

OPOSICION
TECNICO COMERCIAL Y ECONOMISTA DEL ESTADO

Tema 4B-9: Traslación e incidencia de los impuestos en mercados competitivos y monopolistas. Enfoques de equilibrio parcial y general.

Miguel Fabián Salazar

30 de diciembre de 2020

ÍNDICE

Página

Idea clave	1
Preguntas clave	1
Esquema corto	2
Esquema largo	5
Gráficas	14
Conceptos	17
Preguntas	18
Notas	19
Bibliografía	20

IDEA CLAVE

Añadir sección sobre microsimulación de políticas fiscales. Ver:

- [Modelos de microsimulación del Banco de España.](#)

Preguntas clave

- ¿En qué consiste el fenómeno de la traslación?
- ¿Qué es la incidencia de un impuesto?
- ¿Cómo inciden en cada agente los diferentes impuestos?
- ¿Qué diferencias hay entre...
 - Mercados competitivos?
 - Mercados monopolistas?
- Qué implicaciones se derivan del...
 - Análisis de equilibrio general?
 - Análisis de equilibrio parcial?

ESQUEMA CORTO

INTRODUCCIÓN

1. Contextualización

- i. *Objeto de la economía pública*
- ii. *Importancia del sector público*
- iii. *Justificación de la intervención pública*
- iv. *Instrumentos de actuación*
- v. *Impuestos*

2. Objeto

- i. *¿En qué consiste el fenómeno de la traslación?*
- ii. *¿Qué es la incidencia de un impuesto?*
- iii. *¿Cómo inciden en cada agente los diferentes impuestos?*
- iv. *¿Qué diferencias hay entre...*
- v. *Qué implicaciones se derivan del...*

3. Estructura

- i. *Equilibrio parcial*
- ii. *Equilibrio general*
- iii. *Extensiones*

I. EQUILIBRIO PARCIAL

1. Competencia perfecta

- i. *Idea clave*
- ii. *Equilibrio sin impuestos*
- iii. *Oferta y demanda relativamente elásticas*
- iv. *Oferta inelástica*
- v. *Oferta elástica*
- vi. *Demanda inelástica*
- vii. *Demanda elástica*
- viii. *Incidencia en términos cuantitativos*
- ix. *Implicaciones*

2. Monopolio

- i. *Idea clave*
- ii. *Equilibrio sin impuestos*
- iii. *Equilibrio con impuesto específico*
- iv. *Implicaciones*

3. Oligopolio

- i. *Idea clave*
- ii. *Cournot*
- iii. *Bertrand*

4. Impuestos ad-valorem y específicos

- i. *Competencia perfecta*
- ii. *Monopolio*
- iii. *Implicaciones*

II. EQUILIBRIO GENERAL

1. Idea clave

- i. *Contexto*
- ii. *Objetivo*
- iii. *Resultados*

2. Modelo unisectorial

- i. *Idea clave*
- ii. *Equilibrio general sin impuestos*
- iii. *Eq. general con impuesto sobre el capital*
- iv. *Eq. general con impuesto sobre trabajo*
- v. *Eq. general con impuesto sobre consumo de bien*
- vi. *Implicaciones*

3. Modelo bisectorial de Harberger (1962)

- i. *Idea clave*
- ii. *Equilibrio sin impuesto*
- iii. *Impuesto general ad-valorem sobre consumo*
- iv. *Impuesto ad-valorem sobre bien X*
- v. *Impuesto general sobre factor de producción*
- vi. *Impuesto selectivo sobre factor aplicado a bien selectivo*
- vii. *Equivalencias*
- viii. *Ampliaciones*

III. EXTENSIONES

1. Traslación e incidencia regional

- i. *Impuesto local sobre producción de bien*
- ii. *Impuesto sobre el uso de un factor productivo*
- iii. *Implicaciones*

2. Traslación e incidencia dinámica

- i. *Idea clave*
- ii. *Capitalización impositiva*
- iii. *Efectos sobre el stock de capital*
- iv. *Implicaciones*

3. Incidencia distributiva

- i. *Idea clave*
- ii. *Índice de Kakwani*
- iii. *Índice de Reynolds-Smolensky*

IV. MICROSIMULACIÓN DE POLÍTICAS FISCALES

1. Idea clave

- i. *Contexto*
- ii. *Objetivo*
- iii. *Resultados*

2. Formulación

- i. *Set de microdatos*
- ii. *Reglas de política económica a simular*
- iii. *Modelo teórico de comportamiento de agentes*

3. Implicaciones

- i. *Valoración normativa de reformas*
- ii. *Caracterizar mecanismo de redistribución*
- iii. *Efectos de heterogeneidad*
- iv. *Estimación cuantitativa de efectos*

4. Valoración

- i. *Herramienta relevante*
- ii. *Importancia creciente*
- iii. *Datos no siempre disponibles*

CONCLUSIÓN

1. Recapitulación

- i. *Equilibrio parcial*
- ii. *Equilibrio general*
- iii. *Extensiones*

2. Idea final

- i. *Ley de Dalton como eje central*
- ii. *Análisis de equilibrio general*
- iii. *Behavioral economics*
- iv. *Visibilidad de los impuestos*

