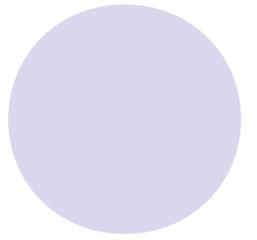
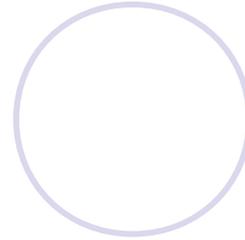
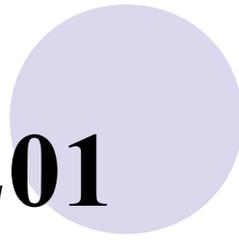


**IN2201**



# **Externalidades y bienes públicos**

# Lo que vamos a aprender hoy

- Soluciones II: Coase y derechos de propiedad
- Bienes públicos.
- Votación.

# Externalidades y derechos de propiedad

- Derechos de propiedad
  - Normas legales que describen lo que pueden hacer los individuos o las empresas con su propiedad.
  - Por ejemplo:
    - ◆ Si los pescadores tuvieran derechos de propiedad sobre el agua limpia, podrían controlar las emisiones realizadas aguas arriba.

# Externalidades y derechos de propiedad

- Negociación y eficiencia económica:
  - La eficiencia económica puede lograrse sin la intervención del Estado cuando la externalidad afecta a relativamente pocas partes y cuando los derechos de propiedad están perfectamente especificados.

# Externalidades y derechos de propiedad

	<b>Beneficios empresa (miles de\$)</b>	<b>Beneficios pescadores (miles de\$)</b>	<b>Beneficios totales (miles de\$)</b>
<b>Sin filtro, sin depuradora</b>	<b>250</b>	<b>50</b>	<b>300</b>
<b>Filtro, sin depuradora</b>	<b>150</b>	<b>250</b>	<b>400</b>
<b>Sin filtro, depuradora</b>	<b>250</b>	<b>100</b>	<b>350</b>
<b>Filtro, depuradora</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>300</b>

# Externalidades y derechos de propiedad

- Supuestos:
  - La fábrica paga el filtro.
  - Los pescadores pagan la depuradora.
  
- Solución eficiente:
  - La fábrica compra el filtro y los pescadores no instalan la depuradora.

# Distintos derechos de propiedad

**Derecho a verter  
residuos**

**Derecho a tener  
agua limpia**

---

## ***Ausencia de cooperación***

Beneficios de la fábrica	250	150
Beneficios de los pescadores	100	250

## ***Cooperación***

Beneficios de la fábrica	275	150
Beneficios de los pescadores	125	250

# Externalidades y derechos de propiedad

- Conclusión: el teorema de Coase
  - *Cuando las partes pueden negociar sin coste alguno y en beneficio mutuo, el resultado es eficiente, independientemente de cómo se especifiquen los derechos de propiedad*

# Externalidades y derechos de propiedad

*¡Ojo! Se llega a **uno de lo tantos** resultados eficientes:*

- A **cual** resultado eficiente se llega depende de **como** están configurados los derechos de propiedad y de la **conducta estratégica**.
- Si la negociación es **costosa** es todo **otro** cuento..

*¡Institutions matter!*

*Por lo bueno y...por lo malo*

# Externalidades y derechos de propiedad

- La negociación costosa: el papel de la conducta estratégica
  - Una negociación requiere una reglas y unos derechos de propiedad claramente definidos.

# Externalidades y derechos de propiedad

- Una solución jurídica: las demandas por daños y perjuicios
  - Se concede a los pescadores el derecho al agua limpia.
  - La fábrica tiene dos opciones:
    - ◆ No instalar un filtro, pagar los daños:
      - Beneficio = 100\$ (500\$ - 400\$).
    - ◆ Instalar el filtro, evitar el pago de los daños:
      - Beneficio = 300\$ (500\$ - 200\$).

# Externalidades y derechos de propiedad

- Una solución jurídica: las demandas por daños y perjuicios
  - Se concede a la fábrica el derecho a verter residuos.
  - Los pescadores tienen tres opciones:
    - ◆ Instalar una depuradora:
      - Beneficio = 200\$.
    - ◆ Instalar un filtro y pagar los daños:
      - Beneficio = 300\$ (500\$ - 200\$).
    - ◆ Ni instalar la depuradora, ni exigir el filtro:
      - Beneficio = 100\$.

# Externalidades y derechos de propiedad

## ■ Conclusión:

- La demanda por daños y perjuicios garantiza un resultado eficiente (en este caso).

## ■ Pregunta:

- ¿Cómo afectaría la información imperfecta a los resultados?

