

IN2201 – Economía

Miguel Ricaurte

2: Microeconomía

**Parte (b): Impuestos,
externalidades y comercio
internacional**

En esta parte del curso

Fallas de mercado artificiales y naturales:

2. Impuestos y subsidios (a)

3. Precios máximos y mínimos (a)

4. Externalidades (n)

- Análisis en equilibrio parcial
- Estudiamos impacto en bienestar de consumidores y productores
- Usamos análisis de excedentes de productores/consumidores

Impuestos y subsidios

- Impuestos se usan:
 1. Como fuente de financiamiento del gobierno
 2. Para influir el comportamiento de los agentes económicos en mercados específicos
- En esta sección nos concentramos en el segundo aspecto, dejando el primero para la parte de macroeconomía del curso
- Subsidios: impuestos negativos; transferencias a los consumidores

Impuestos y subsidios

- Supuesto: impuestos/subsidios son unitarios (por unidad transada) y no *ad valorem* (proporcionales al valor del bien)
 - El análisis con el segundo tipo es análogo
 - **Impacto de impuesto** en equilibrio de mercado
 - Sube el precio que paga consumidor
 - Baja el precio que cobra el productor
 - Se reduce cantidad transada
 - Recaudación total: impuesto t x cantidad transada q
- [gráfico]

Impuestos y subsidios

- **Impacto de impuesto** en equilibrio de mercado
 - Sube el precio que paga consumidor
 - Baja el precio que cobra el productor
 - Se reduce cantidad transada
 - Recaudación total: impuesto t x cantidad transada q
- **Análisis de bienestar**
 - Comparar excedentes del productor y consumidor antes y después de impuesto

[gráfico]

Impuestos y subsidios

- Análisis de bienestar
 - Comparar excedentes del productor y consumidor antes y después de impuesto

	Sin impuesto	Con impuesto	Cambio
Excedente consumidor	$A+B+C$	A	$-(B+C)$
Excedente productor	$D+E+F$	F	$-(D+E)$
Recaudación	Ninguna	$B+D$	$+(B+D)$
Excedente total	$A+B+C$ $+D+E+F$	$A+B+D+F$	$-(C+E)$

Impuestos y subsidios

- Análisis de bienestar
 - Comparar excedentes del productor y consumidor antes y después de impuesto
 - Sin impuesto excedente total ($A+B+C+D+E+F$) se reparte entre consumidores y productores
 - Con impuestos, gobierno se lleva parte del excedente ($B+D$)
 - Triángulo ($C+E$) no se lo lleva nadie: **peso muerto**; medida de ineficiencia de los impuestos
 - ¿Por qué? Ganancias potenciales de comercio no se dan al no intercambiarse unidades entre Q^T y Q^{ST}

Impuestos y subsidios

- Dos preguntas clave respecto a impuestos
 - ¿Quién paga el impuesto? En otras palabras ¿puede el productor traspasar **todo** el impuesto a los consumidores?
 - ¿De qué depende el tamaño del peso muerto?
- Para responder ambas preguntas, debemos conocer las elasticidades de oferta y demanda

Impuestos y subsidios

- ¿Quién paga el impuesto? En otras palabras ¿puede el productor traspasar **todo** el impuesto a los consumidores?
 - Respuesta corta: rara vez puede el productor pasar todo el impuesto a los consumidores
 - Principio general: el agente con menor elasticidad precio (en módulo), paga una mayor proporción del impuesto
 - ¡No se puede “distribuir” pago del impuesto por ley!

[gráfico]

Impuestos y subsidios

- ¿De qué depende el tamaño del peso muerto?
 - Respuesta corta: cuando oferta y/o demanda son más elásticas, el peso muerto es mayor
 - Principio general:
 - Si consumidores y productores son más sensibles a cambios en el precio (causado por el impuesto), más restringen cantidad
 - Peso muerto relacionado a transacciones no realizadas es mayor

[gráfico]

Impuestos y subsidios

- **Impacto de subsidio** en equilibrio de mercado
 - Baja el precio que paga consumidor
 - Sube el precio que cobra el productor
 - Aumenta reduce cantidad transada
 - Transferencia total: transferencia tr x cantidad transada q
- **Análisis de bienestar**
 - Comparar excedentes del productor y consumidor antes y después de transferencia

[gráfico]

Impuestos y subsidios

- Análisis de bienestar
 - Comparar excedentes del productor y consumidor antes y después de subsidio

	Sin subs.	Con subs.	Cambio
Excedente consumidor	$A+B$	$A+B+C+F+G$	$+(C+F+G)$
Excedente productor	$C+D$	$B+C+D+E$	$+(B+E)$
Costo subs.	Ninguna	$-(B+C+E+F+G+H)$	$-(B+C+E+F+G+H)$
Excedente total	$A+B+C+D$	$A+B+C+D-H$	$-(H)$

