



# FALLAS DE MERCADO: EXTERNALIDADES

---

*Erick Sequeira Benavides*

# Lo que dicen los precios

Los precios reflejan el costo de oportunidad de cada bien que se compra o se vende.

Dicen cuál es la voluntad de pago de la sociedad por determinado bien o servicio.

Dicen, también, cuánto cuesta producir un bien y a qué hay que renunciar de otros bienes y servicios para producir esa unidad adicional.

# Lo que dicen los precios

¿Qué pasa si algún costo o beneficio no se refleja en el precio?

¿El precio de los cigarros refleja el verdadero costo total que el fumado tiene para la sociedad?

Cuando alguien compra esos cigarros, ¿paga por esos otros costos?

Si no hay que pagarlos, salen más baratos de lo que deberían y por ende su precio es menor.

¿Será posible que por eso las personas consuman más cigarros?

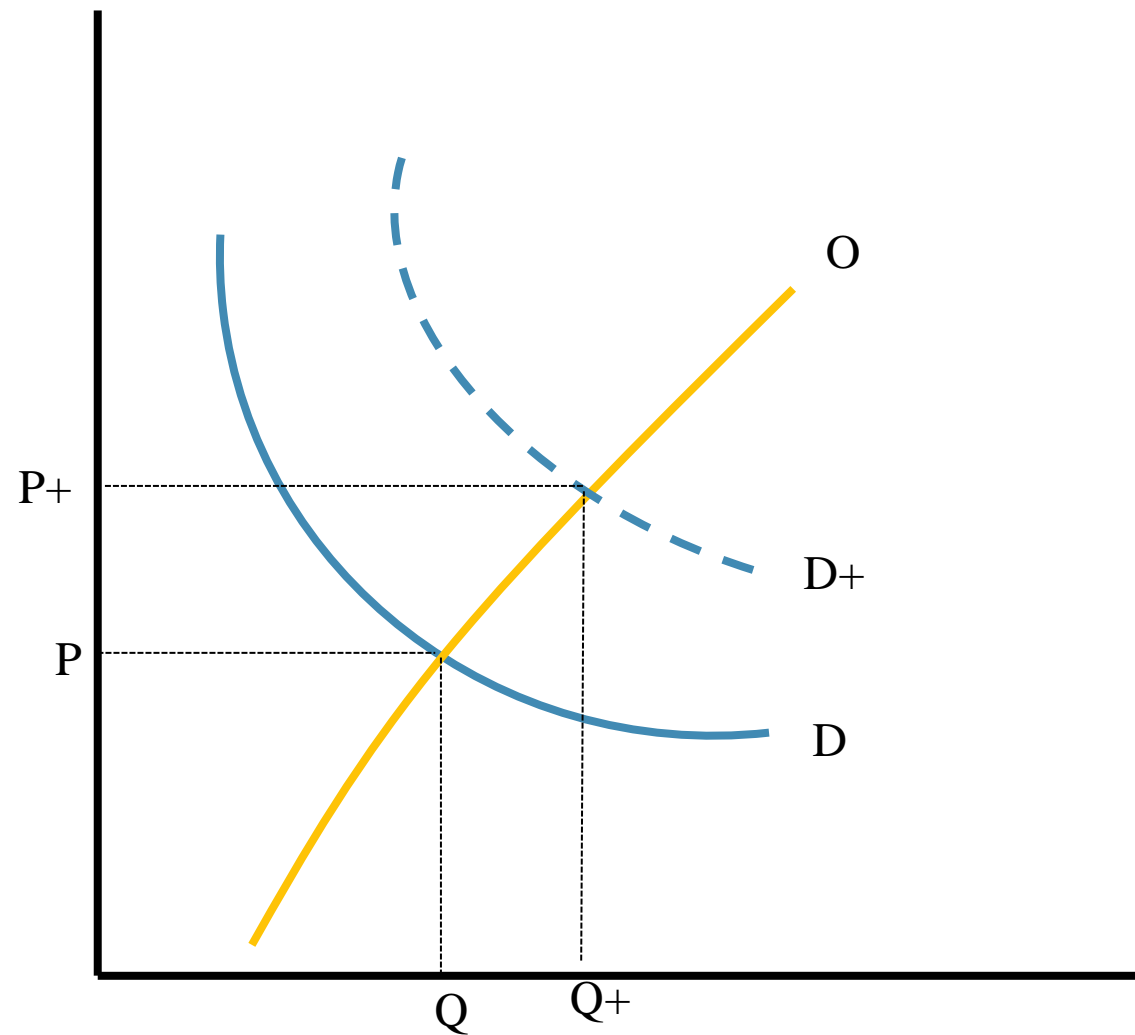
# El precio de las vacunas

Cuando la gente se vacuna no solo se protege a sí misma, sino que está protegiendo a los demás.

¿Está incluido este beneficio en lo que la gente paga por una vacuna?

