
Profesor	: Eduardo Engel	Abril 19, 2023
Ayudantes	: Miguel Del Valle y Benjamín Peña	
Curso	: ENECO 630 (Macroeconomía I)	
Semestre	: Otoño 2023	
Guía	: No. 3	
Entrega	: Lunes 24 de abril, antes de las 8am	

1. Restricciones de liquide en un modelo de dos períodos

Consider an individual that lives two periods, with preferences represented by $U(C_1, C_2)$, where C_1 and C_2 denote consumption in the first and second period, respectively, and the utility is not necessarily additively separable.¹ The individual's income in periods 1 and 2 are Y_1 and Y_2 and there is no uncertainty. The individual can borrow at an interest rate r_D and can save at a rate r_S , with $r_S < r_D$.

- Draw the budget constraint in (C_1, C_2) space. Conclude that it is made up of two lines, and determine the slope of each one of them.
- Find a necessary and sufficient condition for consumption in periods 1 and 2 to be Y_1 and Y_2 . These conditions will depend on the function $U(C_1, C_2)$ and its partial derivatives evaluated at (Y_1, Y_2) and both interest rates.
- To what expression does the condition above simplify when $U(C_1, C_2)$ is additively separable?
- Consider the inequality conditions derived above and assume now that they hold with strict inequality. Show (graphically) that a small increase in Y_1 to $Y_1 + \Delta Y$ leads to an increase in C_1 that is also equal to ΔY . Thus $\Delta C_1 / \Delta Y_1 = 1$, which is much closer to the predictions of a traditional Keynesian-style consumption function than a prediction from the LCT/PIH.
- Noting that the most stringent definition of liquidity constraints corresponds to the case where $r_D = +\infty$ (you can't borrow, no matter the interest rate you're prepared to pay). Answer all the questions above for this particular case.

2. Procastinación

Su utilidad vista desde el período t de un flujo de beneficios instantáneos u_t, u_{t+1}, \dots, u_T , que corresponden a la calidad de las películas que usted ve los sábados en la noche), viene dada por:

$$U^t(u_t, u_{t+1}, \dots, u_T) = u_t + \eta \sum_{s=t+1}^T u_s.$$

Usted va regularmente al cine cercano a su casa los sábados y las películas que tocan las próximas semanas son una película mediocre, seguida de una buena, seguida de una excelente seguida de una película de su actor/actriz favorita que no se quiere perder por ningún motivo. Los utiles que deriva de estas películas son 3, 5, 8 y 13, respectivamente.

¹Of course, you may assume that it is increasing and concave in each one of its arguments.

Desgraciadamente usted debe estudiar para sus exámenes en la FEN, por lo cual deberá perderse una de las películas. Determine la película que se salta en cada uno de los siguientes casos, explicando en detalle el razonamiento que justifica su respuesta:

- (a) $\eta = 1$.
- (b) $\eta = 1/2$ y usted es hiperbólico ingenuo, es decir, no juega juegos con su persona futura.
- (c) $\eta = 1/2$ y usted es hiperbólico sofisticado, de modo que juega juegos con su persona futura.

3. Evolución del consumo luego de los retiros y teorías de consumo

Durante 2020, los afiliados al sistema de AFP pudieron realizar dos retiros de parte de los fondos que tenían en sus cuentas individuales. Estos retiros sumaron aproximadamente un 10 por ciento del PIB.

El Informe de Política Monetaria (IPOM) de diciembre de 2020 del Banco Central de Chile constata que el comercio ya había superado sus niveles de actividad previos a la pandemia, “fuertemente impulsado por el retiro de ahorros previsionales, con ventas que registraron máximos históricos en líneas como el equipamiento del hogar, vestuario y calzado y materiales de construcción”.

En esta pregunta le pedimos que determine si el incremento del consumo de los hogares producto de los retiros previsionales es consistente con diversas teorías de consumo. Para responder deberá hacer un supuesto sobre el impacto que tuvo el retiro sobre la riqueza financiera de los hogares, definida como el valor de todos sus activos financieros. El supuesto más simple y probablemente una buena aproximación es que los retiros no modificaron la riqueza financiera de los hogares. Haga este supuesto en lo que sigue.

- (a) Explique por qué suponer que los retiros no modificaron la riqueza financiera de los hogares es un supuesto razonable.

Para cada uno de los modelos que sigue, determine si explica el incremento observado en el consumo de los hogares luego de los retiros. Justifique cada respuesta.

- (b) Modelo de equivalencia cierta.
- (c) Modelo de restricciones de liquidez.
Indicación: Considere el caso de un consumidor impaciente sin riesgo en su ingreso.
- (d) Modelo de Carroll de ahorro por precaución.
- (e) Modelo de descuento hiperbólico.

Finalmente, responda la siguiente pregunta:

- (f) De un escenario en que el supuesto de que la riqueza financiera de los consumidores no cambió producto de los retiros no se cumple.

4. Suavizamiento de impuestos

Considere el modelo de suavizamiento de impuestos de Barro. El tiempo es continuo. El producto Y y la tasa real de interés r son constantes y la deuda de gobierno en $t = 0$ es cero. El país debe financiar un

gasto de gobierno por sobre el normal durante $0 \leq t \leq \tau$ de modo que el gasto de gobierno, G_t , será igual a G_H en este período, para regresar a su nivel habitual, G_L , después.

Determine la trayectoria óptima de impuestos, T_t , y la trayectoria resultante de la deuda pública D_t . Encuentre expresiones explícitas para las trayectorias y gráfíquelas.