

Análisis de Oferta y Demanda

Parte 3

Economía de los Negocios:
Microeconomía
UCEMA
Prof. Julio Elías

Análisis del mercado de drogas ilegales

Supuestos

- Las drogas son producidas por una industria competitiva con costos unitarios constantes $C(E)$ que dependen de los recursos, E , que el gobierno destina para combatir a la producción y distribución de drogas.
- La demanda por drogas depende de forma negativa del precio efectivo de las drogas (el precio de transacción más los costos impuestos a los consumidores a través de castigos penales y otras inconveniencias).

Análisis del mercado de drogas ilegales

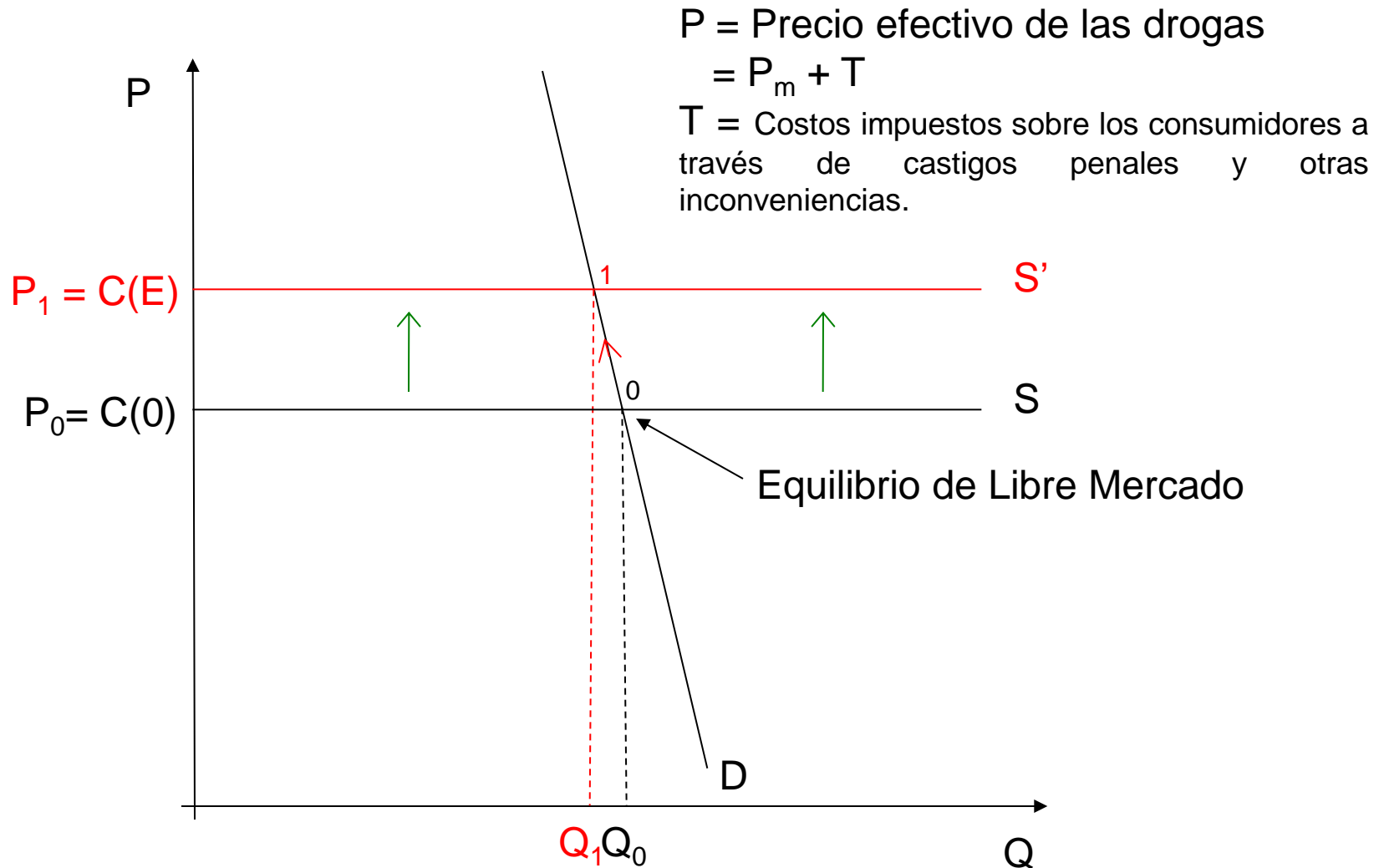
La prohibición aumenta el precio a través de dos canales:

- El costo efectivo aumenta para los productores.
 - Algunas de las causas son: (i) Los productores tienen que modificar los métodos de producción y distribución para evitar ser capturados, (ii) como los contratos relacionados con la industria ahora son ilegales, el costo de hacerlos cumplir aumentará, (iii) los productores gastarán recursos para evitar ser capturados, y también pueden llegar a recibir multas o pasar algún tiempo prisión.
- El costo efectivo aumenta para los consumidores.
 - Algunas de las causas son (i) Los consumidores tienen que incurrir ahora en mayores costos de búsqueda, (ii) enfrentan ahora un riesgo mayor de fraude y violencia y (iii) pueden llegar a ser condenados a prisión o tener que pagar alguna multa.

Efectos de la guerra contra las drogas

- El valor neto para la sociedad del consumo de un bien es igual a la valoración social del bien menos el costo de producirlo.
- La guerra contra los drogas tiene dos efectos principalmente:
 1. Afecta la cantidad de recursos que la sociedad destina a la producción de drogas.
 2. Afecta el valor social y privado asociado al consumo de drogas.

Mercado de Drogas Ilegales: Efectos de imponer la prohibición sobre los productores

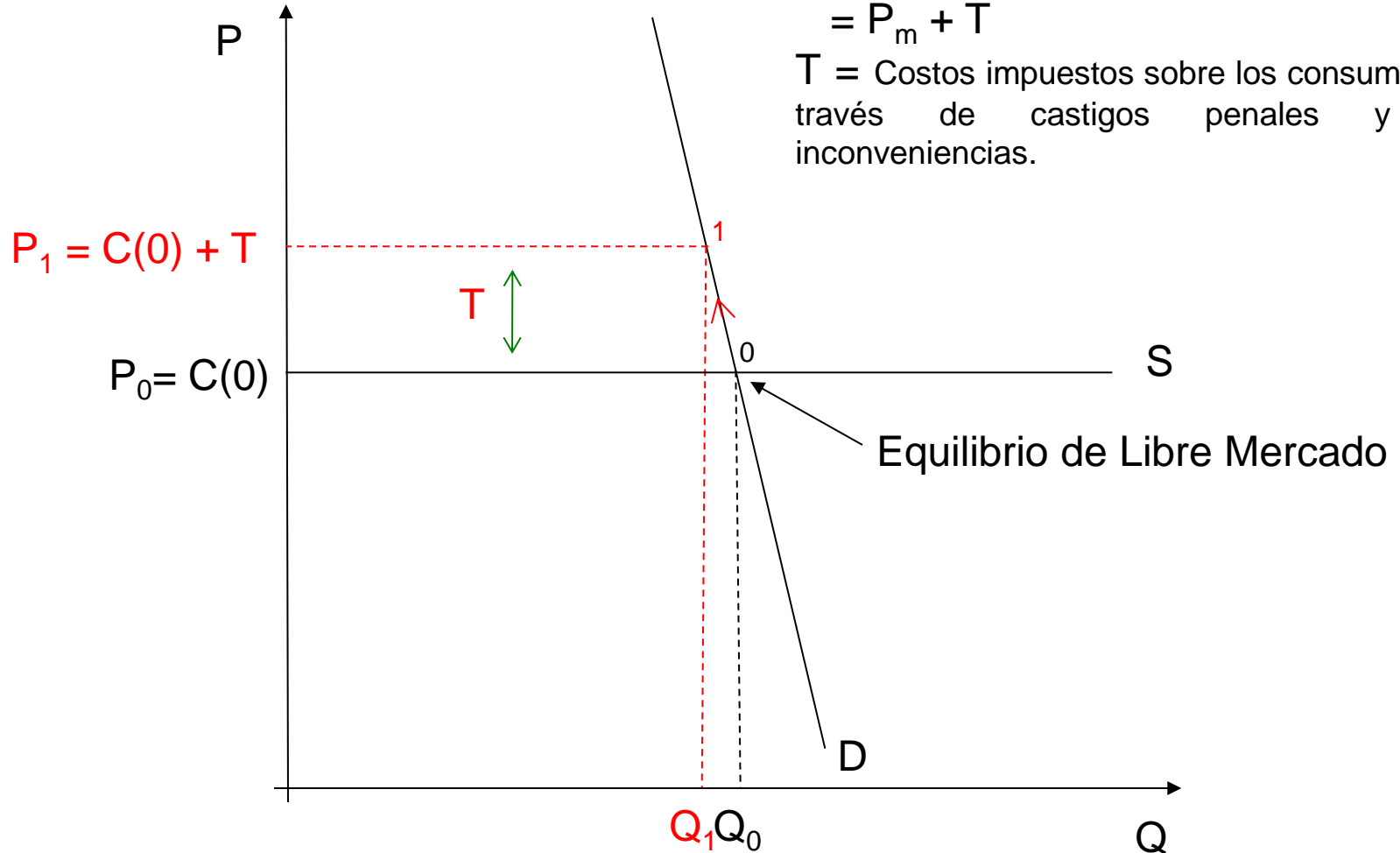


Mercado de Drogas Ilegales: Efectos de imponer la prohibición sobre los consumidores

P = Precio efectivo de las drogas

$$= P_m + T$$

T = Costos impuestos sobre los consumidores a través de castigos penales y otras inconveniencias.

