

Premio Nobel a la teoría económica de los contratos

Vicente Salas Fumás*

El Nobel de Economía 2016 premia a Oliver Hart y Bengt Hölmstrom por sus contribuciones a la teoría de los contratos. El anuncio habrá sorprendido a quienes creen que el contrato es un tema de estudio más propio del Derecho que de la Economía. Para demostrar que no es así basta con recordar que el precio de mercado, cuya determinación entra de lleno en el interés de la economía por el funcionamiento de los mercados, condensa los términos de intercambio (contrato), para un producto o servicio en un lugar y tiempo determinados. El intercambio a través de pagar un precio dado por un bien o servicio perfectamente conocido por comprador y vendedor, de cuyo estudio se ocupa la economía de los mercados, representa una mínima parte de las fórmulas contractuales con las que se regulan los intercambios y colaboraciones sin coacciones. A nuestro entender, lo que persigue el Premio Nobel de Economía 2016 es, primero reconocer que los mercados y el sistema de precios dirigen solo una parte de las asignaciones de recursos. Y segundo, reconocer los desarrollos teóricos y empíricos en el área de la Economía Organizacional, que aglutina el estudio del conjunto de mecanismos con los que se consiguen los beneficios de las acciones colectivas en situaciones donde el mercado o sistema de precios no funciona satisfactoriamente (Arrow, 1974).

La división del trabajo y la especialización avanzan en la sociedad en la medida en que se cuenta con soluciones organizativas que hacen posible la colaboración en presencia de conflictos de interés y déficits informacionales. Tales soluciones adoptan la forma de “contratos”, es decir, los términos en los que se plasma de forma voluntaria el acuerdo sobre las condiciones y contrapartidas que rigen las colaboraciones e intercambios, así

como las fórmulas elegidas para verificar y garantizar su cumplimiento. Conflictos de interés y conductas oportunistas hacen que las personas que intercambian y colaboran queden expuestas a riesgos económicos; la función de los contratos es proporcionar la seguridad suficiente para llevar a buen término el mayor número posible de colaboraciones e intercambios que crean riqueza. Es la información incompleta y desigualmente distri-

* Universidad de Zaragoza.

buida, los incentivos estratégicos de las partes a no desvelar la verdadera información, el coste de verificar *a posteriori* acciones y omisiones, lo que convierte a la contratación en una oportunidad para la creatividad y la innovación.

Mercado y organización comparten la misión común de ayudar a conseguir los beneficios de las acciones colectivas, necesarias en sociedades que optan por la división del trabajo, aunque con instrumentos distintos que se visualizan en los contratos que predominan en sus respectivos dominios: transaccionales (de corto plazo, explícitos, completos) en los mercados, y relacionales (de largo plazo, implícitos e incompletos) en las organizaciones. Oliver Hart y Bengt Hölmstrom contribuyen a la explicación sobre el porqué de la diversidad institucional entre mercado y organización; y contribuyen también al diseño de contratos óptimos dentro de los límites impuestos por las condiciones de información y naturaleza de los activos en que transcurren colaboraciones e intercambios. Ronald Coase (1937) fue pionero en reconocer la diferencia entre el mercado y la empresa como mecanismos para dirigir la asignación de recursos. La organización engloba a la empresa como caso particular pero, por la importancia de la empresa, el estudio económico de las organizaciones casi se confunde con el análisis económico de la empresa como fórmula contractual para superar fallos del mercado. Así ocurre también en el obra de Hart y Hölmstrom, donde la teoría de los contratos se aplica reiteradamente a formular teorías sobre la empresa.

En el resto de la exposición se resumen las principales contribuciones de los premiados a la investigación económica, siguiendo un cierto orden cronológico en la publicación de las mismas, pero sin la pretensión de ser exhaustivos.

Los contratos de incentivos al esfuerzo (agencia)

La obra principal de Bengt Hölmstrom se dedica sobre todo al diseño de contratos óptimos dirigidos a mitigar las ineficiencias a que da

lugar la información asimétrica entre participantes en acciones colectivas bajo la forma de riesgo moral. La situación más conocida es la que recibe el nombre de relación de agencia donde una persona, principal, contrata los servicios de otra persona, agente, a cambio de una contraprestación monetaria (por ejemplo los accionistas contratan al consejero delegado de la compañía). El principal no observa directamente el “esfuerzo” o empeño que el agente pone cuando realiza su trabajo, pero principal y agente observan una o varias señales que contienen información, generalmente parcial, es decir con ruido, sobre dicho esfuerzo. El riesgo moral tiene su origen, en ese caso, en la imposibilidad de recuperar con exactitud el esfuerzo del agente a partir de las señales informativas disponibles, y en la falta de incentivos del agente que conoce su esfuerzo, a revelarlo.