ESQUEMA LARGO

INTRODUCCIÓN

1. Contextualización

- i. *Objeto de la economía pública*
 - a. Rama de la economía
 - Cómo interviene el estado en la economía
 - ¿Qué efectos tiene la intervención
 - ¿Qué procesos de decisión existen en el sector público?
- ii. *Importancia del sector público*
 - a. Cualitativa
 - Condiciona fuertemente las decisiones privadas
 - Poder coactivo
 - Superioridad de medios en países desarrollados
 - b. Cuantitativa
 - Gasto público es 40 % de PIB en OCDE
- iii. *Justificación de la intervención pública*
 - a. Marco básico de funcionamiento
 - Marco legal de actuación
 - Reducir incertidumbre de agentes económicos
 - Garantizar derechos de propiedad
 - b. Eficiencia
 - Presencia de fallos de mercado
 - Asignaciones ineficientes en sentido de Pareto
 - c. Equidad
 - Sociedad realiza juicios de valor sobre deseable de asignaciones
 - Actúa para cambiarlas
 - d. Estabilización
 - Suavizar fluctuaciones cíclicas
 - Reducir impacto de shocks sobre bienestar
- iv. *Instrumentos de actuación*
 - a. Regulación
 - Disposiciones legales y reglamentarias
 - Cumplimiento mediante poder coactivo
 - b. Empresas públicas
 - Ordenación de factores productivos directamente por el Estado
 - Proveer bienes y servicios
 - c. Presupuesto público
 - Recaudar fondos mediante ingresos públicos
 - Distribuirlos mediante gasto público
- v. *Impuestos*
 - a. Ingresos públicos son un pilar del presupuesto
 - Obtención de fondos
 - Impuestos son parte principal
 - b. Incidencia legal
 - Sujeto pasivo legal
 - Quién está obligado por ley a pagar

- c. Incidencia económica
 - Quién sufre reducción de renta
- d. Diferente incidencia económica y legal
 - Fenómeno de *traslación impositiva*
 - Traslado de carga económica
 - De sujeto cargado legalmente a económico
 - ⇒ Fenómeno de la traslación impositiva
- e. Análisis económico de la incidencia
 - Estudio teórico y práctico de la traslación
 - Microeconomía aporta herramientas
 - Análisis de eq. general y parcial
 - Teoría de la demanda
 - Elasticidades demanda y oferta

2. Objeto

- i. *¿En qué consiste el fenómeno de la traslación?*
- ii. *¿Qué es la incidencia de un impuesto?*
- iii. *¿Cómo inciden en cada agente los diferentes impuestos?*
- iv. *¿Qué diferencias hay entre...*
 - a. Mercados competitivos?
 - b. Mercados monopolistas?
- v. *¿Qué implicaciones se derivan del...*
 - a. Análisis de equilibrio general?
 - b. Análisis de equilibrio parcial?

3. Estructura

- i. *Equilibrio parcial*
- ii. *Equilibrio general*
- iii. *Extensiones*

I. EQUILIBRIO PARCIAL

1. Competencia perfecta

- i. *Idea clave*
 - a. Vendedores y compradores intercambian bien homogéneo
 - b. Gobierno introduce impuesto a venta o consumo
 - Ad-valorem o específico
 - Sin cambios cualitativos
 - ⇒ Específico por mayor simplicidad
 - Sí hay diferencias en competencia imperfecta
 - c. Impuesto sobre demanda
 - Compradores deben abonar cantidad adicional
 - Por cada unidad comprada
 - ⇒ UMg disminuye en cada unidad
 - ⇒ Demanda se desplaza hacia abajo
 - ⇒ Compradores reciben menos que vendedores pagan
 - d. Impuesto sobre oferta
 - Vendedores deben abonar cantidad adicional
 - Por cada unidad vendida
 - ⇒ CMg aumenta en cada unidad

- ⇒ Oferta se desplaza hacia arriba
- ⇒ Vendedores reciben menos que compradores pagan
- e. Elasticidades respectivas determinan traslación
Carga se desplaza a lado inelástico
- f. Carga tributaria independiente de obligación legal
Variación de precios independiente de carga legal
Impuesto recae sobre lado menos elástico
→ Independientemente de quien deba abonarlo
- ii. *Equilibrio sin impuestos*
 - a. Oferta y demanda perciben mismo precio
Sin “cuña fiscal”:
→ Diferencia entre pagado y cobrado
 - b. Representación gráfica
Gráfica I
- iii. *Oferta y demanda relativamente elásticas*
 - a. Elasticidades relativas determinan reparto
Mayor elasticidad, menor carga fiscal
⇒ Carga recae sobre pdte. mayor en valor absoluto
 - b. Impuesto recae parcialmente en ambos
→ Vendedores venden menos unidades más baratas
→ Compradores compran menos unidades más caras
 - c. Representación gráfica
Gráfica II
- iv. *Oferta inelástica*
 - a. Vendedores deben colocar toda su oferta
→ No son capaces de trasladar la carga a compradores
 - b. Impuesto recae íntegramente en vendedores
→ Vendedores venden = número de uds. a = precio
→ Vendedores pagan impuesto
→ Compradores compran número de uds. a = precio
 - c. Representación gráfica
Gráfica III
- v. *Oferta elástica*
 - a. Vendedores sólo aceptan vender a precio inicial
→ Vendedores trasladan carga económica a compradores
 - b. Impuesto recae íntegramente en compradores
→ Vendedores reciben precio inicial
→ Compradores pagan precio inicial más impuesto
→ Compradores compran menos y más caro
 - c. Representación gráfica
Gráfica IV
- vi. *Demanda inelástica*
 - a. Compradores compran cantidad fija a cualquier precio
⇒ Oferta traslada incidencia económica a demanda
 - b. Impuesto recae íntegramente en compradores

- Vendedores reciben precio inicial
- Compradores pagan precio inicial más impuesto
- Compradores compran menos y más caro
- c. Representación gráfica
Gráfica V

vii. *Demanda elástica*

- a. Compradores compran cantidad ilimitada a precio fijo
→ Demanda traslada incidencia económica a oferta
- b. Impuesto recae íntegramente en vendedores
→ Vendedores reciben precio inicial menos impuesto
→ Compradores pagan precio inicial
→ Compradores compran menos a igual precio
- c. Representación gráfica
Gráfica VI

viii. *Incidencia en términos cuantitativos*

- a. Elasticidades relativas determinan traslación
Conclusión cualitativa
→ ¿En qué medida se traslada la carga?
⇒ Cuantificación de la incidencia
- b. Objetivo del análisis
¿Cuánto varía...
→ precio que paga el comprador
→ precio que recibe el vendedor
⇒ ...ante un aumento del impuesto?
¿Qué % de aumento del impuesto se traslada...
→ ...al precio que paga el comprador?
→ ...al precio que recibe el vendedor?
- c. Variación del precio recibido por vendedor¹

$$D(p_s(t) + t) = S(p_s(t))$$

$$\rightarrow \frac{dD(p_s(t)+t)}{dt} = \frac{dS(p_s(t))}{dt}$$

$$\rightarrow D' \cdot (p'_s + 1) = S' \cdot p'_s$$

$$\rightarrow D' = p'_s \cdot (S' - D')$$

$$\Rightarrow \frac{dp_s}{dt} = p'_s = \frac{D'}{S' + |D'|} = \frac{\epsilon_D}{\epsilon_S + |\epsilon_D|} = -\alpha < 0$$