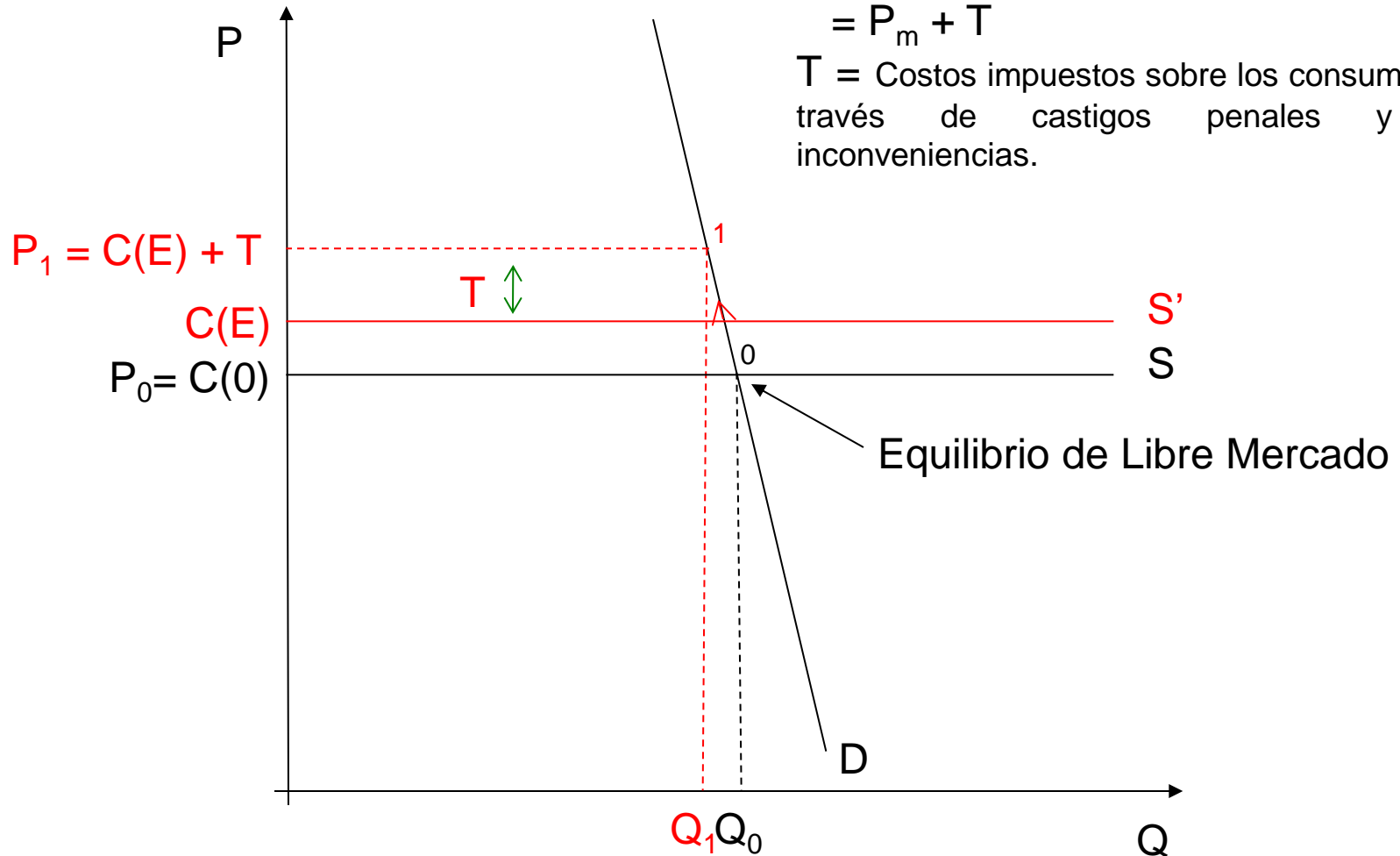


Mercado de Drogas Ilegales: Efectos de imponer la prohibición sobre los consumidores y los productores

P = Precio efectivo de las drogas

$$= P_m + T$$

T = Costos impuestos sobre los consumidores a través de castigos penales y otras inconveniencias.



Precio de la Cocaína Argentina, Bolivia y Estados Unidos 2008

País	Precio Mayorista	Precio Minorista
Argentina	u\$s 4.8	u\$s 5.9
Bolivia	u\$s 2.25	u\$s 3.5
Estados Unidos	u\$s 28.5	u\$s 97

Fuente: Drug Report 2009, UN.

Mercado de Drogas Ilegales: Efectos de imponer la prohibición sobre los productores

- La reducción en las cantidades está dada por
$$\Delta Q/Q = E_p \Delta C/C$$
- El cambio en el gasto total en drogas está dado por
$$\Delta R/R = (1+E_p) \Delta C/C$$
- Cuando las drogas se ofrecen en un mercado perfectamente competitivo con costos por unidad constantes el beneficio económico de los productores de drogas es nulo.
- Como consecuencia, los recursos destinados a la producción, contrabando y distribución de drogas son iguales al gasto total en drogas tanto en el equilibrio de libre mercado como en el que existe en una prohibición.
- De acuerdo a la ecuación de arriba, los recursos destinados a la industria de la droga aumentarán con la guerra contra las drogas cuando la demanda sea inelástica, mientras que se reducirán cuando la demanda por drogas sea elástica.

Mercado de Drogas Ilegales: Efectos de imponer la prohibición sobre los productores

- Cuando la demanda por drogas es elástica, un esfuerzo mayor en la lucha contra las drogas (i.e. aumentos en E) reducirá los recursos gastados por los traficantes de drogas para llevar drogas al mercado.
- En contraste, cuando la demanda es inelástica, los recursos gastados por los traficantes aumentarán a medida que la guerra aumenta en severidad y el consumo cae.

Efectos de la guerra contra las drogas sobre la cantidad de recursos que la sociedad destina a la producción y distribución de drogas

- Guerra contra las drogas => \uparrow el costo de la producción y distribución de drogas => \uparrow Precio de las drogas => \downarrow la Cantidad consumida
- El cambio en el consumo, y en los recursos totales, depende de la sensibilidad de la cantidad demandada a cambios en el precio.
 - Si la cantidad demandada es muy sensible a cambios en el precio => \downarrow los recursos totales destinados a la industria
 - Si la cantidad demandada es poco sensible a cambios en el precio => \uparrow los recursos totales destinados a la industria
- La sensibilidad de la cantidad demandada a cambios en el precio es crucial para el entendimiento de los efectos de la guerra contra las drogas.
- No existen estimaciones muy confiables sobre la elasticidad de la demanda de sustancias ilegales. Sin embargo, algunas estimaciones indican que su valor es menor que 1 en valor absoluto, con una tendencia central alrededor de 0.5.

Efectos de la guerra contra las drogas sobre el valor social de las drogas

- Si el valor social del bien es positivo (bajo pero positivo)
 - Guerra contra las drogas => ↓ la Cantidad consumida => Pérdida en el Valor social derivado del consumo del bien
- Si el Valor social del bien es negativo
 - Guerra contra las drogas => ↓ la Cantidad consumida => Ganancia en el Valor social derivado del consumo del bien