Si los precios de las vacunas incluyen todos los costos de producirlas pero no incluyen todos los beneficios de consumirlas ¿qué va a ocurrir?

Si la demanda no refleja todos los beneficios consumiríamos menos vacunas de lo que resulta socialmente eficiente



# Externalidades



Si los precios no reflejan todos los costos o beneficios de consumir un bien, resultan engañosos.

Hacen creer que los bienes tienen un costo social menor del que realmente tienen.

O hacen creer que tienen un beneficio social menor del que realmente tienen.

Esto quiere decir que los precios no reflejan las **externalidades** que acompañan la producción o el consumo de ciertos bienes.

# Externalidades

¿Por qué externalidades?

Consumir un bien tiene un beneficio directo para quien lo consume y está dispuesta a pagar su precio (costo de oportunidad).

Producir un bien tiene un costo directo para el productor y cobrará un monto igual a su precio (costo marginal).

Pero esos bienes pueden generar perjuicios o beneficios adicionales a personas diferentes a quienes los producen o los consumen y a nadie se les cobra: **son externos al mercado y a los precios.**

# Externalidades

Una **externalidad negativa** es un daño o costo no compensado que se impone a otros.

En presencia de estas, se produce más de lo que sería eficiente, porque no se contemplan todos los costos. Con esto el precio resulta mas bajo y se consume más de lo que es óptimo.

Una **externalidad positiva** es un beneficio que se confiere a otro sin recibir compensación alguna.

En presencia de estas, no se produce suficiente, porque no se toma en cuenta una parte de los beneficios. Con esto se produce y se consume menos de lo que es óptimo.

Los efectos positivos o negativos pueden resultar **de la producción** de determinado bien.

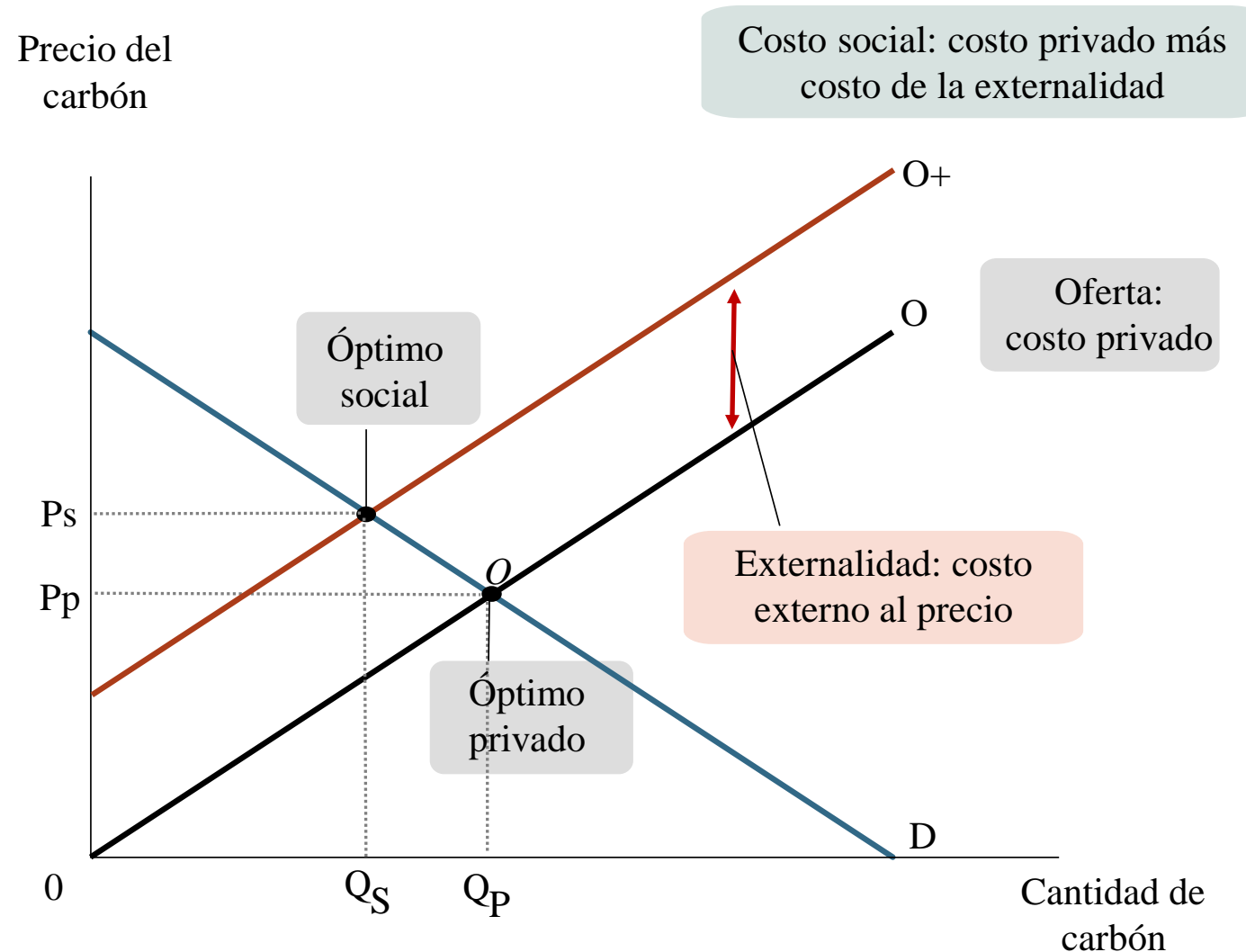
También pueden resultar **del consumo** de determinado bien.