El contrato de agencia, también conocido como problema del principal, establece la contrapartida que el principal ofrece al agente por la prestación de servicios de manera que se maximice la riqueza creada sujeto a dos condiciones: que el agente acepte el contrato, y que la decisión o acción preferida por el principal sea compatible con los incentivos del agente. El contrato de agencia va dirigido a proporcionar incentivos al esfuerzo de un agente que presta servicios a un principal cuando este no puede condicionar la contrapartida directamente a la cantidad y calidad del esfuerzo del agente porque no la observa. Hölmstrom (1979), primera publicación de su tesis doctoral defendida en la escuela de negocios de la Universidad de Stanford, formula una solución óptima (de segundo rango) al problema de agencia, basada en la teoría estadística de la información, de manera que el contrato óptimo satisface la condición de aprovechar de forma eficiente la información sobre el esfuerzo del agente que está contenida en las señales de información (con ruido) observables por principal y agente (incluido algún indicador de resultados o desempeño del trabajo del agente).

Las propiedades del contrato óptimo que resulta del estudio de Hölmstrom, orientan el diseño de contratos para motivar el esfuerzo del

agente tanto en la empresa como en los intercambios entre empresas, en varios aspectos relevantes: cuál debe ser la intensidad de los incentivos al esfuerzo, entendida como la sensibilidad de la compensación del agente a variaciones en el valor de la variable de desempeño a la que se vincula su retribución; qué peso relativo debe tener la retribución variable en la retribución total; cuándo es recomendable utilizar un sistema de incentivos basado en indicadores de resultados relativos (por ejemplo de empresas competidoras) y cuando no; qué criterios deben utilizarse para decidir si una variable observable debe formar parte o no de los argumentos que se utilizan para determinar la retribución del agente (por ejemplo si la retribución de los directivos de la empresa debe vincularse solo a los resultados bursátiles, o si está justificado incluir también los resultados contables).

El contrato de agencia contempla un único agente trabajando en solitario, con interferencias de una naturaleza que no controla, en beneficio del principal a cambio de una compensación. Un contexto de trabajo distinto ocurre cuando varios agentes aportan recursos de su propiedad a una tarea colectiva que se realiza a través de una tecnología de producción que Armen Alchian y Harold Demsetz (1972) denominan “tecnología de equipo”. Bajo esa tecnología, la producción conjunta cuando todos los recursos se asignan a la vez es superior a la suma de las producciones con la misma tecnología con cada recurso separadamente. Esto significa que de la producción del grupo no se pueden inferir ni la parte de *output* atribuible a cada uno de los participantes ni tampoco la cantidad y calidad del recursos respectivos aportados. En este nuevo contexto de riesgo moral originado por la tecnología de equipo, Hölmstrom (1982) formaliza y extiende algunos resultados sobre contratos eficientes adelantados de manera más informal por Alchian y Demsetz diez años antes.

¿Cómo motivar una colaboración eficiente entre los propietarios de recursos cuando la única información disponible es la del *output* colectivo? Una respuesta es repartir el *output* entre todos los participantes de acuerdo con una regla preestablecida. Alchian y Demsetz habían advertido que este

contrato a modo de cooperativa de trabajadores, tenía el inconveniente de que generaba ineficiencias resultado de conductas de polizón. La producción total es un bien colectivo o bien público local y es bien sabido que cuando la recompensa por colaborar se determina en forma de participación en el resultado colectivo, la racionalidad individual lleva a los agentes a colaborar en las tareas colectivas con aportaciones de recursos por debajo de las socialmente eficientes. Hölmstrom (1982) formula y demuestra un teorema importante alrededor de este resultado inicialmente formulado de forma intuitiva: no existe ninguna regla de reparto del *output* del grupo que satisfaga la restricción presupuestaria con igualdad (suma de lo que recibe cada uno igual al *output* total del grupo) y de la que resulte un comportamiento a la vez individual y colectivamente racional.

Las propiedades del contrato óptimo de Hölmstrom orientan el diseño de contratos para motivar el esfuerzo del agente en aspectos como cuál debe ser la intensidad de los incentivos, qué peso debe tener la retribución variable, o cuándo es recomendable utilizar un sistema de incentivos basado en indicadores de resultados relativos (por ejemplo de empresas competidoras).

Para mejorar la eficiencia de la producción conjunta con tecnología de equipo hay buscar otras soluciones contractuales. Alchian y Demsetz (1972) proponen una solución donde un agente externo se añade al grupo para medir la cantidad y calidad de los recursos aportados por quienes participan en la producción, de manera que la compensación por las aportaciones realizadas ya no depende de la producción total sino de los recursos aportados por cada uno. Para motivar a este agente supervisor a realizar bien su trabajo, su retribución debe fijarse en forma de renta residual, es decir, el supervisor se convierte en el empresario capitalista que contrata con cada propietario de recursos separadamente a cambio de que se le otorgue el beneficio residual de la colaboración. Hölmstrom (1982) entiende que no es necesario

supervisar los inputs para asegurar la eficiencia, sino que basta con deshacer la restricción presupuestaria que opera con igualdad. Para ello resulta útil la figura del empresario pero con un papel distinto.