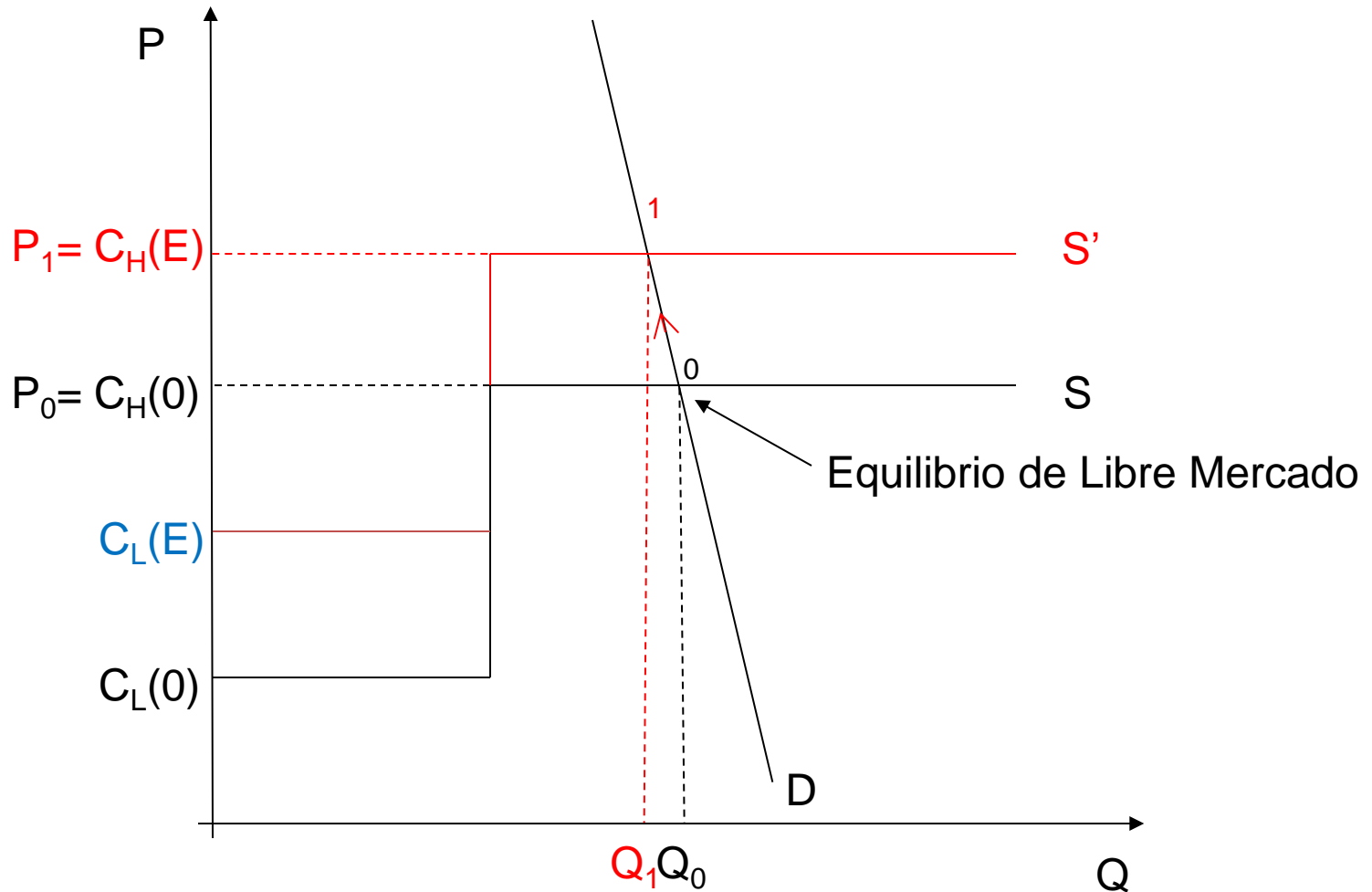
¿Cuándo conviene imponer la prohibición en el consumo del bien?

		Sensibilidad de la Demanda	
		Poco Sensible	Muy Sensible
Valoración Social	Positiva	No Conviene	<ul style="list-style-type: none"> - Caída en los recursos > Caída en la valoración => Conviene - En el caso contrario no conviene
	Negativa	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento en los recursos < Aumento en la valoración => Conviene - En el caso contrario no conviene 	Conviene eliminar el consumo del bien

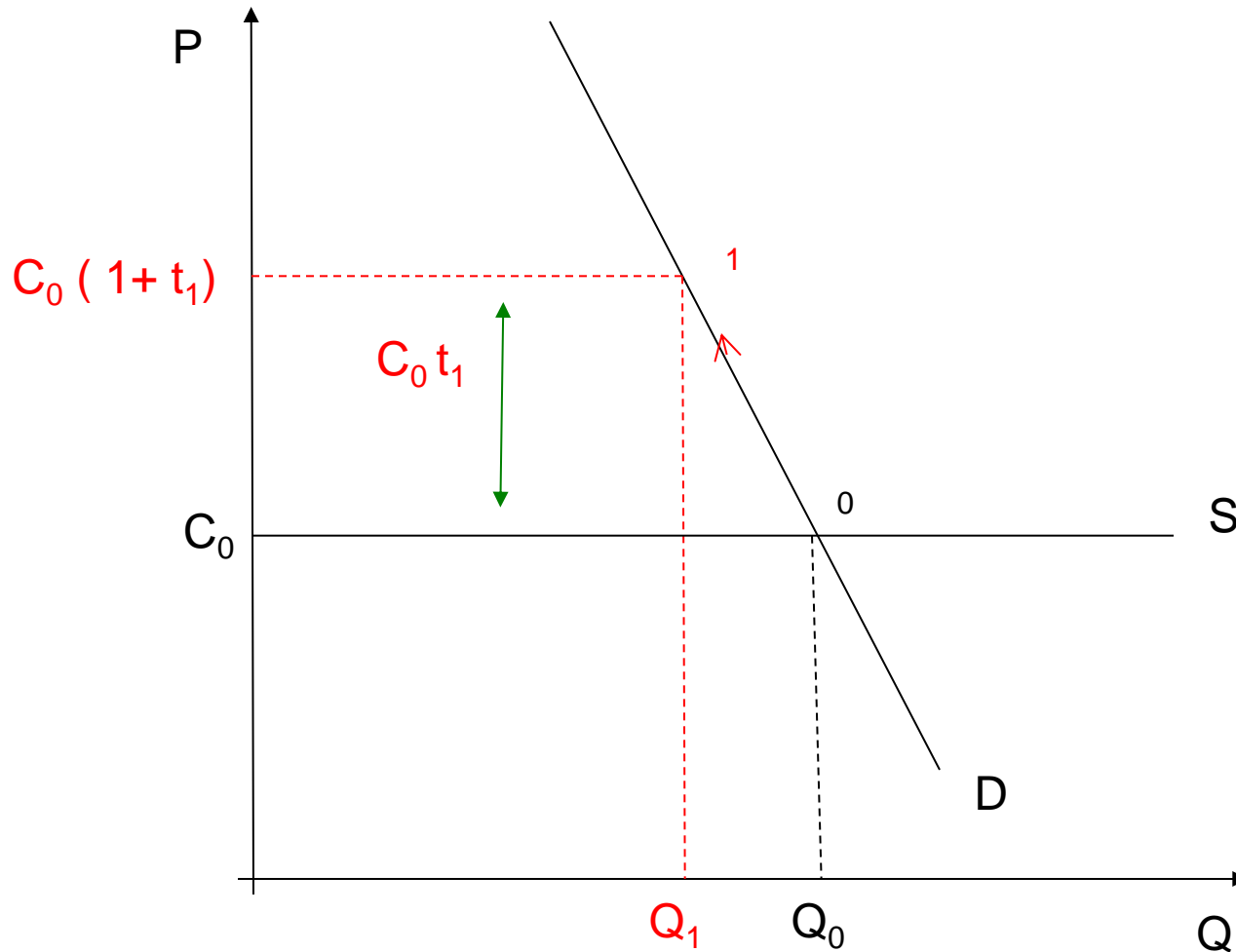
Heterogeneidad en los Productores

- Asuma a continuación que el costo privado en la industria no es constante sino que aumenta con el nivel de producción debido a la existencia de productores “marginales” que son menos eficientes.
- ¿Qué resultará más efectivo para el gobierno, perseguir a los productores más eficientes (por lo general también los más grandes) o a los menos eficientes (i.e. los productores marginales)?

Heterogeneidad en los Productores



Efectos de una legalización con Impuestos



Efectos de una legalización con Impuestos

1. Efectos sobre el valor social
 - Igual que en el caso de prohibición
 2. Efectos sobre la cantidad de recursos que la sociedad destina a la producción y distribución de drogas
 - \uparrow Impuestos \Rightarrow \uparrow Precio de las drogas \Rightarrow \downarrow la Cantidad consumida
 - Los recursos totales destinados a la industria caen seguro ya que el aumento en el precio se da vía impuestos no vía el aumento en los costos de producción \Rightarrow Siempre resulta más barato para la sociedad este enfoque
 - \uparrow Recaudación Impositiva
- Siempre que la valoración social sea menor a la privada conviene poner el impuesto hasta el punto en el que la valoración social se iguale con el costo de producción del bien.
 - Legalización con impuestos siempre resulta más barato que prohibición con imposición de la ley mediante persecución a los infractores.