 ⇒ Precio que recibe vendedor cae con impuesto
 ⇒ Demanda elástica aumenta caída del precio
 ⇒ Oferta inelástica reduce caída
- d. Variación del precio pagado por comprador

$$D(p_d(t)) = S(p_d(t) - t)$$

$$\rightarrow \frac{dD(p_d(t))}{dt} = \frac{dS(p_d(t)-t)}{dt}$$

$$\rightarrow D' \cdot p'_d = S' \cdot (p'_d - 1)$$

$$\rightarrow S' = p'_d \cdot (S' - D')$$

$$\Rightarrow \frac{dp_d}{dt} = p'_d = \frac{S'}{S' + |D'|} = \frac{\epsilon_S}{\epsilon_S + |\epsilon_D|} = 1 - \alpha > 0$$

ix. *Implicaciones*

- a. Incidencias legal y económica son distintas
En contexto de agentes racionales maximizadores
→ No hay conexión alguna entre incidencias

¹Ver “Ley de Dalton en términos de elasticidades de demanda y oferta” en conceptos.

- b. Diferencia entre precio pagado y cobrado
Igual a la cuantía del impuesto
- c. Precios mínimos pueden alterar incidencias
- d. Ilusión fiscal puede alterar incidencias
Si agentes no consideran cuantía completa
→ Incidencia puede ser más alta gravando S o D
- e. Análisis análogo para subvenciones
Impuestos negativos

2. Monopolio

- i. *Idea clave*
 - a. Contexto
Múltiples compradores y un vendedor
Vendedor tiene poder de mercado
→ Elige cantidad vendida dada demanda
 - b. Objetivos
Cómo varían precios de consumidores y monopolista
→ Ante impuestos a uno y a otro lado
→ Ante diferentes tipos de impuesto
→ Ante diferentes elasticidades
 - c. Resultado
Diferentes implicaciones que competencia
Ad-valorem y específicos no son equivalentes
Precio de comprador puede variar más que impuesto
→ Precio cobrado aumenta
- ii. *Equilibrio sin impuestos*
 - a. Monopolista maximiza beneficio
Decidiendo cuando producir
A partir de demanda decreciente dada
 - b. Condición de óptimo:
 $IMg = CMg \Rightarrow \frac{P - CMg}{P} = \frac{1}{|\epsilon|} < 1$
⇒ Monopolista siempre produce para dda. elástica
- iii. *Equilibrio con impuesto específico*
 - a. Equivale a aumentar coste marginal
 $\frac{P - (CMg + t)}{P} = \frac{1}{|\epsilon|}$
→ $P = \frac{(CMg + t)}{1 - \frac{1}{|\epsilon|}}$
⇒ $\frac{dP}{dt} = \frac{1}{1 - \frac{1}{|\epsilon|}}$
 - b. Demanda isoelástica
 $|\epsilon|$ es constante ⇒ $\frac{P - (c + t)}{P}$ constante
⇒ Precio se adapta para mantener elast. constante
Ejemplo: $Q(P) = P^{-\alpha} \Rightarrow \epsilon = -\alpha$
Si $|\epsilon| \rightarrow 1 \Rightarrow \frac{dP}{dt} \rightarrow \infty$

$$\text{Si } |\epsilon| \rightarrow \infty \Rightarrow \frac{dP}{dt} \rightarrow 1$$

- c. Demanda lineal
Elasticidad de demanda en equilibrio variable
→ Se adapta dados precio óptimo y coste marginal
Precio aumenta la mitad que el impuesto
 $P(Q) = A - bQ$
 $IT = P(Q) \cdot Q = AQ - bQ^2$
 $IMg = A - 2bQ = CMg + t$
→ $Q^* = \frac{A - CMg - t}{2b}$
→ $P(Q^*) = A - b \cdot \left(\frac{A - CMg - t}{2b} \right)$
⇒ $\frac{dP}{dt} = \frac{1}{2}$
⇒ Carga impositiva se reparte a partes iguales
- iv. *Implicaciones*
 - a. Incidencia legal y económica
Independientes y diferentes
→ Una no depende de la otra
→ Legal no afecta a económica²
⇒ Similar a competencia perfecta
 - b. Con demanda isoelástica
Aumento de precio de consumidor ante impuesto
→ Puede ser mayor al impuesto
⇒ Traslación a consumidores mayor a impuesto
Elasticidad de la demanda determina aumento
→ Dda. muy elástica
⇒ Aumento igual a impuesto
→ Dda. muy inelástica
⇒ Aumento muy superior a impuesto
 - c. Con demanda lineal
Aumento de precio de consumidor ante impuesto
→ La mitad que el impuesto
⇒ Reparto equitativo de la carga
 - d. Ad-valorem recaudan más que específicos³
Dada producción de equilibrio
Impuestos ad valorem reducen ingreso marginal
→ Menos que la cuantía del impuesto
⇒ Mayor producción que específico dada recaudación
 - e. Impuesto sobre beneficio del monopolista
En contexto anterior de equilibrio parcial
→ No influye en decisión de optimización
⇒ No induce traslación de la carga impositiva
⇒ No distorsiona decisiones

