

# De la Micro a la Macro: Redes Productivas, Desigualdad y Productividad Agregada<sup>a</sup>

---

**Federico Huneus**  
Banco Central de Chile

---

<sup>a</sup>Las opiniones expresadas son del autor y no representan necesariamente las del Banco Central de Chile.

# Motivacion: De la Micro a la Macro

- Uno de los desafíos mas grandes de la Macro: Cómo agregar desde el comportamiento micro?
  - Un problema que viene desde los inicios de la ciencia social económica
  - Descarrila en los 70s: (i) Resultados teóricos “negativos”, (ii) Limitaciones de datos micro
  - Explosión reciente: (i) A partir de la teoría de los 80s/90s, (ii) Explosión de micro data
  - ⇒ Nuevo problema: Se necesitan teorías flexibles para acomodar riqueza de los datos
- Resultado de Irrelevancia: Agregación de Domar y Hulten (1978) ⇒ Solo el tamaño importa
  - ⇒ Detalle micro no importa ⇒ Prescripción sencilla de política
  - Irrelevancia se cae en presencia de ineficiencias y no-linealidades
  - ⇒ Teorías mas ricas ⇒ Prescripción precisa y distinta
- Aplicaciones de cómo la Micro nos ayuda a entender la Macro:
  1. Rol de las Firmas en Desigualdad de Ingresos y Redes Productivas
  2. Productividad Agregada y Poder de Mercado de las Empresas
  3. Política Fiscal hacia Firmas y Dinámica de Redes Productivas

# **Rol de las Firmas en Desigualdad de Ingresos y Redes Productivas**

---

# Rol de las Firmas en Desigualdad de Ingresos y Redes Productivas

- Mercados laborales perfectos  $\Rightarrow$  Ingreso laboral determinado por habilidad de los trabajadores
- Mercados laborales imperfectos  $\Rightarrow$  Salarios < Productividad + Habilidad no es suficiente
  - Otras características de la firma importan, como su cadena de valor
- Modelo de mercado laboral imperfecto con firmas/trabajadoras heterogeneas y cadenas de valor

$$\text{varianza ingresos} = \underbrace{\text{trabajadores}}_{57\%} + \underbrace{\text{firmas}}_{11\%} + \underbrace{\text{sorting}}_{20\%} + \underbrace{\text{interacciones}}_{-2\%} + \underbrace{\text{residuo}}_{14\%}$$

- Cómo afectan las redes productivas la desigualdad de ingresos?
  - Firmas con mejores proveedores/consumidores  $\Rightarrow$   $\uparrow$  Tamaño  $\Rightarrow$   $\uparrow$  Salario para atraer trabajadores
  - Pero también pueden sustituir trabajadores por proveedores  $\Rightarrow$   $\downarrow$  Demanda trabajo  $\Rightarrow$   $\downarrow$  Salario
  - Desigualdad cadenas productivas  $\Rightarrow$  Desigualdad Salarial: Elasticidades y redes productivas
- Cadenas de valor explican 21% desigualdad de salario, productividad explica 12%

## Quien se Beneficia del Crecimiento de la Productividad?

- $\uparrow$  PTF en empresa A  $\Rightarrow$   $\uparrow$  Salario de A en 35%
- $\uparrow$  PTF en empresa A  $\Rightarrow$  A Crece  $\Rightarrow$   $\uparrow$  Demanda proveedor B  $\Rightarrow$   $\uparrow$  Salario de B en  $33\% \times$  Ventas
- $\uparrow$  PTF en empresa A  $\Rightarrow$  A  $\downarrow$  Precio  $\Rightarrow$  Comprador C crece  $\Rightarrow$   $\uparrow$  Salario de C en  $21\% \times$  Compras
- Efecto en B y C  $\Rightarrow$   $\downarrow$  Salario de A:  $35\% - 2\% \times$  Ventas  $\times$  Compras  $- 7\% \times$  Ventas  $\times$  Compras
- Para un caso especial del modelo obtenemos:

$$\Delta \text{Salario Empresa } j = \underbrace{\frac{\sigma - 1}{\gamma + \sigma}}_{32\%} \times \underbrace{\psi_{ij}}_{\text{Leontief}} \times \Delta \text{Productividad Empresa } i \quad (1)$$