El efecto de campañas educativas y publicitarias en contra de las drogas

- Dos tipos de políticas pueden ayudar a reducir el consumo de drogas aún cuando solo los productores son castigados:
 - Estrategias de castigo y control
 - Gastos en “educación”, “propaganda” y “persuasión” que reducen la demanda por el bien

Efectos de las Campañas Educativas

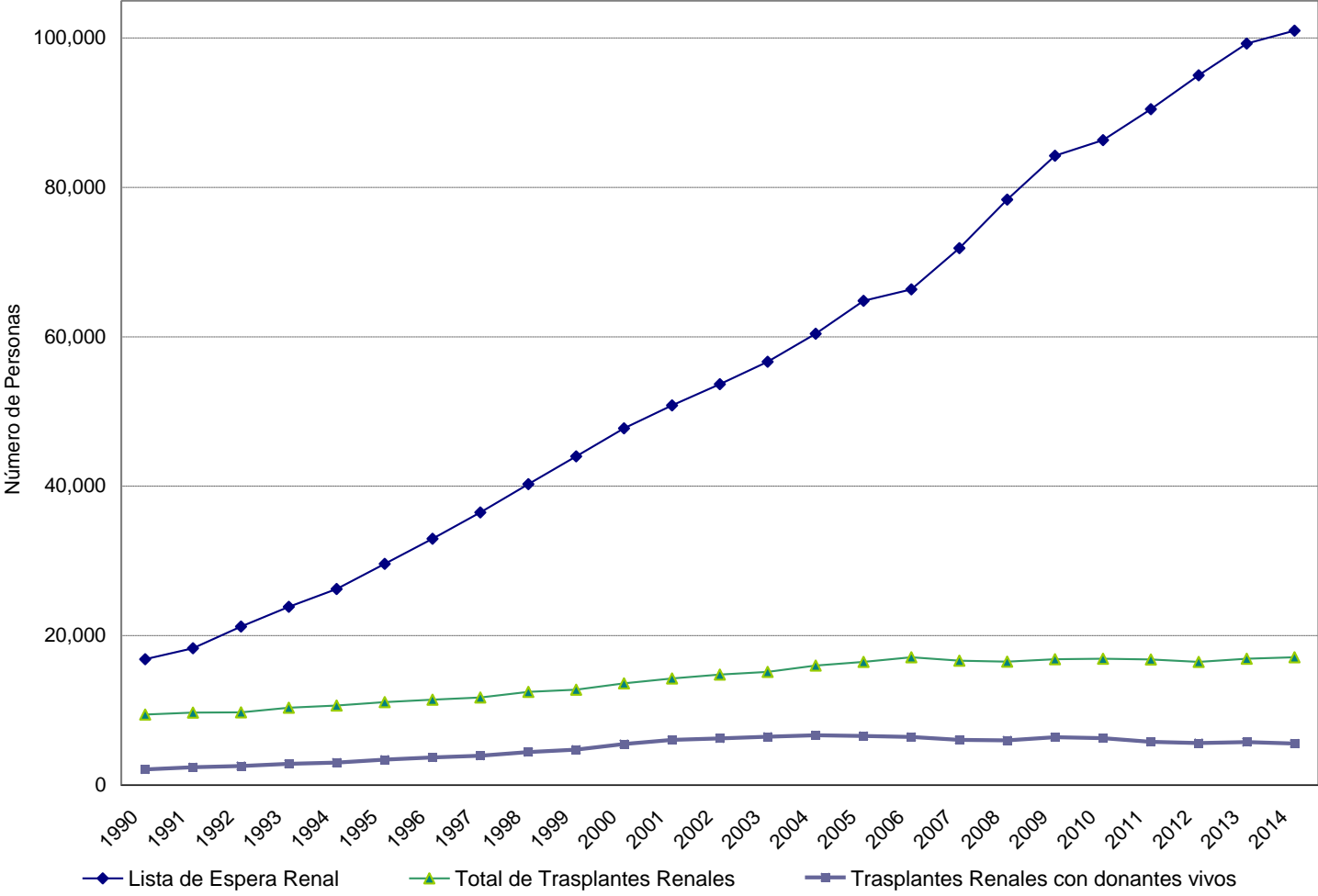
1. Efecto Directo:

- Beneficio: Valor de la reducción del consumo
- Costo: Costo de la campaña

2. Interacción de ambas políticas con campañas educativas:

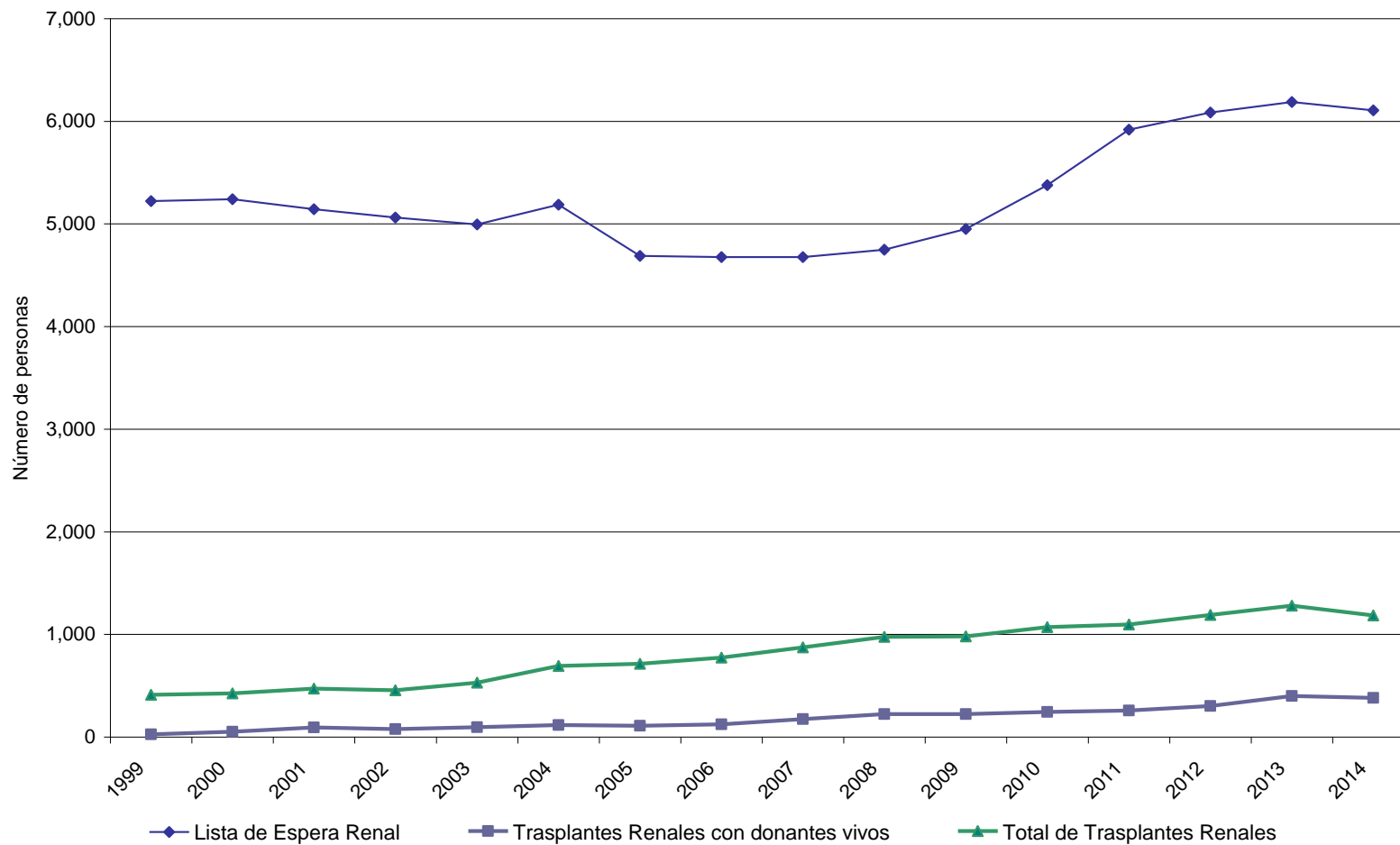
- Si la campaña vuelve más sensible a la demanda a cambios en el precio => Aumenta la efectividad de ambas políticas, Prohibición e impuestos

