

CAPÍTULO 4

Bienes públicos

Existe una íntima conexión entre el bien común, por un lado, y la estructura y el funcionamiento de la autoridad pública, por otro. El orden moral, que necesita de la autoridad pública para promover el bien común en la sociedad humana, requiere también que la autoridad sea efectiva en el logro de tal objetivo.

PAPA JUAN XXIII

Tras los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001, todos los estadounidenses estaban de acuerdo en que el Gobierno debía adoptar medidas para evitar futuros atentados. Aunque existía (y se mantiene) un intenso debate sobre cuáles deberían ser esas medidas, todo el mundo daba por descontado que asegurar la defensa constituía una tarea propia del Estado. ¿Qué características de la defensa nacional hacen que deba ser una responsabilidad del Estado? ¿Existen otros bienes y servicios que compartan tales características, y que también deba proveer el sector público? Estas preguntas se encuentran en el centro de algunos de los más importantes debates sobre política pública. En este capítulo discutiremos las condiciones bajo las que resulta adecuada la provisión pública de bienes. Se prestará especial atención a las razones por las que el mercado puede fallar a la hora de proveer determinados bienes en niveles eficientes en el sentido de Pareto.

Definición de bienes públicos

¿Cuán es la diferencia entre la defensa nacional y una pizza? Parece una pregunta tonta, pero que nos puede proporcionar unos criterios para determinar si tiene sentido que la provisión de ciertos bienes sea pública o privada. Para empezar, una gran diferencia entre ambos bienes es que dos personas no pueden consumir una pizza de forma simultánea: si una come una porción, la otra no. Por el contrario, el consumo de los servicios de protección que proporcionan las fuerzas armadas a una persona no disminuye el consumo de dichos servicios por ninguna otra. Una segunda diferencia importante es que resulta sencillo que una persona impida que otra consuma

No necesariamente los bienes privados son provistos solo por el sector privado. Hay muchos **bienes privados provistos públicamente**: bienes de consumo rival y de posible exclusión que provee el sector público. Los servicios sanitarios y de vivienda son dos ejemplos de bienes privados que en ocasiones son provistos públicamente. Del mismo modo, como veremos después, los bienes públicos pueden ser provistos por el sector privado (piénsese en las personas que donan fondos para el mantenimiento de espacios públicos, que es como se las arregla el Central Park de Nueva York para tener flores tan bonitas). Resumiendo, los apelativos **privado** y **público** no indican por sí mismos qué sector se encarga de proveer el bien.

La provisión pública de un bien no implica necesariamente que éste sea además producido por el sector público. Consideremos el servicio de recogida de basuras. Algunos ayuntamientos producen este servicio por sí mismos: compran camiones, contratan trabajadores y organizan el horario. En otras comunidades, el Gobierno local renuncia a organizar la producción y contrata a una empresa privada para que preste el servicio. En Estados Unidos, el 37 por 100 de los servicios de extinción de incendios se contratan con empresas privadas. El porcentaje es del 23 por 100 en el caso de las bibliotecas y del 48 por 100 para el transporte público (López de Silanes, Shleifer y Vishny, 1997).

Provisión eficiente de bienes

¿Cuál es la cantidad de defensa –o cualquier otro bien público– que puede considerarse eficiente? Para obtener las condiciones que requiere la provisión eficiente de un bien público es útil comenzar analizando otra vez los bienes privados desde una perspectiva algo diferente a la del Capítulo 3. Supongamos de nuevo que la sociedad está compuesta por dos personas, Adán y Eva, y que existen dos bienes privados, manzanas y hojas de parra. En el Gráfico 4.1A, la cantidad de hojas de parra (h) se mide en el eje horizontal, y el precio por hoja de parra (P_h) en el eje vertical. La curva de demanda de hojas de parra de Adán se denomina D_h^A y muestra la cantidad de hojas de parra que Adán desearía consumir a cada precio, manteniéndose igual todo lo demás.² Análogamente, en el Gráfico 4.1B, D_h^E es la curva de demanda de hojas de parra correspondiente a Eva. La curva de demanda de cada persona muestra, también, cuánto estaría dispuesta a pagar por una cantidad dada (véase el Apéndice al final del libro).

Supongamos que queremos obtener la curva de demanda del mercado de hojas de parra. Para ello simplemente sumamos el número de hojas de parra que demanda cada persona a cada uno de los precios. En el Gráfico 4.1A, si el precio es de 5 dólares Adán demanda una hoja de parra, la distancia horizontal entre D_h^A y el eje vertical. El Gráfico 4.1B indica que, a ese precio, Eva demanda dos hojas de parra. Por tanto, la cantidad total demandada al precio de 5 dólares es de 3 hojas. La curva de demanda de hojas de parra del mercado se denomina D_h^{A+E} en el Gráfico 4.1C. Como acabamos de mostrar, el punto en el que el precio es de 5 dólares y la cantidad es tres pertenece a la curva de demanda del mercado. En general, para encontrar la demanda del mercado, dado un precio, es preciso sumar la distancia horizontal existente a ese precio entre cada una de las curvas de demanda privadas y el eje vertical. Este proceso se denomina suma horizontal.

² Las curvas de demanda se explican en el Apéndice del libro.

GRÁFICO 4.1

Suma horizontal de curvas de demanda

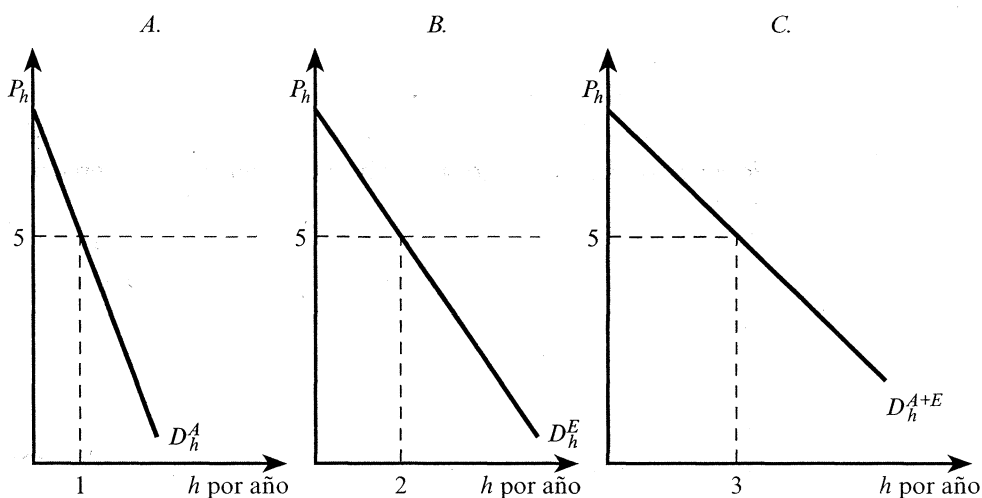
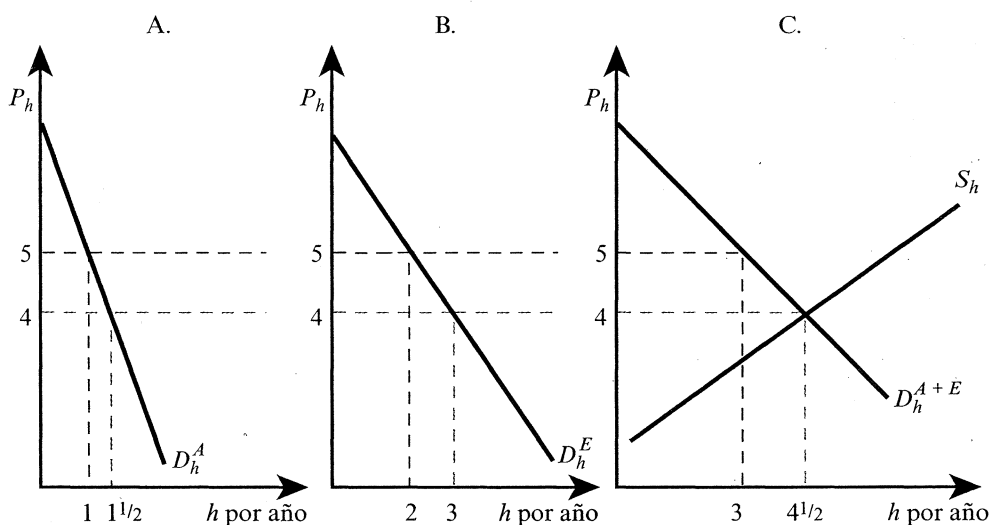


GRÁFICO 4.2

Provisión eficiente de un bien privado



El Gráfico 4.2 reproduce la información de los Gráficos 4.1. En el Gráfico 4.2C se superpone la curva de oferta del mercado (denominada O_h) a la curva de demanda del mercado D_h^{A+E} . El equilibrio en el mercado se encuentra donde la oferta y la demanda son iguales, y ello ocurre a un precio de 4 dólares en el Gráfico 4.2C. A este precio, Adán consume una hoja de parra y media y Eva consume tres. Nótese que no hay ninguna razón para esperar que los niveles de consumo de Adán y de Eva sean iguales. Debido a las diferencias en sus gustos, en sus rentas y en otras características, Adán y Eva demandan diferentes cantidades de hojas de parra. Esto es posible porque las hojas de parra son bienes privados.

