

La información y el Teorema de Coase

por Joseph Farrell

Information and the Coase Theorem, Economic Perspectives — Volume 1, Number 2 — Fall 1987

Todo economista que continúe despierto por los vecinos ruidosos debe haber mitigado el tedio de contar ovejas ponderando las instituciones sociales que hacen que sucedan este tipo de cosas. Una respuesta clásica es que la Pareto-eficiencia normalmente requiere de mercados competitivos, y como obviamente no hay mercado para "tranquilidad en mi casa esta noche", la ineficiencia no debería ser una sorpresa. En 1960, el documento seminal de Ronald Coase, "El problema del costo social", desafió esa visión. Su afirmación es que los mercados competitivos no son necesarios para la eficiencia. Más bien, si el resultado del mercado es ineficiente, entonces la gente se reunirá y negociará su camino hacia la eficiencia.

Si bien Coase se preocupó de cómo la negociación puede reparar las externalidades, el argumento es mucho más amplio. Dice que si nada obstruye la negociación eficiente entonces la gente negociará hasta alcanzar la Pareto-eficiencia. Esta afirmación es mucho más ambiciosa que los tradicionales teoremas del equilibrio competitivo y del bienestar. Por ejemplo, como señaló Calabresi (1968), implica que tampoco deberíamos preocuparnos por los monopolios o la provisión de bienes públicos: la gente puede negociar buscando la eficiencia.

Por supuesto, es una tautología decir que si la gente negocia eficientemente entonces todo resultado será eficiente (de lo contrario la gente negociaría algo mejor). El teorema de Coase es importante sólo si creemos que es probable una negociación eficiente. Algunos economistas piensan que el teorema de Coase implica mucho sobre el alcance apropiado de la intervención del gobierno en la economía y sobre las consecuencias de bienestar del laissez-faire. Otros lo ven como una mera tautología: por supuesto, podemos atribuir ineficiencias a la "imperfección de la negociación", pero puede no ser útil hacerlo. Tales actitudes a veces parecen depender más de la ideología que de la razón. Este artículo ofrece la visión razonada de un economista.



Joseph Farrell [CV](#)
Profesor de Economía,
University of California,
Berkeley

El teorema de Coase como un Resultado de Descentralización

Enunciados como "Si se presentan tales y tales condiciones, luego decisiones individuales egoístas óptimas conducirán a resultados agregados eficientes", son llamados resultados de descentralización. Por ejemplo, el familiar "teorema del bienestar" dice que cualquier equilibrio competitivo con mercados completos es Pareto-eficiente. Pero ninguna economía real tiene los mercados competitivos requeridos en todos los bienes (indexados por tiempo, lugar y estado del mundo). Algunas de las causas estructurales de esto (como las economías de escala) son sencillas, por lo que los economistas comprenden bastante bien cuándo el teorema del bienestar se aplica y cuándo no.

A primera vista, el teorema de Coase parece mucho más robusto. Al igual que el teorema del bienestar, dice que si todo es negociable, entonces habrá resultados Pareto-eficientes. A diferencia del teorema de bienestar, no hace supuestos fuertes sobre convexidad, conducta

paramétrica con respecto a precios y mercados completos. En lugar de ello, un argumento de una línea dice que, si no hay barreras para contratar, todo debe resultar bien!

Pero como el Servicio Postal de EE.UU. advierte a sus clientes, "Si parece demasiado bueno para ser verdad, probablemente lo sea". El teorema de Coase prescinde de los supuestos pesados de competencia perfecta, pero los reemplaza con el fuerte supuesto de que no se desperdicia ningún acuerdo mutuamente beneficioso. Luego, si bien economiza en instituciones formales, exige mucha coordinación y negociación. Podemos ver esto más profundamente reformulando el teorema del bienestar: en mercados competitivos, si un resultado de mercado de equilibrio es Pareto-ineficiente, entonces algún agente (consumidor o empresa) no está en un máximo. Es decir, una acción unilateral puede mejorar cualquier cosa ineficiente. Sin mercados competitivos, incluso cuando cada individuo está maximizando, el resultado es a menudo ineficiente. Las mejoras exigen una acción conjunta, que requiere coordinación y negociación. En tal sentido, los mercados competitivos solucionan nuestros problemas de coordinación.

Mirando las cosas de esta manera sugiere que tratemos de evaluar la dificultad de coordinación y negociación entre personas que deben reunirse para mejorar resultados ineficientes. Por ejemplo, si muchas personas deben cooperar, es más difícil que si sólo un puñado de personas están involucradas. Conseguir que mucha gente negocie con éxito sobre el suministro de un bien público es difícil. (Y se podría argumentar que el gobierno es la institución correcta para lidiar con tales problemas, de modo que el teorema de Coase pierde su bocado de descentralización). En este artículo, por simplicidad, trataré solamente con problemas que involucran pares de personas: por ejemplo, de un par de vecinos.

Entonces, ¿cómo se puede evaluar el enunciado de que, en negociaciones bilaterales, es probable que la gente racional consiga resultados relativamente eficientes? La mayoría de las exposiciones del argumento de Coase se centran en ineficiencias que surgen si los derechos de propiedad negociables no están claramente establecidos, y luego sugieren que cualquier otra ineficiencia debe resultar de imperfecciones en la negociación, debido quizás a *holdouts* o a costos de transacción. Pero estos términos vagos no son demasiado útiles y, en la práctica, los problemas de negociación pueden ser tan importantes para la eficiencia como los derechos de propiedad faltantes. Nos preguntamos, entonces, cuáles son las causas de las imperfecciones en la negociación, cómo las políticas afectan los costos de transacción, y cuándo estos problemas son severos comparados con alguna alternativa como la dirección central.

Recientemente, muchos economistas han analizado la eficiencia de la negociación. La así llamada teoría "cooperativa" o "axiomática" de la negociación no es útil aquí, iya que uno de sus axiomas es que los resultados son eficientes! Pero se ha desarrollado una gran literatura sobre modelos de negociación "no cooperativos", formalizando el proceso de ofertas y contraofertas que vemos en negociaciones reales. La conclusión principal de estos modelos (recientemente encuestados por Sutton, 1986) es que la negociación es generalmente ineficaz cuando, como es probable, cada negociador sabe algo relevante que el otro no, tales como su rentabilidad por un acuerdo exitoso. Las ineficiencias consisten de negociaciones no emprendidas que deberían serlo, retrasos excesivos y otros costos directos de la negociación. Normalmente, cada negociador incurre en, e impone costos reales, para cambiar el probable precio para su beneficio.