Lista de Espera y Trasplantes Renales en los Estados Unidos 1990-2014



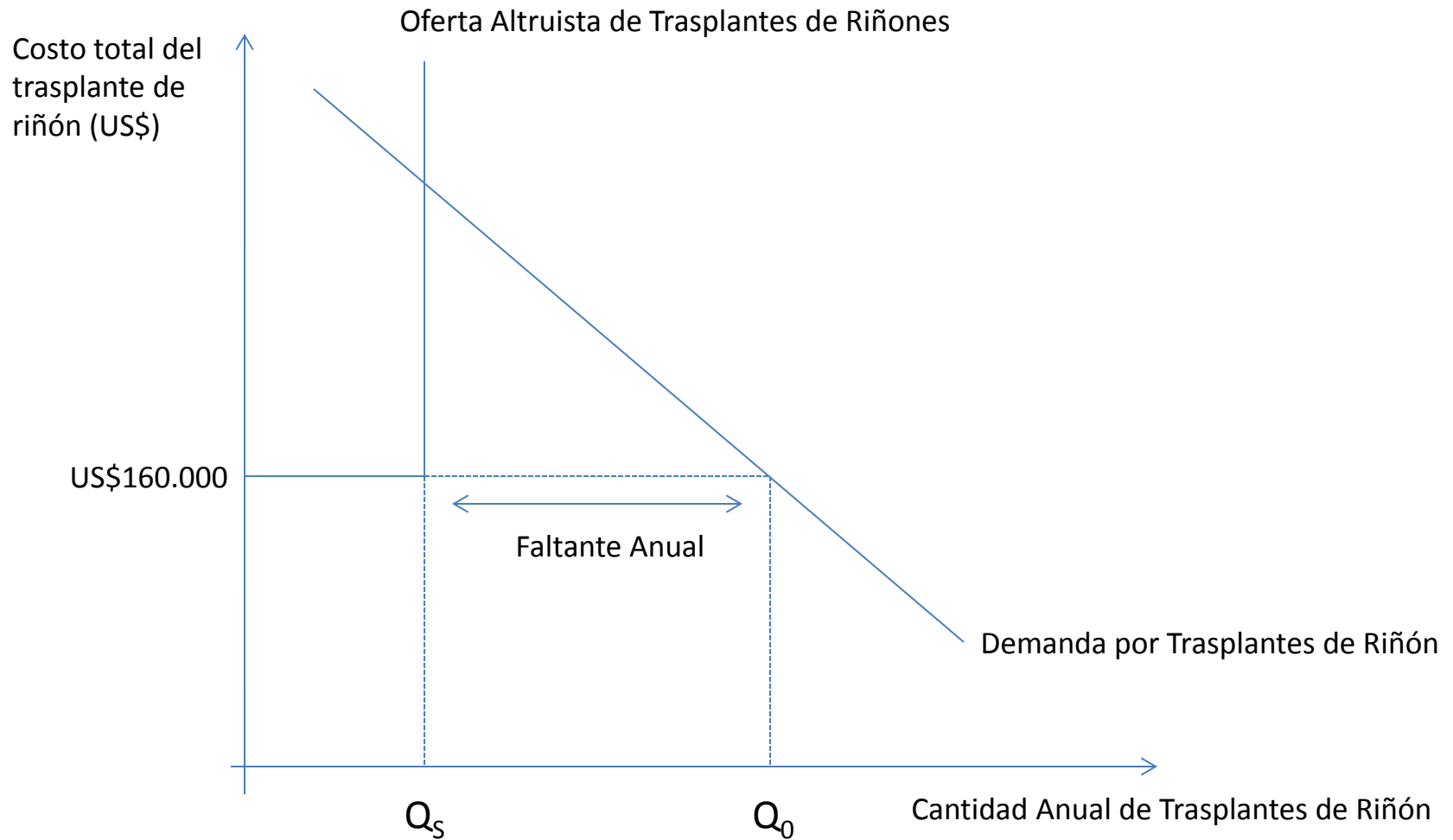
Fuente: The Organ and Procurement Transplant Network (OPTN).

Lista de Espera y Trasplantes Renales en la Argentina 1999-2014

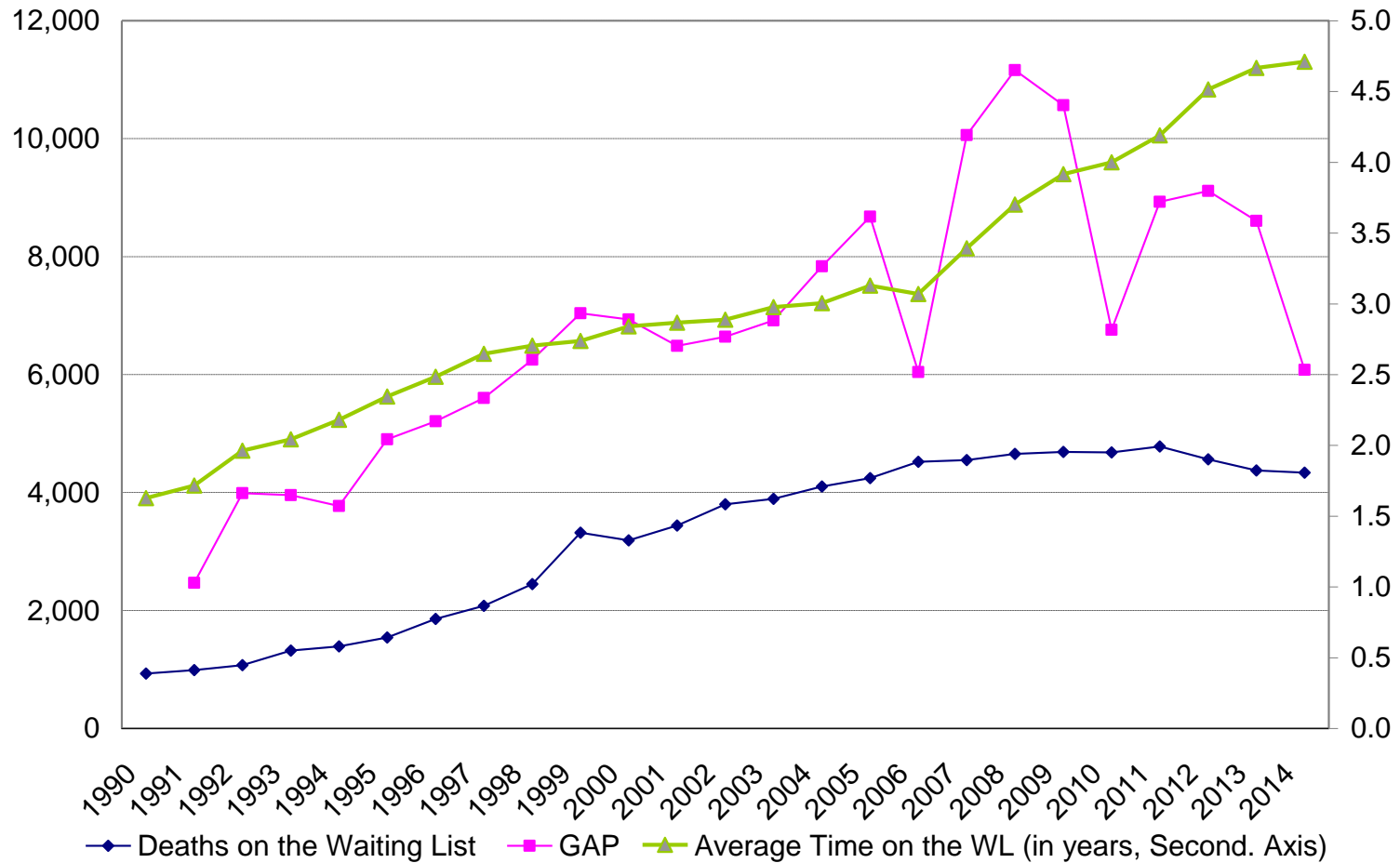


Fuente: INCUCAI.

Principal Causa del Faltante de Riñones



Exceso de Demanda Persistente por Trasplantes de Riñones en los Estados Unidos



Fuentes: OPTN y cálculos propios.

El Costo del Sistema Presente con la Prohibición al Pago por Organos en los Estados Unidos

- Cada año cerca de 4000 personas mueren en la lista de espera mientras espera por un trasplante de riñón.
- Estimamos que estas personas pierden cerca de 15 años de vida por no acceder a un trasplante. A US\$120.000 por año de vida, esto tiene un valor cercano a los US\$1.8 millones por cada persona que muere en la lista de espera. Luego de sustraer el costo del trasplante y agregando los costos de la diálisis, esto da un costo anual de cerca de US\$7.000 millones por los que mueren esperando por un órgano.

¿Qué se puede hacer al respecto?

- Múltiples propuestas de reformas al sistema presente:
 - **Moderadas**
 - Mejorar la asignación
 - Campañas educativas
 - Modificar la regla de default para los donantes fallecidos
 - Reglas de Prioridad (el que no da, no recibe)
 - Relajar el criterio para el donante marginal
 - Kidney Paired Donation
 - **Radical**
 - Solución de Mercado. Pagar por órganos