El equilibrio del Gráfico 4.2C tiene una importante propiedad: la asignación de hojas de parra es eficiente en el sentido de Pareto. Según la teoría del consumidor, una persona que hace máxima su utilidad fija su relación marginal de sustitución de manzanas por hojas de parra (RMS_{mh}) como la relación entre el precio de las hojas

de parra (P_h) y el de las manzanas (P_m): $RMS_{mh} = P_h / P_m$.³ Como para realizar una elección racional lo relevante son los precios relativos, el precio de las manzanas puede fijarse arbitrariamente en cualquier valor. Por conveniencia suponemos que $P_m = 1$. De este modo, la condición para hacer máxima la utilidad se reduce a $RMS_{mh} = P_h$. El precio de las hojas de parra mide, en este caso, la tasa a la que una persona desea sustituir manzanas por hojas de parra. Ahora, la curva de demanda de hojas de parra correspondiente a Adán (D_h^A) muestra el máximo precio que Adán está dispuesto a pagar por las hojas de parra en función de cuál sea su nivel de consumo de las mismas. En consecuencia, la curva de demanda también indica cuál es su RMS_{mh} para cada nivel de consumo de hojas de parra. De la misma manera, D_h^E puede considerarse la representación de la RMS_{mh} de Eva. Del mismo modo, la curva de oferta O_h , del Gráfico 4.2C muestra cómo varía la relación marginal de transformación de manzanas por hojas de parra (RMT_{mh}) a medida que lo hace el nivel de producción de hojas de parra.⁴

En el equilibrio del Gráfico 4.2C tanto la RMS_{mh} de Adán como la de Eva es igual a cuatro, y el productor también fija una RMT_{mh} igual a cuatro. Por lo tanto, en el equilibrio:

$$RMS_{mh}^A = RMS_{mh}^E = RMT_{mh} \quad (4.1)$$

La Ecuación (4.1) es la condición necesaria de eficiencia paretiana que se dedujo en el Capítulo 3. Siempre que el mercado sea competitivo y funcione correctamente, el Primer Teorema Fundamental de la Economía de Bienestar garantiza que se cumple esta condición.

Obtención de la condición de eficiencia

Después de reinterpretar la condición de provisión eficiente de un bien privado, volvamos al caso de un bien público. Antes de derivar formalmente la condición de eficiencia trataremos de desarrollarla intuitivamente. Supongamos que tanto a Adán como a Eva les gustan los espectáculos de fuegos artificiales. El hecho de que Eva disfrute viendo los fuegos artificiales no reduce el placer que ello le reporta a Adán, y viceversa, y es imposible que cualquiera de ellos impida que la otra persona disfrute del espectáculo. Por tanto, una exhibición de fuegos artificiales es un bien público. Su dimensión puede ser variada y, si las circunstancias son iguales, suponemos que tanto Adán como Eva prefieren los fuegos grandes a los pequeños. Supongamos que el espectáculo habitual consiste en lanzar 19 cohetes y que puede ampliarse a un coste de 5 dólares por cohete, que Adán estaría dispuesto a pagar 6 dólares por un cohete adicional y que Eva estaría dispuesta a pagar 4 dólares. ¿Es eficiente ampliar el espectáculo en un cohete? Una vez más debemos comparar el beneficio marginal con el coste marginal. Para calcular el beneficio marginal hay que tener en cuenta que, como no se produce rivalidad en el consumo del espectáculo, el cohete número 20 puede ser consumido por ambos. Por tanto, el beneficio marginal del vigésimo

³ Para demostrarlo, véase el Apéndice final del libro

⁴ Para demostrar esto recuérdese que si existe competencia las empresas aumentan la producción hasta el punto en que el precio se iguale al coste marginal. Por eso, la curva de oferta O_h indica cuál es el coste marginal de cada nivel de producción de hojas de parra. Como se explicó en el epígrafe "Economía del bienestar" del Capítulo 3, $RMT_{mh} = CMg_h / CMg_m$. Como $P_m = 1$ y el precio es igual al coste marginal, entonces $CMg_m = 1$, y la $RMT_{mh} = CMg_h$. De ahí que podamos identificar la relación marginal de transformación con el coste marginal y, por lo tanto, con la curva de oferta.

cohete es la suma de lo que cada uno está dispuesto a pagar, que asciende a 10 dólares. Como el coste marginal es solo de 5 dólares, merece la pena adquirir el vigésimo cohete. En general, si la suma de lo que cada persona está dispuesta a pagar por una unidad adicional de bien público es mayor que su coste marginal, resulta eficiente adquirir dicha unidad; y no en el caso contrario. En consecuencia, *la eficiencia requiere que la provisión de un bien público se eleve hasta el punto en que la suma de las valoraciones marginales de cada persona respecto a la última unidad sea exactamente igual al coste marginal.*

Para deducir este resultado gráficamente obsérvese el Gráfico 4.3A, cuyos ejes horizontal y vertical miden, respectivamente, el consumo de cohetes que realiza Adán (c) y el precio de los mismos (P_c). La curva de demanda de cohetes de Adán es D_c^A . De igual forma, en el Gráfico 4.3B la curva de demanda de cohetes de Eva es D_c^E . ¿Cómo deducimos la disposición del grupo a pagar por los cohetes? Para hallar la curva de demanda de hojas de parra del grupo —un bien privado— sumábamos horizontalmente las curvas de demanda individuales. Ese procedimiento permitía que Adán y Eva consumiesen cantidades diferentes de hojas de parra al mismo precio. En el caso de un bien privado ello es posible. Sin embargo, los servicios que producen los cohetes —un bien público— *deben* consumirse en cantidades *iguales*. Si Adán consume un espectáculo de fuegos artificiales de 20 cohetes, Eva debe consumir también un espectáculo de 20 cohetes. Carece de sentido intentar sumar las cantidades de un bien público que las personas consumirían a un determinado precio.

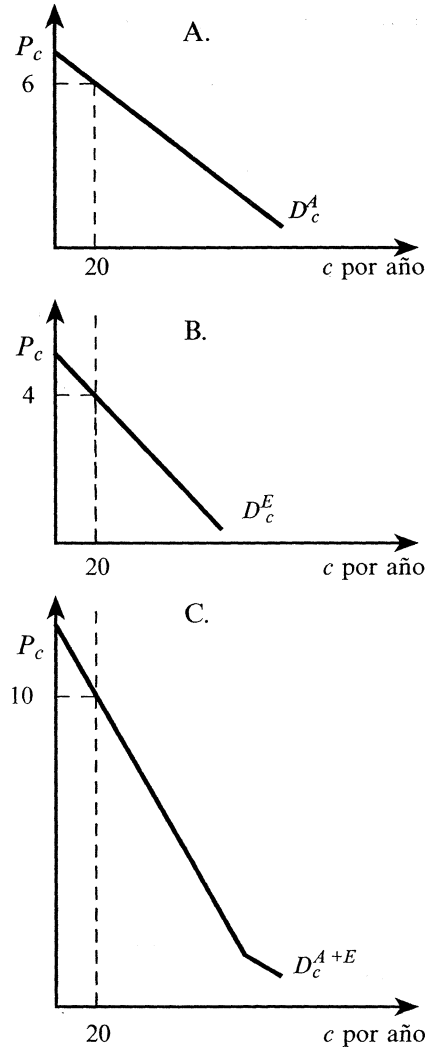
En cambio, para encontrar la disposición del grupo a pagar por los cohetes sumamos los *precios* que cada uno estaría dispuesto a pagar por una determinada cantidad. La curva de demanda del Gráfico 4.3A indica que Adán, cuando consume 20 cohetes, está dispuesto a pagar 6 dólares por cada uno. Eva está dispuesta a pagar 4 dólares por cada cohete cuando consume 20. En conjunto, su disposición a pagar por 20 cohetes es de 10 dólares por cada uno. Por tanto, si definimos D_c^{A+E} en el Gráfico 4.3C como la disposición al pago del grupo, la distancia vertical entre D_c^{A+E} y el punto $c = 20$ debe ser igual a 10.⁵ Los demás puntos de D_c^{A+E} se determinan repitiendo este procedimiento para cada nivel de producción. En el caso de un bien público, pues, la disposición al pago del grupo se determina a través de la **suma vertical** de las curvas de demanda individuales.

Nótese la simetría que se produce entre bienes privados y públicos. En el caso de un bien privado, todo el mundo tiene la misma *RMS*, pero las personas pueden consumir diferentes cantidades. Por esta razón, la demanda se calcula sumando horizontalmente las distintas cantidades. Cuando se trata de bienes públicos, todo el mundo consume la misma cantidad, pero las personas pueden tener diferentes *RMS*, por lo que es preciso sumar verticalmente para obtener la disposición al pago del grupo. Dicho de otro modo, en el caso de los bienes privados, todos perciben el mismo precio y cada persona decide la cantidad que desea. En el caso de los bienes públicos, todos perciben la misma cantidad, y cada persona decide el precio que está dispuesta a pagar.

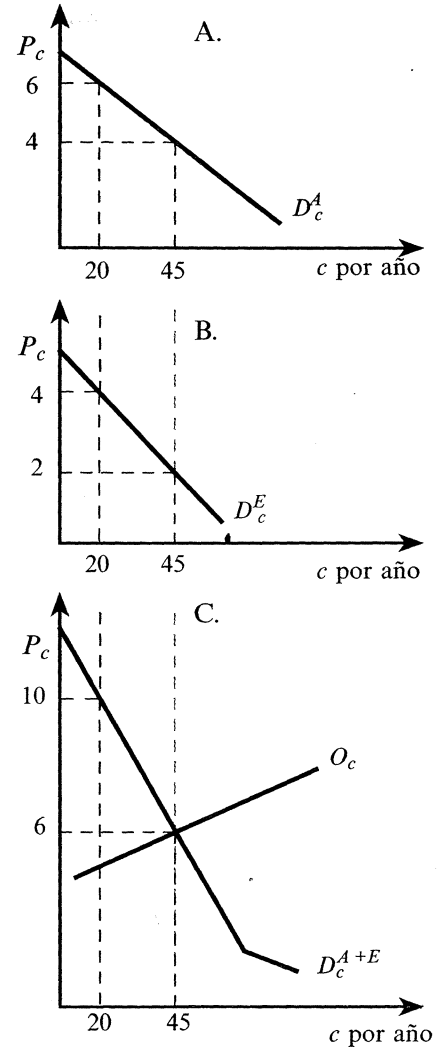
⁵ D_c^{A+E} no es una curva de demanda convencional porque no indica las cantidades que se demandarían a cada precio. Sin embargo, esta notación pone de manifiesto las similitudes que existen con el caso de un bien privado.