# Externalidades negativas

Entonces: los mercados tienden a producir más del bien que genera la externalidad de lo que sería socialmente óptimo.

El **costo social** incluye el **costo privado** que se refleja en la curva de oferta **más** un **costo externo** que no se refleja en el precio del bien.

En consecuencia, el mercado no incorpora ese costo externo y produce más de ese bien de lo que sería socialmente eficiente.





# Externalidades negativas

Atravesar San José en carro cuando no hay tránsito podría tomar unos minutos.

En hora pico puede tomar horas.

Uno pagaría por el carro para transportarse.

Pero cada carro no solo tiene efecto sobre el transporte del dueño, sino que tiene un efecto sobre los demás.

Todos causamos atrasos a los demás, y los demás nos atrasan; la pérdida puede ser enorme. Pero el costo del atraso no se refleja en los precios.

# Externalidades negativas

Algo similar pasa con los antibióticos.

Cuando alguien los consume obtiene el beneficio de curarse de las infecciones bacterianas, y el precio debería corresponder con el beneficio de curarse.

Sin embargo, esto provoca un efecto negativo sobre los demás: las bacterias que sobreviven se hacen resistentes a los antibióticos y se reproducen generando una evolución peligrosa.

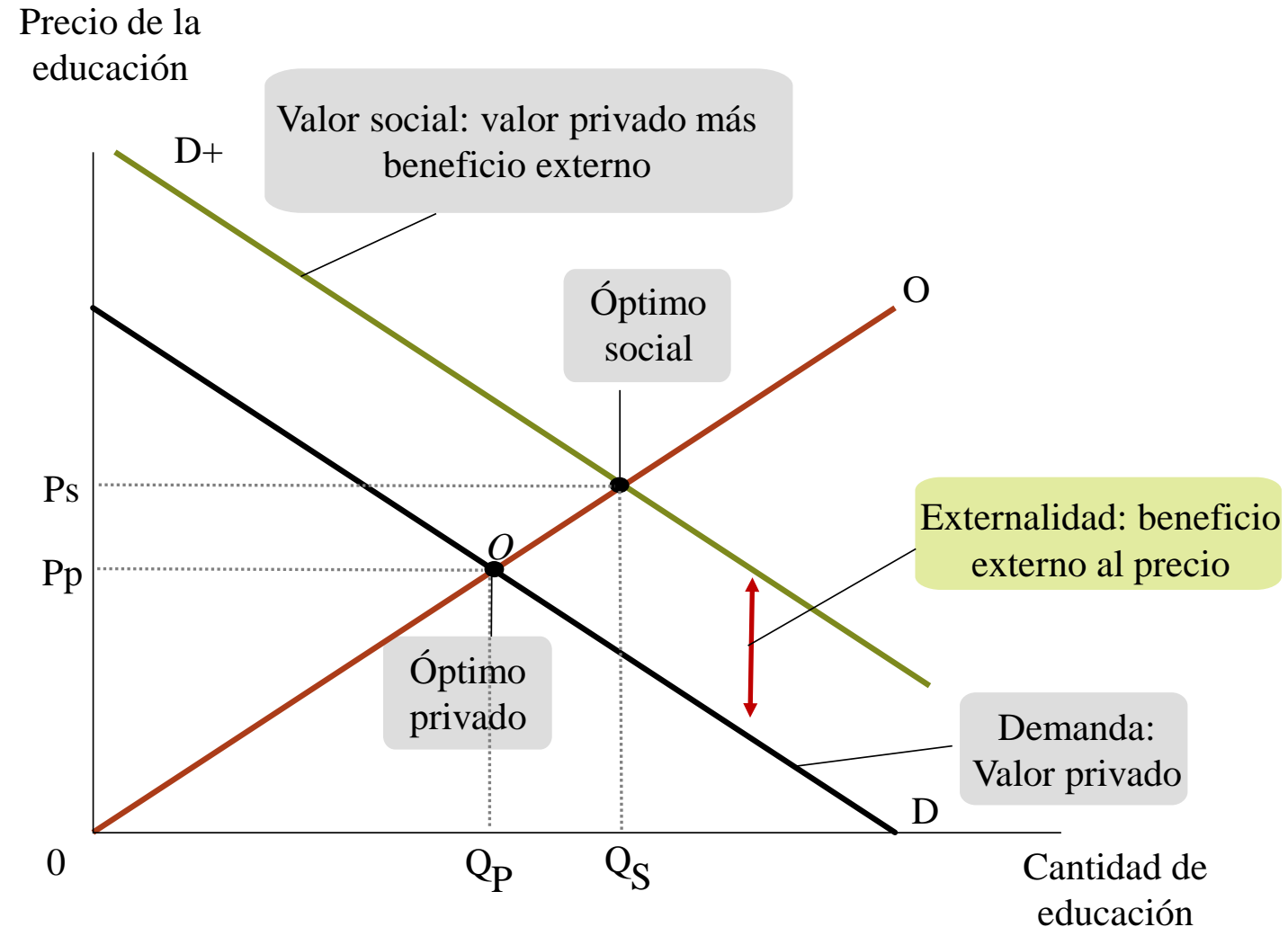
No se paga el costo de combatir ese problema, se paga solo el beneficio privado.