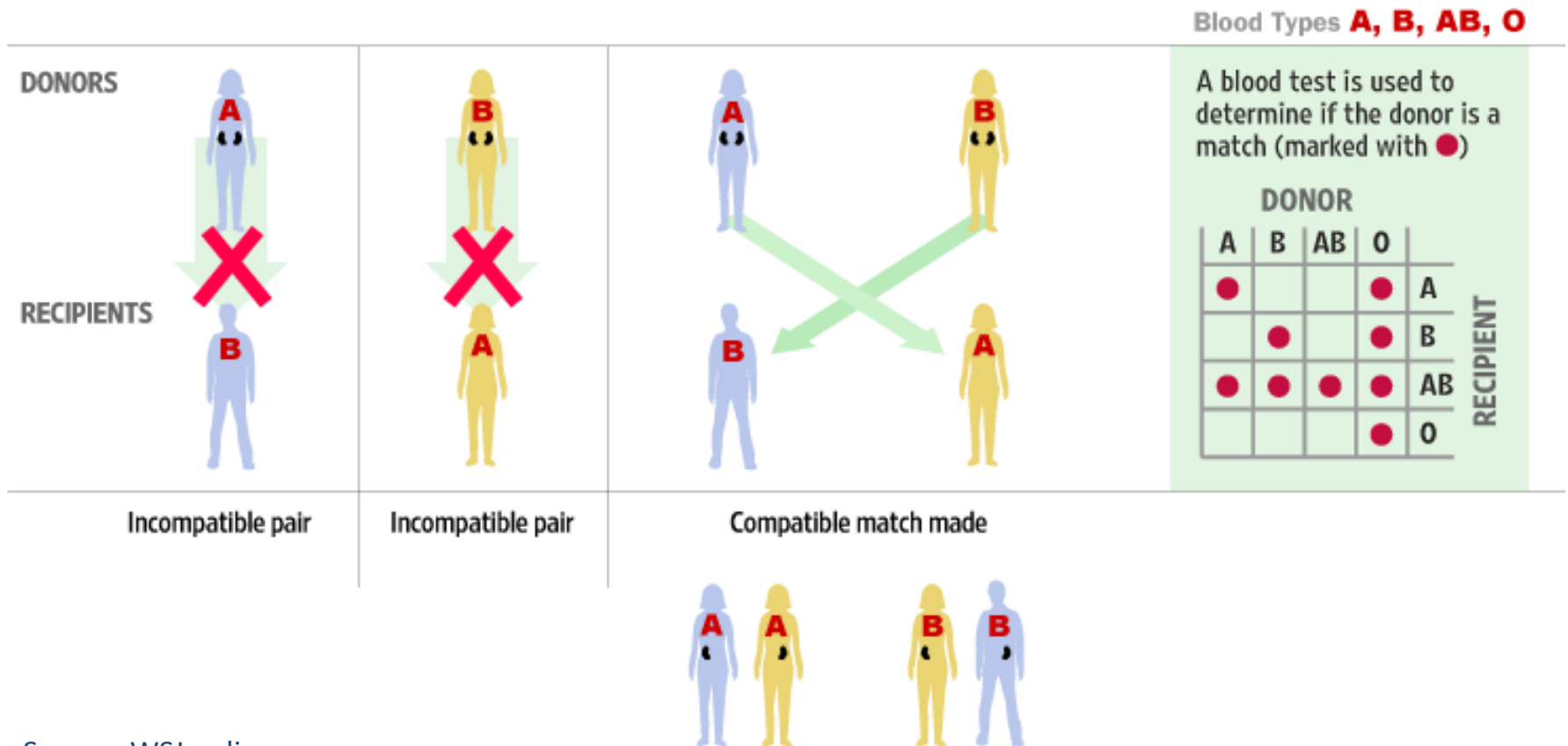
¿Importa cómo se solicita la donación?

- Consentimiento Informado (opt-in) versus Presunto (opt-out)
 - La selección sobre el default para determinar si la persona fallecida es donante en caso que la misma no haya optado puede afectar la decisión de los donantes potenciales y de sus familias (Thaler y Sunstein, 2009, Kessler y Roth, 2013).

Trasplantes Renales PMP por Tipo de Donante y Sistema de Procuración en Países Seleccionados, 2014

	Países con Sistema de Consentimiento Presunto					Países con Sistema de Consentimiento Informado		
	España	Austria	Francia	Argentina		USA	Alemania	Reino Unido
Trasplantes Renales PMP:								
Con Donante Fallecido	48.2	44.1	46.7	22.2		38.6	18.6	32.8
Con Donante Vivo	9	8.3	6.1	8.9		18	7.6	17.1
Total	57.2	52.4	52.8	31.1		56.6	26.2	45.7

Kidney Paired Donation



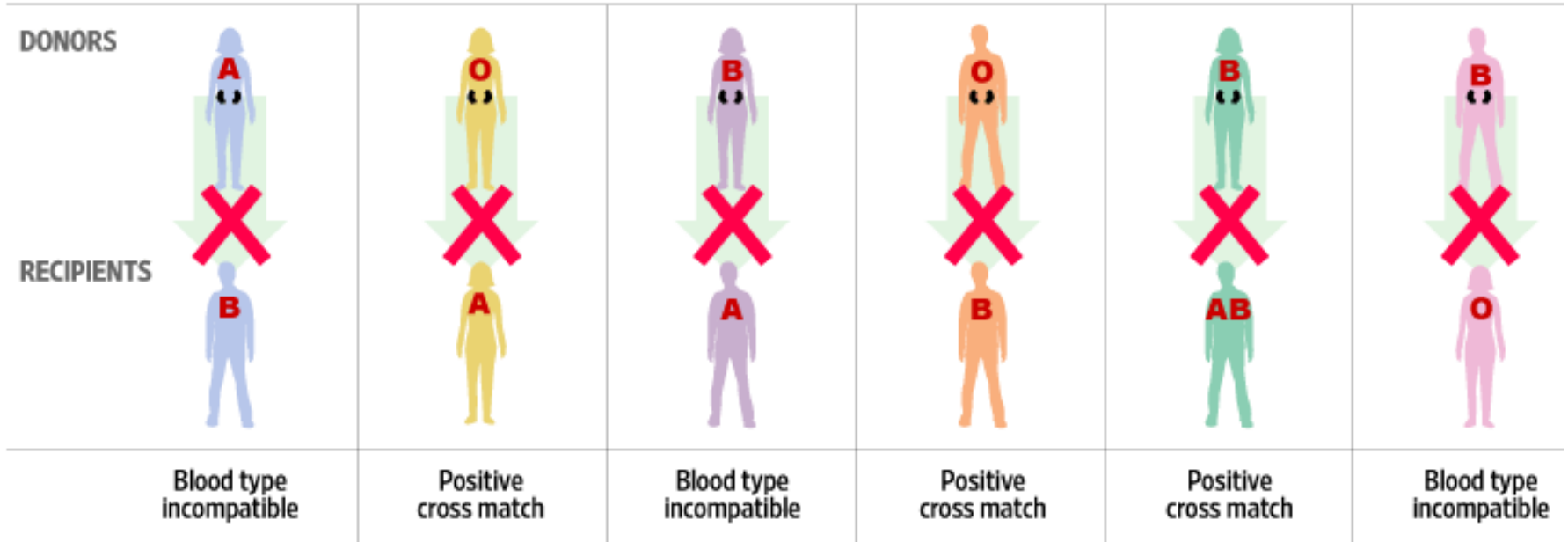
Source: WSJ online.

- Roth, Alvin E., Tayfun Sonmez, and M. Utku Unver, "Kidney Exchange," Quarterly Journal of Economics, 119, 2, May, 2004, 457-488.
- Ashlagi, Itai, and Alvin E. Roth. 2012. "New Challenges in Multihospital Kidney Exchange." American Economic Review, 102(3): 354-59.

Kidney Paired Donation

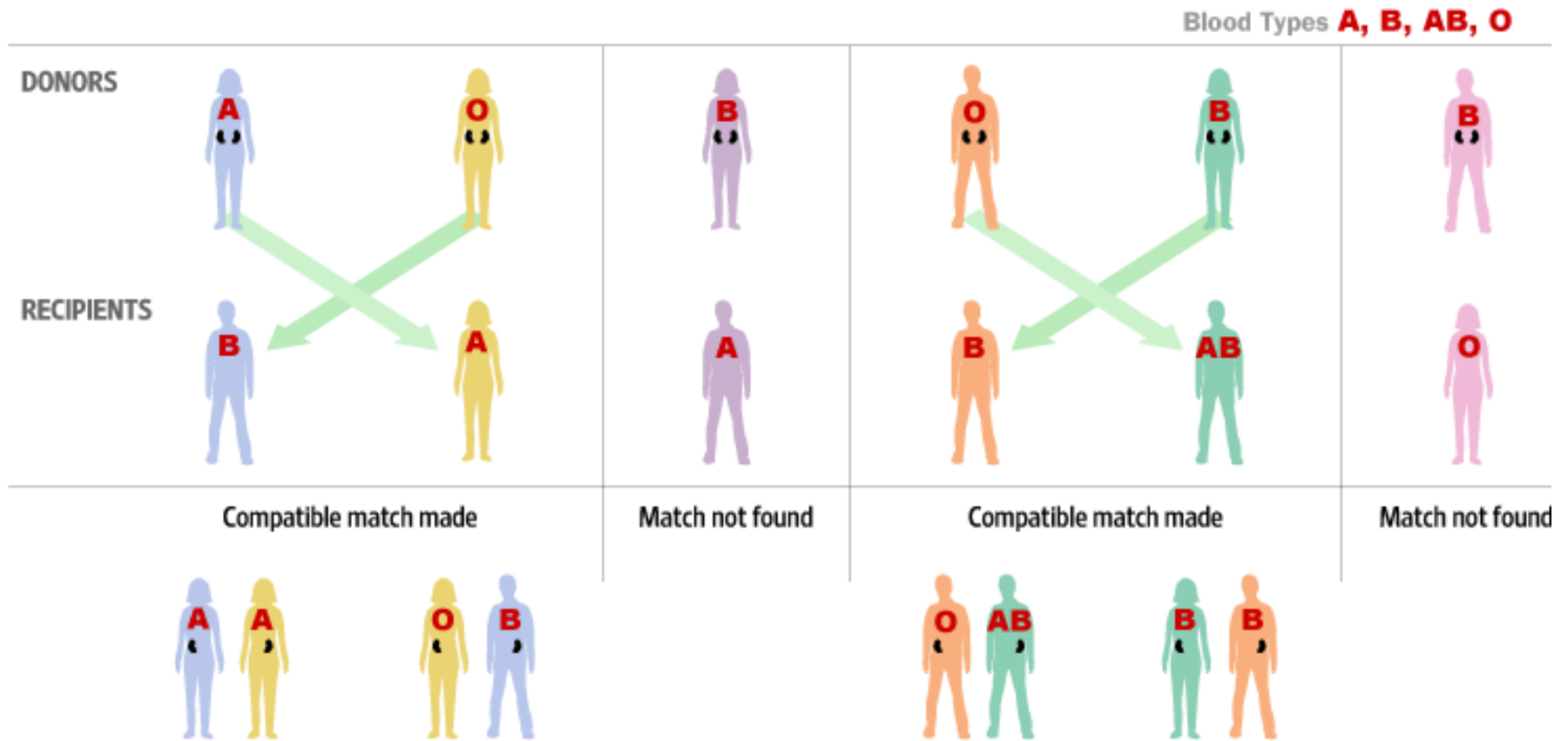
Imagine these 6 incompatible pairs:

Blood Types **A, B, AB, O**



When there are many incompatible pairs (recipient-live donor), the question becomes: What is the best way to assign (exchange) them?

