

1) Considere el modelo de crecimiento neoclásico en donde existen 2 bienes de consumo disponibles. Cada consumidor deriva utilidad $u(c_t^A, c_t^B)$ por consumir c_t^A unidades del bien A y por consumir c_t^B unidades del bien B en el periodo t . Los consumidores no derivan utilidad del ocio.

Las firmas que producen el bien A , lo hacen utilizando una tecnología con función de producción $F^A(k, l)$. Las firmas que producen el bien B , lo hacen usando una tecnología con función de producción $F^B(k, l)$. Ambas funciones de producción son crecientes, concavas, y con rendimientos constantes a escala.

Cada unidad de trabajo se puede utilizar indistintamente en la producción del bien A o en la producción del bien B , pero de forma excluyente. En otras palabras, las horas de trabajo dedicadas en cada periodo a producir el bien A y las unidades de capital destinadas en cada periodo a producir el bien A no se pueden utilizar en la producción del bien B y vice versa.

El bien A es el único bien que se puede utilizar como bien de consumo y como bien de capital (no simultáneamente). El bien B solo se puede utilizar como bien de consumo.

i) Plantear el problema secuencial utilizando el bien A como numerario.

ii) Definir el equilibrio competitivo en esta economía.

iii) Plantear el problema recursivo y definir el equilibrio competitivo recursivo de la economía.

iv) Asumir ahora que el capital no es móvil a través de los sectores de producción A y B . El capital que se ha utilizado para producir el bien i solo puede ser utilizado en la producción del bien i , con $i = A, B$. Similarmente, cuando el consumidor decide cuánto capital acumula para el periodo siguiente, tiene que decidir el sector donde se va a utilizar ese capital (en vez de decidir k_{t+1} en t , debe decidir k_{t+1}^A y k_{t+1}^B). El trabajo si es móvil entre sectores. Plantear el problema secuencial, el equilibrio competitivo secuencial, el problema recursivo, y el equilibrio competitivo recursivo. Ambos capitales puede ser utilizados como bien de consumo A en cualquier periodo, indistintamente del sector de actividad donde se han utilizado en el pasado.