GRÁFICO 4.3

Suma vertical de curvas de demanda

**GRÁFICO 4.4**

Provisión eficiente de un bien público



La cantidad eficiente de cohetes se obtiene en el punto en el que el precio que Adán y Eva están dispuestos a pagar por una unidad adicional es exactamente igual al coste marginal de producirla. En el Gráfico 4.4C, la función de coste marginal, O_c se superpone a la curva de disposición al pago del grupo, D_c^{A+E} .⁶ La intersección se produce en el nivel de producción 45, donde el coste marginal es igual a 6 dólares.

Una vez más, los precios pueden interpretarse en términos de relaciones marginales de sustitución. Razonando como antes, la disposición marginal de Adán a pagar por los cohetes es su relación marginal de sustitución ($RMS_{mc}^{Adán}$), y la disposición marginal a pagar por los cohetes de Eva es su relación marginal de sustitución (RMS_{mc}^{Eva}). Por tanto, la suma de los precios que están dispuestos a pagar es igual a

⁶ Este análisis no tiene en cuenta explícitamente la frontera de posibilidades de producción que subyace a esta curva de oferta. Véase Samuelson (1955).

$RMS_{mc}^{Adán} + RMS_{mc}^{Eva}$. Desde el punto de vista de la producción, el precio sigue representando la relación marginal de transformación, RMT_{mc} . De este modo, el equilibrio del Gráfico 4.4C se caracteriza por cumplir la condición:

$$RMS_{mc}^{Adán} + RMS_{mc}^{Eva} = RMT_{mc} \quad (4.2)$$

Comparemos esta ecuación con las condiciones de provisión eficiente de bienes privados descritas en la Ecuación (4.1). Para un bien privado, la eficiencia requiere que cada persona tenga la misma relación marginal de sustitución, y que ésta se iguale a la relación marginal de transformación. Para un bien público, la suma de las relaciones marginales de sustitución debe igualarse a la relación marginal de transformación.⁷ Dado que todas las personas han de consumir la misma cantidad de bien público, su provisión eficiente requiere que la valoración *total* que se atribuye a la última unidad provista (la suma de las relaciones marginales de sustitución) sea igual al coste adicional que dicha provisión supone para la sociedad (la relación marginal de transformación).

Problemas para alcanzar la eficiencia

Como destacábamos en el Capítulo 3, si se cumple un conjunto de condiciones razonablemente general, un sistema de mercado descentralizado proveerá bienes privados de manera eficiente. ¿Conducirán las fuerzas de mercado al nivel de provisión eficiente de bienes públicos ($c = 45$) del Gráfico 4.4? La respuesta depende en parte del grado en que Adán y Eva revelen sus verdaderas preferencias respecto a los fuegos artificiales. Cuando un bien privado se intercambia en un mercado competitivo, las personas no tienen ningún incentivo para mentir sobre su valoración. Si Eva está dispuesta a pagar el precio vigente de las hojas de parra, no gana nada si deja de hacer la compra.

Sin embargo, en el caso de un bien público de imposible exclusión, una persona puede tener incentivos para ocultar sus verdaderas preferencias. Adán puede aducir falsamente que tales espectáculos no significan nada para él y, si consigue que Eva pague toda la factura, disfrutará igualmente del espectáculo y además dispondrá de más dinero para gastar en manzanas y en hojas de parra. Una persona que deja que otras paguen al tiempo que disfruta de los beneficios se conoce como *free rider* o *usuario que no paga*.⁸ Por supuesto, a Eva también le gustaría serlo. Cuando hay bienes públicos, “cualquier persona puede esperar obtener algún beneficio particular, lo que no es posible bajo el sistema autorregulado de precios competitivos de los bienes privados” (Samuelson, 1954, p. 389). En conclusión, el mercado puede quedarse corto respecto a la provisión eficiente del bien público. No existe una tendencia automática a que los mercados alcancen la asignación eficiente del Gráfico 4.4.

Incluso cuando sí es posible la exclusión del consumo, es probable que la provisión de un bien público por el mercado sea ineficiente. Supongamos que sea factible la exclusión del espectáculo de fuegos artificiales, que la gente no pudiera ver la exhibición sin comprar la entrada que vende en la puerta de un

⁷ Este análisis presupone que los impuestos necesarios para financiar el bien público pueden recaudarse sin provocar distorsiones en las decisiones económicas que se toman en el sector privado. Cuando esto no ocurre, la condición de eficiencia se modifica. Véase Atkinson y Stern (1974).

⁸ (N. del T.) Con frecuencia los libros de texto mantienen la expresión original: *free rider*. Otras expresiones que se utilizan en español son: *polizón*, *usuario gratuito*, *gorrón*, *aprovechado*, *parásito* o *viajero sin billete*.

gran coliseo una empresa maximizadora de beneficios. Para un espectáculo de un determinado tamaño, el coste de admitir a una persona más es cero (puesto que no existe rivalidad en el consumo). La eficiencia exige que se admita a todas las personas que valoren el espectáculo por encima de cero, es decir, cuyo beneficio esté por encima del coste marginal de cero. Por lo tanto, la eficiencia obliga a que el precio sea cero. Sin embargo, si la empresa cobrara a sus espectadores un precio igual a cero no podría mantenerse en el negocio.

¿Existe alguna solución? Supongamos que se cumplen las dos condiciones siguientes: (1) la empresa conoce la curva de demanda de cada persona en relación con el bien público, y (2) es difícil o imposible transferir el bien de una persona a otra. Bajo estas dos condiciones la empresa, podría cobrar a cada persona un precio diferente según su disposición a pagar, un procedimiento que se conoce como **discriminación perfecta de precios**. Las personas que dieran a los fuegos artificiales un valor de tan solo un céntimo pagarían exactamente esa cantidad y no quedarían excluidos. Por tanto, cualquiera que asignase un valor positivo al espectáculo asistiría y el resultado sería eficiente.⁹ Por otro lado, como aquellas personas que dieran gran valor al espectáculo pagarían un precio alto, la empresa podría mantenerse en el negocio.

La discriminación perfecta de precios podría ser la solución si no fuera porque la primera condición exige conocer las preferencias de todas las personas. Pero si las curvas de demanda individuales fueran conocidas, la fijación del nivel óptimo de provisión no constituiría un problema *a priori*.¹⁰ Podemos concluir, pues, que, incluso si la exclusión del bien público fuera posible, la provisión privada probablemente plantearía problemas de eficiencia.

El problema del usuario que no paga

Algunas personas piensan que el problema del *usuario que no paga* conduce necesariamente a niveles ineficientes de bienes públicos y que, por ello, la eficiencia requiere que la provisión de tales bienes sea pública. Se considera que el Estado puede, de alguna manera, averiguar las verdaderas preferencias de cada persona y, a continuación, utilizar su poder coactivo para obligar a que todos financien los bienes públicos. Si esto fuera posible, el Estado podría evitar el problema del usuario que no paga y asegurar que la provisión de bienes públicos fuera óptima.

Debe hacerse hincapié en que la existencia de usuarios que no pagan no es un *hecho*, sino una implicación de la *hipótesis* de que las personas hacen máxima una función de utilidad que depende exclusivamente de su propio consumo de bienes. Para contrastarla, podemos encontrar ejemplos de bienes públicos que no son provistos porque la gente no manifiesta sus preferencias. Por otro lado, también en muchos casos las personas pueden actuar, y de hecho actúan colectivamente sin que exista coacción estatal. Los fondos colectivos promovidos por voluntarios han permitido el establecimiento y el mantenimiento de iglesias, salas de concierto, bibliotecas, laboratorios científicos, museos, hospitales y otras instituciones similares. Hay incluso alguna evidencia de éxito en la provisión privada de un bien público tan clásico como un faro (Coase, 1974). Un destacado economista

9 El resultado es eficiente porque el precio que paga el consumidor *marginal* es igual al coste marginal.

10 Se han diseñado distintos mecanismos para inducir a la gente a revelar sus preferencias a una agencia pública. Véase el Apéndice de este capítulo.

ha llegado a afirmar que: “No conozco muchos testimonios históricos u otra evidencia empírica que indique de modo convincente que el problema de la correcta revelación de preferencias haya tenido alguna importancia en la práctica” (Johansen, 1977, p. 147).

Estas observaciones no prueban que el problema del *usuario que no paga* sea irrelevante. Aunque algunos bienes que parecen tener características públicas se provean de forma privada, otros que “debieran” proveerse (por razones de eficiencia) puede que no lo sean. Es más, la cantidad de esos bienes públicos que provee el sector privado puede ser insuficiente. El punto clave es que la magnitud del problema del *usuario que no paga* es una cuestión empírica que no debe darse por supuesta.

Se han llevado a cabo experimentos de laboratorio para investigar la importancia del comportamiento *free rider*. En uno de ellos, las personas que participaban recibían una cierta cantidad de fichas que podían conservar o entregar para un “negocio común”. Por cada ficha conservada se recibía una rentabilidad fija, digamos 4 dólares. Además, cada vez que una persona del grupo realizaba una aportación al negocio común *todas* ellas recibían una cantidad (digamos, 3 dólares), incluida la persona que realizaba la aportación. Claramente, todos saldrían ganando si entregasen la totalidad de sus fichas al negocio común. Hay que advertir, sin embargo, que tales aportaciones reportan una rentabilidad no rival y no excluible. La teoría del comportamiento *free rider* sugiere que quienes participasen en el experimento podrían muy bien decidir no realizar aportaciones al negocio común, de manera que podrían beneficiarse de las aportaciones de los demás, sin realizar ninguna contribución propia.

¿Qué muestran los resultados? Varían dependiendo de los experimentos, pero los obtenidos en un estudio de Palfrey y Prisbrey (1997) parecen bastante representativos. Por término medio, la gente aportaba *una parte* de sus recursos para la provisión del bien público. Existe, pues, un cierto problema de *usuarios que no pagan*, pues no llegaron a contribuir con la totalidad de sus fichas al negocio común. Sin embargo, los resultados contradijeron de plano la teoría de que el comportamiento *free rider* conduce a que no se produzca o a que se produzca una cantidad insignificante de bien público. Dos resultados adicionales importantes son que, a medida que el juego se repetía, se reducía la probabilidad de las contribuciones voluntarias, y que su proporción disminuía si se elevaba su coste de oportunidad (i.e., cuando aumentaba la rentabilidad de conservar la ficha).