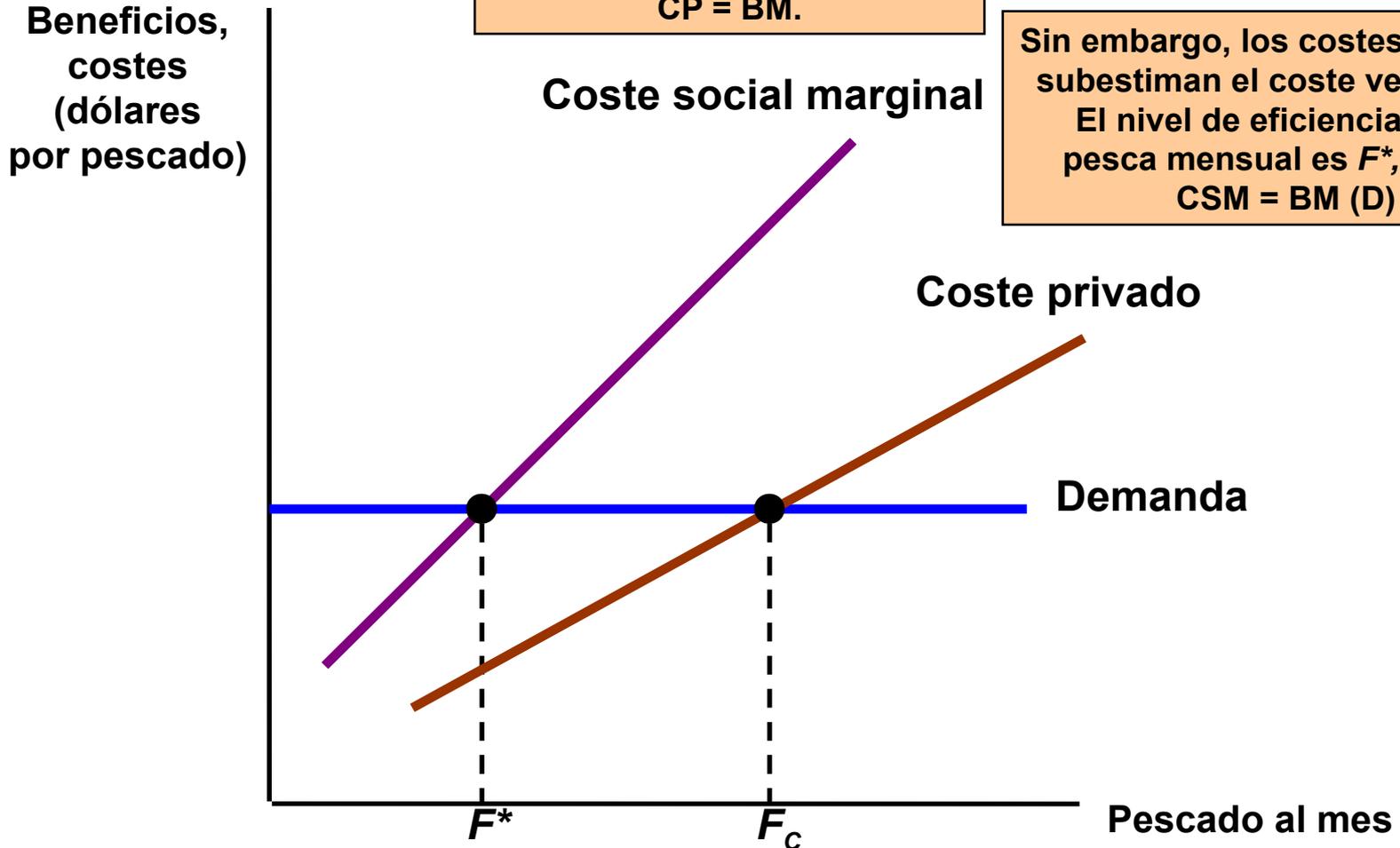
# Recursos de propiedad común

- Recurso de propiedad común
  - Todo el mundo tiene libre acceso.
  - Es posible que se utilicen excesivamente.
  - Ejemplos:
    - ◆ El aire y el agua.
    - ◆ La pesca y la fauna .
    - ◆ La extracción de minerales.

# Recursos de propiedad común

Sin un control, el número de pesca al mes es  $F_c$ , donde  $CP = BM$ .

Sin embargo, los costes privados subestiman el coste verdadero. El nivel de eficiencia de la pesca mensual es  $F^*$ , donde  $CSM = BM (D)$



# Recursos de propiedad común

## ■ Solución:

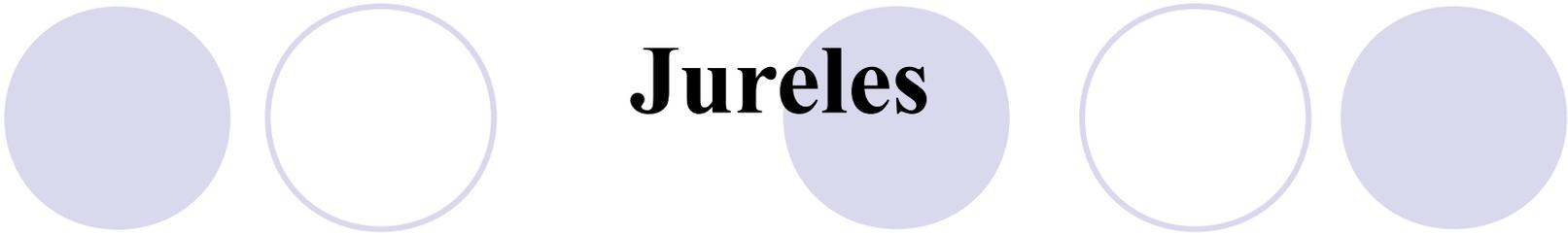
- Propiedad privada = cuotas.

## ■ Pregunta:

- ¿Cuándo no es viable la propiedad privada?

