

Suponga que las circunstancias de la vida le imponen un escabroso duelo con dos pistoleros mucho más diestros que usted; el primero, llamado Adán, tiene un 80% de precisión en sus disparos, mientras que el segundo, Zoe, es un tirador perfecto, nunca falla. Usted, en cambio, inexperto en armas, apenas tiene un 30% de probabilidades de acertar el tiro. Ahora suponga que los tres están ubicados en las esquinas de un triángulo y que cada uno tendrá dos oportunidades de disparar, en dos rondas diferentes, cada una de las cuales comienza en usted y termina en Zoe. El mejor resultado, por supuesto, es ser el único superviviente. Pues bien, usted comienza, ya tiene en sus manos el arma con una sola bala: ¿qué hace?

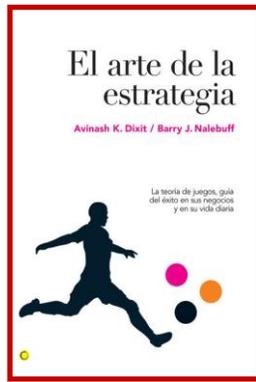
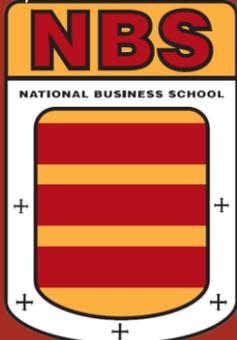
Aunque la probabilidad de encontrarse en la situación descrita es infinitamente pequeña, el tipo de razonamiento que se requiere en ella para salir adelante es el mismo que usted utiliza diariamente para enfrentarse a todas esas situaciones en las que tiene que tomar la mejor decisión individual, teniendo en cuenta que se enfrenta a otras personas y que ellas, a su vez, intentan adoptar la decisión más adecuada a sus propios intereses. Pensar estratégicamente es el arte de superar a los adversarios, a sabiendas de que ellos también intentan hacer lo mismo. Por eso, el pensamiento estratégico no es una cuestión limitada a los juegos o a la guerra, sino algo que todos ponemos en práctica en el trabajo, en casa y en todas las dimensiones de la vida social.

#### Bibliografía

**Avinash K. Dixit**  
y  
**Barry J. Nalebuff**

*Este resumen se ha preparado con fines exclusivamente didácticos. Debe servir como tema de discusión en clase y no como ilustración de una situación determinada.*  
National Business School.

Artículo 63 Inciso B Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos.  
Decreto 33-98 del Congreso de la República de Guatemala.



# El arte de la estrategia

## Teoría de juegos aplicada al éxito empresarial

### Avinash K. Dixit y Barry J. Nalebuff

#### INTRODUCCION

Los fundamentos del pensamiento estratégico no dejan de ser un arte, se pueden reducir a unos cuantos principios básicos, tal como lo viene demostrando desde hace algunas décadas la joven ciencia de la teoría de juegos.

Volvamos por un instante a su duelo con Adán y Zoe. Si usted dispara a Adán y tiene el tino para acertar, entonces el arma pasará a Zoe, quien necesariamente le disparará a usted con una probabilidad del 100% de matarlo. Ahora bien, si usted le dispara a Zoe y lo mata, entonces va a ser Adán quien le dispare a usted, y su probabilidad de morir será del 80%. ¿Qué es lo mejor que puede hacer? ¡Disparar al aire! Dejar que sean ellos quienes se ataquen entre sí. Cuando el arma pase a Adán, él intentará matar a Zoe. Si lo mata, ahora usted disparará contra Adán (con un 30% de oportunidad de acierto) y, de no matarlo, tendrá un 20% de probabilidades de que él falle su último tiro. Si, por el contrario, Adán no acierta a matar a Zoe, Zoe acabará con él, pues representa una amenaza mayor, y a usted le quedará una última oportunidad de dispararle a Zoe y salvar su vida. En este, como en muchos otros escenarios, la mejor decisión en la primera jugada consiste en no hacer nada. Muchos políticos, por ejemplo, saben que es mejor entrar en escena cuando los rivales más fuertes ya se han hecho daño entre ellos.