3. Oligopolio

- i. *Idea clave*

²Demostrado como sigue. Asumimos demanda lineal $P = A - bQ$ y coste marginal creciente $CMg(Q) = cQ + c$. Un impuesto específico t sobre la demanda tiene como efecto un desplazamiento hacia abajo de la curva de demanda de manera que la ecuación de demanda inversa pasa a ser $P = A - bQ - t$. Un impuesto específico τ sobre la oferta tiene como efecto un desplazamiento hacia arriba de la curva de coste marginal de manera que el coste marginal pasa a ser $CMg(Q) = cQ + \tau$. La condición de óptimo del problema de maximización del monopolista implica que $P'(Q) \cdot Q + P = CMg(Q) \Rightarrow -bQ + A - bQ - t = cQ + \tau$. Resolviendo para Q , tenemos que la cantidad de equilibrio es tal que: $Q = \frac{A - t - \tau}{2b + c}$. Así, puede inducirse la misma cantidad de equilibrio (y el mismo precio pagado por el comprador) tanto con un impuesto t sobre las ventas como con un impuesto τ sobre las ventas.

³Ver Stiglitz, pág. 515.

- a. Múltiples estructuras de mercado
Relevantes para caracterizar efectos
→ Difícil formular teoría general
 - b. Diferentes supuestos posibles
Sobre número de productores
Sobre número de vendedores
Sobre conjeturas de vendedores
Sobre grado de diferenciación
 - c. Análisis de casos simples
Producto homogéneo
Pocos vendedores
Conjeturas de Cournot y Bertrand
 - ii. *Cournot*
 - a. Generalización de monopolio
 - b. Resultados similares
Incidencia económica independiente de legal
Posible traslación mayor al impuesto
 - iii. *Bertrand*
 - a. Conjeturas igual a variación real
Aumento de impuesto en una empresa
→ Otra empresa puede aumentar $t - \epsilon$
⇒ Cantidad arbitrariamente más baja
⇒ Consumidores sufren impuesto
 - b. Conjeturas imperfectas
Empresas no estiman perfectamente variación
Impuesto sobre una empresa
→ Amenaza creíble de subir precios
⇒ Otra empresa puede subir también
⇒ Subida de precio mayor que impuesto
⇒ Consumidores sufren subidas
- 4. Impuestos ad-valorem y específicos**
- i. *Competencia perfecta*
 - a. Si ad-valorem y específico recaudan igual
Indiferente establecer uno u otro
→ Misma cantidad de equilibrio
→ Mismos precios de vendedor y comprador
 - ii. *Monopolio*
 - a. Reducción del IMg por impuesto
Específico
→ Misma reducción que el impuesto
Ad-valorem
→ Reducción inferior al impuesto
 - b. Dada misma cantidad de equilibrio
Ad-valorem siempre recauda más
Gráfica VII
 - c. Dada misma recaudación
Ad-valorem reduce menos la cantidad de equilibrio
 - iii. *Implicaciones*
 - a. Forma del impuesto es relevante en monopolio
 - b. Preferible ad-valorem en monopolio

II. EQUILIBRIO GENERAL

1. Idea clave

- i. *Contexto*
 - a. Economías son múltiples mercados conectados
 - b. Impuesto en un mercado impacta en otros mercados
- ii. *Objetivo*
 - a. Valorar efectos de impuestos sobre terceros mercados
→ Quién sufre la carga económica
→ Signo del efecto
- iii. *Resultados*
 - a. Incidencia tras interacción de diferentes mercados

2. Modelo unisectorial

- i. *Idea clave*
 - a. Un sector produce un bien de consumo x
 - b. Dos factores de producción
→ L – Trabajo
→ K – Capital
 - c. Un factor tiene oferta totalmente inelástica
Supongamos que se trata del capital
→ Realista en el muy corto plazo
 - d. Otro factor tiene oferta relativamente elástica
 - e. Efectos depende de a quién se aplique el impuesto
→ ¿Trabajo?
→ ¿Capital?
→ ¿Consumo
- ii. *Equilibrio general sin impuestos*
 - a. Empresa maximiza beneficios con K y L

$$\max_{K,L} P \cdot F(K, L) - wL - rK$$
CPO: $P \cdot F_K = r \Rightarrow F_K = \frac{r}{P}$
 $P \cdot F_L = w \Rightarrow F_L = \frac{w}{P}$
- iii. *Eq. general con impuesto sobre el capital*
 - a. Impuesto equivale a aumentar coste de K

$$F_K = \frac{r}{P} \cdot (1 + t_K)$$
⇒ Demanda de capital se desplaza hacia abajo
 - b. Desplazamiento de demanda hacia abajo
⇒ Cae $\frac{r}{P}$ de equilibrio
⇒ Misma cantidad de K intercambiada
 - c. Sin efecto sobre mercado de trabajo
Productividad del trabajo no cambia
→ Porque no hay cambio en cantidad de capital
 - d. Representación gráfica
Gráfica VIII
⇒ Impuesto sobre K no se traslada a L
Lado inelástico sufre carga fiscal
- iv. *Eq. general con impuesto sobre trabajo*
 - a. Impuesto reduce demanda de trabajo

$$F_L = \frac{w}{P} \cdot (1 + t_L)$$
→ Demanda de trabajo se desplaza hacia abajo