Si todo el mundo supiera todo sobre todos los demás, es difícil imaginar cómo la negociación podría demorarse o desmoronarse. Esta intuición de que la negociación será eficiente cuando todos los gustos y las oportunidades sean de conocimiento común es confirmada por algunos estudios recientes. Por ejemplo, Rubinstein (1982) muestra que, en un juego de negociación con información simétrica, la negociación termina de inmediato con un agente haciendo una oferta que el otro está (simplemente) dispuesto a aceptar. Roth y Murnighan (1982) reportan experimentos que confirman que cuando los beneficios de los negociadores son conocimiento común, hay poco desacuerdo. Pero cuando la gente no conoce los gustos ni las oportunidades de los demás, entonces la experiencia, la teoría y la evidencia experimental confirman que las negociaciones pueden ser prolongadas, costosas y no exitosas. Un comprador potencial puede valorar una casa más que su vendedor potencial, pero menos que lo que el vendedor cree sobre la "mayoría" de los compradores. Entonces tendría problemas en convencer al vendedor de que reduzca el precio lo suficiente para hacer el trato.

Así que no podemos asumir que todos los contratos mutuamente beneficiosos serán firmados, a menos que supongamos que todo el mundo sabe todo sobre los demás, lo que no suele suceder. La forma fuerte del teorema de Coase -el enunciado de que la negociación voluntaria conducirá a resultados plenamente eficientes- es inverosímil a menos que las personas se conozcan excepcionalmente bien. Como argumentaré, ese caso no sólo es improbable, sino que también es el caso en que la descentralización resulta menos útil.

¿Por qué son interesantes los Resultados de Descentralización?

Los resultados de descentralización son de interés por al menos tres razones. Primero, como subrayó Adam Smith, son sorprendentes. Analizando (con teoría de los juegos) los resultados agregados de elecciones egoístas-óptimas de los individuos, hallamos que esos resultados típicamente no son Pareto-eficientes. *Es notable que un modelo con algún parecido a nuestra economía prediga eficiencia.* En segundo lugar, los resultados de descentralización nos proporcionan una *taxonomía de la ineficiencia*: por ejemplo, el teorema del bienestar nos permite clasificar las ineficiencias como debidas al monopolio, a las externalidades, etc. Esto nos ayuda a entender y tal vez a resolver tales ineficiencias, al igual que el diagnóstico de un médico (¿qué hay de diferente en este paciente con un paciente sano?) es parte del tratamiento. En tercer lugar, y quizás lo más importante, la gente suele usar los resultados de descentralización - especialmente el teorema de Coase - como argumentos en contra de la *intervención del gobierno*. Podrían afirmar, por ejemplo, que se espera que los vecinos alcancen un resultado eficiente mediante negociaciones privadas, sin intervención de afuera.

Como argumentos contra la política activa del gobierno, el teorema del bienestar y el teorema de Coase no son convincentes. Dicen que, en circunstancias ideales, el resultado del laissez-faire no es menos Pareto-eficiente que el resultado ideal dictado por el gobierno. Pero no pretenden que sea mejor; además, la centralización tiene algunas ventajas obvias, como en los problemas de equidad. ¿Por qué, entonces, muchos economistas ven al teorema del bienestar y al teorema de Coase como poderosos argumentos contra la intervención? Presumiblemente piensan que el proceso del mercado en la práctica se acerca más al rendimiento ideal que el propio proceso de gobierno. Pero esta creencia no puede ser probada analizando modelos del mercado y de intervención del gobierno que dan resultados eficientes. En su lugar, deben ser modeladas las imperfecciones de cada sistema.

Una queja común acerca de las decisiones centralizadas es que no se pueden adaptar adecuadamente a las circunstancias especiales de cada caso, como sí lo pueden las decisiones descentralizadas. Formalmente, la gente tiene información privada que debe afectar las decisiones, y que por alguna razón no está disponible para una autoridad central. Hayek (1945) fue quizás el primero en enfatizar tales problemas de información. Sostuvo que el problema resuelto por el teorema del bienestar no es "enfáticamente el problema económico que enfrenta la sociedad". El problema de la sociedad es hacer el mejor uso de su conocimiento, que "nunca existe en forma concentrada o integrada, sino únicamente como los trozos dispersos del conocimiento incompleto... que todos los individuos separados poseen". El desafío de la descentralización es "si es más probable que consigamos poner a disposición de una sola autoridad central todo el conocimiento que se debe utilizar... o transmitir a los individuos los conocimientos adicionales que necesiten". Desde el punto de vista de Hayek, el resultado de "descentralización" walrasiana no es tal, ya que el subastador central debe recopilar toda la información de la economía (o una gran parte de ella) para fijar los precios de mercado y esta economía está completamente centralizada. El análisis moderno de la negociación bajo información incompleta muestra que los derechos de propiedad y la negociación no conducirán a resultados totalmente eficientes en ese caso interesante (Samuelson, 1985). Por lo tanto, el fuerte enunciado del Teorema de Coase, visto como un resultado de descentralización, es falso cuando es más interesante. Pero antes de descartar el argumento, seamos más claros acerca de lo que se compara.

Diseño de Mecanismos: Obtención de la Revelación de Información Privada

Los derechos de propiedad y la negociación no darán lugar a los mejores resultados cuando haya información privada importante, y ese caso es el que debe ser examinado. Por lo tanto, los derechos de propiedad no dan lugar a una descentralización totalmente eficiente en problemas reales o interesantes. Pero quizás la eficiencia de un óptimo primario sea un estándar demasiado exigente; tal vez ningún acuerdo social sea tan óptimo cuando la información privada es importante y los objetivos de las personas difieren. Si es así, entonces sería tonto reprimir a los derechos de propiedad por su fracaso.

La información privada plantea más de un problema para una elección eficiente. Volveremos más adelante a la opinión de Hayek de que ninguna autoridad central puede hacer frente a la complejidad de toda la información pertinente. Antes de hacerlo, discutimos otro problema de toma de decisiones central, que Hayek ignoró: uno debe dar a la gente incentivos para revelar lo que saben, asumiendo (al contrario de Hayek) que la autoridad central puede hacer funcionar si lo hacen. El estudio de tales incentivos es la teoría del diseño de mecanismos. El diseño de mecanismos captura algunas virtudes importantes de la autoridad central, pero no capta sus defectos.

Las personas con información privada pueden no revelarla fácilmente, especialmente si saben que se usará en una decisión que los afecte. A menos que todos compartan los mismos objetivos, la gente suele tener incentivos para mentir. Por ejemplo, supongan que el gobierno pregunta a la gente cuánto valoraría un proyecto público, y planea hacer el proyecto si la gente parece lo suficientemente entusiasta al respecto. Entonces cualquiera que valore el proyecto más de lo que espera ser gravado por ello, se verá tentado a exagerar su entusiasmo, a fin de maximizar la posibilidad de que el gobierno siga adelante con él; otros (que lo valoran, pero no lo suficiente) fingirán que no lo desean en absoluto. ¿Hay alguna manera de hacer que los pagos de impuestos de la gente dependan de sus valores declarados y así curar

esos problemas de incentivos? En otras palabras, ¿se puede persuadir a la gente a decir la verdad cuando saben cómo se usará la información? Ese es el tema del diseño de mecanismos.¹

El marco formal es este. Hay una autoridad central, a quien llamaré rey. Él debe tomar una decisión, y para tomar una buena decisión necesita algunos hechos que conocen otras personas (sus "súbditos"). Debido a que los súbditos se preocupan por la decisión, pero sus objetivos difieren de los suyos, debe ofrecerles incentivos para decir la verdad. Para ello, el rey puede comprometerse a un esquema de incentivos: formalmente, este esquema especifica cómo depende la decisión, y tal vez algunos pagos de dinero, de la información reportada.

