

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
INSTITUTO DE ECONOMIA

**EXAMEN DE GRADO
MACROECONOMÍA**

Duración : 170 minutos + 20 minutos de lectura
Puntaje Total : 150 puntos
Fecha : Lunes 30 de julio del 2012
Hora de comienzo : 9:30 horas

Pregunta 1

Finanzas públicas y consolidación fiscal (47 puntos)

Los déficits presupuestarios y los niveles de deuda pública se han elevado en la mayoría de los países desarrollados tras la recesión del año 2009. Según el Fondo Monetario Internacional, en el año 2009, el déficit presupuestario promedio de las 33 economías más desarrolladas se situó alrededor del 6 por ciento del PIB frente a un promedio de solo 1 por ciento del PIB en el año 2007. Por otra parte, hacia finales del año 2010, estas economías presentaron un nivel de deuda pública promedio de cerca de 100 por ciento del PIB, lo que corresponde al promedio más alto en 50 años.

- a) (3 puntos) Explique por qué una crisis económica normalmente genera un empeoramiento de las cuentas fiscales.
- b) (7 puntos) ¿Cambiarían necesariamente los resultados fiscales si la economía tuviese una regla de balance estructural como la chilena? Justifique su respuesta. En ella explique los beneficios de una regla de este tipo.

En respuesta a estos acontecimientos, prácticamente todas las economías avanzadas enfrentan el desafío de producir una consolidación fiscal (balance fiscal sostenible) en el mediano plazo. De hecho, muchos gobiernos ya están tomando medidas que incluyen importantes recortes de gastos, aumentos de impuestos o una combinación de ambos. Una pregunta importante es, por tanto, determinar los efectos de dichos ajustes fiscales sobre el desempeño económico.

- c) (10 puntos) ¿Cuáles son los efectos de una consolidación fiscal en el corto plazo sobre la absorción doméstica y sus componentes? Discuta las diferencias si esta consolidación se produce a través de un alza de impuestos o de recortes de gastos fiscales. Especifique los mecanismos de transmisión en su respuesta.

Usted ha aprendido que hay diferencias importantes en la curva de oferta de corto y de largo plazo.

- d) (7 puntos) ¿Cuáles son los efectos de corto y de largo plazo sobre el producto de una consolidación fiscal? Incluya en su respuesta el efecto de la consolidación fiscal sobre el riesgo país.

Normalmente los ajustes fiscales suelen realizarse en épocas de expansión económica donde las presiones sociales y los impedimentos políticos son menos fuertes. Esta es una razón que explica por qué en la presente coyuntura ha sido tan difícil impulsar estos ajustes (piense en España que tuvo una tasa de desempleo sobre 24% en mayo).

- e) (5 puntos) ¿Puede hacer algo la política monetaria en el corto plazo para alivianar un ajuste fiscal en esta coyuntura? Sea claro en explicar los mecanismos y de qué depende su respuesta. ¿Y en el largo plazo?

De hecho, la mayoría de los bancos centrales del mundo han relajado fuertemente la política monetaria. Las tasas de política monetaria están hoy en día en sus mínimos históricos. La tasa de fondos federales en EE.UU. se mantiene en el rango de 0-0.25%. La tasa relevante en Europa cayó a 0.75% en julio.

- f) (4 puntos) ¿Qué problema produce para la política monetaria y para la consolidación fiscal que las tasas de política estén cerca de cero?

- g) (6 puntos) ¿Qué está sucediendo con la liquidez del sistema y con las presiones inflacionarias en el corto y largo plazo? Justifique su respuesta y enuncie los supuestos que están utilizando para el corto y el largo plazo.
- h) (5 puntos) De no producirse la consolidación fiscal, es decir, manteniendo el déficit primario en 6%, ¿Cuál debiese ser la tasa de crecimiento promedio en el largo plazo para que los países cumplan con el requisito de Maastricht de mantener una razón deuda a producto de 60% del PIB? Para ello derive la ecuación de sostenibilidad de la deuda a partir de siguiente restricción presupuestaria. Suponga una tasa de interés real de largo plazo de 3%:

$$b_{t+1} - b_t = \frac{d_t}{1 + \gamma} + \frac{r - \gamma}{1 + \gamma} b_t$$

Donde r es la tasa de interés real, b la razón deuda a PIB, d el déficit primario y γ es la tasa de crecimiento. Explique la intuición de la ecuación.

Pregunta 2

Tipo de cambio real y política económica (28 puntos)

El tipo de cambio real es uno de los precios relativos fundamentales de una economía. Por otra parte, este año, el tipo de cambio nominal en Chile se ha apreciado fuertemente, siendo la segunda moneda que más se ha apreciado frente al dólar en el mundo. Según analistas del mercado esto se debe principalmente a la elevada tasa de interés en Chile, reflejada en una tasa de política monetaria de 5% comparada con el 0,75% en la Zona Euro, y en que debido a las turbulencias internacionales la economía chilena sería un refugio atractivo para los inversionistas internacionales. Como consecuencia, la Cámara de Comercio de Santiago ha solicitado algún tipo de políticas de parte de la autoridad económica.

- a) (6 puntos) Explique cómo los factores mencionados pueden generar una apreciación del tipo de cambio nominal.
- b) (6 puntos) ¿Constituye esta apreciación cambiaria nominal un riesgo para el sector exportador? Discuta y señale en base a qué debiera evaluarse este riesgo.
- c) (16 puntos) Diferentes economistas han propuesto diferentes medidas para elevar el tipo de cambio real. Algunas de estas son:
 - i. Imponer controles de capitales (por ejemplo, restringir las colocaciones de acciones chilenas en el extranjero, mantener los encajes a los capitales de corto plazo, etc.).
 - ii. Aumentar el ahorro público.
 - iii. Intervención en el mercado cambiario por parte del Banco Central.
 - iv. No hacer nada, ya que es un precio determinado por el mercado y la política económica tiene poca influencia sobre éste. Por lo tanto, debemos preocuparnos de aumentar la productividad.

