t$ ,  $r^*$  la tasa real neutral,  $\pi^*$  la meta de inflación y  $e_t$  un choque monetario exógeno.

- (a) Durante 2022, las economías experimentaron un *cost-push shock* generado por los incrementos en los precios de las materias primas internacionales, disrupciones en las cadenas de valor, conflictos comerciales entre EE.UU. y China, y tensiones geopolíticas. Modele los efectos de este choque sobre  $Y_t$ ,  $\pi_t$ ,  $\Delta e_t$ ,  $r_t$  e

$i_t$ . Explique el efecto sobre cada una de las variables solicitadas. ¿Qué postura de política monetaria adopta el Banco Central en este contexto? (Denote las variables de equilibrio final con el subíndice  $1t$ ).

- (b) Ahora, suponga que **simultáneamente** al choque anterior, el país local experimenta un fenómeno de *nearshoring*: varias multinacionales han decidido mover sus operaciones al país local debido a su proximidad a EE.UU. y su estabilidad política y económica. Como resultado, las exportaciones netas (impulsadas por exportaciones de servicios) de la economía local aumentaron. Para efectos prácticos, modele este choque utilizando la variable exógena  $Q_t$ . Considerando que las exportaciones netas representan menos del 15% del PIB, modele el equilibrio de la economía. (Denote las variables de equilibrio final con el subíndice  $2t$ ).
- (c) Explique en qué medida el fenómeno de *nearshoring* afecta la absorción del *cost-push shock* en la economía local. Además, explique cómo este fenómeno influye en la reacción de política monetaria del Banco Central.

2. **(Credibilidad y efectividad de la política monetaria)** Considere una economía cerrada con las siguientes características:

$$\begin{aligned}
 C_t &= C^d(Y_t - G_t, Y_{t+1} - G_{t+1}, r_t) \\
 N_t &= N^s(w_t, \theta_t) \\
 \pi_t &= \pi_t^e + \gamma(Y_t - Y_t^f) \\
 I_t &= I^d(r_t, A_{t+1}K_t) \\
 Y_t &= A_t F(K_t, N_t) \\
 Y_t &= C_t + I_t + G_t \\
 r_t &= \bar{r}_t + (\phi_\pi - 1)\pi_t \\
 r_t &= i_t - \pi_t
 \end{aligned}$$

- (a) El Banco Central considera que la tasa de inflación es alta, por lo que aplica un choque monetario contractivo **sorpresivo** para reducirla. Modele cómo el Banco Central realiza esta estrategia y sus efectos sobre  $Y_t$ ,  $N_t$ ,  $i_t$ ,  $r_t$ ,  $w_t$  y  $\pi_t$  (Denote las variables de equilibrio final con el subíndice  $1t$ ).
- (b) Suponga que, por el contrario, el Banco Central anuncia con antelación que implementará acciones de política monetaria para reducir la inflación sin afectar una óptima asignación de recursos. Suponga que los agentes creen en el compromiso anunciado por el Banco Central y en la efectividad de su política monetaria. Modele el efecto de la política monetaria en este contexto, y el equilibrio de  $Y_t$ ,  $N_t$ ,  $i_t$ ,  $r_t$ ,  $w_t$  y  $\pi_t$  (Denote las variables de equilibrio final con el subíndice  $2t$ ).

(c) ¿Qué papel juega la credibilidad en la efectividad y los costos de la política monetaria?

3. **(Multiplicadores fiscales y política monetaria)** Considere una economía cerrada con las siguientes características:

$$C_t = C^d(Y_t - G_t, Y_{t+1} - G_{t+1}, r_t)$$

$$N_t = N^s(w_t, \theta_t)$$

$$P_t = \bar{P}_t + \gamma(Y_t - Y_t^f)$$

$$I_t = I^d(r_t, A_{t+1}, K_t)$$

$$Y_t = A_t F(K_t, N_t)$$

$$Y_t = C_t + I_t + G_t$$

$$M_t = P_t M^d(r_t + \pi_{t+1}^e, Y_t)$$

$$r_t = i_t - \pi_{t+1}^e$$

- (a) Suponga que la política monetaria es exógena. Modele el efecto de una expansión del gasto público  $G_t$  en esta economía. ¿Es el multiplicador fiscal mayor que cero? ¿Mayor a uno? (Denote las variables de equilibrio final con el subíndice  $1t$ ).
- (b) Considere que caso de un Banco Central que tiene meta de estabilidad de precios. Explique cómo es el multiplicador fiscal en este contexto donde la política monetaria reacciona al choque de gasto público. ¿Es más o menos efectiva la política fiscal? (Denote las variables de equilibrio final con el subíndice  $2t$ ).