El contrato entre el empresario y los propietarios de recursos vincula la contrapartida individual al resultado del grupo, pero de forma distinta a la propuesta por Alchian y Demsetz: para recibirla es necesario que la producción del grupo alcance un umbral mínimo (que se elige para que coincida con la producción eficiente); de no hacerlo, lo producido no se reparte sino que se entrega al empresario. El empresario es necesario para hacer creíble la penalización por no alcanzar el estándar. De no existir, los participantes en la acción colectiva sabrán que llegado el momento cualquier producción del grupo terminará repartiéndose entre ellos, es decir, sin el empresario la restricción presupuestaria seguiría funcionando de hecho como una igualdad estricta. Hölmstrom cambia el foco sobre la función del empresario, desde la supervisión de los *inputs* a la relajación de la restricción presupuestaria. Ocurre sin embargo que el empresario de Hölmstrom tendrá incentivos a coaligarse con algún propietario de recursos para que se desvíe de la aportación eficiente y de esta manera aprovecharse privadamente del engaño. En cualquier caso, con el foco en el origen de las ineficiencias en la restricción presupuestaria se abre una nueva vía de diseños organizativos para acciones colectivas autogestionadas, alternativa a la fórmula supervisora y jerarquizada de Alchian y Demsetz.

Durante los años siguientes hasta el final de la década, Hölmstrom profundiza en aspectos del diseño de contratos de incentivos al esfuerzo, esta vez con distintos coautores y adoptando una perspectiva cada vez más amplia. Destacamos el trabajo de Bengt Hölmstrom y Paul Milgrom (1987), dedicado a resolver una aparente contradicción entre la teoría y la evidencia empírica. Hasta aquel momento, las propuestas de diseños de contra-

tos óptimos para motivar el esfuerzo de uno o varios agentes, adoptan formas complejas cuando se trata de relacionar compensación con la señal informativa sobre el esfuerzo del agente. En cambio, la realidad muestra que los contratos son relativamente simples, con una parte fija y otra parte de retribución variable proporcional al desempeño (por ejemplo comisión sobre ventas). Hölmstrom y Milgrom (1987) demuestran las condiciones bajo las cuales el contrato óptimo es el de una relación funcional lineal simple entre compensación y desempeño. La demostración, técnicamente compleja, se basa en que el trabajador se esfuerza de forma continua, y es la acumulación de esfuerzos la que se refleja en el resultado que se mide para un periodo de tiempo, no en cada instante. La proporcionalidad entre desempeño y compensación asegura una intensidad regular del esfuerzo en el tiempo¹.

Contratos incompletos y derechos de propiedad

A mediados de los años ochenta, concretamente en 1986, Oliver Hart publica su principal trabajo pionero sobre contratos incompletos y sus implicaciones, al que el jurado del Nobel se refiere como principal mérito del candidato. Se trata de la obra conjunta Sanford Grossman y Oliver Hart (1986) que inicia la senda de la teoría (matemática) de los derechos de propiedad y sus aplicaciones.

Los antecedentes de este trabajo son Benjamin Klein, Robert Crawford y Armen Alchian (1978) y Oliver Williamson (1979), sobre decisiones de integración vertical de las empresas cuando en la producción intervienen activos de carácter específico a la transacción, y los contratos no son suficientemente detallados como para prever todas las contingencias que pueden darse a lo largo de los años de vida útil del activo. Williamson (1979) se refiere a la “transformación fundamental” de los mercados, de competencia a monopolio bila-

¹ Hölmstrom se interesa también por el diseño óptimo de contratos en condiciones dinámicas, es decir, cuando las consecuencias de la conducta actual de los agentes repercuten en contrapartidas presentes y futuras. Entre los trabajos en esta línea reseñamos aquí el trabajo conjunto con Joan Enric Ricart, hoy profesor del IESE y doctor en Economía por la Universidad de Northwestern, bajo la dirección de Bengt Hölmstrom, Hölmstrom y Ricart i Costa (1986).

teral, resultado de que un cliente o un proveedor realizan una inversión en activos de vida útil relativamente larga cuyo valor económico, en términos de valor presente de los flujos de caja que generan, es muy superior en la transacción entre cliente y proveedor que en posibles usos alternativos. Inversiones de estas características se consideran específicas a la transacción y el posible fallo de mercado a que dan lugar se describe como problema de *hold-up* o retención.

Grossman y Hart concluyen que las teorías de la integración vertical desde la economía de los costes de transacción no son del todo correctas, probablemente porque infraestiman los costes de la solución de utilizar la empresa en la dirección de los recursos.