- Oferta de trabajo se desplaza hacia arriba
- b. Efecto sobre mercado de trabajo
 - Menor demanda de trabajo
 - Menor salario real
- c. Efecto sobre mercado de capital
 - Menos trabajo empleado reduce PMgK
 - Menor demanda de capital
 - Desplazamiento de demanda hacia abajo
 - Misma cantidad de capital por dda. inelástica
 - ⇒ Cae rendimiento del capital
- ⇒ Impuesto sobre L se traslada a K
- Lado inelástico sufre carga económica del impuesto

v. *Eq. general con impuesto sobre consumo de bien*

- a. Impuesto reduce demanda de factores

$$F_L = \frac{w}{P \cdot (1 - t_c)}$$

$$F_K = \frac{r}{P \cdot (1 - t_c)}$$

⇒ Menor capital y trabajo demandados

⇒ Equivalente a gravar ambos factores

- b. Representación gráfica

Gráfica IX

vi. *Implicaciones*

- a. Presencia de factor inelástico
 - Impuesto sobre inelástico
 - No afecta a otro mercado
 - Impuesto sobre factor elástico
 - Afecta a mercado de factor inelástico
- b. Impuesto sobre consumo afecta a factores
 - Equivale a gravar ambos factores
 - Más incidencia sobre factor inelástico

3. Modelo bisectorial de Harberger (1962)

i. *Idea clave*

- a. Contexto
 - Consumidores deciden entre bienes
 - Diferentes bienes tienen tecnologías
 - Diferentes usos de mismos ff.pp.
 - Impuestos sobre diferentes bienes
 - Efectos diferentes
- b. Objetivo
 - Incidencia de impuestos selectivos en consumo
 - Sobre otros bienes
 - Sobre otros factores
 - Incidencia de impuestos selectivos a factores
 - Sobre otros bienes
 - Sobre otros factores
 - Extraer conclusiones cualitativas generales
- c. Resultado
 - Modelo bisectorial de Harberger (1962)
 - Aproximación básica al análisis de incidencia
 - 2 bienes producidos X e Y
 - 2 factores de producción K y L

ii. *Equilibrio sin impuesto*

- a. Dotación fija de factores de producción
 - Trabajo \bar{L} , Capital \bar{K}
- b. Funciones de producción
 - X – Intensivo en K
 - Y – Intensivo en L
- c. Función de utilidad
 - Buen comportamiento
 - Homotética
 - Demandas decrecientes
 - Sin sesgo hacia ningún bien
 - ⇒ Consumidor representativo
- d. Uso de la recaudación
 - Neutral
- e. Mercados de factores
 - Competitivos
 - Perfecta movilidad de ff.pp. entre sectores
 - $w = P_X \cdot X_L = P_Y \cdot Y_L$
 - $r = P_X \cdot X_K = P_Y \cdot Y_K$
- f. Equilibrio competitivo
 - $\frac{X_L}{X_K} = \frac{Y_L}{Y_K} = \frac{w}{r}$
 - $\frac{CMg_X}{CMg_Y} = |RMT| = \frac{P_X}{P_Y} = \frac{u_X}{u_Y} = |RMS|_{x,y}$
- g. Representación gráfica
 - Gráfica X

iii. *Impuesto general ad-valorem sobre consumo*

- a. Precios relativos se mantienen inalterados
 - Misma condición de óptimo $\frac{P_X}{P_Y} = \frac{u_X}{u_Y}$
- b. Misma demanda relativa de bienes y factores
- c. Cae renta total disponible para comprar bienes
 - Cae demanda total de bienes
 - Cae demanda de factores
 - ⇒ Menor remuneración a factores
 - ⇒ Menor consumo de bienes
- d. Translación de la carga impositiva a factores
 - Depende de su elasticidad
 - Si factores totalmente inelásticos
 - Asumen carga económica completa

iv. *Impuesto ad-valorem sobre bien X*

- a. Precios relativos cambian
 - X aumenta precio en relación a Y
- b. Cambio en demandas relativas
 - Aumenta demanda de Y
 - Cae demanda de X
- c. Cambio en demandas de factores
 - Caída de producción de X intensivo en K
 - Libera más K que L
 - Aumento de producción de Y intensivo en L
 - Absorbe más L que K
- d. Cambio en demandas de factores
 - Aumenta la demanda de L
 - Cae la demanda de K

- Exceso de demanda de L
- Exceso de oferta de K
- ⇒ Aumenta coste relativo del trabajo $\frac{w}{r}$
- e. Incidencia mayor sobre ff.pp. intensivo de bien gravado
 - Traslación de carga a ff.pp. intensivo de bien gravado
- f. Representación gráfica
 - Gráfica XI
- v. *Impuesto general sobre factor de producción*
 - a. Oferta asumida inelástica
 - Carga incide plenamente sobre factor gravado
 - Sin efectos sobre resto de precios
 - b. Oferta no totalmente inelástica
 - Disminución del capital utilizado
 - Aumento del tipo de interés bruto
 - Alteración de asignación de recursos
 - Menor uso de ff.pp gravado
 - ⇒ Menor producción
 - ⇒ Desplazamiento sesgado de la FPP
 - ⇒ Cambio en precios relativos
- vi. *Impuesto selectivo sobre factor aplicado a bien selectivo*
 - a. Asumiendo impuesto sobre K en X
 - b. Efecto producción
 - Encarecimiento de bien X respecto de Y
 - Reducción de demanda de X
 - Reducción de factores utilizados en X
 - ⇒ Más reducción de K que de L
 - ⇒ Exceso de oferta de K
 - Aumento de demanda de Y
 - Aumento de factores utilizados en Y
 - ⇒ Más aumento de L que de K
 - ⇒ Exceso de demanda de L
 - c. Efecto sustitución
 - En producción de X, K se encarece respecto a L
 - Sustitución de K por L en producción de X
 - ⇒ Aumento de demanda de trabajo
 - ⇒ Caída de demanda de capital
 - d. Efecto agregado cuando X intensivo en K
 - Efectos producción y sustitución en misma dirección
 - Exceso de demanda de trabajo
 - Exceso de oferta de capital
 - ⇒ Aumento de salario
 - ⇒ Caída de rentabilidad del capital
 - ⇒ Traslación al ff.pp. intensivo del bien gravado
 - e. Efecto agregado cuando X no intensivo en K
 - Efecto sustitución
 - Exceso de oferta de K
 - Exceso de demanda de L
 - Efecto producción

