

# Desarrollo Económico

## Trampas para el Desarrollo II

Mauricio Tejada  
Departamento de Economía, Universidad Alberto Hurtado  
Primer Semestre 2022

# El subdesarrollo como un equilibrio entrampado

# Inversiones y complementariedades en la demanda

- Las complementariedades generalizadas pueden conducir a la economía a entramparse en un **equilibrio malo o de bajo nivel**, siendo que existe otro mejor si todos los agentes pudieran coordinar sus acciones para alcanzarlo.
- El subdesarrollo es el resultado de una **falla de coordinación**, en la cual la inversión no ocurre porque otras inversiones no han sido hechas.
- Rosenstein-Rodan (1943) y Murphy-Shleifer-Vishny (1989): La expansión industrial aumenta los ingresos, lo cual genera demanda de otras industrias.
- La inversión industrial genera **externalidades**:
  1. Beneficio de la empresa  $\mapsto$  mayor ingreso nacional.
  2. Salarios más altos para los trabajadores,  $\mapsto$  mayor ingreso nacional.
  3. La demanda de insumos (ganancias de otras empresas)  $\mapsto$  mayor ingreso nacional.
- Una empresa que invierte lo hace fijándose en los **retornos privados** y no se preocupa directamente por estos **efectos nacionales**.

## Inversiones y complementariedades en la demanda

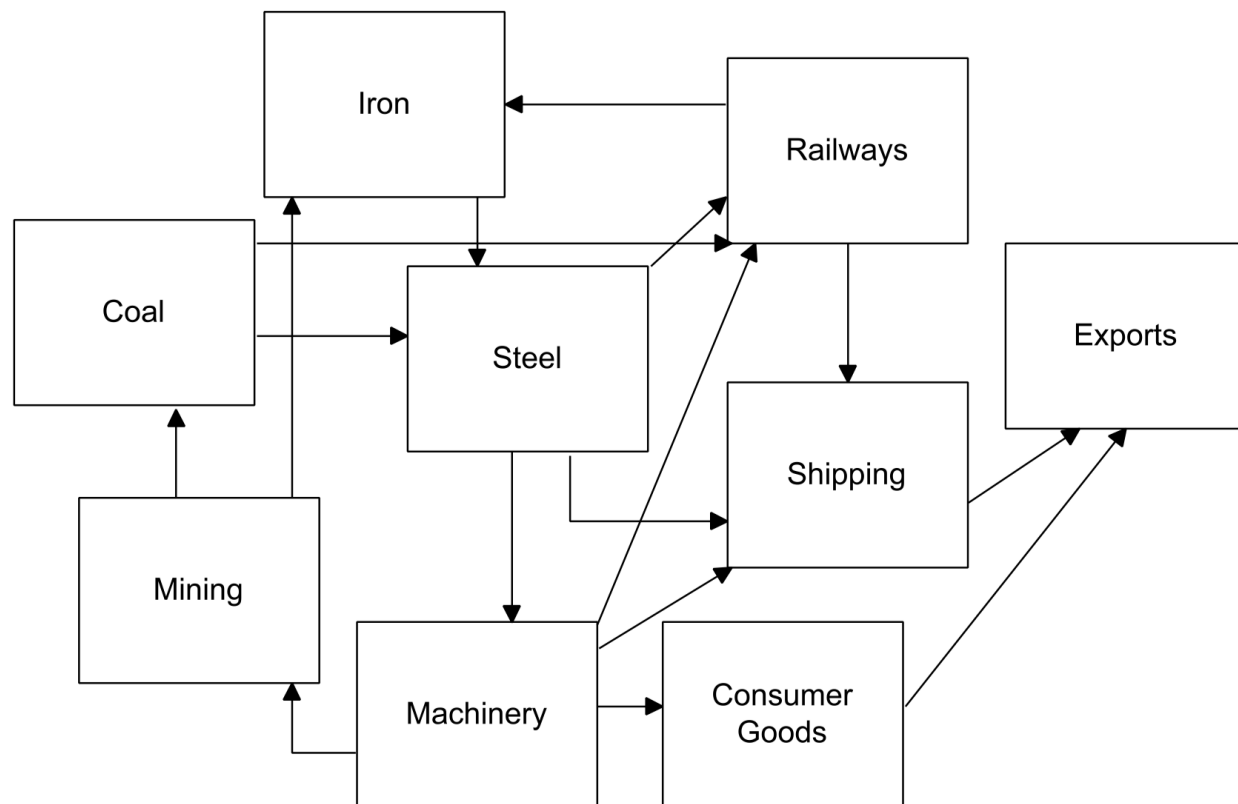
## Vínculos intersectoriales y complementariedades (Rosenstein-Rodan 1943, Hirschman 1958)