Como resaltamos en el Capítulo 2, los resultados de los experimentos de laboratorio deben interpretarse con cautela. Aun así, los resultados sugieren que la gente puede obtener cierta satisfacción de las contribuciones solidarias, que puede contrarrestar la persecución del estricto interés personal.

El debate sobre la privatización

En numerosos países se discute en la actualidad sobre las virtudes de privatizar funciones públicas. La **privatización** significa el traspaso al sector privado de la provisión y/o la producción de servicios que son suministrados por el Estado. En esta sección discutiremos, primero, algunas cuestiones relacionadas con la *provisión* y, después, abordaremos el tema de la *producción*.

Provisión pública versus provisión privada

En algunos casos, los servicios que proporcionan los bienes que provee el sector público pueden conseguirse de forma privada. El servicio de “protección” puede obtenerse de una fuerza policial provista públicamente. Alternativamente, en alguna medida, se puede obtener protección instalando cerraduras de seguridad y alarmas antirrobo o contratando guardaespaldas, todo lo cual se obtiene de forma privada. De hecho, en Estados Unidos hay en la actualidad tres veces más guardias privados de seguridad que policías públicos (*Economist*, 1997, p. 21). Un amplio patio o jardín privado puede ofrecer muchas de las funciones de un parque público. Incluso pueden obtenerse de forma privada servicios sustitutivos de los que proporcionan los tribunales de justicia. Por ejemplo, debido al enorme coste que representa la utilización del sistema judicial, hay ocasiones en que las empresas no acuden a él y resuelven sus controversias ante árbitros neutrales elegidos de mutuo acuerdo. Anualmente, se gestionan por empresas privadas alrededor de 40.000 casos civiles que tradicionalmente se hubieran resuelto ante los tribunales (Pollock, 1993, p. B 1).

El peso relativo de la provisión pública frente a la privada ha cambiado sustancialmente a lo largo del tiempo. Durante el siglo XIX existía mayor responsabilidad privada que ahora en relación con la educación, la protección policial, las bibliotecas y otras funciones. Parece, no obstante, que hoy existe una tendencia a volver a la provisión privada de lo que hemos llegado a considerar como bienes y servicios suministrados por el sector público. Por ejemplo, en algunas ciudades, como consecuencia de las restricciones presupuestarias, el servicio de limpieza de las calles se ha deteriorado y los empresarios se han puesto de acuerdo para contratar su propio servicio de recogida de basuras con el fin de mantenerlas limpias. En algunas comunidades, los propietarios de viviendas contratan con empresas privadas los servicios de protección contra incendios. De hecho, en Dinamarca unos dos tercios de los servicios de bomberos del país los presta una empresa privada.

¿Cuál es la mejor combinación entre provisión pública y provisión privada? Para aproximarnos a esta cuestión, piénsese en los bienes suministrados pública y privadamente como *inputs* de la producción de algún bien que la gente desea. Maestros, aulas, libros de texto y profesores particulares pueden considerarse insumos de la producción de un bien que podríamos denominar calidad educativa. Supongamos que lo que a la postre le importa a la gente es el nivel de producto (la calidad de la educación), y no los *inputs* concretos utilizados para producirlo. ¿Qué criterios deben emplearse para elegir la cantidad de cada uno de los *inputs*? Se pueden considerar:

Salarios y coste de producción relativos. Si los sectores público y privado pagan precios diferentes por el factor trabajo y los materiales de producción, entonces el sector menos caro es preferible en términos de eficiencia, *caeteris paribus*. Por ejemplo, los costes de producción de las escuelas públicas pueden superar a los de las escuelas privadas si el profesorado de los centros públicos está sindicado, y el de sus homólogos en el sector privado no lo está.

Costes administrativos. En el caso de la provisión pública, cualquier coste fijo administrativo puede hacerse recaer sobre un número elevado de personas. En lugar de que cada ciudadano invierta tiempo en la negociación de un acuerdo para la recogida de basuras, se encarga de ello una única institución en representación de todos. Cuanto más grande sea la comunidad, mayor será la ventaja de poder distribuir estos costes. De forma similar, un sistema educativo público que ofrece la misma educación en todas las escuelas puede ahorrar a los padres el tiempo y el esfuerzo necesarios para determinar cuáles son los mejores centros.

Diversidad de preferencias. Las familias con hijos y sin hijos tienen opiniones muy diferentes sobre la deseabilidad de una educación de alta calidad. La gente que tiene joyas en su casa es posible que valore la protección de la propiedad más que quienes no las tienen. En la medida en que tal diversidad exista, la provisión privada será más eficiente porque las personas podrán ajustar su consumo según sus propias preferencias. Como señalaba el presidente Ronald Reagan, “ese tipo de estrategia garantiza que se produzcan los servicios que demandan los consumidores, y no los que eligen los funcionarios públicos” (*Economic Report of the President*, 1986, p. 9). Por supuesto, los beneficios que se obtienen al permitir la diversidad deben compararse con el posible incremento de los costes administrativos.

Aspectos distributivos. Las concepciones sociales de justicia pueden exigir que todas las personas dispongan de determinados bienes y servicios, una idea que en ocasiones se denomina **equidad categórica**.¹¹ La equidad categórica puede ayudar a explicar la extensión generalizada de la provisión pública de educación: la sociedad opina que todo el mundo debe tener acceso al menos a un nivel mínimo de enseñanza. Este argumento también está presente en el debate actual sobre la sanidad.

Producción pública versus producción privada

La seguridad en los aeropuertos se convirtió en una preocupación prioritaria tras el 11 de septiembre de 2001. Aun cuando había consenso en que los sistemas de seguridad habían fallado de manera lamentable y debían mejorarse, se produjo un intenso debate sobre la forma de conseguir este objetivo. Para algunas personas, el personal de seguridad de los aeropuertos debería federalizarse, es decir, formar parte de la plantilla del Gobierno federal. Para otras, aunque el Estado debía sufragar la seguridad de los aeropuertos, sería mejor que se la encargase a empresas privadas, a las que se podría controlar y hacer responsables de los errores.

Este debate ilustra el hecho de que puede existir consenso a favor de la provisión pública de determinados bienes, pero no haber acuerdo sobre si su producción debe ser pública o privada. Parte de la controversia se debe a diferencias fundamentales en relación con el alcance que debe tener la intervención pública en la economía (véase Capítulo 1). Otra parte obedece a diferencias de opinión respecto a los costes relativos de la producción pública frente a la privada. Hay quien argumenta que los gestores públicos, a diferencia de sus homólogos del sector privado, no tienen que preocuparse por obtener beneficios ni corren el riesgo de convertirse en víctimas de quiebras o absorciones. Por esta razón, los gestores públicos tendrían pocos incentivos para controlar con diligencia las actividades de sus empresas. Esta idea tiene raíces antiguas. En 1776, Adam Smith señalaba que:

En todas las grandes monarquías europeas, la venta de las tierras de la corona produciría una gran suma de dinero que, si se aplicase al pago de la deuda pública, liberaría de hipoteca unos ingresos mucho mayores que cualesquiera que las tierras hubiesen reportado nunca a la corona (...). Una vez que se hubiesen convertido en propiedad privada, las tierras de la corona, en muy pocos años, mejorarían y estarían bien cultivadas.¹²

¹¹ (N. del T.) En el original: *commodity egalitarianism*.

¹² Citado en Shesinski y López Calva (1999).

La evidencia casuística que avala esta hipótesis es abundante. Un ejemplo paradigmático es el de la ciudad de Nueva York, que invirtió 12 millones de dólares entre 1980 y 1986 en un proyecto de reconstrucción de la pista de hielo del Central Park. El principal problema fue que los contratistas trataron de utilizar una tecnología nueva para producir hielo que no funcionó. En 1986, después de gastar 200.000 dólares en un estudio que dilucidara qué es lo que falló, los gestores municipales reconocieron que era preciso volver a empezar. En junio de 1986, el promotor inmobiliario Donald J. Trump se ofreció para hacerse cargo del proyecto, comprometiéndose a terminarlo en diciembre del mismo año por 2,5 millones de dólares. Trump terminó la pista tres semanas antes del plazo previsto con un coste inferior al proyectado en 750.000 dólares. Cuando Chicago reemplazó las grúas municipales por empresas privadas de grúas para retirar coches abandonados, los ahorros anuales netos se estimaron en 2,5 millones de dólares. En 1998, una empresa privada asumió el control del Hospital Psiquiátrico estatal del sur de Florida, que desde hacía tiempo se consideraba un centro abandonado, en el que se desatendía a los pacientes. Aunque los defensores de los derechos de los enfermos psiquiátricos se horrorizaron inicialmente ante esta noticia, un año después aceptaban que las condiciones del hospital habían mejorado. Más aún, la compañía anunció que estaba obteniendo beneficios. Y en 2002, un estudio del Gobierno estadounidense estimaba que la Agencia Tributaria (*Internal Revenue Service*) estaba dejando de percibir 20 mil millones de dólares en impuestos impagados, que habrían sido fáciles de recaudar si se hubiera encargado dicha tarea a agencias privadas (McKinnon, 2002, p. A1).

Quienes se oponen a la privatización arguyen que estos ejemplos sobrestiman los ahorros de la producción privada. De hecho, es sorprendente que haya tan poca evidencia sistemática sobre las diferencias de coste que existen entre la producción pública y la privada. Una razón importante es que la *calidad* de los servicios provistos de una u otra forma puede ser diferente, lo que dificulta las comparaciones. Es posible que, por ejemplo, los hospitales privados tengan menos costes que los públicos porque los primeros restringen el acceso a pacientes con enfermedades que requieren tratamientos costosos. Esto nos conduce al argumento central de los que se oponen a la producción privada: las empresas privadas producen bienes de peor calidad.