Impuestos y subsidios

- Análisis de bienestar
 - Comparar excedentes del productor y consumidor antes y después de subsidio
 - Sin subsidio excedente total (A+B+C+D) se reparte entre consumidores y productores
 - Con subsidio, gobierno pone parte del excedente (B+C+E+F+G+H)
 - Triángulo (H) no se lo lleva nadie: **peso muerto**; medida de ineficiencia de los subsidios
 - ¿Por qué? Costo social de subsidio excede beneficios privados de intercambiarse unidades entre Q^{STr} y Q^{Tr}

Impuestos y subsidios

- Dos preguntas clave respecto a subsidios
 - ¿Quién se lleva la subsidio? En otras palabras ¿puede el productor quedarse con **toda** la subsidio?
 - ¿De qué depende el tamaño del peso muerto?
- Para responder ambas preguntas, debemos conocer las elasticidades de oferta y demanda

Impuestos y subsidios

- ¿Quién se lleva la subsidio? En otras palabras ¿puede el productor quedarse con toda la subsidio?
 - Respuesta corta: rara vez puede el productor llevarse toda la subsidio
 - Principio general: el agente con menor elasticidad precio (en módulo), se lleva una mayor proporción de la subsidio
 - ¡No se puede “distribuir” subsidio por ley!

[gráfico]

Impuestos y subsidios

- ¿De qué depende el tamaño del peso muerto?
 - Respuesta corta: cuando oferta y/o demanda son más elásticas, el peso muerto es mayor
 - Principio general:
 - Si consumidores y productores son más sensibles a cambios en el precio (causado por la transferencia), más cambian cantidad transada
 - Peso muerto relacionado a transacciones adicionales realizadas es mayor

[gráfico]

Precios máximos/mínimos

- Como se vio antes:
 - Precios máximos generan exceso de demanda
 - Precios mínimos, exceso de producción
 - Ambos: consumo restringido (menor al de equilibrio)
 - Consecuencia: pérdida de bienestar (causada por intercambio restringido)
 - Tamaño del peso muerto y quién pierde más depende de elasticidades relativas

Externalidades

- Una **externalidad** se presenta cuando:
 - Existe un valor no compensado de un agente sobre el bienestar de un tercero
- ¿Qué significa esto?
 - Costos/beneficios privados (costos de prod./utilidad de consumo) no reflejan costos/beneficios sociales de transacción
- Tipos
 - Positivas y negativas

Externalidades

- **Externalidades positivas**
- Beneficio social excede beneficio privado
- Ejemplo: Educación
 - **Costo privado:** matrícula, libros, etc.
 - **Beneficio privado:** salario más alto al titularse
 - **Beneficio social:** más población educada; sociedad más productiva; mayor crecimiento y salarios para todos!

Externalidades

- **Externalidades positivas**
- Diferencia entre beneficio social y beneficio privado: beneficio externo
- Resultado:
 - **Subproducción/consumo** del bien
- Razón:
 - Privados que toman las decisiones no perciben todo el beneficio del consumo

Externalidades

- **Externalidades negativas**
- Costo social excede costo privado
- Ejemplo: Contaminación
 - **Beneficio privado:** “consumir” calefacción usando estufas de gas
 - **Costo privado:** precio estufa, costo balón de gas
 - **Costo social:** emisiones de CO₂, daño al medioambiente

Externalidades

- **Externalidades negativas**
- Diferencia entre costo social y costo privado: costo externo
- Resultado:
 - **Sobreproducción/consumo** del bien
- Razón:
 - Privados que toman las decisiones no pagan todo el costo asociado a consumo del bien

Externalidades

- **Solución a externalidades:** internalizar costos/beneficios externos. ¿Cómo?:
 - **Soluciones de mercado (1): impuestos/ subsidios (pigouvianos).** En general
 - Subsidios ayudan con externalidades positivas (internalizan beneficio externo)
 - Impuestos ayudan con externalidades negativas (internalizan costo externo)
 - Dificultades: obtener solución deseada puede ser difícil si no existe información cierta sobre costo/beneficio externo

Externalidades

- **Solución a externalidades:** internalizar costos/beneficios externos. ¿Cómo?:
 - **Soluciones de mercado (2): derechos transables:** se “crea” mercado faltante
 - Se decide el nivel agregado de contaminación Z' y producción asociada
 - Se venden / asignan / rematan derechos transables por contaminar
 - Ejemplo: contaminación de río por papelera afecta a agricultores río abajo. Sin intervención, hay exceso de contaminación