A veces, para obtener información importante, el rey puede tener que prometer hacer cosas que tal vez no quiera hacer una vez que obtenga la información, y por lo tanto es importante el supuesto de que puede comprometerse. Por ejemplo, en un temprano problema de incentivos, Salomón tuvo que decidir cuál de dos mujeres era de hecho la madre de un niño vivo que ambas reclamaban. (El otro hijo había muerto.) Su solución es descrita en el Primer Libro de Reyes, Capítulo 3, como sigue:

La sabiduría de Salomón para juzgar

3:16 *Una vez, dos prostitutas fueron a presentarse ante el rey.*

3:17 *Una de las mujeres le dijo: "¡Por favor, señor mío! Yo y esta mujer vivimos en la misma casa, y yo di a luz estando con ella en la casa.*

3:18 *Tres días después de mi parto, dio a luz también ella. Estábamos juntas; no había ningún extraño con nosotras en la casa, fuera de nosotras dos.*

3:19 *Pero una noche murió el hijo de esta mujer, porque ella se recostó encima de él.*

3:20 *Entonces se levantó en medio de la noche, tomó de mi lado a mi hijo mientras tu servidora dormía, y lo acostó sobre su pecho; a su hijo muerto, en cambio, lo acostó en mi regazo.*

3:21 *A la mañana siguiente, me levanté para amamantar a mi hijo, y vi que estaba muerto. Pero cuando lo observé con mayor atención a la luz del día, advertí que no era mi hijo, el que yo había tenido".*

3:22 *La otra mujer protestó: "¡No! ¡El que vive es mi hijo!". Y así discutían en presencia del rey.*

3:23 *El rey dijo: "Esta mujer afirma: 'Mi hijo es este, el que está vivo; el que está muerto es el tuyo'. Esta otra dice: 'No, tu hijo es el muerto; el que está vivo es el mío'".*



Rubens – El Juicio de Salomón 1617

¹ Para una introducción, véase, por ejemplo, Sonnenschein (1983), o para una reseña más completa, Laffont y Maskin (1982).

3:24 Y en seguida añadió: "Tráiganme una espada". Le presentaron la espada,

3:25 y el rey ordenó: "Partan en dos al niño vivo, y entreguen una mitad a una y otra mitad a la otra".

3:26 Entonces la mujer cuyo hijo vivía se dirigió al rey, porque se le conmovieron las entrañas por su hijo, y exclamó: "¡Por favor, señor mío! ¡Denle a ella el niño vivo, no lo maten!". La otra, en cambio, decía: "¡No será ni para mí ni para ti! ¡Que lo dividan!"

3:27 Pero el rey tomó la palabra y dijo: "Entréguele el niño vivo a la primera mujer, no lo maten: ¡ella es su madre!"

3:28 Todo Israel oyó hablar de la sentencia que había pronunciado el rey; y sintieron por él un gran respeto, porque vieron que había en él una sabiduría divina para hacer justicia.

La solución de Salomón funcionó porque la impostora aparentemente habría preferido un niño muerto a cederlo, o tal vez porque ella no pudo ver lo que el rey estaba haciendo. De lo contrario, habría hecho mejor en decir lo que la verdadera madre dijo, y tener una oportunidad de conseguir el niño. Así que quizás Salomón tuvo suerte. ¿O podría tal vez confiar en hallar algún esquema inteligente?

La teoría del diseño del mecanismo responde a esta pregunta para nosotros, y en términos generales la respuesta es sí. Un rey sabio como Salomón puede encontrar esquemas para obtener el primer mejor resultado en problemas más difíciles que el bebé en disputa. En general, hacerlo requiere algunos pagos secundarios, que ayudan a establecer la verdadera voluntad de las personas de pagar por resultados particulares, y por lo tanto muestran qué decisión maximizará los beneficios netos. Por ejemplo, si la madre del chico le valora más que el impostor, **entonces Salomón podría haberlo llevado a la madre correcta confiscándolo y luego subastándolo!** En los problemas mucho más generales, Groves y Ledyard (1977), d'Aspremont y Gerard-Varet (1979) y otros han mostrado cómo Salomón puede establecer un esquema astuto que hace que los pagos secundarios dependan de la información reportada, de modo de lograr resultados plenamente eficientes sin perder los incentivos a decir la verdad.

La idea es que cuando usted dice querer algo mucho, esa afirmación muy probablemente logrará que Salomón haga lo que pide. Por ejemplo, si usted afirma que esta noche es un momento especialmente bueno para poner más fuerte los *Talking Heads*, Salomón es probable que diga "Ok". Pero como eso puede ser lo contrario de lo que otras personas quieren, usted deberá pagar por el efecto sobre ellos de esta mayor oportunidad de que la decisión se haga a su manera - usted debe pagar la externalidad esperada que usted crea por su demanda de una intensa preferencia. Esto no es por razones de justicia o de equidad (que pueden también existir); es porque solamente si usted debe hacer tal pago usted tendrá los incentivos apropiados para afirmar una preferencia intensa cuando, y solamente cuando, usted la sienta. Al pagar por los efectos de su demanda sobre el bienestar esperado de los demás, internalizará todo el problema social cuando usted reporte su información privada, por lo que no es sorprendente que entonces tenga todos los incentivos adecuados. En este ejemplo, si usted debe pagar por el sueño perdido de su vecino, sólo le dirá a Salomón que quiere tener una fiesta cuando de hecho su impulso es especialmente intenso; de modo similar, su vecino sólo afirmará que debe dormir bien cuando de hecho lo necesita, ya que él debe pagar porque usted se pierda la fiesta.

Otra forma de ver este problema es que cada persona puede (al cambiar su informe) conseguir que los demás se rindan a él de alguna manera, pagando una cantidad igual a su verdadero precio de reserva por ceder; eso es lo que mide la externalidad esperada. Por lo tanto, el esquema equivale a un proceso idealizado de negociación, despojado de problemas estratégicos de *holdout*: es decir, **un proceso en el que todos hacen concesiones a un costo**. Por supuesto, tal proceso conduce a resultados eficientes. Pero aunque Coase sugirió que la eficiencia de la negociación ideal significa que todo puede ser descentralizado, la concepción del mecanismo es que significa lo contrario: la centralización nos permite tener tal proceso (a través de un esquema de externalidad-esperada) mientras que sabemos que la negociación descentralizada es imperfecta cuando hay información privada.