Contratos incompletos. Una posible respuesta a esta crítica es que el Estado puede sencillamente suscribir un contrato con el proveedor privado, especificando completamente la calidad del servicio que desea. Sin embargo, como señalan Hart, Shleifer y Vishny (1997) a veces es imposible redactar un contrato que, en todo caso, nunca llegaría a ser completo porque no se pueden especificar de antemano todas las contingencias posibles. Por ejemplo, un “Gobierno no contrataría la gestión de su política exterior porque las contingencias imprevistas son un elemento consustancial a la misma, y un agente privado tendría un poder enorme para hacer máxima su propia riqueza (por ejemplo, evitando el envío de tropas a algún lugar) sin violar la letra del contrato” (p. 3). En cambio, para algunas actividades relativamente simples (recogida de basuras, retirada de nieve), los contratos incompletos no son un impedimento serio para la producción privada. En resumen, en los casos en los que el coste privado sea inferior al coste público y se puedan redactar contratos relativamente completos, la defensa de la producción privada resulta más sólida.

Quienes defienden las privatizaciones piensan que, incluso si resulta imposible redactar contratos completos, existen mecanismos que pueden impedir que las empresas privadas incurran en reducciones de costes que provoquen ineficiencias. En la medida en que los consumidores adquieran los bienes directamente, y exista una pluralidad de proveedores, pueden cambiar de proveedor si reciben un mal servicio. Las residencias de ancianos son un ejemplo. Además, puede ser importante hacerse una reputación: una empresa privada que desee conseguir más contratos en el futuro tiene incentivos para evitar reducciones de costes ineficientes en el presente. Shleifer (1998) sostiene que el deseo de labrarse una buena reputación ha sido importante para las empresas privadas que prestan servicios penitenciarios.

El marco contractual proporciona también una buena aproximación para reflexionar sobre seguridad aeroportuaria, el tema con el que abrimos esta sección. Quienes defienden la producción privada piensan que es bastante posible redactar contratos completos sobre tareas rutinarias como la inspección de equipajes. Más aún, las empresas privadas que tratasen de hacer máximos sus beneficios tendrían incentivos para aprovechar la tecnología para reducir los costes laborales. Señalan que, en Israel, que dispone de uno de los mejores sistemas de seguridad de aeropuertos del mundo, se confía la revisión de equipajes a empresas privadas. Por otra parte, quienes consideran que la seguridad aeroportuaria debería ser producida por el sector público, sostienen que las empresas privadas probablemente no gastarían lo suficiente en la formación de su personal, para aumentar sus beneficios, y que un sistema privatizado podría dar lugar a que distintos aeropuertos tuviesen diferentes niveles de seguridad (Uchitelle, 2001, p. WK3). Al final, el debate se decantó de parte de quienes defendían que la inspección de seguridad corriese a cargo de personal federal.

Entorno de mercado. Un último aspecto importante en el debate de la privatización es la estructura del mercado en el que operan las empresas públicas o privadas. Un monopolio de propiedad privada puede generar resultados muy ineficientes desde el punto de vista social, mientras que una entidad de propiedad pública que tenga muchos competidores puede producir de un modo bastante eficiente. Esta última posibilidad puede ilustrarse con el caso de Phoenix, Arizona. La insatisfacción con el coste y el funcionamiento del departamento municipal de servicios públicos llevó al ayuntamiento a permitir que las compañías privadas licitaran por contratos para recoger la basura en algunos barrios. También se permitía hacerlo al departamento de servicios públicos. Al principio, el departamento no consiguió hacerse con los contratos porque las empresas privadas eran capaces de hacer el trabajo mejor y más barato. Pero con el tiempo ensayó varios experimentos, como dejar que los conductores de los camiones de basuras rediseñaran las rutas, y fue capaz de recuperar algunos de los contratos.

La historia de Phoenix sugiere que la titularidad pública o privada de la propiedad es menos importante que el hecho de que exista competencia. Caves y Christensen (1980, p. 974) llegaron a la misma conclusión a partir de un cuidadoso estudio econométrico de los costes públicos y privados de la gestión de ferrocarriles en Canadá. “La tan frecuentemente denunciada ineficiencia de las empresas públicas proviene de su aislamiento de la competencia efectiva más que de la propiedad pública per se”. En el mismo sentido, en su estudio de datos internacionales sobre privatizaciones, Dewenter y Malatesta (2001) hallaron que, aunque las empresas

públicas son menos rentables que las privadas, no existe evidencia suficiente de que las privatizaciones hagan mejorar la eficiencia per se. Más bien, la rentabilidad comienza a mejorar unos años antes de que las empresas se privaticen: se llevan a cabo reestructuraciones importantes antes de su venta al sector privado. Para explicar este resultado, Dewenter y Malatesta sugieren que, aunque el sector público es capaz de mejorar la eficiencia, con el tiempo se pueden perder dichas ganancias debido a la ausencia de presiones competitivas para que se mantengan. Si este fuera el caso, la ventaja real de las privatizaciones radicaría en el mantenimiento de esas ganancias.

Educación

La educación es una de las principales partidas de los presupuestos públicos. En Estados Unidos, la suma del gasto local, estatal y federal supera los 392 mil millones de dólares anuales (U.S. Bureau of the Census, 2002a, p. 143). Como indica el Cuadro 4.1, desde 1980 el gasto real por alumno en educación se ha incrementado en un 55 por 100. A continuación haremos uso de la teoría de los bienes públicos para analizar el gasto público en educación.

La teoría de la economía del bienestar aconseja empezar por una cuestión fundamental: ¿por qué se involucra tanto el Estado en la educación, en lugar de dejar su provisión al mercado? Como vimos en el último capítulo, los mercados no proveen bienes de modo eficiente si se trata de bienes públicos, si generan externalidades o si se producen en mercados monopolísticos. La educación es primariamente un bien *privado*, pues mejora el bienestar de los estudiantes desarrollando su habilidad para ganarse la vida y, de forma más general, para desenvolverse en ella. Cuando los costes del transporte son elevados, los colegios locales gozan de cierto poder monopolístico; pero este argumento no resulta, salvo en el caso de las zonas rurales, demasiado convincente.

Otros apuntan a las características de bien público que presenta la educación. Las escuelas pueden ser un importante factor de socialización. Como escribía el historiador griego Plutarco en su *Ética*: “La verdadera fuente y raíz de la honestidad

Cuadro 4.1. Gasto real por estudiante en colegios públicos de enseñanza primaria y secundaria.

<i>Curso escolar</i>	<i>Gasto por estudiante (dólares de 2001)</i>
1980	4.632
1985	5.537
1990	6.355
1995	6.452
2000	7.066
2001	7.161

FUENTE: Calculado a partir de U.S. Bureau of the Census (2002a), p. 146.

y la virtud se encuentra en una buena educación”. Y en Estados democráticos la educación proporciona al electorado argumentos y perspectivas sobre los que basar sus opciones políticas. Como escribió George Washington, “en la medida en que el sistema político dé poder a la opinión pública, es esencial que la opinión pública esté formada”. Un argumento menos claro es que la educación es un vehículo de adoc-trinamiento político que potencia la afinidad de los ciudadanos con sus Gobiernos, contribuyendo de este modo a la estabilidad política.

Estos argumentos de apoyo a la intervención pública en el mercado educativo guardan relación con la eficiencia económica. La economía del bienestar nos sugiere que también debemos considerar la equidad, y desde esta perspectiva también existen argumentos a favor de la educación pública. Recuérdese la noción de equidad categórica que introducíamos al comienzo del capítulo. Puesto que el acceso a la educación demuestra ser un factor importante de movilidad social, estamos ante un importante servicio que debe estar a disposición de todos los ciudadanos.

Si la educación genera bienes públicos, entonces el Estado debe subvencionarla. Sin embargo, se va más allá de la subvención cuando se establece que la educación primaria y la secundaria sean, a la vez, *gratuitas* (financiadas a través de impuestos) y *obligatorias*. Este sistema, frecuente en muchos países, no puede justificarse solo por razones de eficiencia. Es más, ¿qué tiene la educación de especial que lleva al Estado no solo a proveerla, sino también a *producirla*? Una teoría sostiene que la educación pública, al tiempo que genera capital humano, transmite confianza en el sistema político. Como a las personas les importa su capital humano pero no obtienen beneficios privados de su confianza en el sistema político, los colegios privados que compiten por captar alumnado dedicarán todos sus recursos a producir capital humano. Desde este punto de vista, el desarrollo de un compromiso común en torno a los procesos democráticos establecidos es más fácil de llevar a cabo con un sistema de enseñanza pública protegida de la competencia.

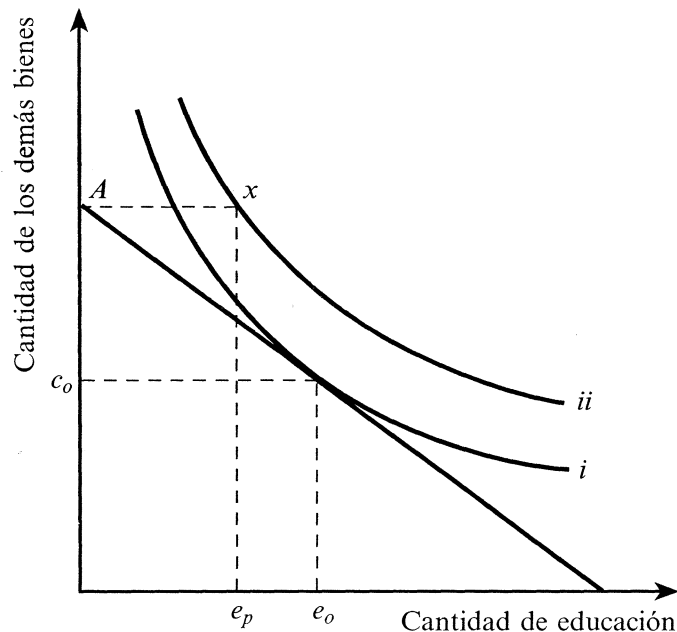
Cualquiera que sea la justificación de la provisión gratuita de enseñanza pública, una conclusión sorprendente de la teoría económica es que tal sistema no induce necesariamente a todo el mundo a consumir más educación de la que hubiera consumido en un mercado privado. Pensemos en el caso de Gepetto, que ha de decidir cuánta educación debe recibir su hijo Pinocho. En el Gráfico 4.5, la cantidad de educación se mide en el eje horizontal, y la cantidad del resto de los bienes que consume la familia en el eje vertical (para simplificar, pensemos en la cantidad de educación como el número de horas de clase: un modelo más complejo debería incluir también los aspectos educativos que afectan a la calidad de la enseñanza). En ausencia de un sistema educativo público, Gepetto podría comprar en el mercado tanta educación como quisiera a los precios vigentes, y sus opciones quedarían resumidas en la restricción presupuestaria AB . Dada esta limitación, adquiere e_0 horas de enseñanza para Pinocho y reserva c_0 para gastar en otros bienes.