La teoría de juegos analiza ese tipo de situaciones en que los individuos toman decisiones estando rodeados de otras personas que, a su vez, también toman decisiones. Y como sucede en el mercado de valores, en una partida de ajedrez, en una campaña política o en una relación de pareja, lo que haga cada una de las partes tendrá una incidencia directa sobre lo que harán las otras. Es ingenuo pretender trazar una fórmula abstracta para tomar siempre las mejores decisiones estratégicas, pues cada situación concreta tiene múltiples particularidades, pero los patrones de la interrelación obedecen a ciertas reglas observables, y esto permite esbozar algunos principios generales para orientar cualquier decisión estratégica. Más que fórmulas de éxito, estos principios son herramientas útiles para guiar su análisis de cada situación e intentar el desarrollo de la estrategia que más convenga a sus propios intereses.

#### Juegos de turno consecutivo

La teoría de juegos denomina juego a cualquier situación de interdependencia estratégica, es decir, todo escenario en el que el resultado de las decisiones o estrategias de un jugador dependa de lo que elija el otro o los otros jugadores, quienes también actúan con un propósito. Ahora bien, en algunos juegos, los intereses de los jugadores pueden estar en estricto conflicto y lo que una persona gana es siempre lo que la otra pierde. El póquer es un claro ejemplo de los denominados juegos de suma cero: si en este tipo de juegos uno suma las ganancias totales de los jugadores y les resta las pérdidas totales, el resultado será cero. Pero, por lo general, las situaciones son un poco más complejas y, junto con los intereses en conflicto, se conjugan algunos intereses comunes, dando lugar a combinaciones de estrategias que pueden ser mutuamente beneficiosas o mutuamente perjudiciales.

Cuando dos empresas compiten por el mercado de la telefonía, el monto de sus ganancias podrá variar en función de las estrategias que cada una de ellas implemente. Así, si se declaran una guerra de precios y cada una intenta cobrar menos que la otra, su margen de beneficio tenderá a ser cada vez menor; pero si, por el contrario, actúan de forma coordinada para repartirse y explotar el mercado, las utilidades de cada una pueden aumentar de forma exponencial.

La esencia de un juego de estrategia, entonces, radica en la interdependencia existente entre las decisiones de los jugadores. Esa interacción se puede dar de dos formas: consecutiva o simultánea. En los juegos de turnos consecutivos, cada jugador juega en su turno y, por lo tanto, se puede utilizar un razonamiento lineal para predecir los efectos de una jugada: "si yo hago esto, mi adversario puede hacer aquello, con lo que yo a mi vez puedo responder de otra manera". Estos juegos se pueden estudiar dibujando un árbol de juego, es decir, un diagrama en el que se trazan todas las jugadas posibles y para cada una de ellas se determinan las ramificaciones o posibles respuestas del contrincante, repitiendo el ejercicio en forma secuencial para luego evaluar cuál es el mejor camino a seguir. El tipo de razonamiento de un jugador de ajedrez es una muestra clara, aunque incompleta, de lo que significa trazar un árbol de estrategias: "si muevo ese peón, mi contrincante adelantará su caballo, amenazando mi torre. Si, mejor, muevo el alfil, protejo la torre, pero mi contrincante podrá mover su reina o adelantar su peón...". Lo que sucede en la mente del jugador es apenas un bosquejo de un complejísimo árbol de juego, demasiado complejo como para que incluso una máquina pueda trazarlo con precisión, porque, si a cada una de las 20 jugadas posibles que tiene quien abre la partida le corresponden las 20 jugadas posibles de su contrincante, de cada una de estas 400 ramas se desprende un número mayor de alternativas, que siguen creciendo de forma exponencial, de manera que para prever todas las eventuales respuestas de un rival dentro de tres jugadas, habría que trazar un árbol con más de cien millones de

ramas. Por eso, más allá de ciertas estrategias para garantizar el triunfo o las tablas en una partida en la que el tablero ha quedado reducido a tres o cuatro piezas, las ramificaciones en el ajedrez son tantas, que los jugadores se ven abocados a combinar el análisis con sus juicios de valor.