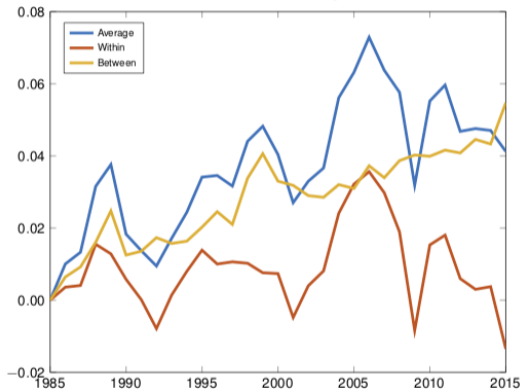
- Mercados imperfectos  $\Rightarrow$  Tamaño ya no es un estadístico suficiente

# **Productividad Agregada y Poder de Mercado de las Empresas**

---

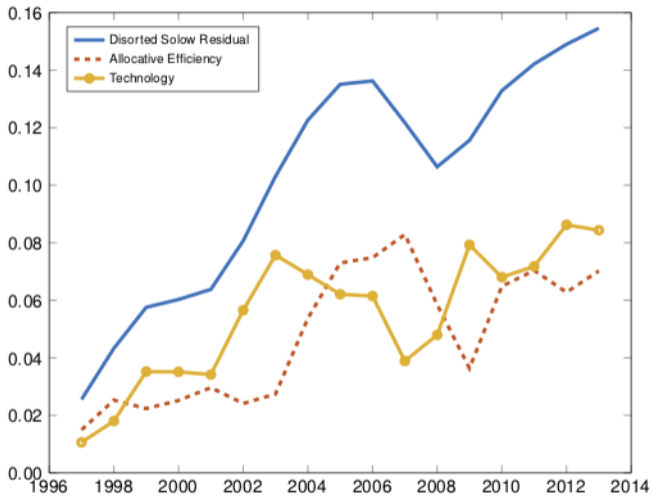
# Productividad Agregada y Poder de Mercado de las Empresas

- Crecimiento de la productividad: (i) tecnología, (ii) reasignación de factores (Baqaee & Farhi)
- Caso con única distorsión: Poder de mercado de las empresas



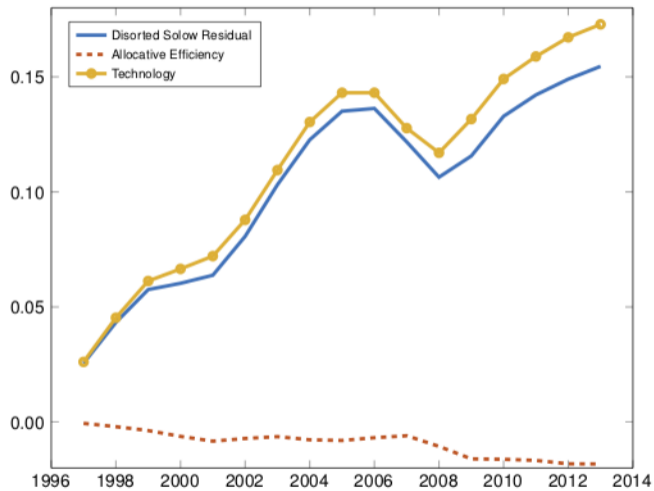
- Es esto bueno o malo?

## Crecimiento de Productividad y Poder de Mercado





## Poder de Mercado: Firma versus Industrias



# **Política Fiscal hacia Firmas y Dinámica de Redes Productivas**

---

# Política Fiscal hacia Firmas y Dinámica de Redes Productivas

- Por qué apoyar firmas y no solo hogares durante una crisis?
- Firmas son una colección de relaciones que son difíciles de construir  $\Rightarrow$  Inversión en intangible
- Estimación de costos de creación y destrucción de relaciones productivas en Chile
  - Sin estos costos, la Gran Recesión habría afectado a Chile en un 30% menos
- Cómo se traduce en precios la ayuda a las firmas?
- Argumento tradicional: Costo de ajustar precios
- Usando datos administrativos, demanda fiscal aumenta precios vía la creación de relaciones
- $\Rightarrow$  Precios son más rígidos + Relaciones productivas más importantes para el ajuste
- Pensar en contexto de fricciones, cuál es la política fiscal óptima (Liu, 2019)

## Comentarios Finales

---

## El Futuro de la Macro es la Micro

- Chile ha destacado en sus instituciones Macro, quedan desafíos en las instituciones Micro
  - Antes el desafío fue la inflación de precios, hoy lo es la colusión de precios
- Explosión de datos administrativos + Capacidad computacional + Teorías Manejables  
⇒ Políticas Micro de desarrollo productivo y estabilización mas alla de los instrumentos Macro
- Desafíos en términos de incentivos, informalidad y de economía política
- En Chile, aun hay desafíos básico de datos: territorial, ocupaciones, consumo, sector servicios
- Area de investigación en fase explosiva, muchas preguntas abiertas y discusiones de política

Gracias por la invitación!