Supongamos ahora que se abre un colegio público. Gepetto puede enviar a Pinocho al colegio e_p horas a la semana sin coste adicional para él.¹³ Esta opción no se representa con una línea, sino con un solo punto x , en el que el consumo de

¹³ Suponemos que los impuestos que paga Gepetto no dependen de que sus hijos vayan o no al colegio público.

GRÁFICO 4.5

Enseñanza pública gratuita y cantidad de educación consumida



educación sería e_p , pudiendo gastar Gepetto toda su renta en el resto de los bienes. Como la curva de indiferencia *ii*, que pasa por el punto *x*, es mayor que la curva de indiferencia *i*, a Gepetto le compensa sacar a Pinocho del colegio privado y llevarlo al colegio público. Es importante destacar que e_p es menor que e_o : el consumo de educación que realiza Pinocho desciende. Intuitivamente, esto significa que la existencia de educación pública lleva aparejado un importante incremento del coste de oportunidad de la educación privada, lo que induce a Gepetto a abandonar el sistema privado, con el resultado de reducir el consumo de educación de Pinocho.

Por supuesto, otros mapas de curvas de indiferencia pueden inducir a Gepetto a aumentar el gasto familiar en educación. Es más, en el Gráfico 4.5 se considera la educación pública como una opción del tipo “o lo tomas o lo dejas”. Si la cantidad de educación que se ofrece a través del sistema público puede completarse con la oferta privada, es menos probable que la enseñanza pública conduzca a una disminución del consumo de educación. En cualquier caso, este análisis pone de manifiesto que no debemos dar por hecho que la provisión pública gratuita de educación (o de cualquier otro servicio, y por la misma razón) conlleve un aumento de su consumo.

¿Cuáles son los resultados del gasto público en educación?

Uno de los temas dominantes en los debates que giran en torno a la educación pública es si el gasto es lo suficientemente elevado. Esta cuestión nos lleva a plantear una pregunta crucial: ¿conduce un gasto mayor a una enseñanza mejor?

En última instancia, lo que nos interesa son los resultados que alcanzan los estudiantes, no el gasto educativo *per se*. Si conociéramos la función de producción de la educación, sabríamos la relación que existe entre los *inputs* incorporados al proceso educativo y la cantidad de educación producida. Los intentos de medir la relación existente entre niveles de utilización de diversos *inputs* y la educación, como los años

de experiencia del profesorado y el número de profesores por estudiante, se han encontrado con serias dificultades. Dejando a un lado los problemas de medición, parte de las complicaciones radican en la propia definición del bien “educación”.

Algunos indicadores que se utilizan para medir el aumento de capital humano que produce la educación son las calificaciones de los exámenes, los niveles de asistencia, las tasas de abandono o de prolongación de estudios, y los relativos a la situación laboral, como las tasas de desempleo y los niveles de ingresos. Hanushek (2002) recoge 376 estimaciones estadísticas de la relación que existe entre el nivel de utilización de recursos y varias medidas de resultados educativos. Entre los recursos analizados se incluían la ratio profesores/estudiantes, los niveles de formación, experiencia y remuneración del profesorado, y el gasto por estudiante. La llamativa conclusión a la que llega es que los datos no permiten establecer ninguna correspondencia significativa entre los niveles de inputs por estudiante y la calidad de los resultados educativos. Esta conclusión no es pacífica, sin embargo (Sander, 1993). Un tema controvertido es el de cómo valorar los gastos que se concentran en grupos relativamente pequeños de estudiantes con discapacidad: ¿deberían recogerse las cifras de gasto en términos de unidades monetarias por estudiantes “normalizados”?

Incluso si se admite que los recursos no influyen mucho sobre los resultados, las consecuencias no resultan claras. Como señala Hanushek (2002, p. 46), “los datos no indican que el dinero y los recursos no tengan nunca importancia, ni que pudiesen carecer de ella...”. En realidad, una interpretación razonable de la información disponible es que, de hecho, algunos centros emplean los recursos de manera efectiva, pero sus datos se ven compensados por los de otros centros que no lo hacen”. Sin embargo, la investigación sí indica que no podemos predecir qué colegios serán buenos fijándonos simplemente en la información sobre los recursos empleados en el proceso educativo. Lo mismo vale para el profesorado: aunque los equipos directivos saben identificar a los “buenos” profesores (quienes imparten clases con valor educativo), la información sobre sus titulaciones o sus años de experiencia docente no sirve para distinguir adecuadamente entre quienes son competentes y quienes no lo son.

La investigación relativa al tamaño de los grupos arroja un resultado particularmente interesante. Parece que, dentro de un margen amplio, el tamaño del grupo no es relevante. Según los métodos tradicionales de evaluación de la educación, impartir clases a un grupo de 20 personas no es más eficaz que enseñar a un grupo de 30. Las consecuencias de esta investigación sobre la política educativa son muy importantes, dado el grandísimo coste que conlleva reducir el tamaño de los grupos: para el conjunto de los Estados Unidos, el coste por estudiante de reducir el tamaño de las clases en un 10 por 100 ascendería a unos 615 dólares (Hoxby, 2002b, p. 23). Si las conclusiones son correctas, no se podría defender que se disminuyera el tamaño de los grupos en términos de costes y beneficios. Sin embargo, una vez más, esto no significa que todo el gasto sea inútil. Por ejemplo, existe alguna evidencia de que, si bien las clases de 20 no pueden ser consideradas mejores que las de 30, las de tres o menos estudiantes sí pueden serlo, sobre todo si el alumnado se encuentra en los niveles iniciales de la enseñanza y su rendimiento está por debajo de la media. Por tanto, es posible que reducciones bien seleccionadas del tamaño de los grupos, por debajo de los niveles considerados en los estudios revisados por Hanushek, como por ejemplo, las tutorías, condujeran a resultados satisfactorios.

La eficacia de los gastos en educación parece depender también de la edad de los estudiantes. En concreto, los estudios reseñados por Heckman (1999) sugieren

que las inversiones educativas en edades muy tempranas presentan una gran rentabilidad en relación con los rendimientos educativos posteriores de niños y niñas de familias de renta baja. Programas bien diseñados para estudiantes de los primeros años de educación infantil, con visitas frecuentes a sus casas y trabajo intensivo con los niños y niñas, pueden elevar los resultados educativos aun muchos años después de que salgan del programa. Esto refuerza nuestra anterior conclusión de que programas bien orientados pueden ser más eficaces que intentos genéricos de disminuir el tamaño de las clases.

Finalmente, hemos de advertir que, aunque el impacto de los gastos educativos sobre los rendimientos escolares constituye un problema de considerable importancia e interés, no nos proporciona información directa sobre otra variable decisiva: las ganancias. Incluso si unos gastos elevados en educación no fuesen capaces de mejorar las calificaciones, esto no debería preocuparnos demasiado si se elevasen los ingresos de esas personas al llegar a la edad adulta. Sin embargo, parece ser que, en el margen, el aumento de los gastos en educación tienen poco efecto sobre los ingresos posteriores. Los cálculos más optimistas sugieren que un incremento del 10 por 100 en los gastos educativos apenas da lugar a aumentos del 1 ó 2 por 100 en las ganancias posteriores (Heckman, 1999). Sin embargo, se pueden mantener los matices que antes establecíamos: *algunos* programas (especialmente los de intervención temprana) tienen grandes efectos sobre los ingresos futuros.

Nuevas tendencias de la educación pública

El sistema de enseñanza pública norteamericano ha sido acusado de generar una tendencia creciente a la mediocridad que supone un riesgo económico y social para el país. Como tantas otras cosas en el área de la política educativa, se trata de una cuestión controvertida. Aunque las puntuaciones del SAT¹⁴, han ido disminuyendo desde la década de 1960, esto puede deberse al hecho de que la composición del colectivo de estudiantes que se presenta al examen se ha modificado a lo largo del tiempo: según se popularizaba la educación superior, se presentaban al examen más estudiantes situados en el tramo inferior de la escala de capacidad intelectual. La Evaluación Nacional del Progreso Educativo (*National Evaluation of Educational Progress*), realizada por el Departamento de Educación estadounidense, está menos sujeta a ese sesgo de composición, y sugiere que a lo largo de los últimos treinta años, se han producido ligeras mejoras en los resultados de lectura y matemáticas. Tan modestos progresos no apiadan a los críticos, que piensan que no se ha mejorado lo suficiente, dado el gran aumento en el gasto real por estudiante que se ha producido en el mismo periodo (véase Cuadro 4.1).