Supóngase que un fabricante de automóviles lanza una oferta para suministrar un componente de fabricación a todos los potenciales proveedores. La oferta incluye la condición de instalarse cerca de la planta que el fabricante posee en un lugar determinado, de manera que las plantas de cliente y proveedor puedan funcionar bajo un sistema de justo a tiempo. En el momento del anuncio hay muchos proveedores que pueden competir acudiendo a la oferta, al igual que cada uno de estos proveedores tendrá la posibilidad de concurrir a las subastas de muchos clientes (mercado relativamente competitivo). Sin embargo, después de la inversión, si toda o en buena parte es específica a las necesidades del cliente, ni el cliente puede sustituir fácilmente al proveedor, ni el proveedor puede buscar otros clientes para aprovechar la inversión realizada (monopolio bilateral).

La situación no tendría mayor problema si antes de la inversión el proveedor y el cliente llegan a un acuerdo que se plasma en un contrato relativamente fácil de hacer cumplir ante los tribunales, en el que se especifica de antemano las condiciones bajo las que se va a producir la transacción entre ellos en cualquier contingencia futura. Este contrato “completo” requiere de

información que en muchos casos no estará disponible, obligando a que la transacción entre proveedor y cliente transcurra bajo un marco general de entendimiento en el cual las dos partes saben que hay muchas contingencias futuras no previstas en el contrato y que requerirán algún ajuste y renegociación. El proveedor valora la decisión de invertir para el cliente bajo este escenario a sabiendas de que el contrato será “incompleto” y ello significa que en algún momento en el futuro se planteará una negociación con el cliente sobre el precio del componente.

El resultado de la negociación determina el reparto de la riqueza creada de consumarse la transacción en el momento futuro en que ocurre la contingencia que lleva a la negociación. Como en cualquier negociación, la parte de riqueza que se lleva cada participante está condicionada por las condiciones de ruptura y por el poder negociador relativo. Cuando el activo que invierte el proveedor para atender al cliente es un activo de carácter general, en el sentido de que puede utilizarse para usos alternativos con un retorno similar, el proveedor sabe que en la hipotética negociación el valor económico del activo está asegurado por el ejercicio de la opción de salida de la relación con el cliente. Pero si el activo en el que invierte el proveedor es específico a la transacción con el cliente, la opción de salida, aunque factible, no asegura que el proveedor pueda recuperar el coste de la inversión porque la especificidad de la misma significa que el activo tendrá un valor cercano a cero si se destina a usos alternativos. Se llega así a una situación conocida como *hold up*, es decir económicamente el proveedor termina siendo rehén del cliente. Pero el proveedor es racional y anticipa la posible retención ante la falta de posibilidades efectivas de romper con el cliente, y en respuesta renuncia a la inversión. Ante la negativa de los proveedores a aceptar la oferta de la empresa cliente, la única alternativa viable podría ser que el cliente se autoabasteciera del componente. Lo que hubiera sido una separación vertical de la cadena de valor entre cliente y proveedor en caso de que este último hubiera operado como empresa independiente, termina con una integración vertical hacia atrás por parte del cliente.

Grossman y Hart (1986) advierten que el análisis de las decisiones de integración vertical desde la economía de los costes de transacción, como el que acabamos de explicar, tiene como inconveniente que predice integración vertical casi en cualquier situación (basta un mínimo de especificidad en los activos). En la realidad las cosas no son así y la separación vertical es una situación frecuente en muchas industrias. De ahí que concluyan que las teorías de la integración vertical desde los costes de transacción no son del todo correctas, probablemente porque infraestiman los costes de la solución de utilizar la empresa en la dirección de los recursos.

Considérese ahora una situación distinta donde la producción en las dos empresas, cliente y proveedora, implica activos no humanos y capital humano específico del emprendedor en cada una de ellas. Si la empresa cliente compra a la empresa proveedora –integración vertical hacia atrás–, lo que compra y adquiere en propiedad son los activos no humanos; el capital humano del proveedor no se puede comprar. Algo similar ocurre con la integración hacia delante (proveedor compra al cliente). Existen por tanto tres posibles combinaciones de capital humano y capital no humano; dos empresas separadas donde cada empresario posee una parte de los activos no humanos; una empresa con todos los activos no humanos propiedad del empresario cliente; y una empresa con todos los activos no humanos propiedad del empresario proveedor.

Los emprendedores deben decidir cuánto invierten en capital humano específico en el periodo cero, sabiendo que la relación con la otra parte transcurre bajo un contrato incompleto y que en algún momento habrá que negociar las condiciones de transacciones individuales. Llegado ese punto, se sabe también que el valor del capital humano en la opción de salida depende del capital no humano con el que se pueda combinar en los usos alternativos. En principio, cuanto más capital no humano se disponga, más productivo y valioso es el capital humano en usos alternativos. Puesto que ese valor en usos alternativos, valor en la opción de salida o ruptura de la negociación con

la otra parte, condiciona el retorno a la inversión en capital humano que se decide en el momento cero, la distribución de la propiedad de los activos no humanos determinará los incentivos de los emprendedores a invertir en capital humano.