Este análisis de la autoridad centralizada, por lo tanto, es optimista acerca de lo que un planificador central sabio y benevolente puede hacer con planes adecuadamente astutos. ¿Qué se puede decir de la descentralización? Hay dos tipos de descentralización, cada uno de los cuales tiene importantes ventajas en la realidad, pero en este modelo sólo perjudican la eficiencia. Primero, bajo **descentralización administrativa**, en lugar de enviar toda la información al centro (el rey), delegamos algunas decisiones a "príncipes" que sólo tienen información parcial. En el modelo de diseño de mecanismos, tal delegación no será útil; cualquier cosa que los príncipes puedan hacer, el rey lo puede al menos tan bien. (Si el rey obtiene toda la información que los príncipes recibirían, entonces él puede resolver lo que harían, y hacer lo mismo. Y si la gente no es tentada a mentir a los príncipes, entonces no mentirán al rey si él promete hacer eso.) Por lo tanto, la descentralización se convierte en un mero subconjunto de la centralización y, en el mejor de los casos, es inofensiva. Por ejemplo, Salomón podría estar dispuesto a delegar en el amante de la música la elección entre Mahler y Bruckner. Pero si se tratara de Scarlatti contra los Stones, podría afectar cuán tarde Salomón querría dejarle tocar música, por lo que la delegación podría ser problemática. En general, dado que el problema de la decisión social no puede dividirse en trozos sin interdependencia, esta descentralización administrativa no es inofensiva. Por supuesto, esta observación apunta a la visión idealizada que el diseño del mecanismo toma del administrador central; volveremos a este punto más abajo.

Un segundo concepto, más radical, es la **descentralización política**, en la cual la gente es siempre libre de elegir si participa en cualquier relación con los demás. El comercio voluntario tiene una buena prensa entre los economistas (véase, por ejemplo, Friedman y Friedman, 1979), y puede sorprender que a menudo afecte la eficiencia. La razón es un poco más sutil que el evidente inconveniente de la descentralización administrativa que acabamos de describir, y está estrechamente relacionada con el calendario de los compromisos.

Si las personas hacen acuerdos voluntarios cuando no saben nada que no sea conocimiento común, entonces la libertad de irse sólo garantiza que todos compartan los beneficios de la cooperación: el voluntarismo sólo tiene efectos distributivos. Al distribuir de alguna manera las ganancias ex-ante, la gente puede firmar contratos que los unen esencialmente a los mismos esquemas que Salomón les impondría. Realmente no hay diferencia entre estos contratos ex-ante y la autoridad central; de hecho, los contratos voluntarios pueden incluir el nombramiento de un mediador para recopilar y procesar información, y para decir qué debe hacerse.

Pero si las personas firman contratos voluntarios *ya sabiendo algo que otros no saben*, entonces las cosas son diferentes. En ese caso, los contratos voluntarios no sólo deben ser

diseñados para prevenir la trampa, sino que también deben dar a cada "tipo"² de persona un superávit positivo, o de lo contrario no participará; y en general será costoso para la eficiencia si algunos tipos se niegan a jugar. Por ejemplo, la solución de confiscar y subastar al problema de quién-debería-tenerlo aquí se halla en problemas; o bien el propietario pierde su objeto o bien tiene que comprar lo que ya tenía, por lo que preferiría simplemente salir del juego. Del mismo modo, el esquema de Salomón para asignar al bebé no habría funcionado si la impostora no hubiera podido ser forzada a ir a la corte del rey.

Un contrato que deja a cada jugador dispuesto a participar una vez que conoce su propia información privada se dice ser **individualmente racional**. Por definición, los esquemas voluntarios deben respetar esta restricción, pero no necesariamente los esquemas impuestos por el rey. Puesto que impone una limitación adicional a los esquemas disponibles, esta descentralización política, obviamente, podría dañar la eficiencia. Pero quizás sea sorprendente lo extendido del daño. Por ejemplo, Myerson y Satterthwaite (1983) han demostrado que, en una clase de problemas de negociación, el resultado óptimo primario no es alcanzable en ningún contrato individualmente racional. Es decir, si la gente llega a la negociación ya conociendo sus valores privados para un bien, entonces no existe un arreglo que los lleve a comerciar precisamente cuando deberían, dado que cada uno puede elegir alejarse. Así que el poder del rey de coaccionar realmente ayuda a lograr la eficiencia. [*Este teorema también es considerado [Subastas y Diseño de Mecanismos](#), punto 4.9]*

Por ejemplo, supongan que el problema es cuál de dos personas debe tener un objeto indivisible, un "vendedor" (que lo tiene originalmente) o un "comprador". La solución eficiente es que cualquiera que de hecho lo valore más debe tenerlo, con tal vez un pago a la otra parte. *El rey puede lograr fácilmente este resultado usando un esquema incentivo-compatible si la participación es obligatoria*: por ejemplo, puede confiscar el artículo del "vendedor" y luego subastarlo, dividiendo los ingresos por igual entre las dos personas. Pero esta solución no es factible con comercio voluntario; el vendedor puede preferir mantener el objeto en lugar de participar y correr el riesgo de tener que recomprar (o perder) algo que ya tiene. Un pago a tanto alzado [*lump sum*] al vendedor podría resolver ese problema, pero entonces el comprador (que tendría que hacer ese pago) podría preferir retirarse. Y los pagos para alentar la participación condicionada al "tipo" (valor) informado alterarían las propiedades de incentivo del sistema de confiscación / subasta. Myerson y Satterthwaite, de hecho, demuestran que **no existe un esquema individualmente racional incentivo-compatible que siempre produzca resultados eficientes en tal problema si se desconoce quién valora más el objeto**. El mismo argumento se aplica a nuestros difíciles vecinos: como no podemos decir a priori a qué hora la gente debe ir a dormir, la negociación voluntaria no puede reproducir los buenos resultados que Salomón podría obtener con un esquema de participación compulsiva.

Por lo tanto, el hecho de que el intercambio voluntario deba lograr que cada tipo de participante termine mejor, realmente perjudica su eficiencia ex-ante. Permitir alguna posibilidad de perjudicar a una de las partes puede dejar a cada parte sustancialmente mejor en términos de valor esperado. La descentralización política no se ve favorecida en esta perspectiva del diseño de mecanismos.

² Un "tipo" de persona es el posible participante que sabe que su información privada toma un valor particular. Por ejemplo, en un problema de negociación en el que el precio de reserva del vendedor es conocido por él solo, un tipo de vendedor es el vendedor que sabe que su precio de reserva es de \$ 5.

El Diseño de Mecanismos ¿trata esta cuestión? Volviendo a Hayek

Estos argumentos nos dicen algo importante sobre las virtudes de la centralización. La autoridad central ayuda cuando las decisiones son tan interdependientes que no pueden ser delegadas; y también puede ayudar a la eficiencia haciendo que los recalcitrantes participen en esquemas que benefician a la sociedad en general. Pero no es realmente plausible que la autoridad central siempre domine la descentralización; los argumentos anteriores no capturan los problemas de la centralización.