Kidney Paired Donation

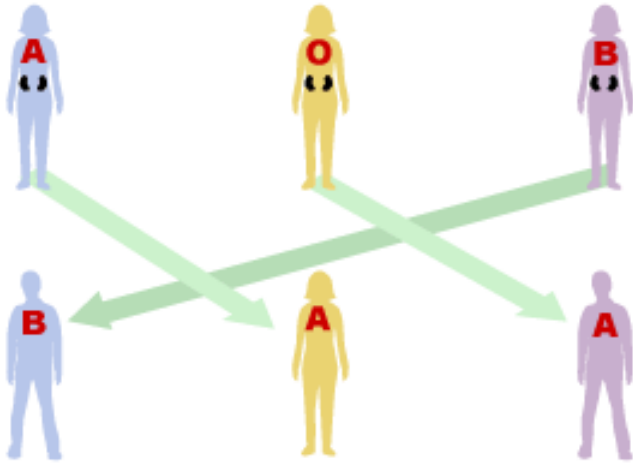


Source: WSJ online.

Kidney Paired Donation

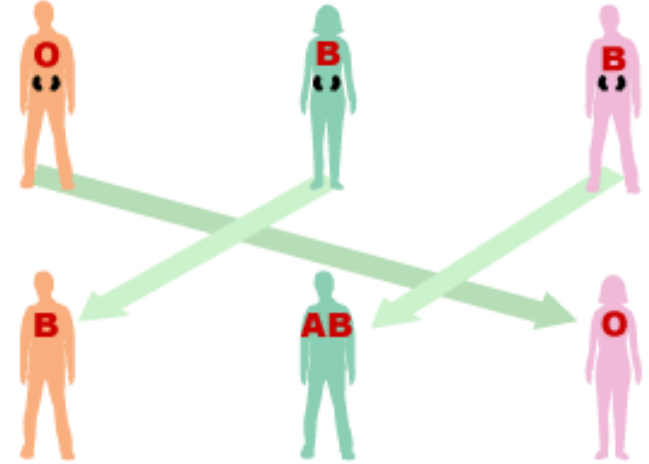
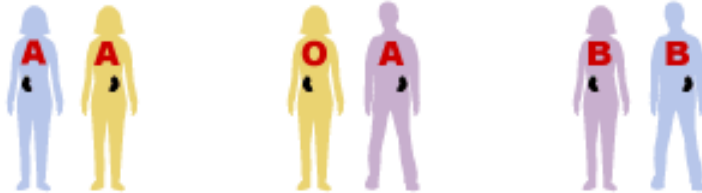
Blood Types **A, B, AB, O**

DONORS

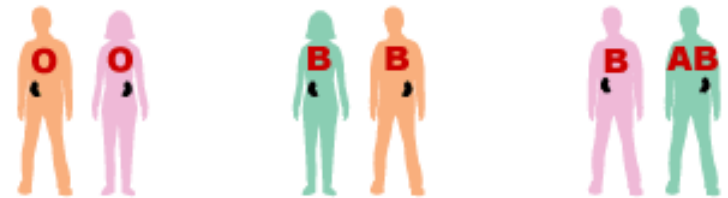


RECIPIENTS

Compatible matches made

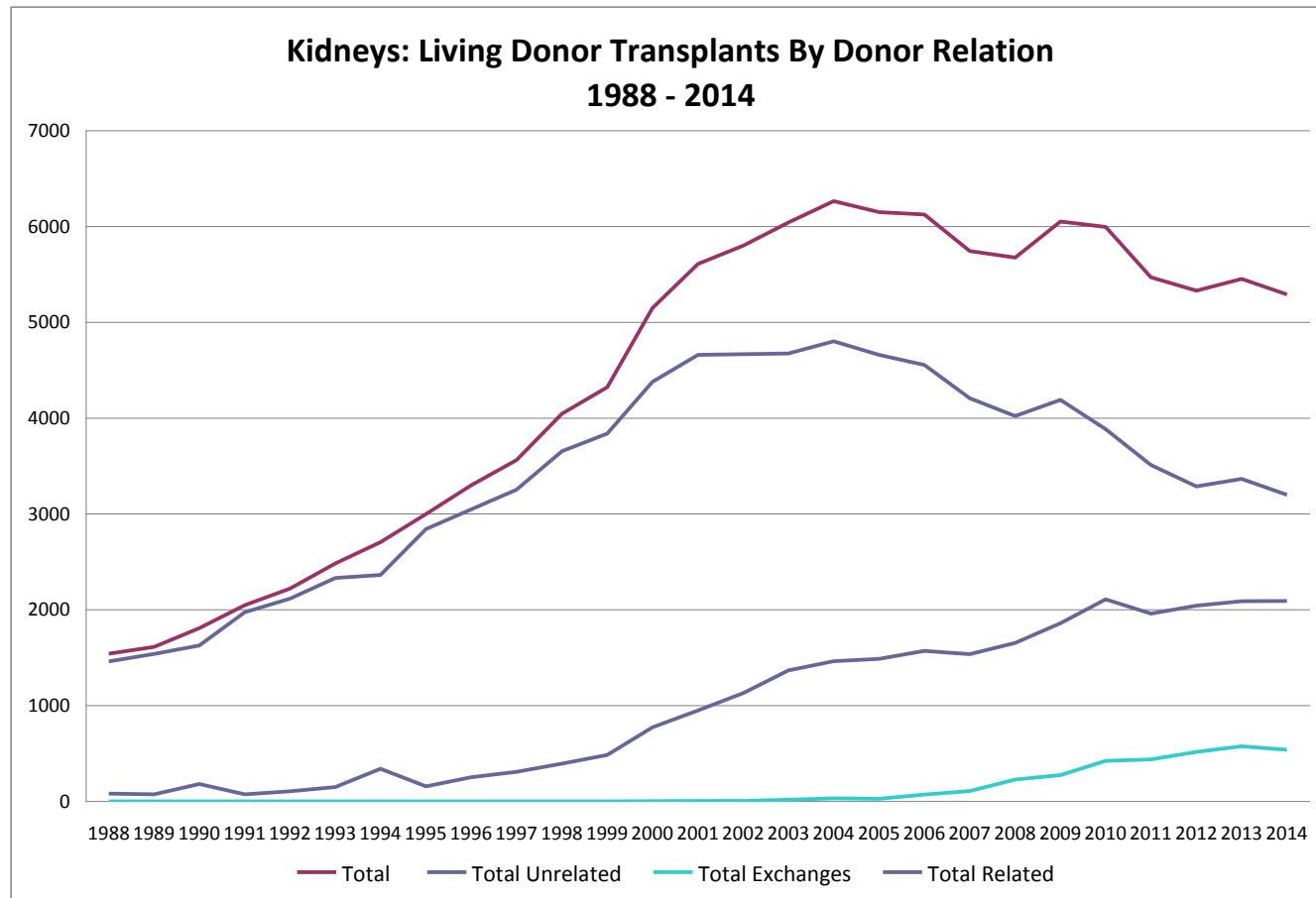


Compatible matches made



Source: WSJ online.

El rol del altruismo en la oferta de riñones para trasplantes con donante vivos en los Estados Unidos



Fuente: The Organ and Procurement Transplant Network (OPTN).

La mayoría de las donaciones provienen de familiares, pero las donaciones de personas que no son familiares y a través de Intercambios de Donantes crecieron significativamente a partir de 2005.