- **vínculos hacia adelante:**

Inversión  $\downarrow \Rightarrow$  producción  $\downarrow$  se propaga “hacia adelante”  $\Rightarrow$  escasez de insumos para otros sectores  $\Rightarrow$  inversión otros sectores  $\downarrow$  (y viceversa).

- **vínculos hacia atrás:**

Inversión  $\downarrow \Rightarrow$  producción  $\downarrow$  se propaga “hacia atrás”  $\Rightarrow$  sectores que usan mi producto como insumo tendrán baja demanda  $\Rightarrow$  inversión en mi sector  $\downarrow$  (y viceversa).



# Mapa de complementariedad para el proceso de industrialización

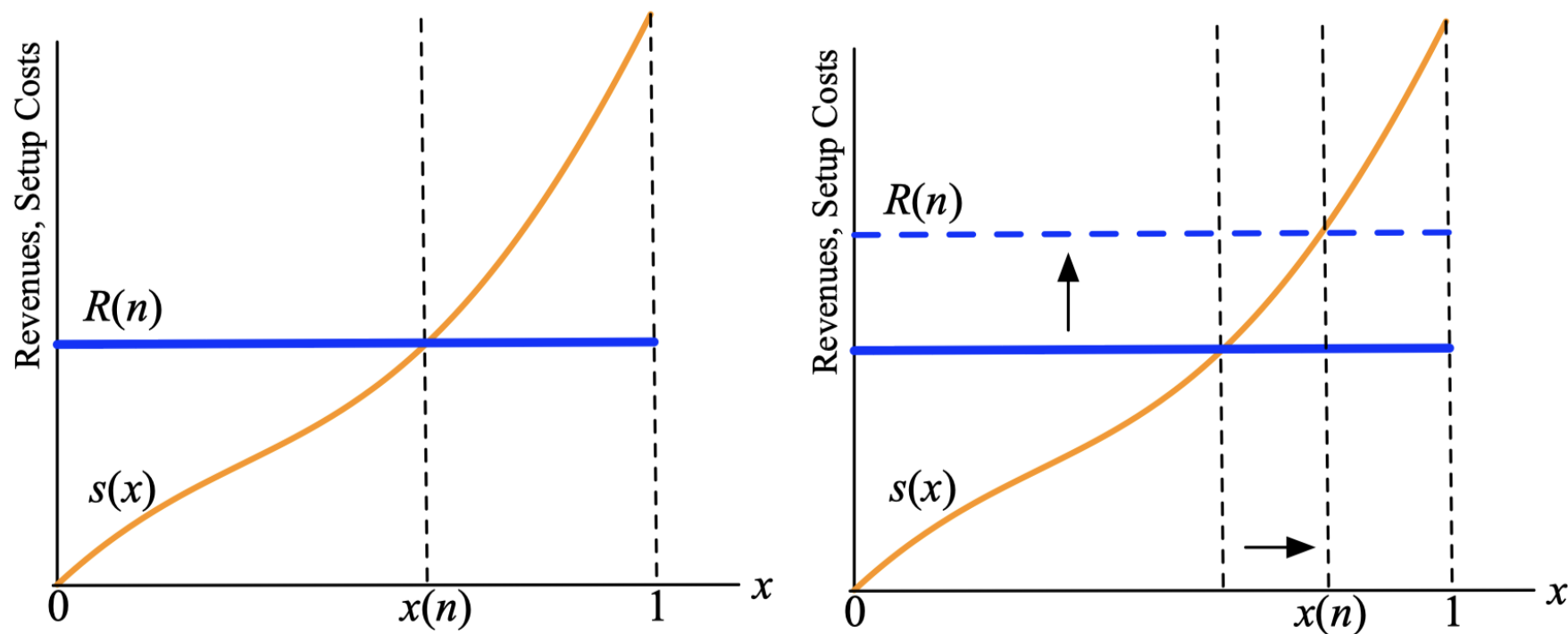
- Supongamos que una economía tiene muchas empresas.
- Cada empresas está indexadas por  $x$  en el intervalos  $[0, 1]$ :
- La empresa puede usar un método de **producción simple**, o puede **invertir** y aumentar su producción utilizando una **tecnología altamente productiva**.
- La nueva tecnología es productiva pero es **costosa de implementar**. Los empresas con  $x$  de bajotienen costos de instalación más bajos.
- Cada uno puede estar **inactivo o invirtiendo**.
  - Inactividad  $\mapsto$  bajo beneficio (normalizamos a 0)
  - Inversión  $\mapsto$  ingresos  $R(n)$  (depende de cuántas empresas  $n$  inviertan, vínculos sectoriales)
- **Beneficios netos** de una empresa inversora