¿Cuáles son esos problemas? Simplemente mencionaré uno y discutiré otro con más detalle. Surge un problema cuando la gente no confía en el compromiso del rey con un plan de incentivos. Por ejemplo, algunas personas piensan que el IRS [*la AFIP*] no debería compartir archivos de computación con otras agencias gubernamentales, por miedo a que alguien sea incapaz de resistir la tentación de usar la información de forma inapropiada. Y si una autoridad central falla en comprometerse a ignorar la información, puede conducir a incentivos excesivos para que los sujetos intenten influir en sus decisiones; esta idea es la conducta de "búsqueda de rentas", que a menudo tiene importantes costos sociales.

Otro problema enfatizado por Hayek, es si el rey puede manejar el trabajo de recolectar y usar la información relevante, en forma independiente de los incentivos. Las personas no son muy buenas en el procesamiento de información, y las computadoras son notoriamente poco fiables fuera de las tareas rutinarias. Hayek sostuvo que un conocimiento económico muy importante es del tipo que por su naturaleza no puede entrar en las estadísticas y por lo tanto no puede ser transmitido a ninguna autoridad central ... Él agregó: No podemos esperar que nuestro problema sea resuelto, primero, comunicando todo este conocimiento a una junta central que, después de integrar **todo** el conocimiento, emita sus órdenes ... Necesitamos descentralización porque sólo así podemos asegurar que el conocimiento de las circunstancias particulares ... se utilice rápidamente. Y más adelante, el problema es precisamente cómo extender el alcance de nuestra utilización de los recursos más allá del control de cualquier mente.

Todo esto, si lo creemos, sugiere que para evaluar la descentralización bajo información incompleta debemos analizar un modelo en el que el rey tenga capacidad limitada para procesar la información. En otras palabras, necesitamos reconocer que los esquemas centralizados deben ser relativamente simples, en el sentido de ignorar mucha información relevante.

¿Un Teorema de Coase de óptimo secundario? Derechos de Propiedad versus el Torpe Burócrata

Los derechos de propiedad y la negociación privada voluntaria no consiguen resultados de "óptimo primario" cuando hay información privada importante. Y esos resultados a menudo pueden lograrse, a pesar de los problemas de información, por un rey sabio y benevolente que esté dispuesto a coaccionar a la gente para que participe en un plan de incentivos. Pero no ha habido tal rey desde Salomón. La autoridad central puede ser mejor representada por la imagen de un burócrata, tal vez benevolente pero ciertamente torpe. ¿Acaso los derechos de propiedad y las negociaciones privadas no pueden verse mejor junto a tal bribón que al lado de Salomón? En su artículo de 1960, Coase defendió una especie de comparación de óptimo secundario como ésta, cotejando la comparación de las cosas con la eficiencia de óptimo primario, por lo que tal vez el teorema de Coase debería ser visto como un resultado

de óptimo secundario: los derechos de propiedad son más eficientes que alguna alternativa razonable. En esta sección utilizo un ejemplo matemático simple para hacer tal comparación. Pensando en nuestros vecinos somnolientos y ruidosos, queremos comparar la eficiencia probable de su negociación imperfecta con la de una ordenanza de la ciudad que prohíbe el ruido después de, digamos, 10 p.m., y por lo tanto lo permite implícitamente hasta ese momento.

Supongan que se debe tomar una decisión x (un número real: 10 p.m. o 21:30 o ¿cuándo?), y que dos personas, A y B, se preocupan por ello. Cada uno prefiere algún valor de x : A quiere $x = a$, B quiere $x = b$, donde $a < b$. A cada uno le disgustan los desvíos de x de su valor preferido. De hecho, lo representamos así:

$$u(x, a) = -\alpha(x - a)^2 \quad (\text{pagos de A})$$

$$v(x, b) = -\beta(x - b)^2 \quad (\text{pagos de B})$$

Suponemos que estos pagos están representados en términos de dólares, de modo que cualquier pago lateral pueda ser simplemente sumado o sustraído de u y v ; también suponemos que A y B son neutros al riesgo. Las funciones de utilidad u y v son conocimiento común, así como los parámetros α y β , que representan la importancia de la elección de A y B, y que por conveniencia suponemos que suman 1. Sin embargo, sólo A conoce a y sólo B conoce b . Para A y para el mundo exterior, b está uniformemente distribuido en un intervalo $[b_-, b_+]$; y de forma similar a es (independientemente) uniforme en $[a_-, a_+]$; suponemos que $a_+ < b_-$. Es conveniente definir $E(a)$ como el valor esperado de a , $E(a) = [a_- + a_+] / 2$, e igualmente $E(b) = [b_- + b_+] / 2$. Escribimos C para el grado esperado de conflicto, $E(b) - E(a)$. Finalmente, escribimos r para la varianza de a , $r = [a_+ - a_-]^2 / 12$, y s para la varianza de b , $[b_+ - b_-]^2 / 12$.

Si a y b fueran públicos, entonces la Pareto-eficiencia implicaría simplemente elegir x para maximizar $u+v$ (recordar que u y v se expresan en dólares), o en otras palabras, para minimizar $\alpha(x - a)^2 + \beta(x - b)^2$. Un poco de álgebra muestra que esta expresión es igual a $(x - x^*)^2$ más una constante independiente de x , con $x^* = \alpha a + \beta b$. De modo que la eficiencia requeriría simplemente que $x = x^*$. Llamamos a esta la solución de "óptimo primario" a nuestro problema de elección de x . Observen que x^* depende de a y b , de modo que la información privada es realmente relevante.

El Rey Salomón tendría pocas dificultades para encontrar x^* , a pesar de que a y b son información privada. Guiado por la teoría moderna del diseño de mecanismos, le pediría a A y B que le dijeran a y b , prometiendo primero que ordenaría que x fuera igual a x^* , calculado bajo el supuesto de que A y B dicen la verdad; y segundo que A y B tendrían que pagarse entre sí, o al tesoro, sumas de dinero que dependen de sus valores reportados de a y b , respectivamente. Si A reporta que $a = a'$, por ejemplo, entonces tiene que pagar el valor esperado (donde b es desconocido) de $\beta(\alpha a' + \beta b - b)^2$, que es el efecto neto sobre la rentabilidad de B de los reportes de A.³ Asimismo, B debe pagar el efecto neto esperado de su reporte sobre el bienestar de A. Como resultado, cada persona internaliza todo el rendimiento social, por lo que cada uno tiene incentivos (como el lector puede verificar fácilmente) a reportar verazmente: estableciendo $a' = a$ y $b' = b$, respectivamente.

³ Este monto, la *externalidad esperada* del reporte a' de A, se puede calcular como $\alpha^2 \beta (E b - a')^2$.