# Pesca de jureles en aguas chilenas

- Cómo hallar el nivel de eficiencia de capturas de jureles:
  - $F$  = captura de jureles en millones de kilos al año.
  - $C$  = coste en 1000 de pesos por Kilo



# Jureles

- Demanda:

- $C = 0,401 - 0,0064F$

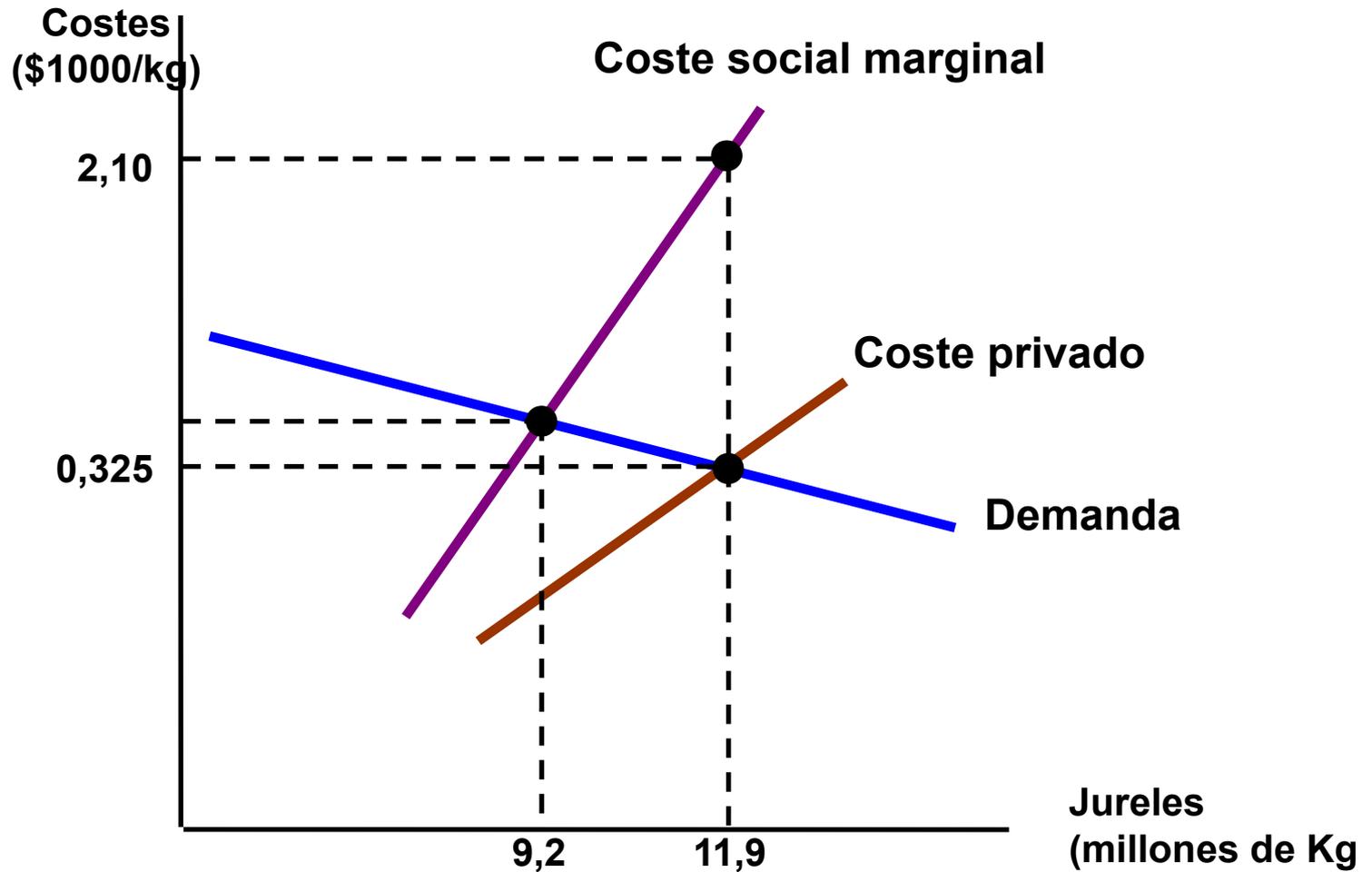
- *Coste social: CSM.*

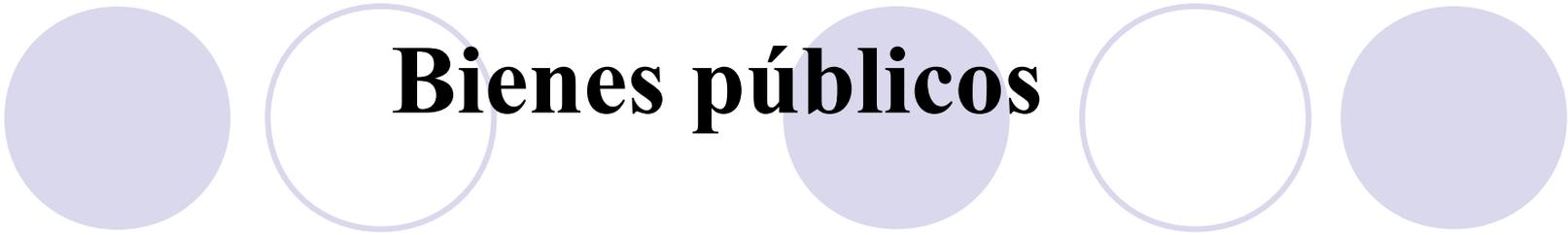
- $C = -5,645 + 0,6509F$

- *Coste privado: CP:*

- $C = -0,357 + 0,0573F$

# Jureles





# Bienes públicos

## ■ Pregunta:

- ¿Cuándo debe sustituir el Estado a las empresas como productor de bienes y servicios?