Basándose en la teoría económica, evalúe cada una de estas alternativas. Justifique.

Pregunta 3.

Trampas de pobreza en el modelo neoclásico (35 puntos)

Muchas veces hemos escuchado que los países más ricos tienen más posibilidades de ahorrar y, por lo tanto, debiesen tener una tasa de ahorro más alta (esto no es necesariamente cierto, como lo ha demostrado la crisis actual). Suponga que una economía tipo se caracteriza por tener la siguiente tasa de ahorro s respecto del PIB:

$$s = \begin{cases} 10\% & k \leq k' \\ 20\% & k > k' \end{cases}$$

Donde k es la razón capital trabajo de la economía. Suponga que la función de producción está dada por $y = Ak^\alpha$, con $A=100$ y $\alpha=1/2$. El capital se deprecia a una tasa $\delta=10\%$. (Las preguntas se pueden resolver en forma independiente)

- (7 puntos) ¿Entre qué valores de k debe estar k' para que esta economía tenga equilibrios múltiples? Grafique su solución y explique.
- (8 puntos) Imagine una economía pobre con un valor de $k < k'$. Analice qué sucede si esta economía experimenta un shock positivo permanente en A . ¿Le permitirá este shock salir de la trampa de pobreza (el equilibrio de bajo nivel de ingreso per cápita)? Explique.
- (8 puntos) Si esta misma economía experimenta un shock positivo transitorio en A , ¿Le permitirá este shock salir de la trampa de pobreza? Analice cualitativamente la trayectoria de la economía.
- (12 puntos) Suponga que k' está fijo y es igual a 30.000. ¿Es posible que un aumento permanente de δ pueda generar que las naciones converjan a un único equilibrio? Explique detalladamente y grafique.

Pregunta 4

Equilibrio macroeconómico y política monetaria (40 puntos)

Considere una firma representativa i que enfrenta costos cuadráticos de ajustar sus precios, y que puede hacerlo en cada momento del tiempo. En particular, suponga que el costo que enfrenta la firma es el siguiente:

$$\gamma \cdot (p_t^i - p_{t-1}^i)^2$$

donde γ corresponde al parámetro de costo de ajuste de precios. Suponga que en ausencia de dicho costo, la firma desearía fijar sus precios de acuerdo a la siguiente regla:

$$p_t^{i*} = p_t + \alpha \cdot x_t + \varepsilon_t$$

donde p_t es el nivel general de precios, x_t es la brecha de producto de la economía, ε_t es un shock agregado, y α es un parámetro positivo. Todas las variables están en logaritmos.

En consecuencia, las firmas escogen sus precios minimizando el valor presente de los costos de ajuste esperados. Es decir,

$$\min C_t = E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[(p_t^i - p_t^{i*})^2 + \gamma \cdot (p_t^i - p_{t-1}^i)^2 \right]$$

donde β es el factor de descuento.

- (5 puntos) Derive la condición de primer orden del problema de optimización de la firma representativa. Explique intuitivamente esta condición.
- (5 puntos) Asumiendo que todas las firmas son idénticas (es decir, en equilibrio $p_t^i = p_t$), derive la curva de Phillips Neo-Keynesiana.
- (6 puntos) Explique cómo afectan los parámetros α y γ a la pendiente de la curva de Phillips y entregue la intuición.

Suponga ahora que la economía puede ser caracterizada a partir de 2 ecuaciones:

- La curva de Phillips encontrada en la parte b.
- La curva de Demanda Agregada:

$$x_t = E_t x_{t+1} - \frac{1}{\sigma} \cdot (i_t - E_t \pi_{t+1}) + u_t$$

donde x_t es la brecha de producto de la economía, i_t es la tasa de interés nominal, $E_t \pi_{t+1}$ es la inflación esperada, σ es la elasticidad de sustitución intertemporal, y u_t es un shock con media cero y varianza constante. Adicionalmente, suponga que el shock al precio óptimo p_t^{i*} , ε_t , sigue un proceso estocástico tal que:

$$\varepsilon_t = \rho \varepsilon_{t-1} + \omega_t$$

donde $0 \leq \rho < 1$, y ω_t es un shock con media cero y varianza constante. Finalmente, considere la siguiente función de pérdida intertemporal de la autoridad monetaria:

$$L = E_t \sum_{k=0}^{\infty} \beta^k \cdot [\pi_{t+k}^2 + \lambda x_{t+k}^2]$$

- d) (10 puntos) Suponiendo que la autoridad monetaria puede comprometerse a seguir una regla de política del tipo $\pi_t = \delta \cdot (\varepsilon_t/\gamma)$, y que además observa el shock ε_t , encuentre una expresión para la brecha de producto x_t en función de dicho shock y de los parámetros. Recuerde que antes deberá resolver para π_{t+1}^e .
- e) (4 puntos) Plantee el problema de optimización de la autoridad monetaria que le permitiría escoger el valor de δ de manera óptima.
- f) (10 puntos) Demuestre que el valor óptimo para δ viene dado por la siguiente expresión:

$$\delta^* = \frac{\lambda \cdot (1 - \beta\rho)}{(\alpha/\gamma)^2 + \lambda \cdot (1 - \beta\rho)^2}$$

¿Cuál es la intuición detrás de este resultado? Refiérase tanto al efecto de la pendiente de la curva de Phillips como al rol del parámetro λ sobre la elección de δ . Justifique.