Externalidades

- **Solución a externalidades:** internalizar costos/beneficios externos. ¿Cómo?:
 - **Soluciones de mercado (2): derechos transables:**
 - Generar oferta y demanda por el derecho a contaminar creando un mercado eficiente en la medida que exista competencia
 - Ventaja sobre impuestos: certeza sobre el resultado final en términos de contaminación. Con *t* es más difícil saber (puede haber imprecisión en estimación de costo externo)

Externalidades

- **Solución a externalidades:** internalizar costos/beneficios externos. ¿Cómo?:
 - **Soluciones de mercado (2): derechos transables:**
 - Ventaja sobre normas: no hay que definir una para cada agente; éstos negocian hasta llegar a una situación eficiente
 - Dificultades: Falta de competencia (sólo dos grupos de agentes, si uno tiene más poder que otro y se queda con todos los derechos de contaminación, resultado puede no ser eficiente)

Externalidades

- **Solución a externalidades:** internalizar costos/beneficios externos. ¿Cómo?:
 - **Soluciones privadas (1): Derechos de propiedad y negociaciones:**
 - Privados pueden negociar bajo ciertas condiciones
 - Si hay **derechos de propiedad bien definidos** y las partes pueden **negociar sin costo**, se llega al óptimo social (*Teorema de Coase*)
 - Con derechos de propiedad bien definidos se crea un mercado
 - Clave: ¡hay que asignar derechos de propiedad!

Externalidades

- **Solución a externalidades:** internalizar costos/beneficios externos. ¿Cómo?:
 - **Soluciones privadas (1): Derechos de propiedad y negociaciones:**
 - En ejemplo de papelera: hay que asignar propiedad a una de las partes:
 - (1) Si el río pertenece a los agricultores, éstos le cobran a la papelera por la contaminación
 - (2) Si el río pertenece a la papelera, estos le cobran a los agricultores por no contaminar

Externalidades

- **Solución a externalidades:** internalizar costos/beneficios externos. ¿Cómo?:
 - **Soluciones privadas (1): Derechos de propiedad y negociaciones:** Problemas:
 - Negociar puede ser **muy** costoso; agentes son difíciles de coordinar
 - Comportamiento oportunista; que negocie otro
 - A veces, es difícil asignar los derechos de propiedad (ej: ¿de quién es el aire, agua?)
 - Efecto distributivo: ¿a quién asignar la propiedad?
 - Asimetrías de información: si las dos partes no conocen los costos externos es difícil negociar

Externalidades

- **Solución a externalidades:** internalizar costos/beneficios externos. ¿Cómo?:
 - **Soluciones privadas (2): Fusiones:**
 - Si la papelera y los agricultores se fusionaran, formando un sólo conglomerado económico, el costo externo a los pescadores se transforma en un costo interno a nueva empresa
 - El costo marginal social se convierte en costo marginal privado
 - ¿Incentivos para fusionarse? Sí, de acuerdo al teorema de Coase, siempre y cuando **no** haya costos adicionales por operar conjuntamente

Externalidades

- **Solución a externalidades:** internalizar costos/beneficios externos. ¿Cómo?:
 - **Soluciones privadas (3): Convenciones sociales:**
 - Si resulta difícil “fusionarse”, pero hay convenciones sociales que intentan inculcar ciertos comportamientos
Ej: no botar la basura al suelo
 - Así “no hagas a otros lo que no quieres que te hagan a ti mismo” equivale a:
“antes de realizar un acto, considera los beneficios y costos marginales externos”

Externalidades

- **Solución a externalidades:** internalizar costos/beneficios externos. ¿Cómo?:
 - **Regulación:** leyes que ordenan el comportamiento de los agentes, fijando cantidad máxima/mínima de consumo. Ej:
 - Limite a las emisiones gases dañinos para el medio ambiente
 - Obligación de asistir a hasta educación media
 - Pueden ser difíciles de hacer cumplir o inducir resultados perversos:
¿Quién fiscaliza al fiscalizador?

En esta parte del curso

Fallas de mercado artificiales y naturales:

2. Impuestos y subsidios (a)

3. Precios máximos y mínimos (a)

4. Externalidades (n)

- Análisis en equilibrio parcial
- Estudiamos impacto en bienestar de consumidores y productores
- Usamos análisis de excedentes de productores/consumidores

Ahora

Retomamos idea de ganancias producto de intercambio de bienes

- Sin fallos de mercado, agentes ganan al intercambiar bienes (medido en excedentes de productores y consumidores)
- ¿Se puede explicar por qué hay intercambio entre países con este principio?
- Respuesta: ¡Sí!