# Los bienes públicos

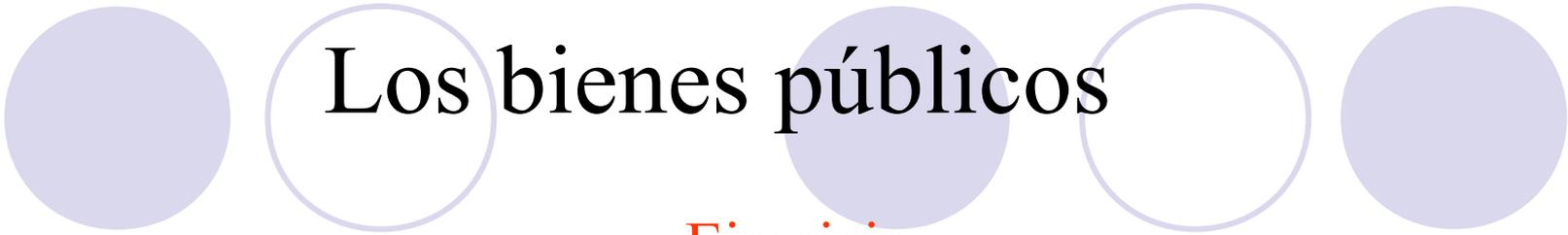
## Ejercicio

Hugo y Paco compraron una parcela en Calera de Tango y cada uno construyó allí su chalet. Los dos perciben el mismo sueldo  $w$ . Sean  $x_H$  y  $x_P$  las cantidades de dinero que se gastan Hugo y Paco, respectivamente, en bienes personales, comida, viajes... Sean  $g_H$  y  $g_P$  las cantidades de dinero que aportan Hugo y Paco al cuidado de las áreas comunes: jardinero, fertilizantes, plantas, seguridad... Sea  $G$  el gasto total en el cuidado de las áreas comunes,  $G = g_H + g_P$ .

Supongan que las funciones de utilidad de los dos hermanos sean:

$$u_i(G; x_i) = a \ln G + x_i$$

$$a > 0, i=H,P,$$

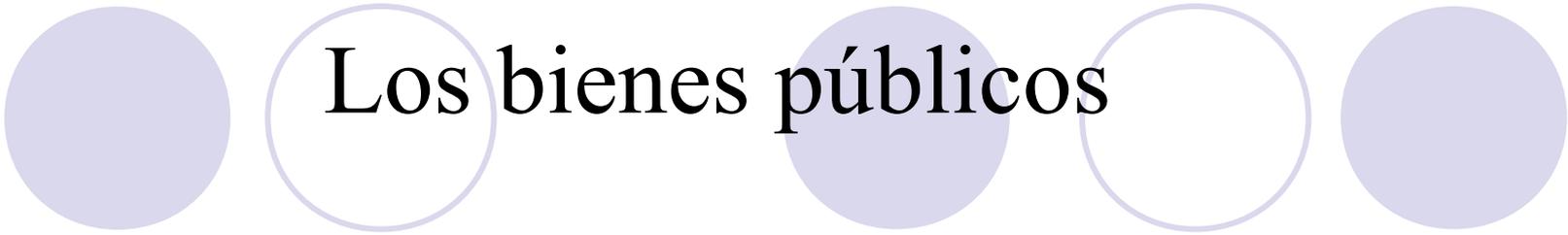


# Los bienes públicos

## Ejercicio

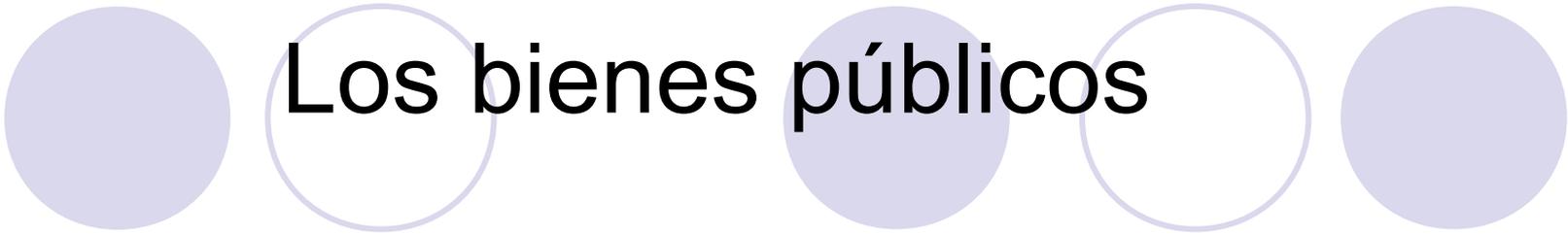
Asuman que cada uno de los tres hermanos decida libremente cuanto contribuir al cuidado de las áreas comunes. Se llega a una asignación eficiente?