Así que Salomón obtiene x^* . Pero el torpe burócrata no está a la altura del estándar de Salomón, y no puede manejar tal esquema. Él debe tomar su decisión basándose solamente en información pública. Como u y v son cuadráticas, su mejor opción es establecer x en $x^B = \alpha E(a) + \beta E(b)$. Esto logra un buen compromiso entre los intereses de A y B: si a y b pasan a estar en sus valores esperados $E(a)$ y $E(b)$ entonces es un óptimo pleno. Pero como el burócrata sólo puede utilizar información pública, su decisión no puede responder a las variaciones de a y b en torno a sus medias. La pérdida resultante en bienestar, evaluada desde el punto de vista de alguien (como nosotros) que no conoce ni a ni b , es $\alpha^2 r + \beta^2 s$: lo que hace que el burócrata sea ineficiente es la varianza en a y b . Por lo tanto podemos evaluar su imperfección (en comparación con Salomón) como $\alpha^2 r + \beta^2 s$.

Ahora evaluamos el sistema de "derechos de propiedad" que da a una de las partes (por ejemplo, A) el derecho de elegir x , pero permite que B ofrezca sobornos para afectar la elección de A de x . En otras palabras, las dos partes pueden firmar un contrato que especifica x y da a A dinero de B. No imponemos restricciones sobre la complejidad o aplicabilidad de ese contrato, y no hay costos de transacción para las partes en la negociación. De hecho, suponemos (para concretar) que B ofrece un "menú" de sobornos a cambio de diferentes opciones posibles de x . ¿Qué sucede entonces?

Existe un contrato que siempre permitiría que A elija el valor más eficiente de x : especifica que B pagará a A $p(x) = \beta [(a - b)^2 - (x - b)^2]$ si A escoge x . Así A internaliza todo el beneficio social de una elección responsable de x . Pero si bien este contrato (esencialmente único) maximiza el excedente conjunto, B en realidad queda peor que sin contrato (emerge con $-\beta (a - b)^2$, que es peor que el valor esperado de $-\beta (a - b)^2$), por lo que no participaría.

B preferirá ofrecer un contrato menos generoso, uno que genere menos excedente conjunto, pero que le deje más en sus manos. Dado que debe persuadir a A para que participe, B no puede extraer el excedente extra de un contrato socialmente superior, reduciendo todos los pagos laterales. Por lo tanto, B no se preocupará por maximizar el superávit conjunto, sino por maximizar su participación en ese excedente - lo que es una cosa completamente diferente.

Para determinar exactamente qué contrato surgirá, necesitamos una teoría de la negociación entre A y B. A nuestros fines comparativos, usaremos una teoría que da un resultado tan eficiente como cualquiera: B tiene todo el poder de negociación y hace una oferta tómalo-o-déjalo a A. Como B no conoce a , no puede simplemente preguntar el valor eficiente de x y darle a A el dinero suficiente para que esté de acuerdo (en lugar de establecer $x = a$). En lugar de ello, propone un programa completo de posibles pares (x, p) entre los cuales A puede elegir; esto es como el problema de un monopolista discriminador que no conoce la curva de demanda del cliente con el que está negociando. Maskin y Riley (1984) han analizado una clase de tales problemas, y muestran cómo el incentivo de B para escatimar en pagos laterales hace que su esquema privado óptimo no sea socialmente óptimo.

Se puede demostrar (ver Apéndice) que con el contrato elegido por B, la elección de A de x depende de a como se muestra en la Figura 1. Para valores muy bajos de a , A ignora los sobornos de B y fija $x = a$. Para valores más altos de a , A acepta un soborno, y establece $x = x^* - \alpha (a_+ - a)$, que está por encima de a pero por debajo de x^* (excepto en a_+ , donde x alcanza x^*).

A partir de esto podemos calcular las ganancias promedio ex-ante de A y B bajo esta regla de derechos de propiedad. El álgebra es más fácil en el caso en que A siempre acepte un soborno, como lo hace siempre que C sea lo suficientemente grande comparado con r y s . En ese caso (véase el Apéndice), la comparación de bienestar es ambigua: según sean los parámetros, el resultado de la negociación puede ser más o menos eficiente en promedio que con el torpe burócrata.

Este resultado ambiguo debe hacernos vacilar en usar el teorema de Coase para defender el *laissez-faire*. Es tentador creer en una versión atenuada del "teorema" que afirma que la negociación privada es una buena manera de resolver problemas de externalidad si (1) hay información privada; (2) el gobierno no puede usar efectivamente esa información; (3) no existen barreras artificiales para bloquear los contratos privados voluntarios; y (4) las partes que deben negociar son pocas y fácilmente identificables. Nuestro análisis muestra que esta conclusión generalmente no se cumple. Cuando hay información privada, los contratos privados voluntarios sólo son imperfectamente eficientes. De modo que la comparación incluso con un burócrata muy incompetente puede dar fácilmente cualquier resultado.

Nuestro análisis hace remontar el problema a los efectos de la información privada, que es esencial para cualquier descentralización interesante. Pero la información privada de por sí no es suficiente para causar un problema, como vimos en la discusión del diseño de mecanismos (los esquemas de Salomón). Más bien, parece ser la combinación de información privada y participación voluntaria. La libertad de elección, que es una salvaguardia importante contra los abusos de la autoridad central, también es un obstáculo para la eficiencia.

¿El Teorema de Coase Recomienda una Institución o Hace que las Instituciones sean Innecesarias?

El teorema de Coase se considera a menudo como un resultado de descentralización que recomienda una institución en particular: derechos de propiedad bien definidos y negociación privada voluntaria sobre ellos. Como he mostrado previamente, esa recomendación no es convincente. El resultado de descentralización de "óptimo primario" sólo se sostiene en casos especiales, y no interesantes. Y el resultado de "óptimo secundario" falla en la prueba de nuestro ejemplo cuadrático uniforme: los derechos de propiedad pueden resultar fácilmente menos eficientes que el burócrata incompetente.

Una alternativa es ver a la negociación no como un sustituto de otras instituciones, sino como un complemento. Desde este punto de vista, la negociación privada es un sistema de respaldo que puede reparar la eficiencia cuando se rompe el mecanismo principal. Si el sistema de respaldo fuera perfecto, no tendría sentido evaluar el sistema principal; pero no lo es. Así, los agricultores y apicultores de Coase confían en los mercados donde pueden y negocian sólo cuando por alguna razón los mercados les fallan. Una idea similar es central en la teoría de los costos de transacción de la empresa (Coase, 1937, Williamson, 1985, y otros), donde se sugiere que las personas crean instituciones no mercantiles cuando el mercado se descompone y no las diseñan tanto para funcionar en forma aislada como a fin de proporcionar un buen parche del sistema global de mercados. Arrow (1974) también ha argumentado sobre este punto.

Esta visión implica que todas las instituciones económicas son mejores de lo que parecen. Cualquier deficiencia puede ser reparada, hasta cierto punto, por negociaciones privadas.

Por supuesto, esas reparaciones no serán perfectas, como hemos visto; y puede haber mejores sistemas de reparación para cualquier problema particular. Pero la negociación está casi automáticamente disponible, y quizás sea relativamente poco probable que cause daño.

