

LA ECONOMIA DEL JUEGO LIMPIO

**¿Por qué anteponemos la equidad y la cooperación al egoísmo?
Este, a primera vista, parece más racional.
¿Cómo nace la generosidad darwinista?
Biólogos y economistas se unen
en la búsqueda de una explicación**

Karl Sigmund, Ernst Fehr y Martin A. Nowak

Imagínese que alguien le ofrece cien euros. Usted lo único que tiene que hacer es ponerse de acuerdo con otra persona, de la que no sabe nada, en cómo se repartirán el dinero. Las reglas son estrictas. Están en habitaciones distintas y no pueden intercambiar información. Una moneda lanzada al aire decide quién propondrá cómo se reparte el dinero. Le ha tocado a usted. Sólo puede hacer una oferta de cómo se divide la suma; al otro jugador le compete aceptarla o rechazarla. Nada más. El otro conoce también las reglas y la cantidad total de dinero que debe repartirse. Si la acepta, se sella el trato. Si la rechaza, ambos se quedarán sin nada. En los dos casos se acaba el juego. No hay más opciones. ¿Qué haría usted?

Instintivamente, muchos piensan que habría que ofrecer el 50% porque tal división es "justa" y, por tanto, es probable que se acepte. Lo único que puede hacer quien responde es decir sí o no a una cantidad dada de dinero. Si la oferta fuese del 10%, ¿aceptaría usted los diez euros y dejaría que alguien se fuese con 90, o preferiría quedarse sin nada? ¿Y si sólo le ofreciesen el 1%? ¿No es mejor un euro que ninguno? Recuerde que no se puede regatear. Sólo cabe la oferta, única, de quien propone: quien responde puede tomarlo o dejarlo.

¿Qué ofrecerá usted?

No le sorprenderá, seguramente, que dos tercios de las ofertas estén entre el 40 y el 50 por ciento. Sólo cuatro de cada cien personas ofrecen menos de un 20%. Ofrecer una proporción tan pequeña es arriesgado; puede que se rechace. Pero algo no encaja ahí: ¿por qué iba alguien a rechazar una oferta por ser "demasiado pequeña"? A quien responde sólo le quedan dos opciones: aceptar lo que se le da o conformarse con nada. La única opción racional para un individuo egoísta es aceptar cualquier oferta. Un mísero euro es mejor que nada. Si quien propone es egoísta y está seguro de que quien responde lo es también, hará la menor oferta posible, pues, y se quedará con lo demás. El análisis de la teoría de juegos, que parte de que las personas son egoístas y racionales, le dirá que quien propone debe ofrecer la parte más pequeña que se pueda y que quien responde debe aceptarla. Pero la mayoría no juega así. : Esta situación que se acaba de describir, el juego del ultimátum, se estudia en una disciplina aún en esbozo, que progresa, sin embargo, a pasos agigantados: la economía experimental. Una parte extensa de la teoría económica trata de fenómenos a gran escala, como las fluctuaciones del mercado de acciones o del producto interior bruto. No obstante, es cada vez mayor la pasión de los economistas por las interacciones corrientes: el compartir y ayudar que se ve en los hogares, en las familias, en los grupos de niños, en los fondos de dinero que se hacen en las oficinas. ¿Cómo funciona el intercambio económico cuando no hay contratos explícitos o instituciones reguladoras?

Durante largo tiempo, los teóricos de la economía tuvieron como premisa la existencia de un ser llamado *Homo oeconomicus*, un individuo racional que no deja nunca de maximizar una retribución puramente egoísta. Pero del juego del ultimátum y de experimentos similares se extrae una lección distinta: las personas son un cruce de *H. oeconomicus* y de *H. emoticus*, una especie híbrida compleja que se rige tanto por la emoción como por la fría lógica y el egoísmo. ¿Cómo pudo haber creado la evolución darwinista criaturas con emociones y conductas que no parece que estén encaminadas directamente al mayor beneficio de los individuos o de sus genes?