$$x : \pi(n, x) \equiv R(n) - s(x)$$

donde  $s(x)$  es el costo de instalación específico de la empresa  $x$ .

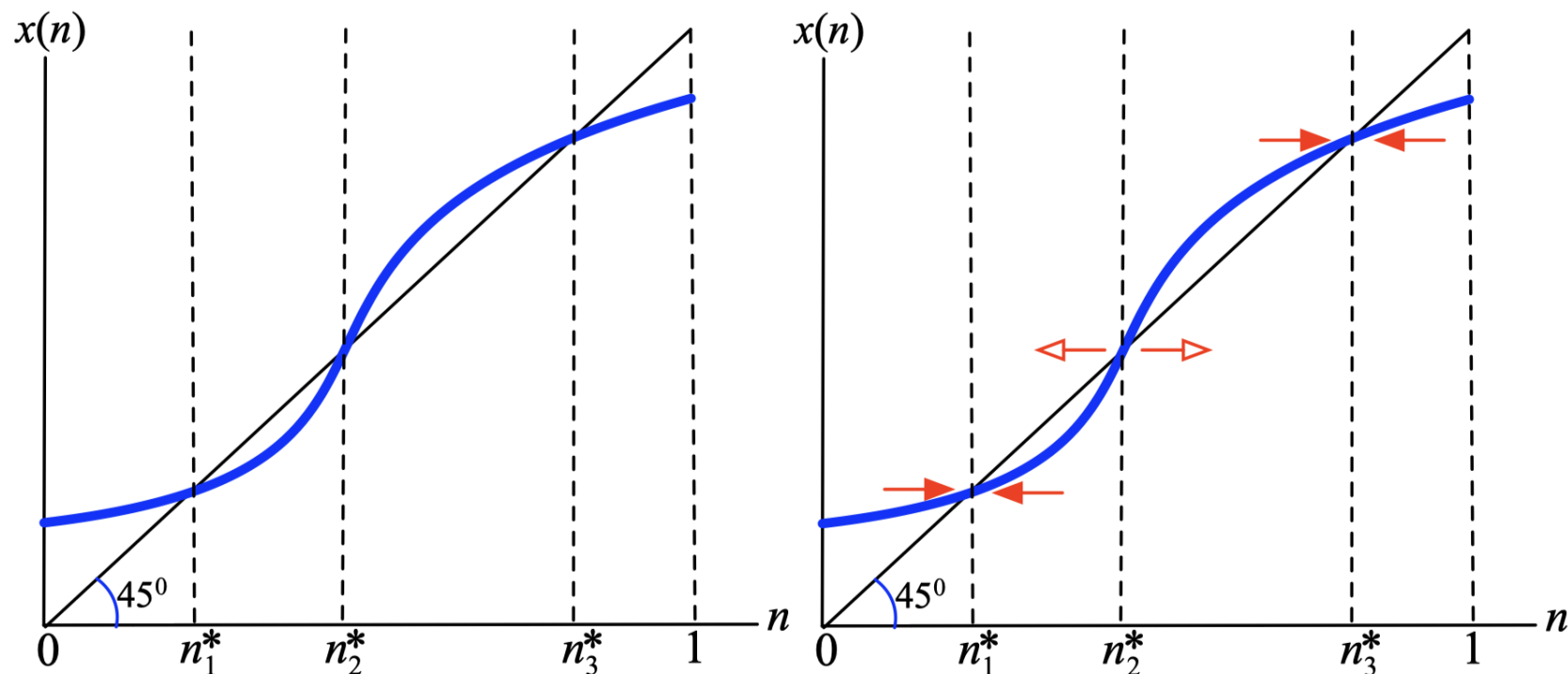
# Mapa de complementariedad para el proceso de industrialización