Escuelas concertadas. Si el aumento del gasto público por sí solo no mejora la situación, ¿cuál es la solución? Los economistas tienen tendencia a pensar que cualquier mercado con problemas puede mejorar su funcionamiento si se aumenta la competencia. Esto sucede en la discusión sobre la reforma de los colegios públicos. Hay economistas que piensan que los colegios mejorarían si se vieran forzados a competir entre sí para atraer estudiantes. Esta es una de las justificaciones de las *escuelas concertadas*, que operan bajo conciertos públicos que les imponen unos estándares de exigencia, pero disponen de libertad para experimentar y alguna au-

¹⁴ (N. del T.) El SAT (*SAT Reasoning Test*) es el examen de admisión universitaria que más se utiliza en los Estados Unidos. cfr. <http://en.wikipedia.org/wiki/SAT>

tonomía de gasto y de contratación. De hecho, existe cierta evidencia de que en estados como Arizona, que tiene la normativa de conciertos más liberal de los Estados Unidos, estas escuelas aumentan las posibilidades de elección y la satisfacción de las familias. Algunos de los centros concertados de Arizona siguen un enfoque dirigido a los conocimientos básicos (*back-to-basics*), otros se centran en las artes escénicas, o se dirigen a estudiantes embarazadas, etc. Más allá de estos datos, existen resultados econométricos que sugieren que los centros públicos mejoran cuando entran en competición con las escuelas concertadas. Hoxby (2002a) analizó el impacto de un programa de centros concertados que el estado de Michigan estableció en 1994. El programa establece unos módulos por estudiante que reciben los centros concertados. Es importante señalar que el presupuesto de educación de cada distrito se reduce aproximadamente en la cuantía de tales módulos por cada estudiante que los centros públicos del distrito pierden a favor de los concertados. Hoxby encontró que los colegios públicos que debían hacer frente a la competencia de los concertados presentaron mejores resultados en las pruebas de evaluación de sus estudiantes que los que no tenían que enfrentarse a esa competencia. Y parecen haberlo hecho sin elevar el gasto por estudiante

Cheques. Recientemente, se ha prestado mucha atención a los planes de mejora de la calidad de la enseñanza pública que se basan en aumentar radicalmente las posibilidades de elección mediante un *sistema de cheques* o *vales*. El elemento central es que la financiación se dirija a los propios estudiantes, en lugar de dirigirse directamente a los centros. Cada estudiante recibiría un *cheque escolar* que podría canjear en el centro de enseñanza acreditado que prefiera la familia. La teoría sostiene que los efectos de la competencia serían tan saludables para el mercado educativo como para cualquier otro mercado. Los colegios malos recibirían pocas solicitudes y se verían obligados a cerrar. En efecto, las percepciones de la calidad del profesorado por parte de los estudiantes y sus familias, que apenas se tienen en cuenta por el sistema educativo público, constituirían la base para penalizar a los profesores malos. Más aún, la disponibilidad de fondos educativos incentivaría a las empresas a abrir colegios nuevos en áreas donde los existentes funcionaran mal. Se trata de un escenario verosímil: una compañía mercantil, Edison Project, gestiona ya 149 escuelas, con 84.000 estudiantes, generalmente bajo contrato con las autoridades educativas públicas.

El diseño de un sistema de estas características plantea numerosas cuestiones. ¿Cuánta libertad pueden tener los colegios para configurar su programa educativo? ¿Pueden los centros contratar profesores sin titulación oficial? ¿Qué criterios pueden aplicar los colegios con exceso de demanda para seleccionar a los alumnos? ¿Deben incluirse en este programa los centros religiosos? ¿Pueden los padres aportar recursos adicionales al centro, o atentaría esto contra el principio de igualdad educativa? ¿Cómo podrán informarse las familias de las diferentes opciones educativas que tienen a su disposición?

Quienes critican estas propuestas basadas en el mercado plantean numerosas objeciones. La más importante es que los consumidores del mercado educativo no están bien informados, por lo que el resultado de la competencia sería claramente insatisfactorio. Quienes defienden este punto de vista destacan la proliferación de centros de formación profesional de calidad dudosa, que se dedican a atraer estudiantes que puedan obtener becas de estudios y préstamos del Gobierno federal. Además, sostienen que se establecería una tendencia a que los estudiantes relativamente mejores

utilizasen los cheques para escapar de los colegios públicos que funcionasen peor, dejando atrás a sus compañeros más débiles. Puesto que la calidad de la educación que recibe una persona depende en parte de la calidad de sus compañeros, el resultado sería que los estudiantes más pobres recibirían una educación aún peor que la de antes de introducirse los cheques. De hecho, cuando hace unos años se estableció un sistema de cheques en Chile, parece que el alumnado de mayores capacidades abandonó los centros públicos en cifras desproporcionadamente altas (Ladd, 2002, p. 19).

En respuesta a estas críticas, los partidarios de la libertad de elección señalan que la calidad de la enseñanza pública estadounidense parece estar deteriorándose, a pesar del incremento masivo del gasto. Argumentan que el hecho de ser pobre no implica que no se quiera o no se sea capaz de encontrar las mejores oportunidades disponibles para los hijos.¹⁵ En algunas poblaciones se han iniciado recientemente experimentos para introducir sistemas de cheques en la enseñanza pública. En Milwaukee, por ejemplo, en 1990, alrededor de mil estudiantes de renta baja comenzaron a asistir a colegios privados utilizando cupones de ayuda pública por un valor de 3.200 dólares cada uno. Rouse (1998) dirigió un estudio sobre los resultados del sistema hasta la fecha y concluyó que los estudiantes que asistieron a colegios privados obtuvieron mejores puntuaciones en los exámenes de matemáticas y calificaciones similares en los de lengua.¹⁶ Los resultados del experimento de Milwaukee y de otros similares deberían ayudar a esclarecer el debate sobre la competencia en el mercado educativo.

Bienes públicos y elección colectiva

El uso del adjetivo público para denominar a los bienes en cuyo consumo no hay rivalidad y que son de imposible exclusión parece que prejuzga la cuestión de si deben ser provistos por el sector público. De hecho, hemos mostrado que es poco probable que los mercados privados generen bienes públicos puros en cantidades eficientes en el sentido de Pareto. Debe tomarse alguna decisión colectiva sobre la cantidad que ha de proveerse. Nuestra discusión sobre la educación ha servido para ilustrar que, a diferencia de lo que sucede con un bien público puro como la defensa nacional, algunas veces puede haber sustitutivos privados de bienes provistos públicamente. Sin embargo, también aquí se requiere la decisión de la comunidad, en este caso para decidir en qué grado se utilizará la provisión pública. Por tanto, el tema de los bienes públicos y la cuestión de las decisiones públicas están conectados. En el Capítulo 6 discutiremos y valoraremos algunos sistemas de elección colectiva.

¹⁵ Véase Chubb y Moe (1990) para hallar más argumentos en este sentido.

¹⁶ La estructura del estudio de Rouse se describe en el Capítulo 2.

Resumen

- Los bienes públicos se caracterizan por la ausencia de rivalidad en su consumo, y la imposibilidad de exclusión: cada persona consume la misma cantidad, aunque no necesariamente su cantidad preferida.
- La provisión eficiente de un bien público exige que la suma de las *RMS* individuales sea igual a la *RMT*, mientras que en los bienes privados cada *RMS* debe igualarse a la *RMT*.

- Es poco probable que los mecanismos de mercado provean eficientemente los bienes en cuyo consumo no existe rivalidad, incluso si resulta posible la exclusión.
- Algunas experiencias observadas y ciertos estudios de laboratorio indican que las personas no explotan totalmente las posibilidades que tienen de aprovecharse de los demás. A pesar de ello, en algunos casos el problema del *usuario que no paga* puede ser significativo.
- Los bienes públicos pueden proveerse privadamente, y los bienes privados pueden ser provistos públicamente.
- Incluso cuando se decide que la provisión de un bien debe ser pública, ha de optarse entre la producción pública y la privada. La estructura del mercado es un elemento clave para determinar si será más eficiente la producción pública o la privada. Otro factor importante es la mayor o menor facilidad para establecer contratos completos con los suministradores privados.
- A pesar de que la educación se provee normalmente por el sector público, no está claro que se trate de un bien público. Lo cierto es que la investigación estadística sugiere que existe una escasa relación entre el gasto y los resultados educativos.
- Aunque los incrementos de carácter general en el gasto educativo para que se reduzca el tamaño de los grupos no parecen ser capaces de mejorar los resultados que se alcanzan, algunos programas de gasto bien orientados parecen resultar bastante efectivos. En particular, las medidas de intervención temprana bien diseñadas parecen conseguir que se eleven los resultados académicos y las ganancias futuras.
- Hay economistas que consideran que las escuelas públicas mejorarían si estuviesen expuestas a la competencia. Una propuesta en ese sentido es la del cheque escolar, que dirige el apoyo financiero hacia las familias de los estudiantes, y no directamente a los centros educativos. Los cheques podrían canjearse en cualquier centro de enseñanza acreditado que prefiera la familia.

Cuestiones para el debate

1. De los siguientes bienes ¿cuáles considera que son públicos? ¿Cuáles privados? ¿Por qué?
 - a. Espacios naturales.
 - b. Suministro municipal de agua corriente.
 - c. Educación para la salud en las escuelas.
 - d. Programas públicos de televisión.
 - e. Una página web que informe sobre los horarios del transporte aéreo.
2. Tarzán y Jane viven solos en la jungla y han entrenado a Chita para que vigile el perímetro de su claro de bosque y recoja frutas tropicales. Chita es capaz de recoger tres kilos de fruta en una hora y normalmente dedica 6 horas a vigilar, 8 horas a recolectar y 10 horas a dormir.
 - a. ¿Cuáles son bienes públicos y cuáles privados en este ejemplo?
 - b. Si tanto Tarzán como Jane prefieren renunciar a una hora de vigilancia a cambio de dos kilos de fruta, ¿es eficiente en el sentido de Pareto la distribución actual del tiempo de Chita? ¿Debería vigilar más o menos?
3. En España, el cinturón de ronda de Madrid se está completando por empresas privadas que se financian mediante el cobro de peajes. ¿Son bienes públicos las autopistas? ¿Es una idea sensata que se provean por el sector privado?
4. En 1997, el Estado de Texas permitió que las compañías privadas le hicieran ofertas para gestionar el sistema de bienestar en su conjunto. La Administración Clinton les conminó a parar el proceso, aduciendo que el sistema de protección social debía gestionarse por empleados públicos. ¿La protección social es un bien público? ¿Debe producirla el sector público o el sector privado? En su respuesta considere si se trata o no de un caso en que pueda suscribirse un contrato relativamente completo con una empresa privada.
5. Se ha estimado que los centros penitenciarios privados son un 10 por 100 más baratos que los públicos, en términos de gasto por persona internada (Hart, Shleifer y Vishny, 1997). A partir de este dato, ¿recomendaría que se privatizasen las prisiones? En caso negativo, ¿qué información adicional necesitaría?
6. Hace algunos años, vecinos de la ciudad de Manchester, Vermont promovieron una campaña de recaudación de fondos para las escuelas. Un grupo privado de ciudadanos decidía con qué cantidad

debería contribuir cada familia o negocio, y existía una fuerte presión social para que se pagase en su totalidad. Uno de los folletos decía: “No podemos quedarnos cruzados de brazos y esperar que nuestros vecinos asuman la carga” (Tomsho, 2001, p. A1). Utilice los resultados experimentales sobre el comportamiento *free-rider* expuestos en el capítulo para predecir los resultados de esta campaña.