# Externalidades positivas

En presencia de externalidades positivas, los mercados tienden a producir menos del bien que genera la externalidad de lo que sería socialmente óptimo.

El **valor social** incluye el **valor privado** que se refleja en la curva de demanda, **más** un valor o **beneficio externo** que no se refleja en el precio del bien.

Por tanto, el mercado no incorpora ese beneficio externo y produce menos de ese bien de lo socialmente eficiente.



# Externalidades positivas

Cuando la gente decide invertir en educación probablemente calcula cuánto lo van a beneficiar en términos de ingresos futuros.

Pero no contemplan los beneficios sociales que tendrá el resto de la sociedad.

Solo se toman en cuenta los beneficios privados y la disposición a pagar por educación es menor que si incluyera ese beneficio social.

Con esto, el consumo de educación es socialmente ineficiente.

Por eso tiene sentido subsidiar la educación.

# Externalidades positivas

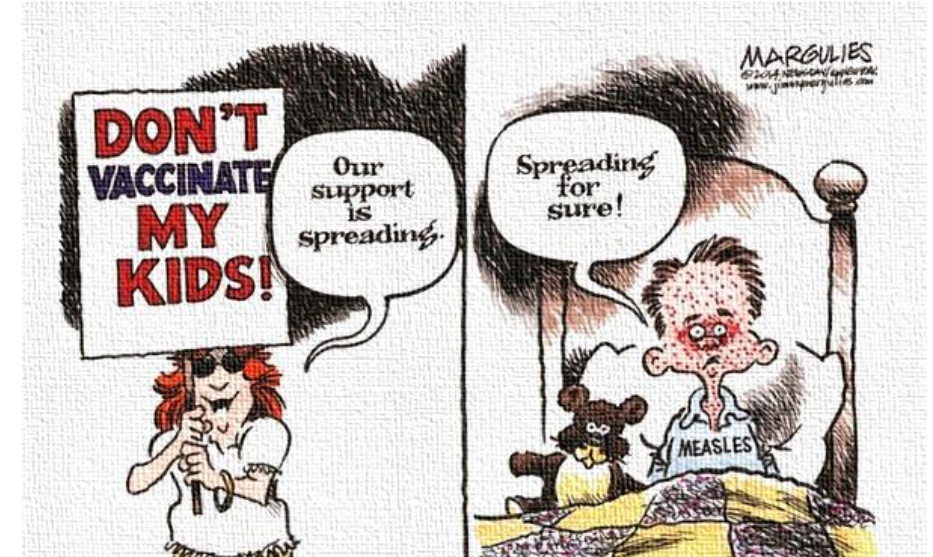
Cuando las personas perciben solo el costo y el beneficio individual de una vacuna algunos pueden preferir *ahorrarse* la vacuna.

Pero esas personas no se protegen solo a sí mismas, sino que también protegen a los demás.

Si cada persona o familia pagara el costo, y solo perciben el beneficio privado, probablemente decidan consumir menos de lo que sería socialmente eficiente.

# Se produce poco de lo bueno y mucho de lo malo, ¿qué hacemos?

¿Qué podríamos hacer para evitar que la sociedad produzca más de la cuenta de los bienes con externalidades negativas?



¿Qué podríamos hacer para evitar que la sociedad produzca una cantidad insuficiente de bienes con externalidades positivas?

# Externalidades



**Coase** argumentó que si los derechos de propiedad están claros y los costos de transacción o de negociación son suficientemente bajos, los agentes privados pueden negociar por las externalidades y llegar a un resultado óptimo.



# Externalidades

Intuitivamente: si quien es perjudicado por la externalidad puede cobrar ese daño al que lo provoca, éste último podrá decidir qué hace:

- Sigue produciendo la externalidad, pero le paga al afectado por el daño causado.