Pero los árboles de juego no siempre son así de complejos y, en muchas ocasiones, permiten trazar un mapa completo de las posibles consecuencias de una acción. Suponga que Rapolimpia está evaluando la posibilidad de entrar a competir en el mercado de aspiradoras de Jamaica, que actualmente está monopolizado por Neolimpia. En tal caso, puede anticipar las eventuales consecuencias de su decisión trazando un árbol en el que identifica, y de paso cuantifica, todos los escenarios posibles. Así, sus alternativas iniciales son entrar a competir o no hacerlo. En el segundo caso no pasa nada y Neolimpia sigue con su monopolio; pero en el primero se abren dos alternativas:

(1) que Neolimpia se acomode a la competencia y acepte reducir su cuota de mercado o (2) que Neolimpia decida entablar una guerra de precios. Suponga que, en su monopolio, Neolimpia obtiene beneficios de hasta 3 millones de euros, pero que si tuviera que compartir el mercado, esos beneficios se reducirían a un millón para cada una y que, en caso de entablar una guerra de precios, ya no tendrá ganancias, sino pérdidas. Al razonar así, Rapolimpia puede ver que sí le conviene entrar al mercado, pues la jugada óptima de Neolimpia será compartir el mercado y reducir sus ganancias, en lugar de enfrascarse en una guerra que le reportará cuantiosas pérdidas. Este sería, gráficamente, el árbol de decisiones:

En la vida real, las circunstancias suelen tener más detalles que complican las cosas. Si, por ejemplo, existe la posibilidad de que Rapolimpia se introduzca después en otras islas del Caribe en las que Neolimpia tiene establecido su mercado, entonces esta última tendrá un incentivo diferente para establecer la guerra de precios y mostrarse como una contendora inquebrantable, asumiendo las pérdidas que esto le reporte. Si las cosas son así, Rapolimpia podrá

prever de antemano las consecuencias de su acción, al saber que su ingreso en la primera isla le supondrá una pérdida de 2 millones de euros, con lo que se abstendrá de introducirse en ese mercado.

La primera regla de la teoría de juegos es esa: mirar hacia adelante y razonar hacia atrás. Prever todas las posibles consecuencias de una acción y, al identificar el resultado más conveniente, observar cuál es el camino que conduce hacia él. Esta regla resulta de gran utilidad en muchas situaciones reales en las que los turnos de acción se suceden de forma consecutiva. Las negociaciones son un ejemplo de ello. Aunque las hay de diversos estilos, y en algunas de ellas el margen de acción de una de las partes es bastante limitado (como las del estilo "lo toma o lo deja"), en muchos casos la negociación se funda en la alternancia de las proposiciones: una parte ofrece, la otra hace una contraoferta, la primera réplica y así sucesivamente. Pues bien, un rasgo central de las negociaciones es que en ellas el tiempo es oro: cuando la negociación empieza a prolongarse, la tarta se va encogiendo. En *Bleak House*, de Charles Dickens, la disputa sobre las propiedades de Jarndyce se prolongó durante tanto tiempo, que solo el coste de los abogados se tragó la propiedad entera. Algo semejante sucede con las negociaciones salariales entre una empresa y el sindicato: cada día de huelga implica una reducción significativa en los beneficios a repartir.

## Juegos de turno simultáneo

Mientras que un maratón tiene una estructura secuencial, una carrera de 100 metros lisos es de turno simultáneo, pues todos los jugadores actúan al mismo tiempo y ninguno de ellos puede esperar una jugada del rival para decidir su siguiente paso. Cada semana, por ejemplo, las revistas *Time* y *Newsweek* compiten por tener la portada que más venda. Al tiempo que el consejo de redacción de *Time* se reúne a puerta cerrada para decidir lo que pondrá en la primera página, el de *Newsweek* hace lo propio, y lo único que cada uno de ellos sabe es que el otro está tomando una decisión parecida, y que el otro sabe que ellos están tomando una