¿Porqué?



# Los bienes públicos

- Características de los bienes públicos
  - No son rivales:
    - ◆ Cualquiera que sea el nivel de producción, el coste marginal de suministrarlo a un consumidor adicional es cero.
  - No son excluyentes:
    - ◆ No se puede excluir a los individuos de su consumo.



# Los bienes públicos

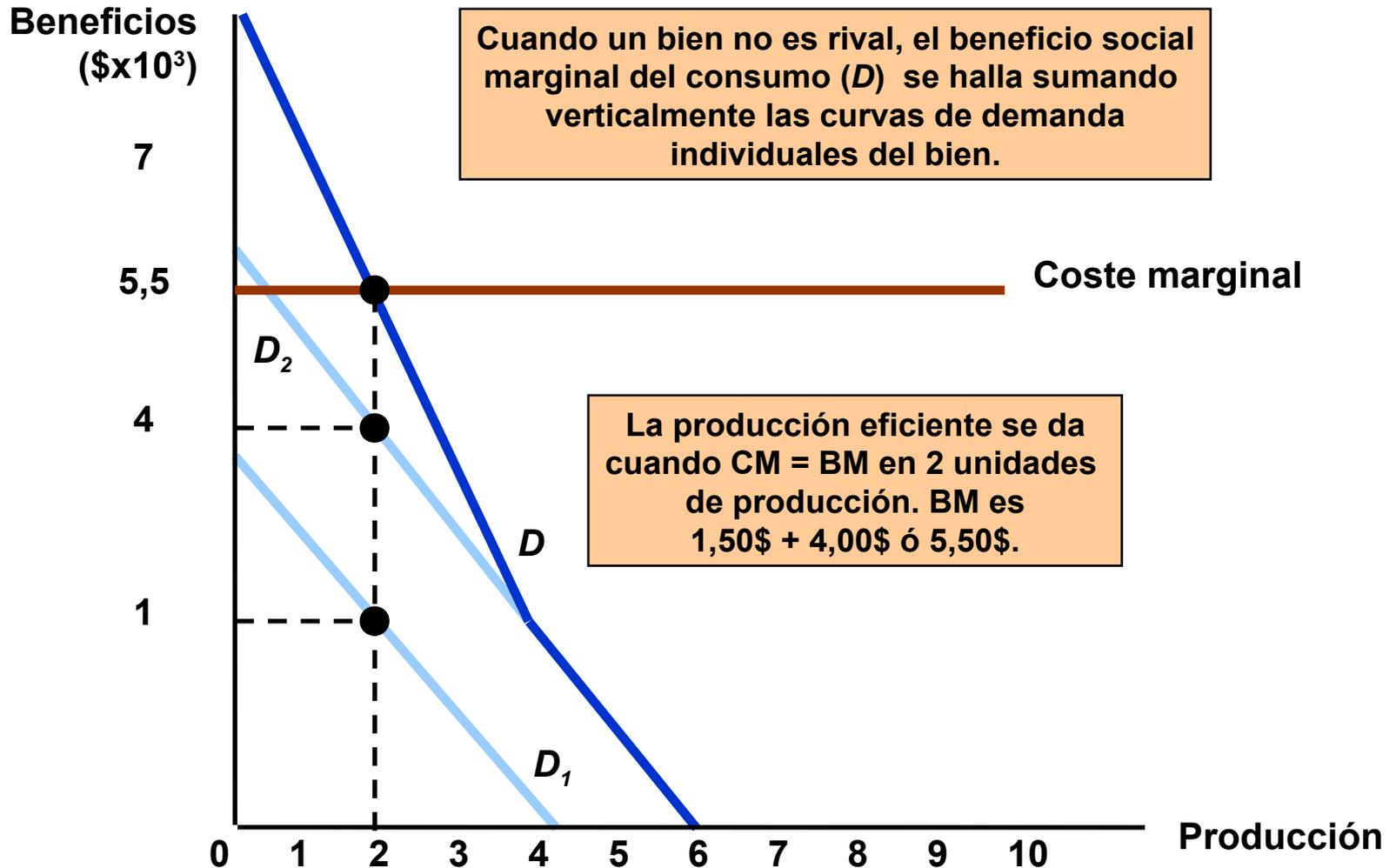
- No todos los bienes que suministra el Estado son bienes públicos:

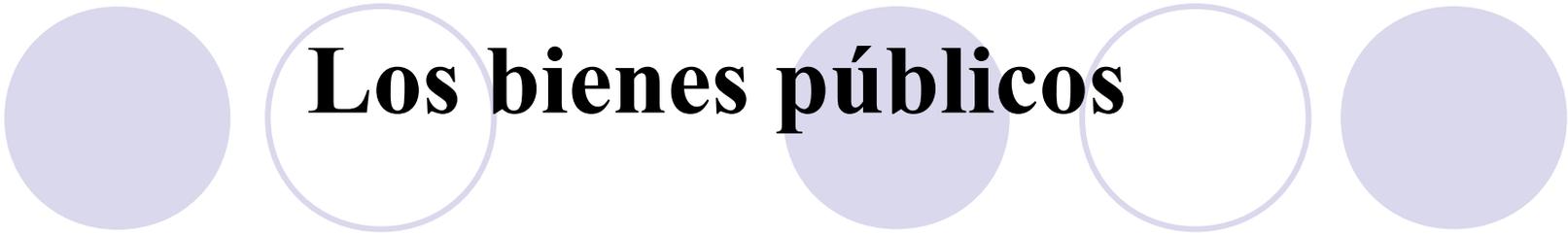
Algunos son rivales y otros son excluyentes:

La educación.