- Para no tener que pagar, corrige la externalidad, asumiendo el costo de evitarla.

Puede ocurrir lo contrario: si quien tiene el derecho es quien produce la externalidad, entonces el perjudicado tendrá que decidir qué hace:

- Le paga al que causa la externalidad para que deje de hacerlo.

- Hace las inversiones necesarias para minimizar el daño.

- O se resigna y acepta el daño si las inversiones cuestan más que evitar el daño.



# El mecánico y el doctor

En el local de al lado de un cardiólogo se instala un mecánico con su taller. El trabajo del taller hace mucho ruido y el médico no puede escuchar ni el latido de los corazones de sus pacientes, no puede trabajar del todo.

Hay dos ángulos para esta externalidad:

Por un lado, el mecánico hace ruido que dificulta el trabajo del doctor.

Por otro lado, el doctor necesita silencio y eso dificulta el trabajo del mecánico.

Hay un costo inevitable porque ambos compiten por el mismo recurso: silencio vs. ausencia de silencio, o ruido vs. ausencia de ruido.

El objetivo es evitar el daño mayor.

Coase señaló que (a) si los derechos están claros y (b) si las partes fueran capaces de negociar sin mucho costo, entonces sería posible internalizar la externalidad y obtener el resultado más eficiente, **independientemente de quién sea el responsable, o de quién tenga los derechos.**

# Caso 1

Supongamos que el doctor gana \$60 (si hay silencio) y el mecánico \$40 (con ruido). En este caso, el ruido le genera al doctor un daño por \$60. La solución eficiente sería que el doctor sea el que trabaje.

**Si el doctor tiene derecho [al silencio]**, entonces el mecánico estaría obligado a compensar al doctor por sus pérdidas. Para eso tiene dos opciones: cerrar, o compensar al doctor. Si trabaja, gana \$40 pero debe pagarle \$60 al doctor, por lo que prefiere cerrar en vez de perder \$20.

**Si el mecánico tiene derecho [al ruido]**, entonces si trabaja gana \$40, pero el doctor pierde \$60. Al doctor le sirve pagarle al menos \$40 al mecánico para que no trabaje, y ganar \$20 (o menos) que es mejor a perder todos los \$60.

Derecho	Resultado	Beneficio neto		
		Doctor	Mecánico	Total
Doctor	El mecánico cierra para no tener que pagar 60 por el ruido	60	0	60
Mecánico	El doctor le paga P al mecánico para que cierre $40 \leq P \leq 60$	$60 - P$	P	60

## Caso 2

Ahora asuma que el mecánico puede instalar un equipo de aislamiento del ruido, que le cuesta \$20. Por eso, si trabaja, sus ganancias bajarían de \$40 a \$20. El doctor se mantiene en \$60.

**Si el doctor tiene derecho [al silencio]**, el mecánico debe optar entre: trabajar y pagarle \$60 al doctor, lo que no le sirve porque perdería \$20; no trabajar; o trabajar con aislamiento, lo que le da una ganancia de \$20. Esta última es su mejor alternativa: gana \$20 y el doctor gana \$60.

**Si el mecánico tiene derecho [al ruido]**, el doctor tiene que ver qué hace: con el ruido, deja de ganar \$60. Tiene dos opciones: la de pagarle \$40 al mecánico para que no trabaje, lo que le deja una ganancia de \$20, o la de ser él quien le paga al mecánico por la instalación del aislante, que cuesta \$20. En este caso, el mecánico gana \$40 y el doctor \$40.

Derecho	Resultado	Beneficio neto		
		Doctor	Mecánico	Total
Doctor	El mecánico instala el aislante y lo paga	60	20	80
Mecánico	El médico paga \$20 por la instalación del aislante	60 - 20	40	80

# Otros ejemplos

1. Una fábrica de cemento genera polvo que se deposita sobre la ropa que produce una textilería.

El gobierno podría intervenir y definir cómo proceder: cuánto se contamina y quién paga.

Otra opción es que estén claros los derechos y eso permita negociar:

Si hay derecho al aire limpio: que la fábrica asuma el costo y evite el polvo o que le pague a la textilería una compensación.

Si hay derecho a emitir polvo: que el costo lo asuma la textilería a través de la limpieza de la ropa o la construcción de una barrera.

# Otros ejemplos



2. Los dueños de las abejas y los de las flores no incluyen en sus costos y beneficios ni el néctar ni la fertilización de las flores.

Sin embargo, la polinización es un negocio por el que los dueños de las abejas reciben un pago significativo y los finqueros las alquilan para polinizar las cosechas.

Así se genera un mercado para la externalidad y se corrige la falla sin intervención estatal.

Los derechos están claros y los costos son bajos.



# Internalizar la externalidad

Para resolver los problemas de las externalidades es necesario internalizarlas.