decisión similar, y que el otro sabe que ellos saben que el otro sabe... En efecto, en los juegos de turno simultáneo no se aplica un razonamiento lineal como el que vimos antes, porque los jugadores no pueden ver las jugadas de sus rivales; sino que la estrategia consiste en tratar de desvelar esa jugada, intentando pensar sobre lo que piensa el otro. Más que una ramificación lineal, lo que hay aquí es un círculo del tipo "si yo creo que él cree que yo creo...". Y como bien lo enseñó Sherlock Holmes con su habilidad para anticiparse a las intenciones de los otros, el hecho de que las jugadas del rival no sean aún efectivas no impide que, en algunos casos y con el análisis adecuado, sea posible predecirlas. La estrategia para eso puede resumirse en tres reglas simples: usar las estrategias dominantes, descartar las estrategias dominadas y buscar el equilibrio en el juego. Veamos cada regla con mayor detalle.

### **Regla 1: Si usted tiene una estrategia dominante, úsela.**

En términos generales, un jugador tiene una estrategia dominante siempre que cuenta con una jugada posible que es mejor que todas sus otras jugadas, independientemente de lo que hagan los otros jugadores. Y en ese caso, su decisión es muy sencilla: realizar esa jugada.

Tomemos el ejemplo de las portadas de *Time* y *Newsweek* y asumamos que esta semana las noticias principales son dos: una reforma laboral en ciernes y el supuesto descubrimiento de una vacuna contra el sida. Adicionalmente, los estudios de mercado han permitido saber que el 30% de los compradores potenciales están interesados en el tema de la reforma laboral, mientras que el otro 70% privilegia la noticia sobre el sida. La experiencia les ha enseñado a los editores que la gente únicamente comprará la revista si les interesa lo que ven en la portada y que si las dos revistas tienen la misma, los compradores se repartirán entre ellas de una forma bastante homogénea (la mitad comprará *Time* y la otra mitad, *Newsweek*).

El consejo de redacción de *Time* puede razonar de la siguiente forma: "si

Newsweek utiliza la noticia del sida para su portada y entonces yo uso la de la reforma, me quedo con todo el 'mercado de la reforma' (30% de los lectores), mientras que si yo también utilizo la del sida nos repartimos el 'mercado del sida' (de modo que me toca un 35% de los lectores). Es decir, la noticia del sida me reporta mayores ventas. Ahora bien, si Newsweek utiliza la noticia de la reforma, entonces a mí me toca un 15% si uso también esa noticia o un 70% si utilizo la del sida". En ese caso, Time tiene una estrategia dominante, pues haga lo que haga Newsweek, a ella le conviene más utilizar la noticia del sida.

La mejor forma de identificar la presencia de una estrategia dominante consiste en dibujar una tabla con las posibles acciones y las ganancias esperadas en cada caso. En este ejemplo se configuraría una tabla con cuatro casillas, y a cada una de ellas se le podría asignar una cifra para representar las ventas de Time, en términos del porcentaje total de compradores potenciales que lograría captar en cada escenario:

Para saber si hay una estrategia dominante, basta con mirar si hay alguna fila cuyas opciones superen a las que les corresponden en las otras filas. En este caso, los números de la casilla de arriba superan a los de sus correspondientes en la fila de abajo, por lo que la portada sobre la vacuna del sida constituye una estrategia dominante.

Si uno invierte el razonamiento, también encontrará que la estrategia dominante de Newsweek es la de utilizar la noticia del sida, y de antemano puede prever que las dos revistas pondrán esa noticia en su portada. Desde el punto de vista de la estrategia, los juegos como este en el que ambos jugadores tiene una estrategia dominante son los más sencillos, pues cada uno se limita a seguir su estrategia, tal como los competidores de una carrera de 100 metros lisos se limitan a correr lo más deprisa posible, sin detenerse a mirar el desempeño de sus rivales. Pero el hecho de que una de las partes tenga una estrategia dominante no significa que los demás también la tengan necesariamente. Y en

estos casos, identificar la estrategia dominante del rival servirá para decidir la mejor estrategia personal.