Comercio internacional

Comercio internacional

- Entendiendo al comercio internacional:
 - Países comercian entre sí porque:
 - No producen todos los bienes que quieren consumir (Chile no produce plátanos)
 - Producen ciertos bienes pero otros lo hacen mejor (Japón hace auto más “eficientemente”)
 - Beneficia a unos y perjudica a otros pero el neto es positivo en **competencia perfecta**
 - Ganadores *podrían* compensar a perdedores y todos estar mejor

Comercio internacional

- Entendiendo al comercio internacional:
 - Compensación no siempre ocurre;
 - Hay resistencia de ciertos grupos a acuerdos de comercio:
 - Productores de vino chilenos a vino argentino
 - Salmoneros en Europa a salmones chilenos
 - Algunos fenómenos de equilibrio general que no serán capturados en este análisis
 - Más producción => más empleo => más demanda local
 - Menos producción => menos empleo

Comercio internacional

- Entendiendo al comercio internacional:
 - Importaciones pagan impuestos especiales: **aranceles que** inducen a consumir **menos**
 - ¿Por qué?:
 - Genera ingresos al Estado
 - Proteger el empleo local
 - Seguridad nacional; industrias claves: aeronaves, armas, acero, alimentos
 - Industria naciente
 - Competencia desleal de los vecinos:
 - Algunos países subsidian su producción
 - Falta de derechos laborales, producción no-sustentable

Comercio internacional

- Entendiendo al comercio internacional:
 - Importaciones pagan impuestos especiales: **aranceles que** inducen a consumir **menos**
 - Pero ...
 - Aranceles **no** protegen al país de los extranjeros,
 - sino a los productores nacionales, a costa de los consumidores (que pagan mayores precios por bienes)

Comercio internacional

- Pregunta clave:

¿Por qué comercian los países?

- Sabemos que unos son mejores *que otros* en producir ciertos bienes
- Pensemos:
Si un país no es capaz de producir ningún producto más barato (eficientemente) que otros, ¿no exportará nada (e importará todo)?
- ¡No!
- Importa eficiencia **relativa: ventaja comparativa**

Comercio internacional

- Un país **no** puede importar todo
 - ¿Por qué?
 - Sin producción local no hay empleo, no hay ingreso, ni demanda por bienes locales o importados
 - David Ricardo en el s.XIX mostró que el comercio es beneficioso para los países aún si un país no produce nada más barato que el resto ...
 - ... veamos un ejemplo: Argentina y Paraguay producen trigo y carne con trabajadores

Comercio internacional

- Argentina produce:
 - 1 unidad de trigo con 8 trabajadores
 - 1 unidad de carne con 4 trabajadores
- Paraguay produce:
 - 1 unidad de trigo con 10 trabajadores
 - 1 unidad de carne con 20 trabajadores
- Si salarios son iguales en ambos países, Argentina produce ambas cosas mas baratas que Paraguay;
tiene **ventaja absoluta**

Comercio internacional

- Por cada unidad de trigo:
 - Paraguay deja de producir $\frac{1}{2}$ unidad de carne, pero Argentina deja de producir 2 unidades de carne
 - Paraguay es **relativamente** más eficiente en producir trigo que Argentina; tiene **ventaja comparativa**
- Para cada unidad de carne:
 - Argentina tiene **ventaja comparativa**: deja de producir $\frac{1}{2}$ unidad de trigo; Paraguay deja de producir 2 unidades de trigo

Comercio internacional

- Cada país es **relativamente** más eficiente produciendo uno de los bienes
 - Si Paraguay vende 1 unidad de trigo a Argentina, a cambio de 1.5 unidades de carne, Argentina gana $\frac{1}{2}$ unidad de carne (necesitaba dejar de producir 2 para obtener una unidad de trigo)
 - Paraguay recibe 1.5 unidades de carne, en vez de la $\frac{1}{2}$ unidad de carne que hubiese obtenido si hubiese producido carne por si misma
- Ambos ganan si hay **ventajas comparativa**

Comercio internacional

- Cuantificación efecto en equilibrio parcial
 - Analicemos a un país pequeño y abierto al comercio internacional de autos (como Chile)
 - Sin comercio, situación como la que vimos antes
- [gráfico]
- Si el precio internacional de los autos es mayor al local
 - Chile exporta autos
 - Ganan productores a costa de consumidores

Comercio internacional

- Cuantificación efecto en equilibrio parcial
- Analicemos a un país pequeño y abierto al comercio internacional de autos (como Chile)
 - Si el precio internacional de los autos es menor al local
 - Chile importa autos
 - Ganan consumidores a costa de productores
 - Si se cobra arancel a importación de autos
 - ¡Hay peso muerto!

IN2201 – Economía

Miguel Ricaurte

2: Microeconomía

**Parte (b): Impuestos,
externalidades y comercio
internacional**