Ordenemos las empresas de menor a mayor costo de instalación en  $s(x)$ . El **Mapa de complementariedad** es  $n \mapsto R(n) \mapsto x(n)$  donde  $x = x(n)$  es el índice más grande tal que  $\pi(x, n) = R(n) - s(x) \geq 0$ .



Siempre que  $R(n)$  sea creciente en  $n$ ,  $x(n)$  también lo será.

# Mapa de complementariedad para el proceso de industrialización



En el punto  $n_1^*$ , solo las empresas hasta  $x(n_1^*)$  quieren invertir (equilibrio localmente estable).

En  $n_3^*$  todas las empresas están mejor, pero ninguna empresa puede alcanzarlo unilateralmente desde  $n_1^*$ . Se requeriría un **big push**.

#fenuah

# Mapa de complementariedad para el proceso de industrialización

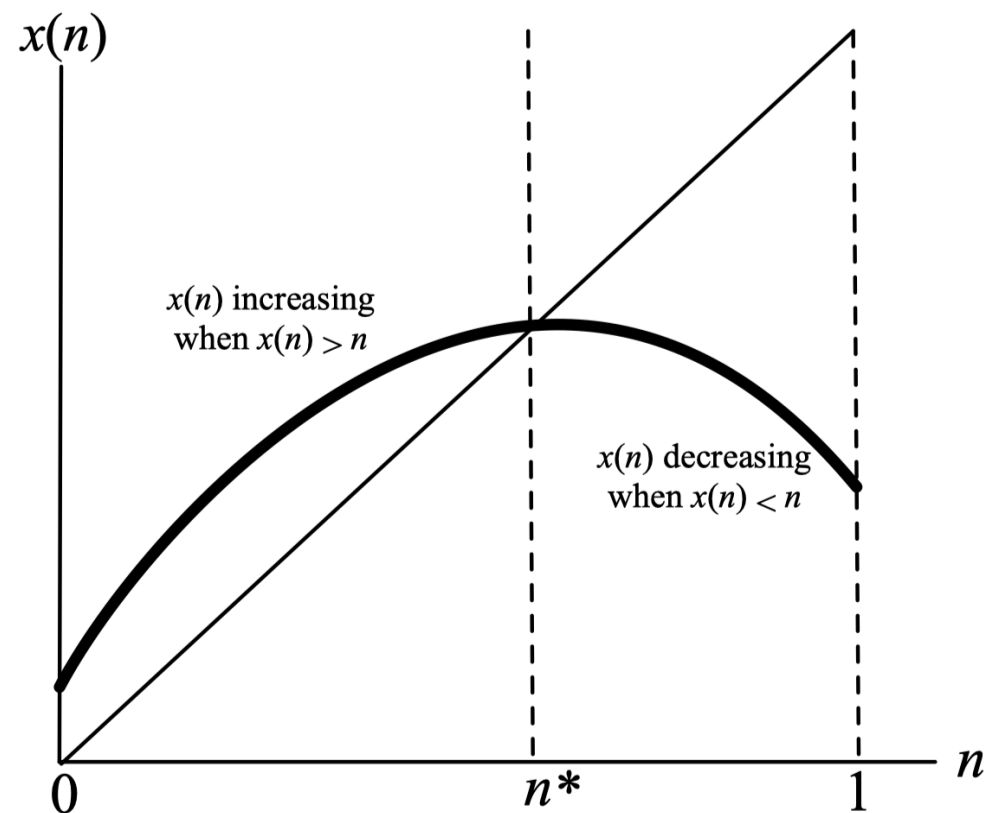
- Hemos discutido las **externalidades** creadas por cada empresa al **invertir**.
  - Dado que las empresas invierten mirando la rentabilidad privada, los resultados en equilibrio podrían ser ineficientes y podrían existir múltiples equilibrios con diferentes niveles de eficiencia.
- Adam Smith en **La Riqueza de las Naciones** defiende la idea que los precios de mercado y los intereses privados serán suficientes para manejar todos los beneficios sociales.
  - ¿Puede calzar esta historia con nuestro mapa de complementariedad?
- Miremos el caso en que al argumento de Adam Smith funciona.
  - Supongamos que solo hay una externalidad del acto de inversión: las ganancias de la empresa aumentan el ingreso nacional y estimulan otras inversiones.
  - Si bien las empresas no están interesadas en aumentar el ingreso nacional, su búsqueda de ganancias puede incentivarlos a actuar por el bien de la sociedad.