Los máximos incentivos a la inversión en capital humano por el proveedor se dan cuando tiene todos los activos no humanos en su propiedad; pero cuando eso ocurre, el proveedor cliente sin ningún activo no humano de su propiedad tiene los mínimos incentivos a invertir en capital humano. Si los activos no humanos se reparten entre dos empresas separadas, los dos emprendedores mantiene incentivos razonables a invertir en capital humano. Grossman y Hart (1986) demuestran que saber cuál de las tres opciones es la mejor –proveedor compra al cliente, cliente compra al proveedor, o proveedor y clientes se mantienen como empresas independientes con sus respectivos activos no humanos– deberá resolverse caso a caso, lo que se acomoda mejor con la evidencia empírica. Sí apuntan a algunos casos particulares que permiten recomendaciones concretas. Por ejemplo, si los activos no humanos son independientes (tener los dos conjuntos de activos en propiedad no añade productividad al capital humano respectivo, con respecto a tener uno sólo) entonces siempre es óptimo que la propiedad se mantenga separada (desintegración vertical). Alternativamente, si los recursos no humanos son muy complementarios algún tipo de integración, hacia delante o hacia atrás, será óptima.

La aportación de Grossman y Hart permite responder a preguntas sobre las fronteras de la empresa y sobre la relevancia de los activos no humanos (tangibles o intangibles) a la hora de explicar la existencia de empresas. Resulta evidente de la lectura de sus trabajos que Grossman y Hart colocan el perímetro, fronteras de la empresa, en los activos no humanos que aquella posee en propiedad. Los activos humanos que la empresa no pueda retener si los trabajadores rompen la relación, no serían de su propiedad. La autoridad de la empresa sobre los trabajadores adquiere relevancia en la medida en que si la empresa posee la propiedad de los activos no humanos, la opción

de salida o abandono de la relación por parte de los trabajadores queda debilitada, porque la productividad de los activos humanos está muy condicionada por poder utilizarse conjuntamente con los no humanos. Finalmente, para que la compra de una empresa por otra tenga sentido, debe existir alguna fuente de valor que mantenga al capital humano unido, “pegado”, al capital no humano. Los activos no humanos representan el pegamento que mantiene a la empresa y evita que termine siendo solo un fantasma (Hart, 1995).

La teoría de los derechos de propiedad como explicativa de la organización de las actividades de producción e intercambio, así como la teoría de la empresa, hace hincapié en la relevancia de los derechos residuales de decisión que incorpora la propiedad en contextos de contratos incompletos (y la irrelevancia de los mismos en un mundo de contratos completos). Poseer los derechos de decisión residuales (derecho a decidir sobre todo lo que no se ha precontratado) *ex post*, cuando se renegocian las condiciones de la colaboración, permite decidir sobre el uso de los activos, o lo que es lo mismo, elegir el punto de ruptura de la negociación que, para un poder negociador dado, determina la división *a posteriori* de la riqueza creada. Ello será a su vez determinante de los incentivos *ex ante* a invertir en el activo o en otros complementarios, lo cual a su vez determina la riqueza creada *a posteriori*. En este sentido, la fusión entre dos empresas determina que el empresario, directivos y trabajadores de la empresa adquirida pierden derechos residuales de decisión *ex post*, lo que redundará en pérdida de incentivos a invertir en activos específicos a la relación.

El derecho de propiedad acostumbra a incorporar también el derecho a la apropiación residual (de las rentas después de satisfacer las obligaciones precontratadas), si bien la teoría de los derechos de propiedad hace hincapié sobre todo en los derechos de decisión; entre otras razones porque los derechos sobre los beneficios (verificables) se pueden contratar, mientras que los derechos sobre las decisiones residuales solo se adquieren a través de la integración entre empresas (propiedad). En este contexto, la decisión sobre la

estructura financiera de la empresa, proporción de deuda y fondos propios, significa decidir sobre el reparto de derechos de decisión y de apropiación residuales entre accionistas, cuando la empresa cumple los contratos con los titulares de la deuda, y acreedores, cuando los incumple.

Síntesis y fertilización cruzada

A finales de los años ochenta los fundamentos de la teoría económica de los contratos que premia el Nobel de Economía 2016 tiene ya todos su fundamentos. Entonces y durante los años noventa se publican trabajos que proponen una cierta integración entre los modelos sobre incentivos al esfuerzo y los modelos sobre asignación óptima de derechos de propiedad sobre los activos no humanos. Uno de ellos tienen la coautoría de Hart y Hölmstrom (1987) bajo el título de *The Theory of Contracts*. Años después los dos vuelven a publicar juntos esta vez para elaborar una teoría sobre la empresa (Hart y Hölmstrom, 2010).