7. Los grandes tesoros artísticos de Italia son propiedad del Estado, y se gestionan por el sector público. Sin embargo, las instituciones culturales italianas atraviesan dificultades debido a una financiación pública insuficiente (la Galleria degli Uffizi, en Florencia, uno de los museos más importantes del mundo, carecía de presupuesto para toallitas de papel en los cuartos de baño). Para remediarlo, el Gobierno italiano creó en 2002 una nueva agencia estatal cuyo objetivo consistía en valorar los tesoros culturales de Italia y decidir qué podría venderse o alquilarse a empresas privadas (*Economist*, 30 de noviembre 2002d, p. 55). ¿Es correcto que una nación privatice sus museos? Justifique su respuesta, utilizando los criterios sobre producción pública o privada discutidos en el capítulo.
8. El análisis que se desprende del Gráfico 4.5 se considera la educación pública como una opción del tipo “o lo tomas o lo dejas”: las personas no pueden complementar la educación pública con la oferta educativa privada. Indique cómo debería modificarse el gráfico si, por el contrario, se permitiese que las familias pudiesen adquirir horas adicionales de educación para sus hijos, que asisten a escuelas públicas. Otro de los supuestos subyacentes es que la educación pública es “gratis”, en el sentido de que las familias no pagan impuestos para financiarla. Indique

cómo debería modificarse el modelo si se elimina dicho supuesto.

9. Rodolfo y Mimí comparten un apartamento. En el cuadro siguiente se recogen, para distintos niveles de temperatura, los beneficios marginales (*BMg*) que obtienen Rodolfo y Mimí, y el coste marginal (*CMg*) de alcanzar esa temperatura:

Temperatura		<i>BMg</i>	<i>BMg</i>	<i>CMg</i>
<i>°F</i>	<i>°C</i>	Rodolfo	Mimí	
66	18,9	8	12	14
67	19,4	7	10	17
68	20	5	8	21
69	20,6	2	6	26
70	21,1	1	3	32

Explique por qué la temperatura del apartamento, en este problema, es un bien público, e indique la temperatura eficiente.

10. Thelma y Louise son vecinas. Durante el invierno es imposible que una máquina quitanieves despeje el tramo de calle situado frente a la casa de Thelma sin que despeje al mismo tiempo el tramo que está frente a la de Louise. El beneficio marginal que a Thelma le reportan los servicios quitanieves es $12 - Z$, donde Z es el número de veces que pasa la máquina. El beneficio marginal de Louise es $8 - 2Z$. El coste marginal del servicio quitanieves es de 16 dólares. Represente gráficamente ambas funciones de beneficio marginal y la curva de beneficio marginal agregado. Incluya la curva de coste marginal y determine el nivel eficiente de provisión de servicios quitanieves.

Referencias escogidas

COASE, RONALD H. (1974): “The Lighthouse in Economics”, *Journal of Law and Economics*, vol. 17, n° 2 (octubre), pp. 357-376.

LADD, HELEN F. (2002): “School vouchers: A critical view”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 16 (otoño), pp. 3-24.

NEAL, DEREK (2002): “How Vouchers Could Change the Market for Education”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 16 (otoño), pp. 25-44.

PALFREY, THOMAS R., Y PRISBREY, JEFFREY E. (1997): “Anomalous Behavior in Public Goods Experiments: How Much and Why?”, *American Economic Review*, vol. 87, n° 5 (diciembre), pp. 829-846.

SAMUELSON, PAUL A. (1955): “Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure”, *Review of Economics and Statistics*, vol. 37, n° 4, pp. 350-356. [v.c.: “Exposición gráfica de una teoría del gasto público”, *Hacienda Pública Española*, n° 5 (1970), pp. 168-176.]

A P É N D I C E

Sistemas de revelación de preferencias

Generalmente, los mercados son incapaces de hacer que las personas revelen sus verdaderas preferencias en relación con los bienes públicos de imposible exclusión, por lo que el sistema de precios no consigue proveer la cantidad eficiente. ¿Existe alguna manera, que no sea la de obligar a que todos pasen por un detector de mentiras, de conseguir que la gente diga la verdad? Se han propuesto varios procedimientos para inducir a la gente a revelar sus verdaderas preferencias. A continuación, describiremos uno de ellos, basado en el trabajo de Groves y Loeb (1975).¹⁷

Imaginemos que un funcionario público se acerca a Eva y le dice: “Por favor, dígame cuál es su curva de demanda de fuegos artificiales. Voy a utilizar esta información junto con la que reciba de Adán, para determinar la cantidad de cohetes eficiente en el sentido de Pareto, y para asignar un gravamen a cada uno de ustedes. Pero antes de darme su respuesta, quiero que sepa que el gravamen que le corresponderá se obtendrá de la siguiente manera: siempre que el nivel de provisión del bien público se incremente en una unidad, la variación de su impuesto se calculará restando al coste adicional que suponga esa unidad el valor que todos los demás den a la misma”.

Cuando el funcionario se marcha, lo primero que hace Eva es representar algebraicamente la estructura impositiva. Si ΔT^{Eva} es el cambio que se produce en su factura impositiva cuando se incrementa la provisión del bien público en una unidad, RMT_{mc} es el coste de recursos adicionales de dicha unidad, RMS_{mc}^{Total} es el valor marginal de una unidad más para Adán y Eva, y RMS_{mc}^{Eva} es el valor marginal que tiene solamente para Eva, entonces:

$$\Delta T^{Eva} = RMT_{mc} - (RMS_{mc}^{Total} - RMS_{mc}^{Eva}) \quad (4A.1)$$

A la vista de la Ecuación (4A.1), Eva también tiene que decidir si dice o no dice la verdad, es decir, si revelar o no su verdadera valoración marginal para cada nivel de provisión de fuegos artificiales. Sabe que desde un punto de vista egoísta lo mejor es que la producción siga aumentando hasta el punto en que el beneficio marginal que le reporta el consumo de una unidad adicional, RMS_{mc}^{Eva} , sea igual al coste que a ella le supone, que es justamente el aumento de su factura impositiva. De modo que a Eva le gustaría que se produjera una cantidad de bien público tal que

$$\Delta T^{Eva} = RMS_{mc}^{Eva} \quad (4A.2)$$

Sustituyendo ΔT^{Eva} en la Ecuación (4A.1) obtenemos

$$RMT_{mc} - (RMS_{mc}^{Total} - RMS_{mc}^{Eva}) = RMS_{mc}^{Eva}$$

Sumando $(RMS_{mc}^{Total} - RMS_{mc}^{Eva})$ a ambos lados de la ecuación obtenemos

$$RMT_{mc} = RMS_{mc}^{Total} \quad (4A.3)$$

¹⁷ Consúltese también Tideman y Tullock (1976).

Como las condiciones (4A.2) y (4A.3) son equivalentes, a Eva le interesará decir la verdad si sabe que el gobierno usará la información para obtener la asignación correspondiente a la Ecuación (4A.3). Entonces se da cuenta de que eso es exactamente lo que el funcionario público hará. ¿Por qué? Recuerde que el funcionario prometió seleccionar el nivel de provisión eficiente en el sentido de Pareto, a partir de la información que obtuviera. Dicho nivel viene caracterizado por la Ecuación (4.2) del texto. Como por definición $RMS_{mc}^{Total} = (RMS_{mc}^{Adán} + RMS_{mc}^{Eva})$, las Ecuaciones (4A.3) y (4.2) son idénticas. Por tanto, la provisión pública de cohetes satisfará la Ecuación (4A.3), y Eva tendrá incentivos para decir la verdad. Si suponemos que Adán se enfrenta a una estructura impositiva similar, también él tendrá motivos para decir la verdad. Aparentemente, el *problema del usuario que no paga* se ha resuelto.

Para comprender intuitivamente por qué funciona el sistema, considérese el lado derecho de la Ecuación (4A.1), que muestra cómo se determina la factura impositiva de Eva. Nótese que $(RMS_{mc}^{Total} - RMS_{mc}^{Eva})$ es la suma de las valoraciones marginales de todos menos las de Eva. Por tanto, el aumento del impuesto de Eva derivado de la expansión de la producción no depende de su propio beneficio marginal, y por eso no tiene ningún incentivo para mentir sobre ello.

Este mecanismo plantea algunos problemas, muchos de los cuales son comunes a otros sistemas pensados para resolver el problema del *usuario que no paga*. En primer lugar, los contribuyentes pueden no ser capaces de comprender el sistema (si cree que esto no constituye un problema, intente explicárselo a un amigo que no haya recibido clases de economía). En segundo lugar, incluso si fuera posible hacer comprensible el sistema, los contribuyentes tendrían que estar dispuestos a hacer un esfuerzo para calcular sus curvas de demanda y suministrar la información al Gobierno, y puede que no les compensara perder ese tiempo. En tercer lugar, dado que las decisiones públicas involucran a millones de personas, los costes de procesar y analizar tal cantidad de información pueden ser prohibitivos¹⁸ (para grupos relativamente reducidos, como clubes sociales, no constituiría un gran problema). En conclusión, este tipo de mecanismos de revelación de preferencias constituyen una aproximación interesante al problema del *free rider*, pero no resultan prácticos para resolverlo, al menos cuando se trata de decisiones del sector público.

¹⁸ Hay algunos problemas técnicos adicionales. Puede que los impuestos recaudados no sean suficientes para equilibrar el presupuesto, y existe la posibilidad de que se formen coaliciones que frustren el sistema. Véase Tideman y Tullock (1976).