Esto significa hacerlas evidentes y trasladar su costo o su beneficio a quienes generan la externalidad, de manera que se produzca en las cantidades óptimas: ni más, ni menos.

De esta manera, el mercado puede saber cuál es el verdadero nivel óptimo en que se minimizan los costos y maximizan los beneficios.

Es como crear un mercado: ponerle precio.

# Internalizar la externalidad

De nuevo, esto requiere que se pueda cobrar, que se pueda y se deba hacer la negociación.

Para ello, los derechos de propiedad deben estar claros y los costos de transacción deben ser bajos.

Es más fácil si son muy pocos y claros los agentes involucrados.

Es muy difícil cuando son muchos y difusos los agentes involucrados.

Esto no significa que no deba producirse el bien; simplemente hay que internalizar esos efectos.

# Soluciones públicas

No siempre es posible encontrar soluciones privadas.

A veces los derechos de propiedad no son claros o no pueden establecerse.

En otros los costos de transacción serían prohibitivamente altos.

Aquí se hacen necesarias soluciones públicas, a través de la regulación: cantidades mínimas de los bienes con externalidades positivas y cantidades máximas a los de externalidades negativas.

El gobierno puede prohibir o exigir ciertas conductas.



# Soluciones públicas

Las regulaciones buscarán **reducir las externalidades negativas** al nivel que correspondería con el equilibrio social, el punto en el que los beneficios sociales se igualan con los costos sociales.

Un ejemplo lo encontramos en los permisos y controles ambientales.

Las regulaciones buscarán **hacer obligatoria la producción de externalidades positivas** al nivel que correspondería con el óptimo social.

Un ejemplo lo encontramos en las políticas que hacen obligatoria y costada por el Estado la educación preescolar, primaria y secundaria.

# Externalidades negativas e impuestos



En algunos casos las regulaciones son complejas y los resultados rígidos, con soluciones que tienen costos mayores que el beneficio o que son ineficientes.

Arthur Pigou propuso corregir los precios para obtener mejores resultados: usar impuestos o subsidios para corregir el impacto de las externalidades.

# Externalidades negativas e impuestos

Si las externalidades son negativas, el problema puede analizarse como si una parte de los costos sociales no se traduce en costos privados y no se refleja en los precios de los bienes que causan la externalidad.

Esto puede corregirse agregando al precio de estos bienes un impuesto correctivo o pigouviano para que le incorpore el costo social.

Así los consumidores percibirán los precios finales más altos, por lo que tenderán a consumir menos de lo que habrían consumido si solo toman en cuenta sus costos privados.

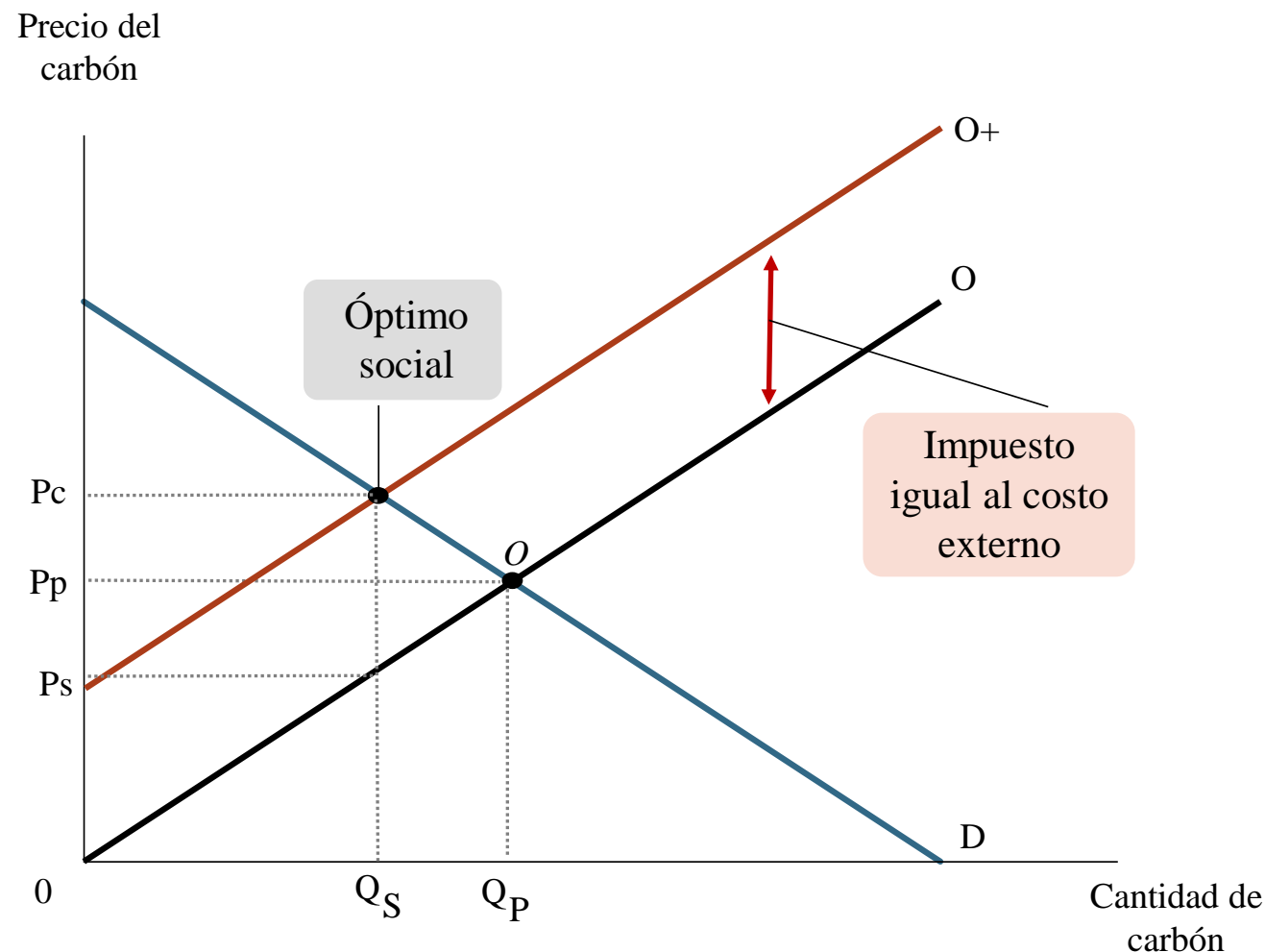
El impuesto nos acerca al óptimo social.