Más novedoso en cuanto fundamentación teórica es Hölmstrom y Milgrom (1991) sobre diseño de incentivos al esfuerzo cuando quien los diseña tiene capacidad para decidir sobre el contenido de los puestos de trabajo y sobre la asignación de la propiedad de los activos no humanos. La posibilidad de decidir sobre otros factores que no sea la forma de relacionar la señal del esfuerzo del agente con su retribución, se demuestra especialmente útil en puestos de trabajo donde se realizan varias tareas pero los resultados de las mismas no pueden medirse con igual fiabilidad (en el puesto de trabajo de profesor universitario se realizan tareas de docencia, investigación, servicio a la comunidad universitaria, transferencia de conocimiento, ..., cuyo *output* respectivo se mide con desigual precisión). La recomendación normativa en estos casos es que si se quiere una asignación balanceada del tiempo de trabajo del agente entre tareas, hay que sacrificar intensidad de incentivos en las que los *output* si se pueden medir, y optar por retribuciones de carácter fijo, es decir no vinculadas a ningún resultado. Esta misma recomendación de utilizar incentivos al

esfuerzo de baja intensidad vale también cuando existe alguna variable que influye en los resultados del agente pero que la empresa prefiere no activar porque no puede controlarla: incentivos de alta intensidad pueden llevar a que los trabajadores opten por conductas poco éticas y contrarias a la buena reputación empresarial, que les permiten mejorar los resultados privados a corto plazo y que a la empresa le resulta muy costoso impedir con el control directo de las mismas.

Si se quiere una asignación balanceada del tiempo de trabajo de un agente que realiza varias tareas (por ejemplo, los profesores universitarios), la recomendación de Hölmstrom y Milgrom es que hay que sacrificar intensidad de incentivos en las que los output si se pueden medir y optar por retribuciones de carácter fijo, es decir, no vinculadas a ningún resultado.

La evolución de Hölmstrom hacia una visión más amplia de los factores, más allá del esfuerzo y las actuaciones a corto plazo de los trabajadores, que influyen en la capacidad de crear riqueza en acciones colectivas, aparece con claridad en todas sus publicaciones posteriores: teoría de la empresa (Hölmstrom y Tirole, 1989); la empresa como un sistema de incentivos (Hölmstrom y Milgrom, 1994); las fronteras de la empresa a partir de la teoría de los derechos de propiedad (Hölmstrom y Roberts, 1998); y una obra de síntesis de otras síntesis anteriores, Hölmstrom (1999), donde la empresa se asimila a una economía en miniatura. En ese contexto, la dirección debe hacer frente a situaciones de información asimétrica, externalidades y eficiencia dinámica (inversión), similares a las que aborda el Estado a otra escala, pero con una diferencia importante: las empresas se insertan en mercados que dan opciones para la salida de la relación empresarial a los propietarios de recursos que puedan sentirse perjudicados por decisiones empresariales. Como ya se ha señalado anteriormente, más opciones de salida refuerzan los pagos en las negociaciones *ex post* y ello estimula las inversiones *ex ante*.

La empresa como subeconomía es un trabajo especialmente recomendable, porque proporciona una visión global sobre el diseño organizativo, desde las fronteras de la empresa hasta la asignación de los derechos de propiedad sobre los activos no humanos, y pasando por el diseño de los puestos de trabajo. Además, el trabajo apunta a una laguna en la teoría de los derechos de propiedad desarrollada por Hart y colaboradores: la teoría de los derechos de propiedad explica la relevancia de la distribución de la propiedad de los activos no humanos para la producción, pero no explica por qué es relevante que la propiedad de esos activos recaiga en personas jurídicas, como ocurre en prácticamente todos los casos. Hölmstrom apunta una posible respuesta a la pregunta afirmando que la propiedad de los activos no humanos en una persona jurídica, amplía el abanico de posibilidades de diseño de incentivos al esfuerzo de los trabajadores, a disposición de la dirección.

Oliver Hart sigue una estela de publicaciones de similares características a las de Hölmstrom, con trabajos dirigidos a establecer la conexión entre la teoría de los derechos de propiedad y la teoría de la empresa (Hart, 1988, 1989; Hart y Moore, 1990; Hart, 1995). Los argumentos se repiten en todas las publicaciones, aunque la forma de exponerlos difiere de unas a otras. Particularmente recomendables para un lector no especialista son Hart (1989), un artículo escrito, en palabras del propio autor, con el propósito de explicar a los especialistas del derecho lo que los economistas piensan sobre la empresa, y Hart (1995), un libro que recopila un conjunto de lecciones sobre contratos, empresas y estructura financiera impartidas en la Universidad de Oxford en 1993.