# Mapa de complementariedad para el proceso de industrialización

- Mapa de complementariedad con una forma particular:
  - $x(n) > n$ : la empresa marginal  $x(n)$  supera a la última empresa  $n$  que se espera invierta, pero  $n$  tiene un costo de instalación más bajo que  $x(n) \Rightarrow$  ganancia positiva  $\Rightarrow$  ingreso nacional  $\uparrow$
  - $x(n) < n$ : la empresa  $n$  que se espera invierta excede a la empresa marginal  $x(n) \Rightarrow$  ganancia negativa  $\Rightarrow$  ingreso nacional  $\downarrow$

**Intuición:** Las complementariedades duran mientras el beneficio de la industrialización sea positivo.



*Pero el beneficio privado no es la única contribución de nuestra empresa a otras empresas.*

# Rompiendo un mal equilibrio: Debate de política

Los equilibrios o estados estacionarios **múltiples** que surgen a partir de **complementariedades** tienen una característica distintiva: las **políticas temporales** pueden tener **efectos permanentes**.

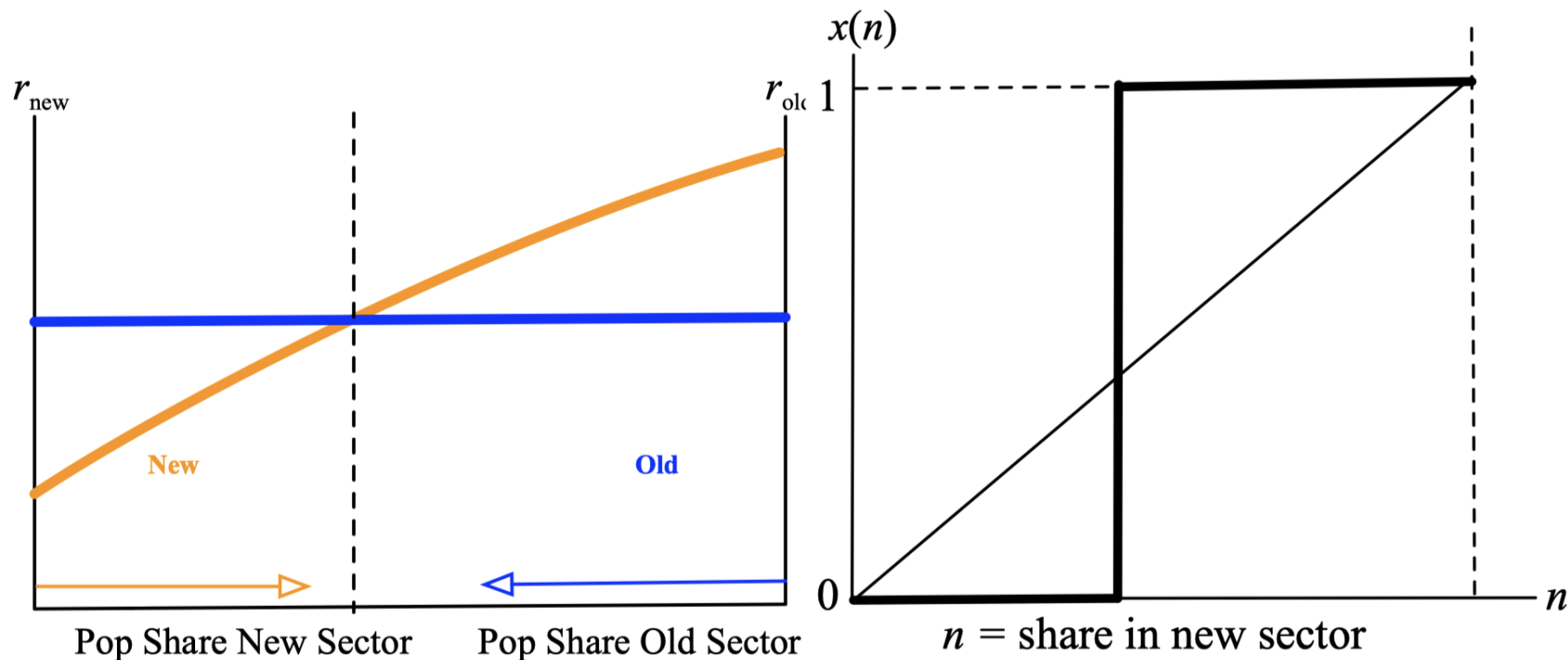
- Estos modelos sientan una base (limitada) para los debates políticos (Rosenstein-Rodan, 1943,1961; Nurkse, 1952,1953; Hirschman, 1958):
- **Política del big push de Rosenstein-Rodan**: Una política capaz de aumentar simultáneamente la inversión en muchos sectores diferentes de la economía.
- **Características**:
  - (1) Requiere una inversión masiva (presumiblemente pública) en muchos sectores diferentes de la economía a la vez.
  - (2) Es necesario tener una idea cuantitativa de la distribución de la inversión entre los sectores (mezcla correcta de inversiones).