Werner Güth, de la Universidad Humboldt de Berlín, concibió el juego del ultimátum hará unos veinte años. Los experimentadores lo estudiaron después a fondo en muchos lugares y con sumas distintas. Era notable la indiferencia de los resultados ante los factores cambiantes. La conducta que se, seguía en el juego no dependía apreciablemente del sexo, de la edad, de los años de estudios o de la habilidad con los

números. Llamaba asimismo la atención cuán poco influía en los resultados la cantidad de dinero en juego. En Indonesia, por ejemplo, la suma que había que compartir era nada menos que el triple de los ingresos mensuales medios de los individuos puestos a prueba, y aun así rechazaban indignados las ofertas que consideraban demasiado pequeñas. La variedad de los jugadores, eso sí, seguía siendo bastante limitada; los estudios se hicieron sobre todo en países desarrollados, como los occidentales, China y Japón, y además, muy a menudo, con estudiantes universitarios.

Hace poco, un ambicioso estudio intercultural de quince sociedades pequeñas en cuatro continentes ha mostrado que sí había diferencias notables en el comportamiento de ciertas gentes durante el juego del ultimátum. En la tribu amazónica de los machiguenga, la oferta media era considerablemente inferior a la corriente en las civilizaciones occidentales: un 26 % frente a un 45 %. Por el contrario, muchos miembros de la tribu de los au, de Papúa Nueva Guinea, ofrecían más de la mitad del pastel. Las tradiciones culturales relativas a los regalos y las fuertes obligaciones que se derivan de aceptar uno desempeñan un papel principal en algunas tribus, como la de los au. Estos papúes tendían a rechazar tanto las ofertas demasiado generosas como las mezquinas. Sin embargo, pese a tales variaciones culturales, el resultado caía siempre lejos de lo que dictaba el análisis racional de unos jugadores egoístas. En todo el mundo la mayoría valora mucho los resultados equitativos, es fuerte el contraste con lo que unos maximizadores egoístas de su propia renta harían.

Hay numerosas situaciones de la vida diaria donde se produce un toma y daca entre el egoísmo y el juego limpio. Un compañero, por ejemplo, le invita a colaborar en un proyecto. Usted lo hará a gusto si espera una retribución justa a su inversión de tiempo y de energía, o sí su compañero le ayudó en el pasado. El juego del ultimátum en su forma pura tiene, en cambio, unas limitaciones artificiales que rara vez se dan en las interacciones reales: no se puede regatear, los participantes no se conocen, el premio desaparece si no se reparte a la primera y el juego no se repite nunca. Pero esas limitaciones no constituyen un inconveniente; gracias a ellas estudiamos el comportamiento humano en situaciones bien definidas, a fin de descubrir los principios fundamentales que gobiernan los mecanismos de nuestra toma de decisiones. Recuerda en cierto sentido al proceder de los físicos, que provocan la colisión entre partículas en un vacío para estudiar sus propiedades.

Las emociones entran en juego

Los economistas han explorado muchas variantes del juego del ultimátum para hallar las causas del comportamiento emocional que suscita. Si, por ejemplo, no se elige al jugador que propone echando una moneda al aire sino por haber respondido mejor a unas preguntas, las ofertas son de ordinario un poco menores y se aceptan con mayor facilidad (se percibe que la desigualdad está justificada). Si la elige un ordenador, el jugador que responde estará dispuesto a aceptar una cantidad considerablemente menor de dinero. Y si compiten varios por convertirse en el único que acepte la oferta de un solo proponente, éste puede salirse con la suya ofreciendo una cantidad pequeña.

Estas variaciones apuntan a una conclusión: en las confrontaciones de dos personas no adoptamos un punto de vista puramente egocéntrico, sino que tomamos en cuenta cómo verá las cosas quien juega con nosotros. No estamos interesados sólo en nuestra retribución, sino que nos comparamos con la otra parte y exigimos que se juegue limpio.