Para comprender mejor lo anterior, suponga ahora que los lectores tienen una ligera preferencia por Time, de manera que si las dos revistas usan la misma portada, el 60% de los lectores comprará Time y el 40%, Newsweek. En ese caso, la noticia del sida continuaría siendo la estrategia dominante para Time, tal como se ve en la siguiente tabla:

Pero Newsweek ya no tiene una estrategia dominante, pues su decisión ya no es independiente de la estrategia que siga su rival (si Time utiliza la noticia del sida, a ella le conviene utilizar la de la reforma laboral y viceversa):

Pues bien, aunque el consejo de redacción de Newsweek no puede ver lo que hace Time, sí que puede anticiparlo y actuar en consecuencia. Dado que la estrategia dominante de la competencia es utilizar la noticia del sida, se puede asumir que la va a utilizar, y lo mejor que ellos pueden hacer es poner en su portada la noticia de la reforma laboral. En general, si usted no tiene una estrategia dominante pero su rival sí, entonces prevea que la utilizará y actúe en consecuencia.

## **Regla 2: Ignore cualquier estrategia dominada.**

Desafortunadamente, no todos los juegos poseen estrategias dominantes. De hecho, este tipo de estrategias constituye la excepción, más que la regla, de modo que hay que buscar más alternativas para definir las estrategias de juego. Una de ellas es descartar las estrategias dominadas, es decir, aquellos cursos de acción que son uniformemente peores que los demás. Si usted tiene una estrategia dominada, puede descartarla de antemano y, si es su rival quien cuenta con una, usted puede estar seguro de que él también la evitará. Por supuesto, si un juego tiene solamente dos posibles jugadas y en ellas existe una estrategia dominada, es porque también existe una dominante, y aplicaría la primera regla. Por eso, esta segunda

regla tiene utilidad en los juegos en los que, por lo menos, uno de los jugadores posee, al menos, tres estrategias.

Volviendo al ejemplo anterior, si la revista Time contempla la posibilidad de otorgarle la portada a una tercera noticia sobre la guerra en el Medio Oriente y sabe que esa noticia únicamente atrae al 10% de los potenciales lectores, dicha opción sería directamente rechazada, pues siempre será peor que las otras dos, independientemente de la decisión que tome la revista Newsweek. Así, aunque el procedimiento no conduzca a un resultado único, al descartar las estrategias dominadas podrá siempre reducir el tamaño y la complejidad del juego.

### **Regla 3: Busque un equilibrio de juego.**

Cuando los jugadores han agotado las simplificaciones basadas en el carácter dominante y dominado de las estrategias y quedan con un conjunto de estrategias cuyo valor relativo depende de la que adelante el rival, hay que afrontar el problema del razonamiento circular propio de los juegos de turno simultáneo, en los que no se conoce la jugada del rival. Piense que Ana y Zenón mantienen una conversación telefónica y la señal se corta súbitamente. Si los dos intentan llamar al mismo tiempo, no podrán comunicarse, y si ambos se quedan esperando la llamada del otro para no ocupar la línea, entonces la llamada nunca se dará.

John Nash, el matemático de Princeton que fue galardonado con el premio Nobel de Economía en 1994, desarrolló una poderosa idea para salir del razonamiento circular que en teoría de juegos se conoce como equilibrio de Nash. En este modelo, lo mejor para cada uno es lo que es mejor para su rival y viceversa. La combinación de estrategias se encuentra en equilibrio si ningún jugador puede aumentar sus ganancias por un cambio unilateral de estrategias. La situación descrita de la llamada telefónica que se corta tiene dos equilibrios de Nash diferentes: que Ana llame y Zenón espere o que Zenón llame y Ana espere.

Cuando únicamente hay un tipo de equilibrio de Nash, existen razones de peso para que todos los jugadores lo escojan. Cuando, por el contrario, hay varios equilibrios de este tipo, se requiere una convención o regla que permita elegir uno de ellos. Así, Ana y Zenón pueden escoger alguno de los dos equilibrios acudiendo a alguna regla tácita del estilo: "el que llamó primero vuelve a llamar y el otro espera".