Los parques nacionales.

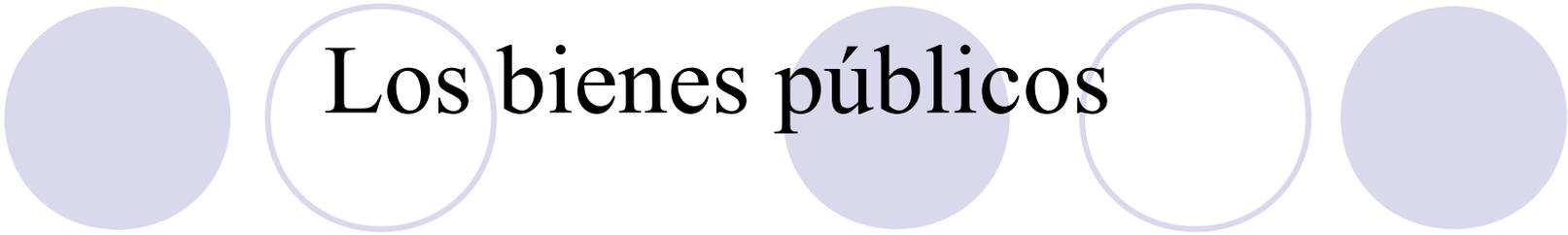
# Provisión eficiente de un bien público





# Los bienes públicos

- Los parásitos:
  - No es posible suministrar algunos bienes y servicios sin beneficiar a todo el mundo.
  - Las familias no tienen incentivos para pagar lo que realmente vale para ellas el programa.
  - Los **parásitos** (individuos) subestiman el valor de un bien o servicio con el fin de poder disfrutar de sus beneficios sin pagarlos.



# Los bienes públicos

- Establecer una empresa de erradicación de mosquitos:
  - ¿Cómo mediría el nivel de producción?
  - ¿A quién cobraría?
  - ¿Un medidor de mosquitos?

# La demanda de aire limpio

- El aire limpio es un bien (o un mal) público:
  - No excluyente y no rival.
- ¿Cuál es el precio del aire limpio?



# Demanda de aire limpio

- Elegir dónde vivir:
  - Estudios realizados en varias ciudades del mundo correlacionan los precios de la vivienda con la calidad del aire y otras características de las viviendas y de su entorno.
  - Los resultados son de tales estudios son parecidos entre sí.

# Demanda de aire puro

Miiles de Pesos

3.000

2.500

2.000

1.500

1.000

500

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Óxido de nitrógeno  
(pphm)

Renta alta

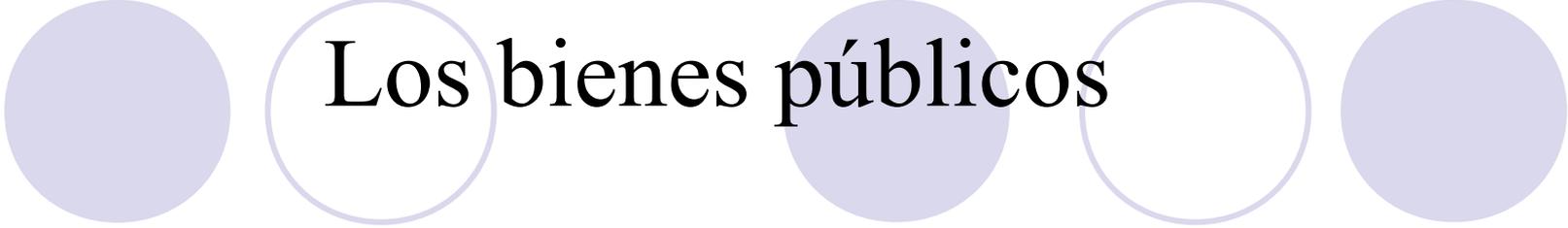
Renta media

Renta baja

# **Demanda de aire limpio**

## ■ Resultados:

- El número de personas dispuestas a pagar por el aire limpio aumenta sustancialmente conforme aumenta la contaminación.
- Las familias de renta más alta están dispuestas a pagar más (aumenta la distancia entre las curvas de demanda).
- En Estados Unidos, un estudio de la National Academy of Sciences mostró que una reducción del 10 por ciento de las emisiones de los automóviles produciría un beneficio de 2.000 millones de dólares (superior a los costes).



# Los bienes públicos

## Ejercicio (de vuelta a H, P)

Los tres deciden que la forma más práctica de hacer las cosas es que instituir un impuesto por el cuidado de las áreas comunes. Considere las siguientes posibilidades:  
¿Cuál sería es el impuesto óptimo? ¿Es Pareto óptimo?