¿Por qué le damos tanto valor a la equidad y rechazamos el 20 % de una suma grande sólo porque el otro jugador se lleva el cuádruple? Las opiniones están divididas. Algunos expertos en teoría de juegos creen que los individuos no comprenden que sólo interaccionarán una vez y ven la oferta, o su rechazo, sólo como la primera fase de un proceso incipiente negociación. Regatear acerca de la parte que le toca a uno de un bien debe de haber sido algo con lo que nuestros antepasados se encontraron una y otra vez. Pero, ¿tan difícil es darse cuenta de que el juego del ultimátum es una interacción que se produce una sola vez? Los indicios procedentes de varios otros juegos enseñan que los individuos experimentales son plenamente conscientes de la diferencia entre los enfrentamientos únicos y los repetidos.

Otros han explicado nuestra insistencia en que el reparto sea equitativo apelando a la necesidad que nuestros antepasados sentían de refugiarse en un grupo fuerte. Los grupos de cazadores y recolectores dependían para su supervivencia de la maña y vigor de sus miembros. No vale de nada ganar al rival si con ello no podemos fiarnos de él cuando haya que pelear con otros grupos. Pero este argumento puede explicar como mucho por qué los proponentes ofrecen cantidades grandes, no la razón de que rechacen ofertas bajas quienes responden.

Karen M. Page, del Instituto de Estudios Avanzados de Princeton, junto con Nowak y Sigmund, coautores del artículo, han estudiado un modelo evolutivo que sugiere una respuesta: millones de años de vida en grupos reducidos, donde resulta difícil guardar secretos, han conformado nuestro sistema emocional. Nuestras emociones no están, por eso, bien afinadas para unas interacciones que se produzcan en el estricto anonimato. Esperamos que nuestros amigos, compañeros y vecinos se percaten de nuestras decisiones.

Si otros saben que me quedo contento con una parte pequeña es probable que me hagan ofertas nimias; si conocen que me enfado cuando se me hace una oferta pequeña y que rechazo el trato, los demás se verán movidos a hacerme ofertas mayores. Por consiguiente, la evolución debió de favorecer que se respondiese emocionalmente a las ofertas bajas. Como las interacciones sin repetición fueron raras durante la evolución humana, esas emociones no discriminan entre interacciones sin repetición e interacciones repetidas. Ahí reside el motivo de que muchos respondamos emocionalmente a ofertas bajas en el juego del ultimátum. Puede que nuestro sentimiento sea que debemos rechazar una oferta decepcionante a fin de mantener nuestra autoestima. Desde un punto de vista evolutivo, la autoestima es un dispositivo interno para la adquisición de una reputación, que beneficiara en confrontaciones futuras.

El juego del Ultimátum, con su suma simplicidad, es un ejemplo básico del tipo de juegos de que se valen los economistas experimentales: son muy abstractos; a veces consisten en elaboradas interacciones entre agentes independientes que toman decisiones. Los fundadores de la teoría de juegos, el matemático húngaro John von Neumann (uno de los padres de los ordenadores) y el economista austríaco Oskar Morgenstern, que colaboraron en Princeton en el decenio de 1940, se valían de juegos de mesa, como el póquer y el ajedrez, para ilustrar sus ideas. Sin la menor duda, los juegos de mesa constituyen abstracciones de las interacciones sociales o económicas, pero la mayoría son de suma cero: lo que gana un jugador lo pierde el otro. Por el contrario, en la vida real la mayoría de las interacciones económicas son mixtas: inter vienen elementos de cooperación y de competición. Modelan semejante situación los llamados juegos de bienes públicos.

Es dulce la venganza

En uno de los juegos de bienes públicos más sencillos participan cuatro jugadores. El experimentador da a cada uno veinte euros, y han de decidir, con independencia los unos de los otros, cuánto invertirán en un fondo común. El experimentador dobla el fondo común y lo distribuye entre los cuatro miembros del grupo.