Tanto Hart como Hölmstrom convergen en la convicción de que las diferencias entre la empresa y los mercados son relevantes en la medida en que los contratos son incompletos. Bajo contratos completos, donde no hay lugar para el ejercicio de derechos de decisión, pues todas las contingencias posibles mientras dure la relación se han identificado en el contrato que se acuerda al inicio de la colaboración, el dominio, empresa o mer-

cado, donde tienen lugar las transacciones es irrelevante. Esta observación lleva a excluir a la teoría de la agencia como posible teoría de la empresa, porque los contratos de agencia pertenecen a la categoría de los contratos completos. Los contratos incompletos convierten en relevante la asignación de los derechos de propiedad de los activos no humanos, porque con el ejercicio de los mismos se influye en los pagos percibidos en la negociación *ex post* que a su vez influyen en decisiones de inversión *ex ante*. Es por ello que fusionar dos empresas, con lo que ello significa de transferir la propiedad de los activos no humanos de la adquirida a la adquirente, cambia las condiciones de contratación *ex post* con respecto a la situación donde las dos empresas permanecen separadas y, por tanto, convierte en relevante la decisión de donde colocar las fronteras de la empresa².

Tanto Hart como Hölmstrom convergen en la convicción de que las diferencias entre la empresa y los mercados son relevantes en la medida en que los contratos son incompletos.

En este contexto, los activos de la empresa se restringen a los que posee en propiedad y los activos incorporados en las personas quedan fuera de las fronteras de la empresa. Ahora bien, en la medida en que el capital no humano de las empresas es complementario del capital humano de empleados y directivos, las condiciones de acceso de los trabajadores a los activos de la empresa determinan el grado de autoridad efectiva que esta puede ejercer sobre los trabajadores. En ese sentido puede hablarse de diferente grado de vinculación entre la empresa y los trabajadores, tanto más alto cuanto mayor sea la influencia del

acceso a los activos de la empresa, en el valor del capital humano de los trabajadores.

Conclusión

Hart y Hölmstrom merecen el Premio Nobel que se les ha concedido, aunque es verdad también que coautores como Sanford Grossman, Paul Milgrom y John Roberts, acaparan méritos importantes para participar del galardón³. Los contratos son un instrumento poderoso para hacer posible la colaboración en acciones colectivas que transcurren bajo conflictos de interés entre los agentes que participan en ellas, pero están sujetos a las restricciones que supone la información incompleta y desigualmente distribuida, los incentivos a revelar información interesada por parte de quien la tiene, y un elevado coste de verificar el cumplimiento del contrato cuando alguna de las partes lo denuncia. Innovar en el diseño contractual puede suponer importantes contribuciones a la creación de riqueza y bienestar.

Los avances teóricos en el diseño de contratos (completos) de agencia con el objetivo de motivar el esfuerzo de las personas (agentes) que aceptan realizar un trabajo en beneficio de otros (principales) a cambio de una contraprestación, han iluminado zonas de la economía oscuras a la luz de los mercados, y han servido para mejorar la gestión de los recursos humanos en empresas y organizaciones en general. Bengt Hölmstrom es un claro referente en la teoría (matemática) de la agencia. Los contratos incompletos se distinguen porque mientras se ejecuta el contrato existe posibilidad de que tenga que tomarse una decisión en respuesta a alguna contingencia no prevista. Llegados a ese punto, resulta relevante para el reparto

² Del trabajo de Coase (1937) emerge una delimitación de las fronteras de la empresa basada en los límites hasta donde alcanza la autoridad del empresario, es decir, prima la unidad de dirección sobre la dimensión técnica (planta) o jurídica (sociedad mercantil). Hart, en cambio, coloca las fronteras de la empresa en los activos no humanos de su propiedad, pues entiende que la autoridad del empresario a la que se refiere Coase no está bien definida hasta que no se clarifica la relevancia del acceso a esos activos para el valor económico del capital humano de los trabajadores.

³ Queremos destacar que ha quedado fuera de esta reseña una parte muy importante e influyente de las publicaciones de los premiados, en sus primeros y últimos años de carrera en el caso de Hart, y en los últimos en el caso de Hölmstrom. Especial mención merecen los trabajos sobre el funcionamiento de los mercados financieros, estructura del capital de las empresas y mercados de control.

final de la riqueza creada quién y cómo decide en caso de que la negociación entre las partes no fructifique. La posibilidad de salir perjudicado en el reparto con la renegociación sobrevenida preocupa especialmente a las partes que pueden quedarse rehenes de la situación por haber invertido en activos específicos a la misma. Y es precisamente el temor a que ello ocurra lo que lleva a que ciertas inversiones específicas no se realicen nunca, con la consiguiente pérdida de oportunidades de crear riqueza.

Oliver Hart explica con gran rigor y elegancia el papel de los derechos de propiedad sobre los activos no humanos para alinear incentivos *ex ante* a la inversión en capital humano específico, con la distribución de los pagos *ex post*⁴. Es cierto también que la distinción entre contratos completos e incompletos no cubre toda la variedad de contratos relevantes para la asignación eficiente de los recursos; se dejan fuera por ejemplo los contratos implícitos, en la intersección entre la cultura y la confianza. Hubiera sido un acierto incluir a David Kreps, maestro de Hölmstrom en Stanford, entre los premiados de este año, en reconocimiento a sus aportaciones a la teoría de los contratos implícitos.