# Rompiendo un mal equilibrio: Debate de política

- Algunos problemas con la idea Rosenstein-Rodan:
  - Los requerimientos informacionales y el tamaño de las inversiones (en ese orden) son problemáticos.
  - La política no explota el hecho que el resultado deseado también es un equilibrio (incentivos que corrijan la falla de coordinación).
- **Propuesta de Hirschman**: En lugar de usar el big push (homologo de crecimiento equilibrado), usar una política deliberada de crecimiento desequilibrado.
- Promover el desarrollo de ciertos sectores de la economía de tal manera que los vínculos generen inversiones espontáneas.
- ¿Cómo elegir un sector líder?:
  - (1) Vínculos y fuerza de los vínculos.
  - (2) Invertir en la actividad menos rentable (que tenga vínculos).

# Transiciones: ¿por qué la historia importa?

Externalidades rezagadas; nadie quiere ir primero...



- **La historia es el punto inicial** ¿Quién se mueve de al equilibrio si los rendimientos tardan en acumularse?  
QWERTY vs. moda (historia vs. creencias)

# Resumen

- Complementariedades y equilibrios (o estados estacionarios) múltiples.
  - Equilibrios típicamente rankeados según Pareto.
  - Dos sociedades fundamentalmente idénticas pueden comportarse de manera diferente.
- Las complementariedades cambian la forma en que pensamos acerca de la política pública.
  - Intervenciones temporales versus permanentes; p.ej.: amnistías, salario mínimo, multas temporales, big psuh, acción afirmativa.
- **¿Qué sigue?** Caída en la fertilidad en Bangladesh (transiciones en equilibrio) de Munshi y Myaux (JDE 2006)
  - Complementariedades, omisión de variables, y problemas de identificación.