Si cada jugador contribuye con sus veinte euros, todos doblan su capital. La cooperación es muy rentable. Pero la tentación de retener la propia contribución es grande. Un jugador egoísta no pondría nada, porque de cada euro que invierta sólo cincuenta céntimos volverán a su cuenta. (El experimentador dobla el dinero, pero luego se divide por cuatro entre los jugadores.) El experimentador se asegura de que los jugadores entienden perfectamente esto preguntándoles que calculen con cuánto acabaría cada uno si, digamos, Alicia pone 10 euros, Roberto y Carolina sólo cinco y Daniel nada en absoluto. Tras estos preparativos se juega de verdad. Si todos siguiesen la estrategia racional egoísta predicha por los economistas, no se invertiría nada y nadie mejoraría sus veinte euros de partida. La gente no juega así en la realidad; la mayoría invierte al menos la mitad de su capital.

Si el mismo grupo repite el juego diez veces, los individuos seguirán invirtiendo alrededor de la mitad de su capital durante las primeras rondas. Pero hacia el final la mayoría no invertirá ya nada. Este declive desde un nivel alto de cooperación se interpretaba antes como un proceso de aprendizaje: los jugadores aprenden la estrategia egoísta a las malas, a golpe de decepciones. Pero ésta no puede ser la explicación correcta, ya que otros experimentos han mostrado que la mayoría de los jugadores que se incorporan a grupos nuevos, con otros jugadores a los que no conocían de antes, vuelven a empezar con contribuciones grandes. ¿Cuál es la justificación de este comportamiento?

Los experimentos que hemos hecho uno de nosotros (Fehr) y Simon Gächter, de la Universidad suiza de St. Gallen, muestran que el juego de bienes públicos sufre un giro espectacular si se añade una nueva opción: la de castigar a los otros jugadores. En estos experimentos los jugadores pueden multarse unos a otros al final de cada ronda, pero sólo con un coste. Si Alicia quiere ponerle a Daniel una multa de un euro, deberá ella pagar 30 céntimos. El euro y los 30 céntimos vuelven al experimentador. El costo hace que el castigo sea injustificable desde el punto de vista egoísta (Alicia reduce su capital y

no gana nada a cambio). No obstante, la mayoría de los jugadores se muestran muy dispuestos a, y hasta ansiosos por, multar a quienes vayan quedándose cortos en sus contribuciones. Parece que todos anticipan que será así; incluso en una partida con una sola ronda hay menos abstenciones de lo usual. Lo más significativo es que, si el juego se repite un número de veces fijado de antemano y conocido, la voluntad de contribuir no decae. Muy al contrario: las contribuciones al fondo común suben con el tiempo, y en las últimas rondas más del 80 % de los miembros del grupo invierte todo su capital; es llamativa la diferencia con el resultado del juego sin castigos.

En un juego repetido, los jugadores pueden considerar el castigo como una inversión astuta e interesada en la educación de otros jugadores: se enseña a los aprovechados a contribuir para beneficio común. Incurrir en costos para penalizar a los agarrados puede proporcionar beneficios a largo plazo. Pero una variación reciente del juego de los bienes públicos muestra que ese criterio económico es sólo un aspecto secundario. En ella se juntan numerosos grupos de cuatro jugadores. Tras cada ronda se los redistribuye de manera que no vuelvan a coincidir dos de ellos. No cambia la pauta de los castigos (ni el alto nivel de las inversiones): se penaliza con tanta seriedad a los aprovechados como cuando todo el mundo permanece en los mismos grupos las inversiones también empiezan altas y pueden subir. Este resultado es asombroso, ya que se ha eliminado el "rédito de la educación". Como antes, recibir una multa hace que el jugador aumente sus inversiones venideras, pero ese aumento nunca beneficia a quien impone la multa. No obstante, muchos jugadores se muestran muy inclinados a castigar a los abstencionistas. Parece que los participantes experimentan un placer primigenio en ponerles las cosas en su sitio a los aprovechados. Se muestran más interesados en vengarse personalmente que en aumentar su rendimiento económico total.