- Exceso de oferta de L
- Exceso de demanda de K
- Diferentes direcciones de los efectos
- ⇒ Efecto global ambiguo

vii. *Equivalencias*

$$t_X = t_{KX} + t_{LX}$$

$$t_Y = t_{KY} + t_{LY}$$

$$= \quad = \quad =$$

$$t_C = t_K + t_L$$

- a. Impuesto selectivo sobre un bien
 - Igual a selectivos sobre K y L para el bien
- b. Impuesto general sobre consumo
 - Igual a selectivos sobre todos los bienes
 - Igual a selectivos sobre todos los factores
- c. Impuesto general sobre un factor de producción
 - = a suma de imp. selectivos sobre uso de un factor
 - Idénticos en ambos sectores

viii. *Ampliaciones*

- a. N sectores
 - Conclusiones cualitativamente similares
- b. Factores inmóviles
 - Impuesto sobre factor inmóvil
 - Soporta impuesto plenamente si oferta inelástica
- c. Dotación variable de factores
 - Incidencia menor cuanto más elástica sea oferta
- d. Preferencias heterogéneas
 - Impuesto sobre un bien recae en mayor medida
 - Sobre agentes con mayor preferencia por el bien

III. **EXTENSIONES**

1. *Traslación e incidencia regional*

- i. *Impuesto local sobre producción de bien*
 - a. Producido en la región
 - b. Consumido en parte fuera de la región
 - c. Cierta movilidad interregional de factores
 - d. Efectos a considerar
 - Competencia con producción de otras regiones
 - Determina traslación hacia adelante
 - ⇒ Más competencia, menos traslación hacia delante
 - ⇒ Menos competencia, más traslación hacia delante
 - Grado de movilidad de factores
 - Determina efecto sobre remuneración a factores
 - ⇒ Más movilidad mantiene salario e interés
 - ⇒ Menos movilidad reduce remuneración
 - Tamaño del país
 - Determina efecto sobre precios en otras regiones
 - ⇒ Tamaño pequeño deja inalterados
 - ⇒ Tamaño grande afecta a precios
- ii. *Impuesto sobre el uso de un factor productivo*
 - a. Asumimos:

Impuesto sobre las rentas del capital
Capital móvil entre regiones

b. Efectos a considerar

Salida de capital a otras regiones

→ Mayor cuanto más movilidad

→ Más movilidad reduce incidencia sobre K local

⇒ Más movilidad aumenta coste de K

⇒ Más movilidad reduce K utilizado

Caída de capital por trabajador

→ Reduce productividad del trabajo

⇒ Reduce salarios nacionales

iii. *Implicaciones*

a. Grado de apertura de la economía

Factor determinante en incidencia

b. Fiscalidad nacional tiene efectos internacionales

2. Traslación e incidencia dinámica⁴

i. *Idea clave*

a. Modelos anteriores son estáticos

b. Agentes toman decisiones pensando en futuro

c. Impuestos tienen efectos intertemporales

Más allá de periodo en que se fijan

En otros activos no gravados

En sendas intertemporales de precios

ii. *Capitalización impositiva*

a. Precio de activos como suma de flujos descontados

$$P_n = \sum_{i=n}^{\infty} \frac{R_i(1-r)}{(1+r)^i}$$

→ Impuestos sobre capital reducen flujos

b. Oferta perfectamente inelástica de un activo

Tasa de descuento se mantiene

Precio del activo cae

→ Oferta del activo a menor precio

⇒ Traslación de la carga a la oferta

Ejemplo:

→ Activos inmobiliarios

⇒ Capitalización total

c. Oferta perfectamente elástica

Precio del activo se mantiene constante

→ Traslación hacia demanda del activo

Ejemplo:

→ Impuesto sobre todas las fuentes de capital

⇒ Rentas de todos los activos caen

⇒ Tasa de descuento también cae

⇒ Traslación a la demanda

iii. *Efectos sobre el stock de capital*

a. Impuestos afectan al stock de capital de economía

b. ↓ impuesto a L financiada con ↑ impuesto a K

En el corto plazo, capital es inelástico

→ Incidencia del impuesto al capital

En el largo plazo, capital elástico

→ Menos remuneración reduce acumulación de K

→ Reducción de stock de capital

⇒ Reducción de productividad marginal de trabajo

⇒ Caída de retribución al salario

c. Efecto intertemporal

Aumento de impuestos al capital

→ Traslación hacia trabajo de generaciones futuras

⇒ Trabajo futuro sufre carga impositiva

iv. *Implicaciones*

a. Senda de formación de capital

Afectada por política fiscal

b. Distribución intergeneracional de bienestar

Afectada por perfil temporal de impuestos

Posible traslación intergeneracional

c. Traslación entre factores de producción

Puede producirse a lo largo del tiempo

3. Incidencia distributiva

i. *Idea clave*

a. Asumiendo constante gasto público

b. Impuestos afectan distribución de la renta

Diferente impacto sobre diferentes grupos

→ ¿Quién se ve perjudicado?

→ ¿Qué efecto sobre concentración de la renta?

c. Análisis complejo

Sistemas fiscales muy complejos

Difícil construir contrafactuales

→ ¿Qué concentración de rentas sin impuestos?

d. Análisis agregado de incidencia

Comparar concentración de efectos de impuesto

→ Renta tras el impuesto

→ Impuestos pagados

e. Índice Gini

Medida muy habitual de concentración

Elemento central de medidas de incidencia

Espacio entre bisectriz y curva de Lorenz

$$G = 1 - \frac{A}{A+B}$$

Gráfica XII

ii. *Índice de Kakwani*

a. Basado en impuestos pagados

b. Comparación entre

Curva de Lorenz

Curva de concentración de impuesto

c. Relación con Gini

Diferencia entre Gini de:

→ Ingreso bruto

→ Impuestos pagados

iii. *Índice de Reynolds-Smolensky*

a. Basado en renta tras el impuesto

b. Variación del índice Gini sobre rentas

⁴Ver apartado 4 en Kotlikoff y Summers (1987).