El equilibrio de Nash no deriva de las jugadas de cada participante, sino de la situación en su conjunto, y no implica que esa situación sea la mejor para cada jugador ni tampoco para la sociedad en su conjunto. El dilema del prisionero, un clásico de la teoría de juegos, da clara cuenta de esto. Se trata de una situación hipotética en la que dos personas acusadas de un delito son interrogadas en cuartos separados, sin que puedan concertar un acuerdo, y se les plantea la alternativa de delatar al compañero, enfrentándolos a las posibles consecuencias de cada decisión, las cuales se presentan en la siguiente tabla (los números corresponden a los años de prisión que se le asignaría a cada uno en cada caso):

Los jugadores deben elegir si delatan a su compañero o no. Así, si ambos cooperan entre sí, la suma de las penas es la más baja; si los dos se delatan, la suma de las penas es la más alta; y si solamente hay uno que delata al otro, ese traidor recibe una pena bajísima y el que cooperó sufre la mayor sanción. El rasgo central de esta difícil situación consiste en que para cada uno de ellos la estrategia dominante consiste en delatar al otro y, sin embargo, el resultado es conjuntamente peor que si ambos siguiesen la estrategia de minimizar sus ganancias. En otros términos: el equilibrio de Nash se da en el punto en que los dos delatan.

Así las cosas, ¿cómo es posible alcanzar la cooperación en este tipo de situaciones? Si un juego se juega una sola vez, no parece haber ninguna razón válida para cooperar. Pero las cosas son diferentes cuando los jugadores pueden concertar acuerdos y, adicionalmente, están de por medio varios juegos contra diferentes rivales a la vez, o con los mismos rivales en momentos

diferentes. En tales casos, las partes tendrán un claro incentivo para cumplir con los acuerdos, porque el derrumbamiento de la cooperación acarreará automáticamente un coste en términos de pérdida de beneficios futuros.

Con las estrategias adecuadas, un jugador puede convertir un juego de turno simultáneo en uno de turnos consecutivos y sortear de esta manera las dificultades que acarrearán los primeros. Así, el jugador puede adelantarse a la decisión de su rival, comprometiéndose a seguir un determinado curso de acción en caso de que el otro realice una cierta jugada. Esto se puede hacer de dos formas diferentes: mediante una amenaza o a través de una promesa. Una amenaza es una regla de respuesta que castiga a quienes no cooperan con uno, como por ejemplo "si me delatas, mato a tu hijo". La promesa, en cambio, consiste en ofrecer una recompensa a quien coopere con uno, tal como lo hace el fiscal cuando ofrece una rebaja de pena a un reo para incitarlo a colaborar con la justicia.

Se dice que las amenazas y las promesas son apremiantes, si buscan inducir una acción determinada, o disuasorias si buscan impedirlo. En ambos casos, la característica común de estas jugadas estratégicas es que ambas partes sufrirán si la sanción tiene lugar. Por tanto, y en la medida en que uno planea desviar su regla de respuesta de lo que sería la mejor respuesta y actuar así en contra de sus propios intereses, se plantea el problema de la credibilidad.

## La credibilidad

La credibilidad es un problema común a todas las jugadas estratégicas. Una acción que se puede cambiar pierde efecto estratégico ante un potencial rival, pues este sabrá que las palabras no tienen por qué coincidir con las acciones y que si el incentivo para el incumplimiento es mayor que el simple interés de mantener la palabra, entonces el incumplimiento se abrirá camino. Por esto, para que las promesas y amenazas de un jugador surtan el efecto deseado, tiene que saber ganarse la credibilidad. Para hacer creíble una jugada estratégica hay que llevar a cabo, además, una acción complementaria o

colateral, que puede llamarse compromiso. A continuación se presentan ocho formas de llevarlo a cabo.