Aunque todas las instituciones sean mejores de lo que parecen, no tienen por qué serlo en el mismo grado. Una institución puede resolver muy bien problemas que en cualquier caso podrían ser fácilmente negociados, pero dejar huecos abiertos que la negociación no pueda tapar; otra puede funcionar mal en muchos problemas, pero pueden ser problemas que la negociación pueda resolver fácilmente. Esto sugiere una evaluación en dos etapas de las instituciones. En primer lugar, ver qué resultados la institución por sí misma dará; y en segundo lugar, antes de evaluar su eficiencia general, preguntar hasta qué punto sus problemas serán reparados por la negociación. Puesto que, como hemos visto, la eficiencia de la negociación depende del grado de conflicto e incertidumbre sobre las preferencias y el status quo, el teorema de Coase no significa necesariamente que deberíamos despedir a los burócratas: más bien, sugiere que la forma de evaluarlos es preguntarse si el burdo compromiso que están dispuestos a aplicar es un buen punto de partida para la negociación, en comparación, digamos, con el resultado más preferido de una parte. En este modelo, si ambas partes están de acuerdo en alejarse del compromiso del burócrata, ambas deben quedar mejor; y por lo tanto este uso del burócrata, para imponer un status quo equitativo para la negociación, es más eficiente que dejar que el burócrata decida - ciertamente, a menudo más eficiente que los derechos de propiedad privada del tipo que hemos analizado.

Comencé observando que la visión popular simplista del teorema de Coase es una tautología: que si la negociación y la negociación son perfectas (es decir, producen resultados perfectos), entonces los resultados son perfectos. En realidad, la negociación está lejos de ser perfecta, incluso en las situaciones más simples. (Una vez traté de sobornar a algunos vecinos ruidosos para que callaran, y la respuesta fue una reprimenda desconcertada y enojada). Y es especialmente imperfecta en los problemas más difíciles -los que tienen que ver con información privada- donde necesitamos sistemas buenos para resolver el conflicto.

Sin embargo, el teorema de Coase es mucho más que un optimismo simplista o un razonamiento circular. Los mercados organizados en productos básicos estandarizados no son las únicas instituciones que los economistas deben analizar. La gente puede ser ingeniosa en la búsqueda de mejorar su suerte, e incluso cuando los mercados fallan, queda alguna esperanza para la cooperación y la eficiencia. Sólo si los problemas de coordinación y negociación fueran triviales, este argumento tornaría superfluo el análisis de las instituciones: la mayor parte del tiempo, la mayoría de la gente hace lo que las instituciones existentes les animan a hacer, sin preguntar si sería posible un mejor contrato. Pero los economistas no deben olvidar que la gente puede ser creativa y puede pasar por alto instituciones insatisfactorias.

Anexo - El Modelo Cuadrático Uniforme

En este apéndice, presento las matemáticas que están detrás de las afirmaciones hechas arriba sobre el modelo cuadrático uniforme. Analizo el problema que enfrenta la persona B cuando negocia con A sobre hacer pagos laterales para persuadir a A de fijar x por encima de a y más cerca de b . La elección de B de un menú de sobornos p y opciones x implica obviamente, y de hecho es equivalente a, elegir para cada posible valor de a , un pago $p(a)$ y un resultado $x(a)$, con el objetivo de maximizar el valor esperado (pensando en a como aleatorio) de

$$(1) \quad v(x(a), b) - p(a) = -p(a) - \beta(x(a) - b)^2.$$

En la elección de funciones $x(\cdot)$ y $p(\cdot)$ para maximizar la ecuación (1), B está limitado por dos conjuntos de restricciones. En primer lugar, como a no es directamente observable, debe ser el caso que A prefiera elegir $(x(a), p(a))$ en lugar de alguna alternativa $(x(a'), p(a'))$ cuando su verdadero tipo es a . Formalmente, para todos los a y todos los a' , tenemos

$$(2) \quad p(a) - \alpha(x(a) - a)^2 \geq p(a') - \alpha(x(a') - a)^2.$$

En segundo lugar, exigimos que A siempre quiera aceptar la oferta de B. (Esto no implica pérdida de generalidad, ya que B puede fijar $x(a) = a$ y $p(a) = 0$ si así lo desea). Por tanto,

$$(3) \quad p(a) - \alpha(x(a) - a)^2 \geq 0.$$

La solución del problema de optimización de B (1) sujeto a (2) y (3) es relativamente sencilla. Problemas similares son tratados con cierta longitud en Maskin y Riley (1984), por ejemplo. La esencia de la solución es ver primero que, dado que las a más altas tienen siempre curvas de indiferencia más pronunciadas en el espacio (x, p) , podemos reemplazar (2) por su versión de primer orden

$$(4) \quad dp/da = 2\alpha(x(a) - a) dx/da.$$

En segundo lugar, observen que si (3) es limitante entonces (4) no puede serlo, y viceversa. Y por último, ya que un a más alto hace que sea más atractivo para A tomar el pago p y hacer lo que pide B, debe ser el caso que (3) sea limitante a un bajo a (si existe) y (4) sea limitante a un alto a (si existe). Por tanto, sea z el valor de corte de a donde cambiamos de (3) vinculante a (4) vinculante. Entonces, obviamente, para $a < z$, $x(a) = a$ y $p(a) = 0$. A continuación, dado que z es indiferente entre fijar $x = z$ (sin pago) y fijar $x = x(z)$ y cobrar $p(z)$, tenemos

$$(5) \quad p(z) = \alpha(x(z) - z)^2.$$

Ahora sea $q(a)$ el precio sombra (multiplicador de Lagrange) de la restricción (4) en el punto a ($a > z$). Entonces B elige las funciones $x(\cdot)$ y $p(\cdot)$ sobre el rango $a = z$ a $a = a_+$, como para maximizar el valor esperado del Lagrangiano

$$(6) \quad -p(a) - \beta(x(a) - b)^2 + q(a)[dp/da - 2\alpha(x(a) - a) dx/da].$$

Aplicando cálculo de variaciones a (6) nos da

$$(7) \quad dq/da = -1,$$

$$(8) \quad 2\beta(b - x(a)) - 2\alpha q(a) dx/da = d/da \{-2\alpha(x(a) - a)q(a)\}.$$

Como q es cero en $a = a_+$, tenemos $q(a) = a_+ - a$, y entonces (8) se puede resolver para dar

$$(9) \quad x(a) = 2\alpha a - \alpha a_+ + \beta b = x^*(a) - \alpha(a_+ - a).$$

Sólo queda calcular la elección del punto de corte z . Al aumentar z un poco, B pierde el beneficio de persuadir a algunos tipos de A (cerca de z) de elevar x por encima de a . De (9), las opciones $x(a)$ de otros no se ven afectadas. Para compensar las pérdidas de los tipos cerca de z , B ahorra en pagos secundarios de dos maneras: no necesita pagar a los que ahora establecen $x = a$; y toda la función $p(\cdot)$ por encima de z desciende ligeramente. Es fácil calcular que la condición de primer orden en la elección de z implica

$$(10) \quad a_+ - z = \{\beta/(\alpha - \beta)\}(b - a_+).$$

Observen que, como se muestra en la Figura 1, este es el punto donde la línea (9) toca la línea $x = a$. Obsérvese además que si (10) no puede satisfacerse para ningún valor z en $[a_-, a_+]$, por ejemplo si $\alpha \leq \beta$, o si $\alpha > \beta$ y

$$(11) \quad a_+ - a_- < \{\beta/(\alpha - \beta)\}(b - a_+),$$

entonces todos los tipos de A toman el soborno y $x(a) > a$ para todos a . Así, en problemas simétricos ($\alpha = \beta$), o en problemas asimétricos en los que C es grande en comparación con el rango de a , podemos calcular como si (9) se mantuviera para todos los a . Esto hace que los cálculos sean considerablemente más sencillos. Ahora procedemos a calcular la ineficiencia esperada resultante de (9), en ese caso simple.