¿Por qué hay tantos jugadores dispuestos a pagar el precio de castigar a los listos sin sacar beneficio material alguno de ello? El economista evolutivo Herbert Gintis, de la Universidad de Massachusetts, ha demostrado que esa conducta podría ofrecer ventajas adaptativas. En su modelo, los grupos sociales con un porcentaje de castigadores superior a la media son más capaces de superar guerras, pestes, hambrunas y otros desastres por el estilo, que amenacen al grupo entero con la extinción o la dispersión. En esas situaciones se quiebra la cooperación entre agentes con intereses propios porque es muy improbable que haya interacciones futuras entre los miembros del grupo. Los castigadores disciplinan a los agentes que obedecen a intereses propios, por lo que

resulta harto más probable que sobreviva el grupo. Los individuos que castigan no son, claro, conscientes de este mecanismo evolutivo, la venganza, sencillamente, les sabe dulce.

La gente espera que haya equidad y solidaridad dentro de la mayoría de los grupos, sea de niños en un campamento de verano o de jefes de la Mafia. En última instancia, los criterios morales determinan una parte esencial de la vida económica. ¿Cómo pudo la evolución crear semejantes formas de conducta social? Esta es una cuestión central de la teoría darwinista, Puede que parezca difícil de casar la abundancia de actos altruistas -que aprovechan a quienes los reciben, pero les cuestan a los donantes- con la idea del gen egoísta, según la cual la evolución actúa sólo, en su nivel básico, para promover los genes más aptos en obtener su propia proliferación. Los beneficios y los costes se miden en la moneda biológica final: el éxito en la reproducción. No es probable que se extiendan entre la población genes que reduzcan ese éxito.

Generosidad darwinista

El estrecho parentesco entre los individuos explica el enorme grado de cooperación de los insectos sociales. Pero la cooperación humana se da también entre quienes no están emparentados; nace de los lazos económicos, no de los genéticos. No obstante, los biólogos han mostrado que numerosos tipos altruistas de comportamiento hallan explicación en términos de éxito biológico. Otros sostienen que interviene una segunda forma de evolución, una evolución de las ideas, o "memes" (véase "El poder de los memes", de Susan Blackmore, INVESTIGACIÓN Y CIENCIA, diciembre de 2000)

Quizá parezca que reducir el altruismo a consideraciones de coste y beneficios, especialmente sí se originan en necesidades biológicas, revela insensibilidad. Muchos preferimos pensar que nuestras acciones generosas proceden de nuestro carácter noble. Nos sentimos mejor si ayudamos a otros y compartimos algo con ellos. Pero, ¿de dónde viene ese bienestar interno? Tiene una función biológica. Comemos y copulamos porque gozamos con ello, pero tras el placer se alza el programa evolutivo que nos ordena que sobrevivamos y procreemos. De manera semejante, las emociones sociales -la amistad, la vergüenza, la generosidad, la culpa- nos acicatean a lograr éxitos biológicos en redes sociales complejas.

Hace un par largo de siglos los filósofos David Hume y Jean Jacques Rousseau recalcaron el papel crucial de la "naturaleza humana" en las interacciones sociales. Los economistas teóricos, por el contrario, prefirieron durante mucho tiempo estudiar su egoísta *Homo oeconomicus*. Dedicaron singular empeño a teorizar sobre el modo en que un individuo solitario -un Robinsón en alguna isla desierta escogería entre diferentes grupos de bienes. Pero no somos robinsones. Pertenece a un linaje social con 30 millones de años de historia. Y en las interacciones sociales nuestras preferencias distan a menudo de ser egoístas.

Los patrones éticos y los sistemas morales difieren de una cultura a otra, pero podemos presumir que se basan siempre en capacidades universales que tienen raíces biológicas, de la misma forma que miles de lenguajes diferentes se basan en un instinto lingüístico universal. A Hume y Rousseau apenas si les sorprendería. Hemos llegado a una etapa en que podemos formalizar sus ideas mediante modelos de la teoría de juegos, modelos susceptibles de análisis matemático y comprobación experimental.