Tras aplicación del impuesto

c. Relación con Gini:

Diferencia entre Gini de:

→ Ingresos brutos

→ Ingresos netos

IV. **MICROSIMULACIÓN DE POLÍTICAS FISCALES**⁵

1. Idea clave

i. Contexto

a. Análisis empírico de políticas públicas

Uno de principales objetos de economía

b. Trade-off entre simplicidad y precisión

Habitual en todos modelos de políticas públicas

→ También en análisis política fiscal

c. Modelos de agente representativo sencillos

Anteriormente presentados

Aportan ideas sobre efectos de impuestos

→ Énfasis sobre simplicidad

d. Reformas fiscales generan ganadores y perdedores

Identificarlos es importante

e. Realmente muchos agentes muy heterogéneos

Afectados de formas muy distintas por impuestos

Responde de formas distintas

f. Conjuntos de datos empíricos

Cada vez más completos y abundantes

ii. Objetivo

a. Explotar información en conjuntos de datos

b. Identificar ganadores y perdedores

No todos los agentes sufren reformas igual

→ Diferentes consumos de bienes

→ Diferentes rentas

→ Diferentes elasticidades

c. Caracterizar efectos redistributivos

Trade-off eficiencia-equidad

→ Elemento clave de política redistributiva

Valorar efecto sobre eficiencia y equidad

d. Valorar coste financiero agregado

Resultados pueden agregarse a nivel macro

→ Examinar efecto de políticas fiscales

iii. Resultados

a. Modelos de Microsimulación

b. Diferentes familias

c. Modelos aritméticos

d. Modelos conductuales/behaviorales

2. Formulación

i. Set de microdatos

a. Observaciones empíricas

b. Demanda de bienes y servicios

c. Reacción ante cambios

d. Panel y/o sección cruzada

ii. Reglas de política económica a simular

a. Situación inicial sin cambios fiscales

b. Posibles cambios fiscales

Ad-valorem o específicos

Sobre ff.pp. o sobre bienes y servicios

...

iii. Modelo teórico de comportamiento de agentes

a. Regla de reacción ante cambios

b. Estimada a partir de microdatos

c. Modelos aritméticos

Sólo postulan restricción presupuestaria

→ Valoran ingreso disponible tras impuesto

d. Modelos conductuales/behavioral

Postulan comportamiento racional/cuasirracional

Resultados más complejos de ES y ER

3. Implicaciones

i. Valoración normativa de reformas

a. Incluso sin reglas behaviorales

b. Posible valorar efecto sobre grupos de renta

ii. Caracterizar mecanismo de redistribución

a. Permite definir canales de actuación

Quién reduce oferta de trabajo

Quién cambia ahorro

Quién consume más o menos

iii. Efectos de heterogeneidad

a. Modelos de agente representativo

Análisis muy superficial

b. Agentes con diferentes características

Elasticidades de sustitución

ESIntertemporal

Restricciones financieras

Preferencia temporal

⇒ Efectos muy distintos de impuestos

⇒ Fenómenos a nivel macro

⇒ Análisis de impacto por grupos

iv. Estimación cuantitativa de efectos

a. Modelos simples no permiten

b. MSM

4. Valoración

i. Herramienta relevante

a. Especialmente, reformas paramétricas

ii. Importancia creciente

a. Necesario cuantificar efectos

b. Financiación ortodoxa cada vez más relevante

Menos recurso a financiación monetaria

→ Más relevante conocer efectos

iii. Datos no siempre disponibles

a. Especialmente, nuevos impuestos

Reacción desconocida a algunos cambios

CONCLUSIÓN

⁵Ver Spadaro (2007): Introducción.

1. Recapitulación

- i. *Equilibrio parcial*
- ii. *Equilibrio general*
- iii. *Extensiones*

2. Idea final

- i. *Ley de Dalton como eje central*
 - a. Elasticidades relativas determinan incidencia
 - b. Regla básica para analizar quién carga con impuesto
- ii. *Análisis de equilibrio general*
 - a. Especialmente importante en el largo plazo
 - b. Efectos van más allá de bien gravado
 - Imposición afecta a otros mercados
- iii. *Behavioral economics*

- a. Aplicación de psicología a economía
 - Desviaciones sistemáticas de comportamiento “racional”
- b. Especialmente importante en fiscalidad
 - ¿Reaccionan consumidores y empresas a impuestos?

iv. *Visibilidad de los impuestos*

- a. Análisis anterior asume agentes perciben impuestos
- b. En la práctica, no se cumple perfectamente
- c. Coste de valorar y reaccionar
 - Puede ser mayor al de soportar la carga
 - Desviaciones a corto plazo de teoría
 - Carga legal puede influir en carga económica

GRÁFICAS

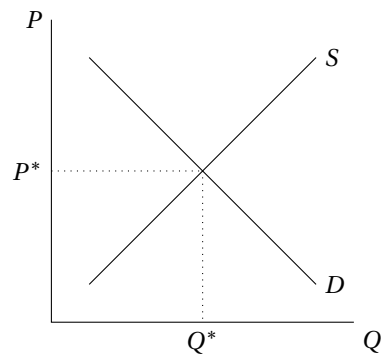


Figura I : Equilibrio de mercado sin impuestos y con demanda y oferta parcialmente elásticas.

El precio que pagan los compradores es el mismo que reciben los vendedores. No hay cuña fiscal.

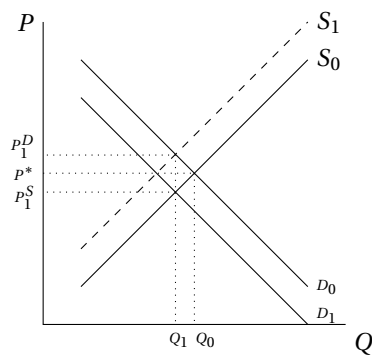


Figura II : Traslación de un impuesto específico sobre la oferta en un contexto de equilibrio parcial, y ofertas y demandas parcialmente elásticas: la incidencia económica se reparte entre ambos lados del mercado.