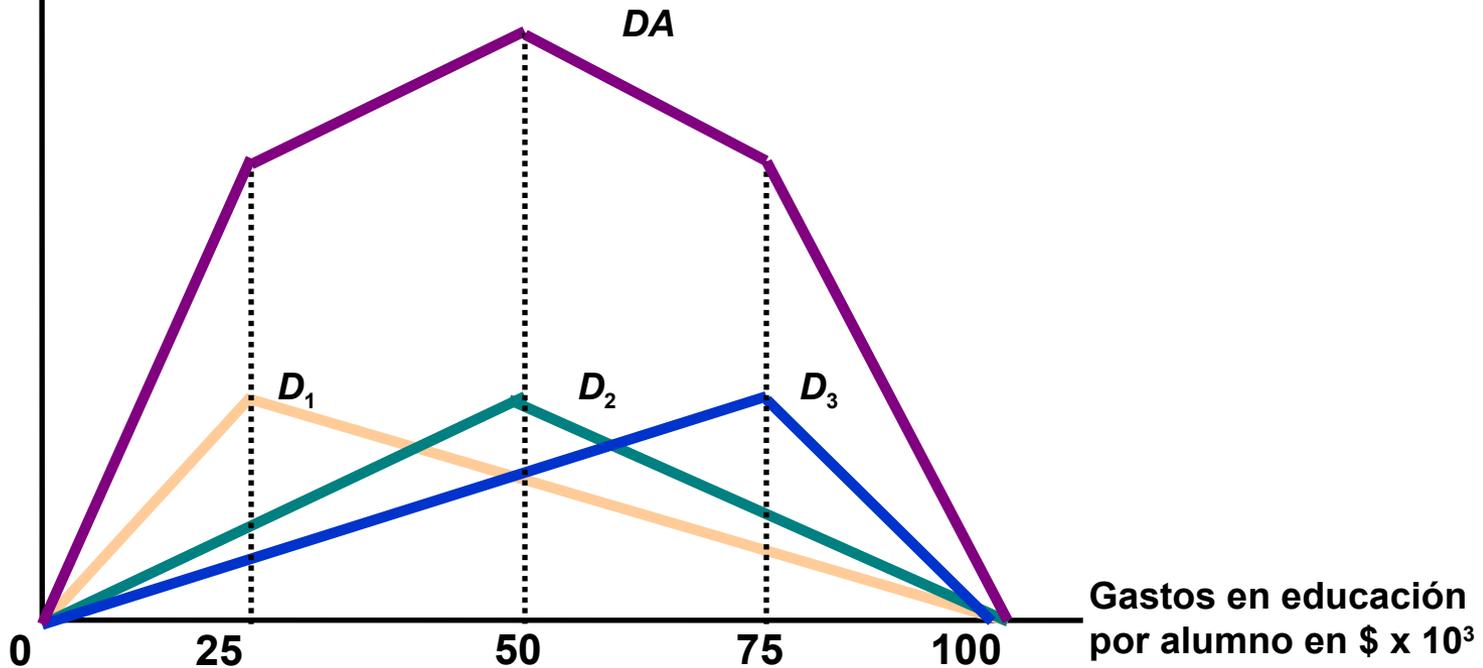
# Preferencias privadas por los bienes públicos

- La producción pública de un bien público puede ser ventajosa: el Estado puede evaluar los impuestos o las tasas que deben cobrarse por ellos.
- Resulta difícil averiguar la cantidad que debe proporcionarse de un bien público y cuanto cobrar por ellos cuando hay parásitos.

# Determinación del nivel de gasto en educación

Disposición a pagar

El nivel eficiente de gasto en educación se halla sumando la disposición de tres ciudadanos a pagar la educación.



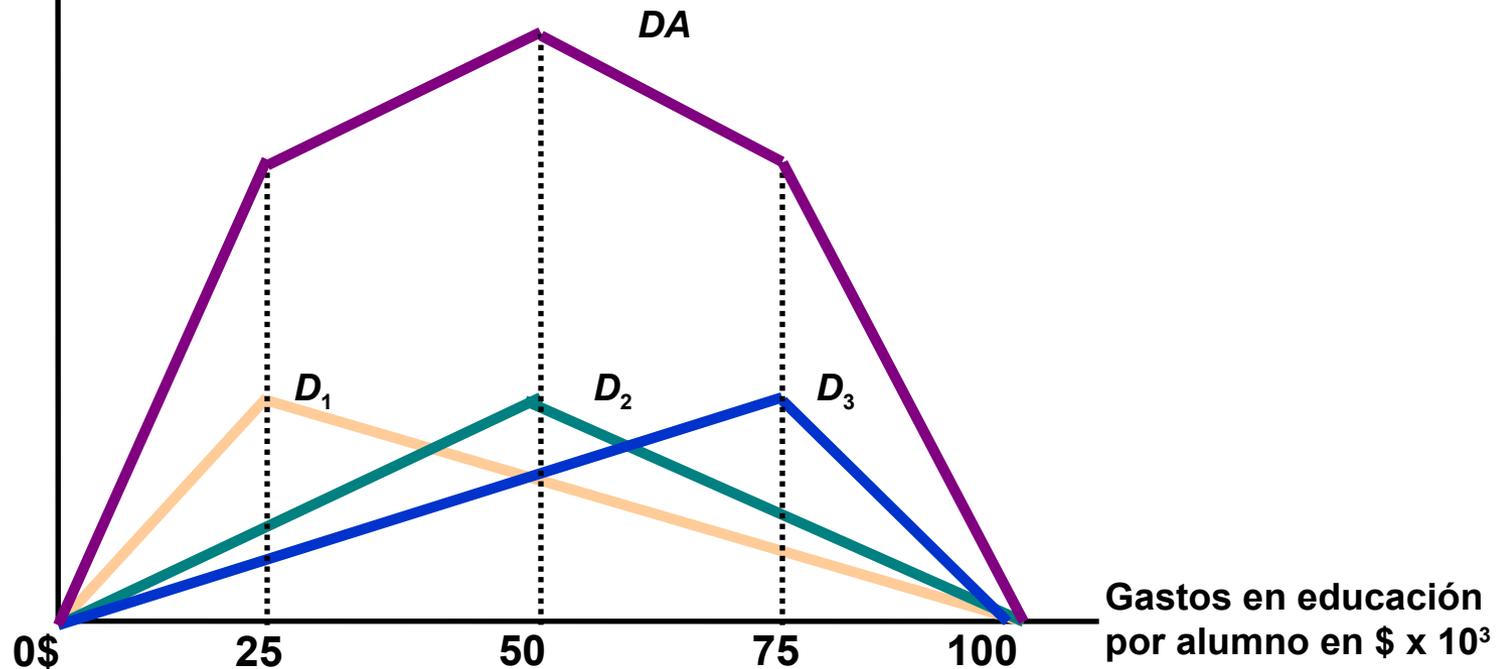
# Determinación del nivel de gasto en educación