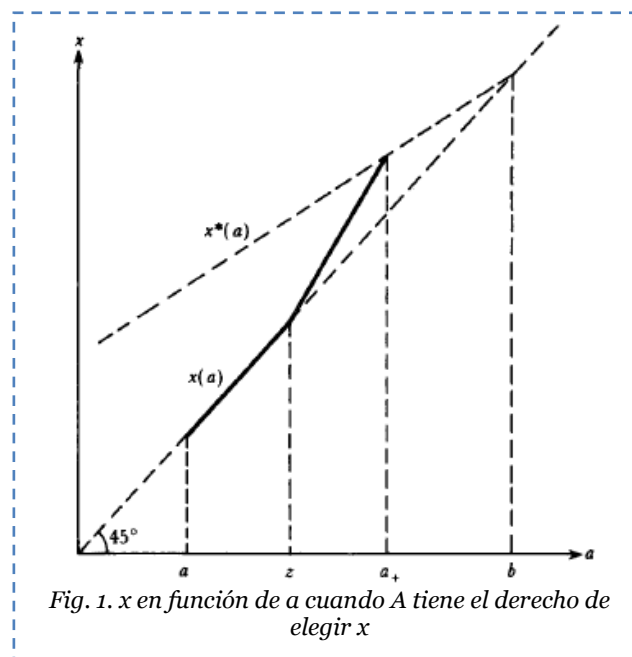


Fig. 1. x en función de a cuando A tiene el derecho de elegir x

Como (9) dice que $x(a)$ difiere de $x^*(a)$ por $\alpha(a_+ - a)$, y dado que la ineficiencia de cualquier regla $x(a, b)$ es el desvío cuadrado esperado de $x(a, b)$ de $x^*(a, b)$, se deduce que la ineficiencia de la regla de derechos de propiedad es sólo α^2 veces la expectativa de $(a_+ - a)^2$. Como a está uniformemente distribuida, esta última expectativa es sólo $(a_+ - a_-)^2/3$, o $4r$. Por lo tanto, la ineficiencia de dar el derecho a A y dejar que B ofrezca pagos laterales se mide por $4\alpha^2 r$. Del mismo modo, por supuesto, la ineficiencia de la regla opuesta en la que B obtiene el derecho de elegir x y A debe ofrecer sobornos es $4\beta^2 s$. Pero la ineficiencia del burócrata es la expectativa de $\{\alpha(a - Ea) + \beta(b - Eb)\}^2$, o $\alpha^2 r + \beta^2 s$. Por lo tanto, para muchos valores de (α, β, r, s) , incluyendo todos aquellos con $\alpha^2 r = \beta^2 s$, el burócrata torpe supera a ambas asignaciones de derechos.

Este ejemplo fue construido para plantear este último punto. Pero también siguen otras observaciones interesantes. Por ejemplo, para parámetros tales que el esquema óptimo de B siempre hace que A fije $x > a$, es mejor dar el derecho de elegir x a la parte que se preocupa menos por ella o cuyas preferencias son más predecibles, que a la otra parte. Esto va en contra de la intuición de que deben minimizarse los "costos de transacción" si el resultado de no negociación ($x = a$) está "próximo" al óptimo; más bien, asignamos los derechos a la persona que elegiría el resultado de no negociación que está más alejado del x^* óptimo.

El autor agradece a Patrick Bolton, Robert Gibbons, Paul Milgrom, James Mirrlees, Barry Nalebuff, Suzanne Scotchmer, Carl Shapiro y Joseph Stiglitz por sus útiles comentarios

Referencias

- Arrow, Kenneth, *The Limits of Organization*. New York: Norton, 1974.
- d'Aspremont, Claude, and Louis Gerard-Varet, "Incentives and Incomplete Information," *Journal of Public Economics*, 1979, 11, 25–45.
- Calabresi, Guido, "Transaction Costs, Resource Allocation, and Liability Rules," *Journal of Law and Economics*, April 1968, 67–74.
- Coase, Ronald, "The Nature of the Firm," *Economica*, 1937, 4, 386–405.
- Coase, Ronald, "The Problem of Social Cost," *Journal of Law and Economics*, 1960, 1, 1–44.
- Farrell, Joseph, "Rigidity Versus License," *American Economic Review*, March 1987, 77, 195–197.
- Friedman, Milton, and Rose Friedman, *Free to Choose*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1979.
- Groves, Theodore, and J. Ledyard, "Optimal Allocation of Public Goods: A Solution to the Free Rider Problem," *Econometrica*, 1977, 45, 783–810.
- Hayek, Friedrich, "The Use of Knowledge in Society," *American Economic Review*, September 1945, 35, 519–530.
- Laffont, Jean-Jacques, and Eric Maskin, "The Theory of Incentives: An Overview." In Hildenbrand, Werner, ed., *Advances in Economic Theory*, Cambridge: Cambridge University Press, 1982.
- Maskin, Eric, and John Riley, "Monopoly with Incomplete Information," *Rand Journal of Economics*, 1984, 15, 171–196.
- Myerson, Roger, and Mark Satterthwaite, "Efficient Mechanisms for Bilateral Trading," *Journal of Economic Theory*, 1983, 29, 265–281.
- Roth, Alvin, and J. Murnighan, "The Role of Information in Bargaining: An Experimental Study," *Econometrica*, 1982, 50, 1123–42.
- Rubinstein, Ariel, "Perfect Equilibria in a Bargaining Model," *Econometrica*, 1982, 50, 97–110.
- Samuelson, William, "Comments on the Coase Theorem." In Roth, Alvin, ed., *Game Theoretic Models of Bargaining*. New York: Cambridge University Press, 1985, pp. 321–340.
- Sonnenschein, Hugo, "The Economics of Incentives: An Introductory Account," Nancy L. Schwartz Memorial Lecture, Northwestern University, 1983.
- Sutton, John, "Noncooperative Bargaining Theory: An Introduction," *Review of Economic Studies*, 1986, 53, 709–724.
- Williamson, Oliver, *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: The Free Press, 1985.