# Impuesto pigouviano

Al contrario de un impuesto *distorsionador*, los impuestos *pigouvianos* son *correctivos*; aumentan el bienestar social.

Enfrentan precios engañosos que no incluyen las externalidades y los corrigen: los consumidores pagarán más y los productores recibirán menos de manera que la cantidad demandada y ofrecida sea menor.

De esa forma, corrigen una falla del mercado y nos alejan de un equilibrio ineficiente hacia un nuevo equilibrio socialmente eficiente.

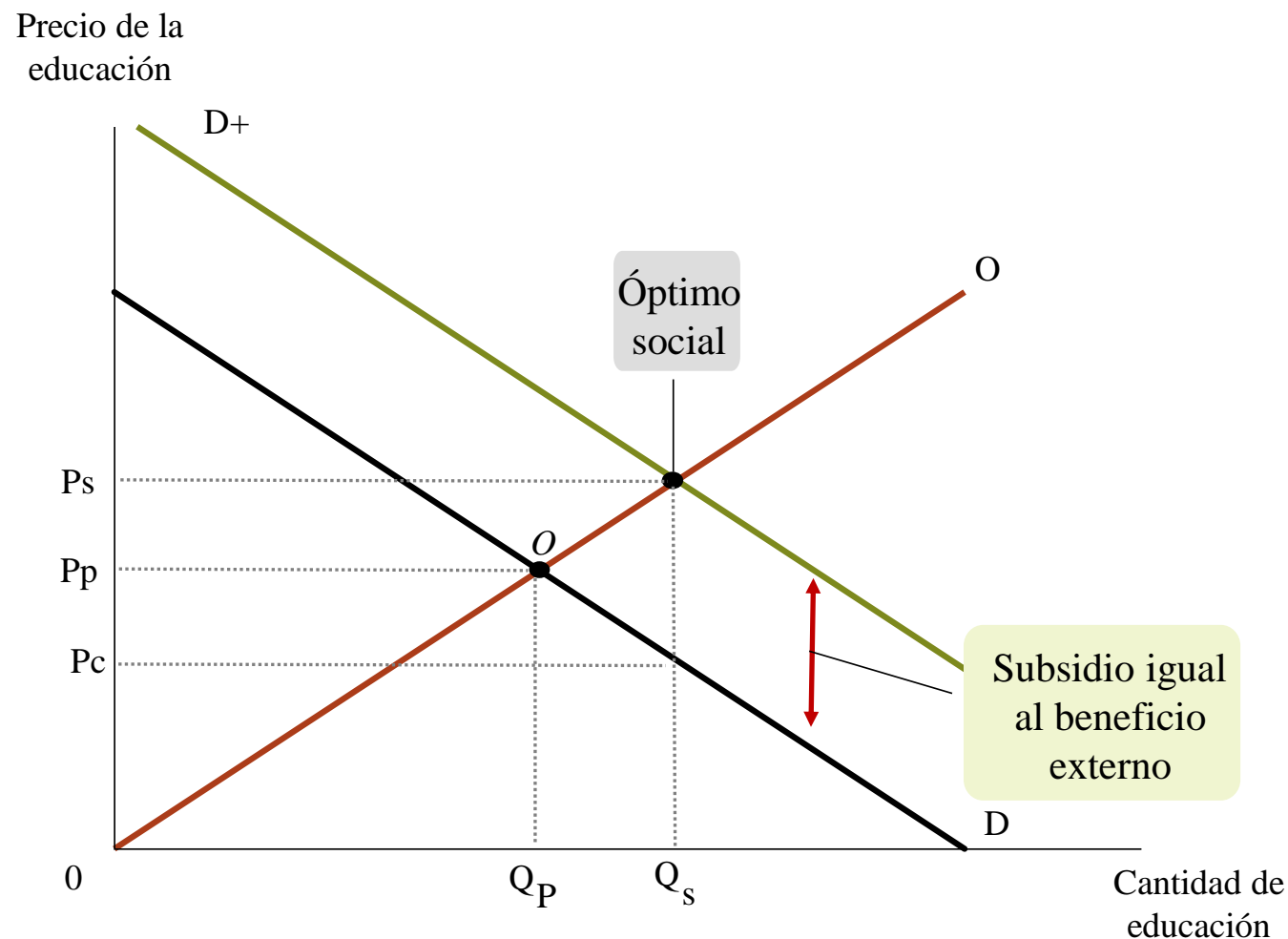


# Subsidio pigouviano

Los subsidios *pigouvianos* también son correctivos; aumentan el bienestar social.

Enfrentan precios engañosos que no incluyen las externalidades y los corrigen: los consumidores pagarán menos y los productores recibirán más de manera que la cantidad demandada y ofrecida sea mayor.

De esa forma, corrigen una falla del mercado y nos acercan hacia un nuevo equilibrio socialmente eficiente.



## Principio No. 6: externalidades

Como se ha evidenciado a lo largo de la clase, cuando los precios no reflejan todos los costos o todos los beneficios sociales, el mercado no genera un resultado eficiente.

Para eso hay instrumentos públicos y privados que permiten internalizar las externalidades.

# Economía de la contaminación

La contaminación es un mal. Es la típica externalidad negativa.

La mayoría de la contaminación es un efecto secundario del consumo o de las actividades que nos proveen ciertos bienes.

Como el precio de estos bienes no incluye el costo de la contaminación, producimos y consumimos más de ellos de lo que sería adecuado...

...es decir, producimos y consumimos más de lo que querríamos si nos cobraran también por el costo del daño ambiental (o por el costo de evitarlo).



# Economía de la contaminación

La cantidad óptima de contaminación no es cero, sino que es la que se alcanza cuando el costo social de la contaminación, por unidad adicional, es igual al costo social de evitarla.

Frente a la externalidad de la contaminación, se han aplicado distintas políticas.

Entre estas pueden encontrarse peajes que reducen el congestionamiento y las emisiones, el impuesto a la gasolina, restricciones vehiculares, subsidios al transporte público...