Solución de Mercado

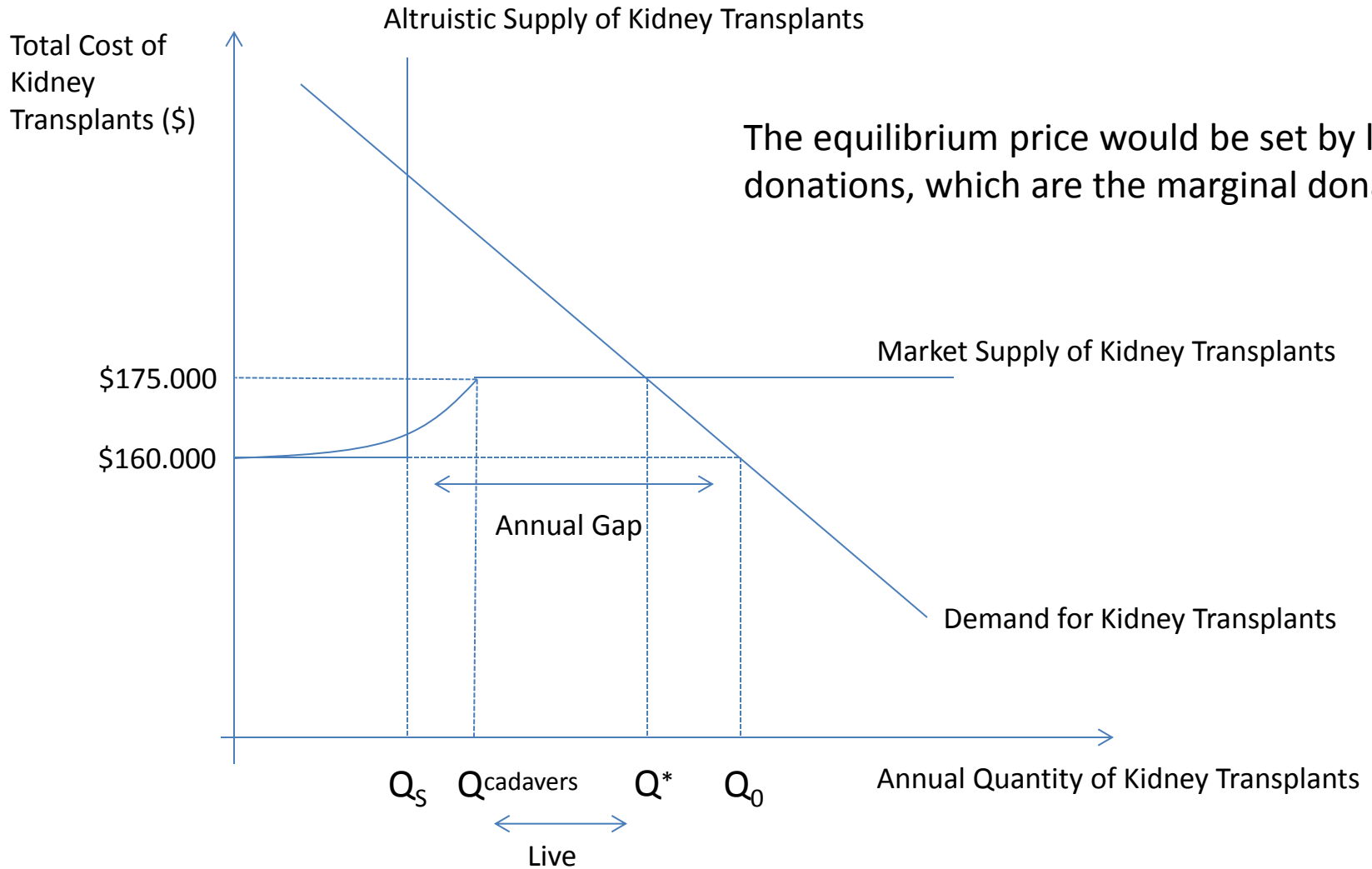
- Becker y Elías, 2007, 2014
 - Los incentivos monetarios pueden aumentar suficientemente la oferta de órganos como para eliminar las largas listas de espera.
 - Estos incentivos no aumentarían el costo de trasplantes en un porcentaje importante y lograrían eliminar la espera, aumentar la calidad de vida y reducir la cantidad de muertes de manera significativa.

–Becker, Gary S. and Julio J. Elias. “Introducing Incentives in the Market for Live and Cadaveric Organ Donations,” *Journal of Economic Perspectives*, Summer 2007.

–Cronin, David and Julio J. Elias. “Operational organization of a system for compensated living organ providers,” *When Altruism Isn’t Enough: Using Incentives to Reduce the National Kidney Shortage*, ed. Sally Satel, AEI, 2009.

–Becker, Gary S. and Julio J. Elias. “Cash for Kidneys: The Case for a Market for Organs”, *The Wall Street Journal*, January 18, 2014.

Venta de Organos



¿Por qué la solución eficiente no es implementada?

- Aún cuando los beneficios de eliminar el faltante de órganos parecen enormes, muchas personas y organizaciones se oponen a este tipo de propuestas.
- En referencia al análisis “económico” del mercado de trasplantes renales, Paul Bloom, un psicólogo de Yale, nos dice:
“the problem is not that economists are unreasonable people, it’s that they’re evil people. They work in a different moral universe.”
- Sobre la prohibición a la venta de órganos, el economista Alvin Roth dice:
“Legalizing kidney sales faces substantial, perhaps insuperable obstacles. Just as you can’t sell yourself into indentured servitude anymore, some transactions are illegal because enough people find them repugnant.”

Transacciones repugnantes

- Cuando algunas transacciones involucran dinero pueden ser vistas como:
 - Desagradables
 - Inapropiadas
 - Injustas
 - Indignas



“We didn’t have time to pick up a bottle of wine, but this is what we would have spent.”

(New Yorker cartoon.)

¿Qué opina el público en los Estados Unidos sobre el pago por órganos para trasplantes...

Leider and Roth (2010): Muestra Representativa de residentes en los Estados Unidos

Donante	Comprador	% que Aprueba	% que Desaprueba
Fallecido	Individuo	50.7%	26.6%
Fallecido	Gobierno	62.7%	15.9%
Vivo	Individuo	54.5%	22.7%
Vivo	Gobierno	61%	17.4%

Fuente: Leider, S. and Alvin. E. Roth. "Kidneys for sale: Who disapproves, and why?," American Journal of Transplantation, 2010.

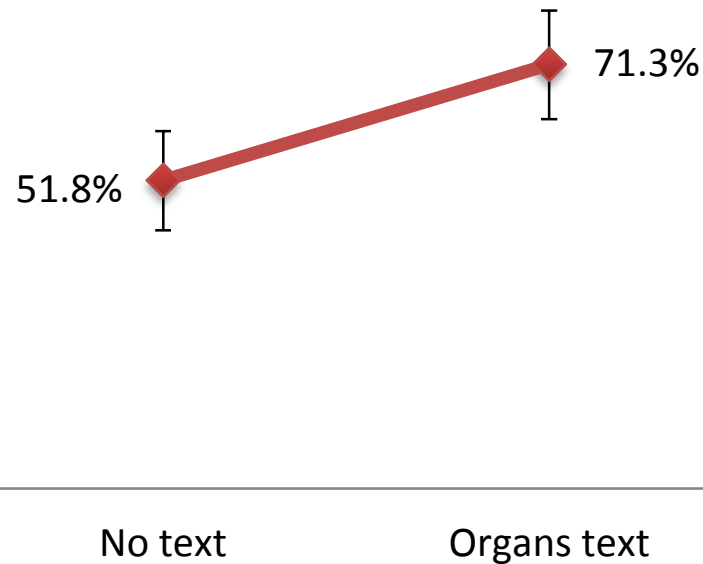
Repugnancia hacia el Pago por Organos y el Rol de la Información

*“I think that the visceral response that almost everyone has to the notion of a market for organs, what they feel the first 10 seconds after hearing about such a market, is a significant sense of repugnance [...] what I think is happening is that **the more people carefully think about these issues, the more they get beyond the initial yuck factor**. Some go towards the pro-market side, and others stay on the anti-market side for reasons that go deeper than the first visceral response.”*

Jason Snyder, Chicago Transplant Ethics Consortium, as reported in Roth (2007).

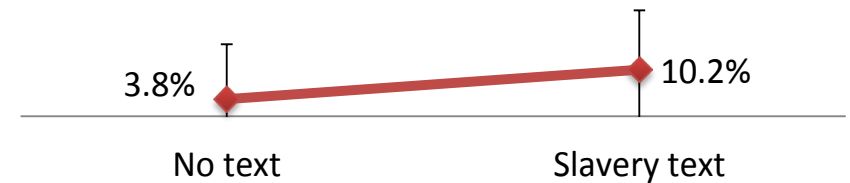
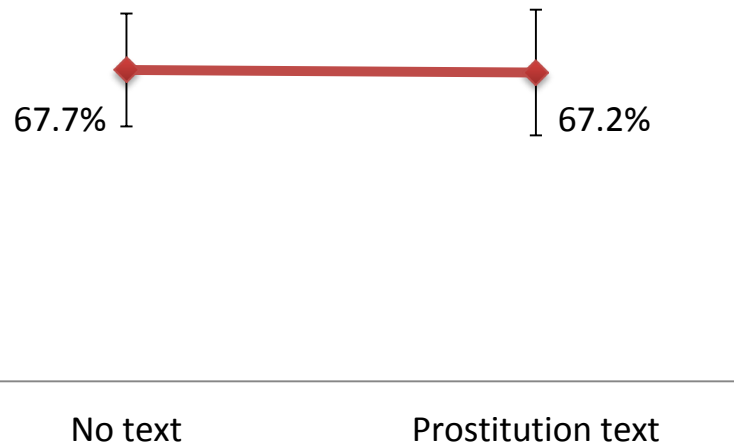
¿Importa la información?

Porcentaje a Favor del Pago por Organos



No overall response to info for prostitution and slavery contracts

Exploring mechanisms



Substantial heterogeneity for prostitution

Exploring mechanisms