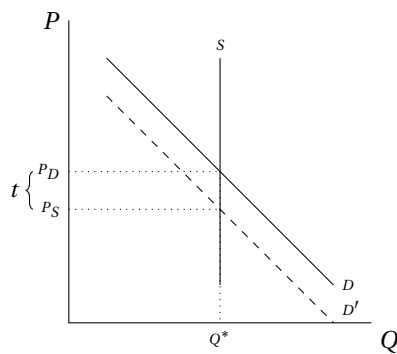


Figura III : Traslación de un impuesto específico en un contexto de equilibrio parcial y oferta inelástica: el impuesto incide íntegramente sobre la oferta.

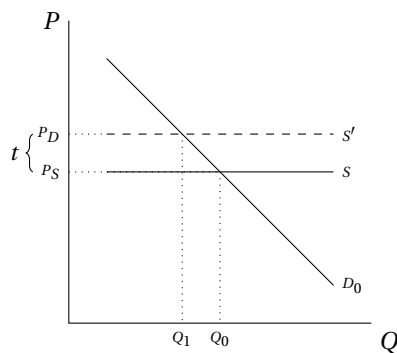


Figura IV : Traslación de un impuesto específico en contexto de equilibrio parcial y oferta perfectamente elástica: el impuesto incide íntegramente sobre la demanda.

En este caso, la oferta repercute íntegramente el aumento del coste que le supone el impuesto de tal manera que el precio de equilibrio aumenta en t unidades. Compradores y vendedores reciben una cantidad diferente en t unidades.

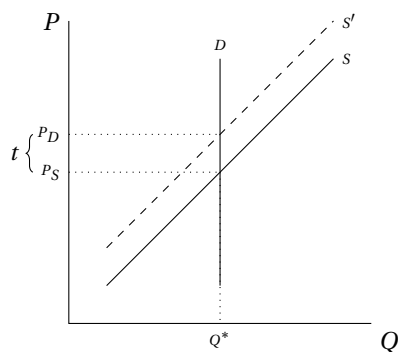


Figura V : Traslación de un impuesto específico en un contexto de equilibrio parcial y demanda totalmente inelástica: el impuesto incide íntegramente sobre la demanda.

Cuando los vendedores deben abonar el impuesto t a la hacienda pública, aumentarán el precio de venta hasta P_D , de tal manera que el ingreso por unidad P_S después de impuestos será igual al precio de equilibrio inicial. Si los compradores deben abonar el impuesto, estarán dispuestos a aumentar el precio pagado hasta que los vendedores acepten vender la cantidad fija deseada.

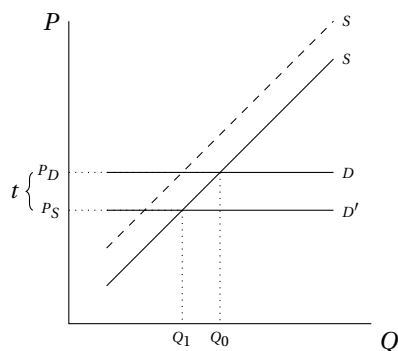


Figura VI : Traslación de un impuesto específico en un contexto de equilibrio parcial y demanda totalmente elástica: el impuesto incide íntegramente sobre la oferta.

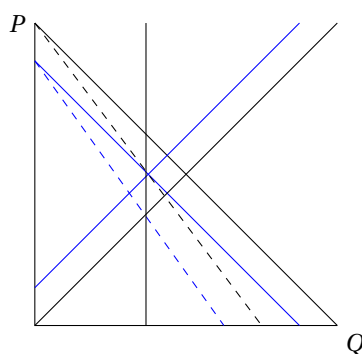


Figura VII : Traslación de un impuesto específico en un contexto de monopolio.

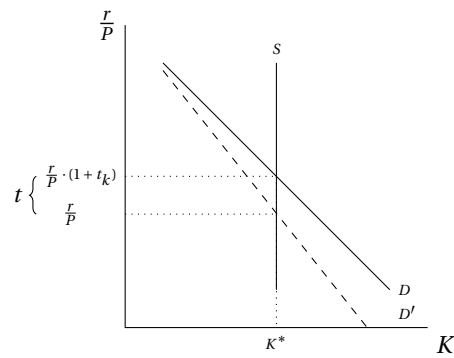


Figura VIII : Efecto de un impuesto sobre el capital en un contexto de un modelo unisectorial de equilibrio general.

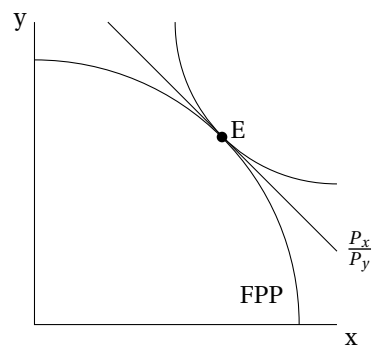


Figura IX : Equilibrio competitivo en un modelo bisectorial de Haberger (1962) antes de la introducción de un impuesto.

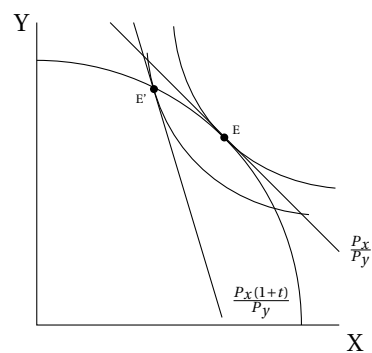


Figura X : Equilibrio competitivo en un modelo bisectorial de Haberger (1962): introducción de un impuesto sobre X .

CONCEPTOS

Ley de Dalton en términos de elasticidades de oferta y demanda

PREGUNTAS

NOTAS

BIBLIOGRAFÍA

Mirar en Palgrave:

-