1, ¿Cuál de las siguientes opciones es una razón que justifica, desde el punto de vista económico, que el gobierno subsidie la educación de las personas?

- a. La educación es un bien público.
- b. El gobierno suele proveer educación de mejor calidad que el sector privado.
- c. La educación genera externalidades positivas.**
- d. Todas las opciones son correctas.

2. Un impuesto pigouviano:

- a. **Tiene como objetivo corregir los efectos de una externalidad negativa.**
- b. Tiene como objetivo recaudar impuestos, pero deteriora la eficiencia económica.
- c. Tiene como objetivo corregir los efectos de una externalidad positiva.
- d. Solamente puede aplicarse a externalidades en el consumo.

3. La vacuna contra cierta enfermedad beneficia la salud de las personas que la reciben, y además genera un beneficio para el resto de la población ya que reduce la propagación de la enfermedad. Dado lo anterior, es válido afirmar lo siguiente:

- a. Un subsidio a las vacunas aumenta el bienestar social.**
- b. Un impuesto a la vacuna puede aumentar el bienestar social.
- c. Un subsidio a las vacunas implica una pérdida de bienestar porque afecta el equilibrio de mercado.
- d. Todas son correctas.

4. A usted le gusta viajar en el bus con la ventana abierta, pero a la persona que va sentada detrás de usted eso le molesta porque le da frío. Suponga que esa persona le ofrece a usted pagarle el pasaje del bus con tal de que cierre la ventana. Estamos ante un ejemplo de:
- a. Del teorema de Coase de negociación privada frente a una externalidad positiva.
  - b. Una solución pigouviana ante un problema de externalidad.
  - c. Una política de mando y control.
  - d. Del teorema de Coase de negociación privada frente a una externalidad negativa.**

A detailed view of the central portion of Michelangelo's famous fresco, 'The Creation of Adam'. It focuses on the two hands reaching toward each other: the hand of Adam on the left, extended from a reclining position, and the hand of God on the right, reaching forward from a seated position. The fingers are just inches apart, creating a sense of tension and divine spark. The background is a soft, pale blue and white, typical of the original fresco's tones.

**¿Preguntas?**