Disposición a pagar

¿Lograría el sistema de votación por mayoría el resultado eficiente?

- $D_1$  votará a favor de 600 dólares.
- $D_2$  y  $D_3$  votarán a favor de 1.200 dólares.

En el sistema de votación por mayoría, el nivel de gasto que prefiere el votante medio siempre vence.



# Las preferencias privadas por los bienes públicos

## ■ Pregunta:

- ¿Es la preferencia del votante medio siempre eficiente?

## ■ Respuesta:

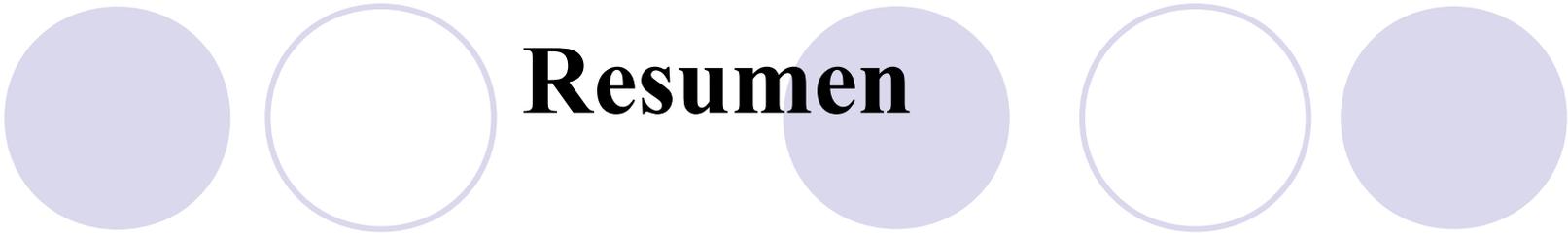
- Si dos de los tres votantes prefiriesen la cantidad de \$ 75000, se invertiría demasiado.
- Si dos de los tres votantes prefiriesen la cantidad de \$ 25000 dólares, se invertiría poco.

# Las preferencias privadas por los bienes públicos

- La votación por mayoría es ineficiente porque atribuye el mismo peso a las preferencias de todos los ciudadanos. El resultado eficiente pondera el voto de cada ciudadano en función de la intensidad de sus preferencias.

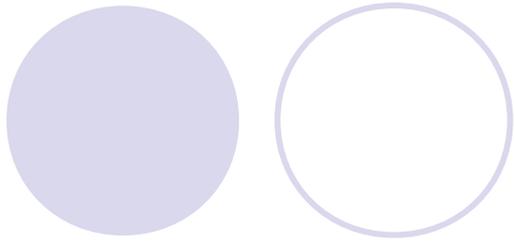
# Lo que hemos aprendido hoy

- Los bienes que es improbable que los mercados privados produzcan eficientemente o no son rivales o no son excluyentes. Lo bienes públicos no son ninguna de las dos cosas.
- El beneficio social de consumir los bienes públicos es mayor del beneficio individual, en condiciones de mercado.

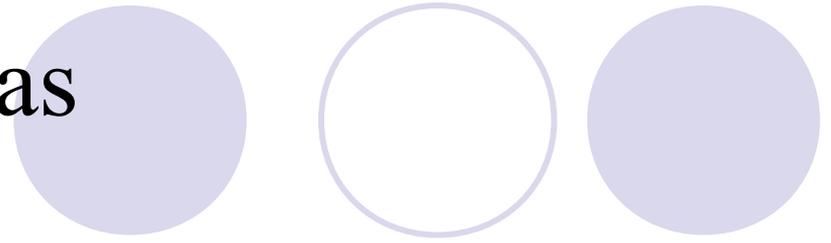


# Resumen

- En el sistema de votación por mayoría, el nivel de gasto realizado es el que prefiere el votante medio. Este resultado no tiene por qué ser eficiente.



# Tareas



P&R Capitulo 18. Nicholson Capitulo 17.

Ejercicios.