La relevancia de las aportaciones de los premiados se acrecentará, si cabe, ante las innovaciones organizacionales que están apareciendo aprovechando los avances en la digitalización de la economía y en general en las tecnologías de la información y de las comunicaciones. Reiteradamente en distintos medios de alta divulgación económica se leen referencias a Coase cuando se trata de explicar ciertos fenómenos económicos relacionados con las fronteras de las empresas. Ello ocurre, por ejemplo, en los análisis de los nuevos modelos de negocio que surgen alrededor de la no siempre bien denominada "economía colaborativa". Un tema particularmente de actualidad en este ámbito es el que plantea la disyuntiva sobre si los conductores de automóvil propio asociados a la plataforma Uber se deben considerar o no trabajadores por cuenta ajena de la plataforma. Coase será siempre una referencia útil para abordar

estos temas desde la eficiencia económica, pero los trabajos de Hart y Hölmstrom demuestran que el análisis económico de los contratos tiene muchas más cosas que decir sobre los problemas organizacionales de la nueva economía.

La relevancia de la teoría económica de los contratos y la aportación de la economía organizacional para explicar y valorar innovaciones organizativas y sociales que se apartan del patrón clásico de un mercado y un precio, nos parece totalmente contrastadas. A pesar de ello, constatamos con cierta frustración la escasa presencia de la teoría económica de los contratos, y de la economía organizacional en general, en los planes de estudio de nuestras facultades de economía y empresa. Esperemos que con el respaldo del Premio Nobel la situación cambie y la organización alcance un estatus similar al que tiene el mercado en cuanto objeto de enseñanza e investigación desde la racionalidad económica.

Referencias

- AGHION, PH.; DEWATRIPONT, M., LEGROS, P. y L. ZINGALES (2016), *The Impact of Incomplete Contracts on Economics*, New York, Oxford, Oxford University Press.
- ALCHIAN, A. y H. DEMSTZ (1972), "Production, Information Costs and Economic Organization", *American Economic Review*, 62.
- ARROW, K. (1974), *The Limits of Organization*, Nueva York, Norton.
- COASE, R. (1937), "The Nature of the Firm", *Economica* 4.
- GROSSMAN, S. y O. HART (1996), "The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration", *Journal of Political Economy*, 94.
- HART, O. (1989), "An Economist's Perspective on the Theory of the Firm", *Columbia Law Review*, noviembre.
- HART, O. y B. HOLMSTROM (1987), "The Theory of Contracts", en *Advances in Economic Theory*, Fifth

⁴ Sobre una valoración del impacto de la teoría de los contratos incompletos en Economía véase Aghion *et al.* (2016).

- World Congress*, editado por Truman Bewley, Cambridge, Cambridge University Press.
- (1988). "Incomplete Contracts and the Theory of the Firm", *Journal of Law, Economics and Organization*, 4(1).
 - (1995), *Firms, Contracts, and Financial Structure*, Oxford, Oxford University Press.
 - (2010), "A Theory of Firm Scope", *Quarterly Journal of Economics*, 125 (2).
- HART, O. y J. MOORE (1990), "Property Rights and the Nature of the Firm", *Journal of Political Economy*, 98(6).
- HÖLMSTROM, B. (1979), "Moral Hazard and Observability", *The Bell Journal of Economics*, primavera.
- (1982), "Moral Hazard in Teams", *The Bell Journal of Economics*, otoño.
 - (1999), "The Firm as a Subeconomy," *Journal of Law, Economics, and Organization*, 15.
- HÖLMSTROM, B. y P. MILGROM (1991), "Multi-Task Principal-Agent Problems: Incentive Contracts, Asset Ownership and Job Design", *Journal of Law, Economics and Organization*, 7.
- (1994), "The Firm as an Incentive System", *American Economic Review*, septiembre.
 - (1987), "Aggregation and Linearity in the Provision of Intertemporal Incentives", *Econometrica*, marzo.
- HÖLMSTROM, B. y J. E. RICART I COSTA (1986), "Managerial Incentives and Capital Management", *Quarterly Journal of Economics*, noviembre.
- HÖLMSTROM, B., y J. ROBERTS (1998), "The Boundaries of the Firm Revisited", *Journal of Economic Perspectives*, noviembre.
- HÖLMSTROM, B. y J. TIROLE (1989), "The Theory of the Firm". Chapter 2 en *Handbook of Industrial Economics*, Part 1, editado por SCHMALENSSEE, R. y R. WILLIG, Amsterdam, Elsevier Publishing B.V.
- KLEIN, B.; CRAWFORD, R. y A. ALCHIAN (1978), "Vertical Integration: Appropriable Rents and the Competitive Contracting Process", *Journal of Law and Economics*, 21.
- WILLIAMSON, O. (1975), *Markets and Hierarchies*, New York, Free Press.
- (1979), "Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations", *Journal of Law and Economics*, 22.