1. Establecer y utilizar una reputación. En una situación irrepitable, la reputación puede no tener ningún valor o utilidad para garantizar un compromiso, pero cuando están de por medio varios juegos contra rivales diferentes o iguales, entonces los antecedentes de las propias acciones serán tenidos en cuenta por los otros como un indicador de credibilidad. Un ejemplo de esto lo da la política de Israel de no negociar con los terroristas. Se trata de una amenaza que pretende disuadirlos de tomar rehenes, bajo el supuesto de que no lograrán sus fines. Ceder a las presiones del terrorismo significa algo más que acceder a las peticiones concretas de una ocasión, pues hace más atractivo el terrorismo en el futuro.

Un ejemplo admirable de cómo forjarse una reputación se le puede atribuir a la empresa Mayflower Furniture Company, que ponía carteles enormes que anunciaban con orgullo que llevaba 127 años sin hacer rebajas. Tal vez una rebaja ocasional podría traerle beneficios mayores en un momento dado, pero ese compromiso incondicional de mantener cotidianamente los precios bajos le atrajo una corriente continua de clientes.

2. Escribir contratos. A través de un contrato, uno puede aceptar un castigo si llegase a incumplir un compromiso. Pero el contrato por sí mismo no resuelve el problema de la credibilidad pues, al fin y al cabo, el contrato puede incumplirse sin que nadie imponga una sanción o, en cualquier caso, siempre está sujeto a renegociación. Para evitar que esto suceda, hace falta un elemento de credibilidad adicional, como por ejemplo disponer de una persona externa responsable de hacer cumplir la acción o el castigo, y proveerle un incentivo independiente para hacerlo. Esto fue, por ejemplo, lo que hizo Nick Russo para hacer creíble su intención de realizar un régimen; Russo ofreció públicamente 25.000 dólares para la

persona que lo encontrara comiendo comida que engordase.

3. Cortar la comunicación. Los temores de que un compromiso se incumpla o de que un jugador lo altere mediante una renegociación desaparecen cuando dicha decisión tiene el carácter de irreversible. La prueba extrema de esto aparece en las últimas voluntades y testamentos; una vez que el testador ha muerto, la renegociación es virtualmente imposible. De igual forma, mandar una carta sin remitente es un compromiso irreversible. En Estados Unidos, Correos solía repartir esas cartas y quien las recibía decidía si la aceptaba, en cuyo caso debería pagar el franqueo. Los usuarios de las compañías eléctricas y telefónicas se aprovechaban de esta situación y enviaban sus cheques de pago sin escribir el remitente en el sobre. Una vez la carta llegaba a la compañía, ellos sabían que lo más probable es que contuviera un cheque, y tenían que decidir si la aceptaban, pagando el franqueo, o si la dejaban perderse, demorando innecesariamente el pago del servicio.
4. Quemar las naves. Cuando Guillermo el Conquistador invadió Inglaterra en 1066, mandó quemar sus propias naves al llegar, generando para sus tropas el compromiso incondicional de luchar hasta la muerte. Lo mismo hizo Cortés al llegar a México. Esta decisión tuvo dos efectos: primero, creaba cohesión entre los soldados, que lucharían hasta el final porque la opción de desertar o retirarse era imposible. Segundo, y más importante, cuando el ejército contrario se percataba de que el enemigo estaba abocado a luchar hasta la muerte y de que ellos, en cambio, todavía tenían la alternativa de retirarse hacia el interior, era muy probable que, como en efecto sucedió, tomarán la segunda vía.

Muchos piensan que siempre es preferible no cerrar ninguna puerta. Pero la falta de libertad tiene un valor estratégico, porque cambia las expectativas que tienen otros jugadores sobre las futuras respuestas que uno

puede dar y esto se puede utilizar a nuestro favor.

5. Dejar el resultado a la suerte. La película *Teléfono rojo*, volamos hacia Moscú plantea un escenario de Guerra Fría en el que la Unión Soviética ha dispuesto un arsenal de bombas nucleares capaces de destruir todo atisbo de vida en la tierra y lo ha programado de tal modo, que ante cualquier ataque sobre su propio territorio el mecanismo se activaría de forma automática. Un mecanismo disuasorio de este tipo es muy efectivo, porque convierte la agresión en un suicidio. Si el mecanismo no estuviese automatizado, sino que, por ejemplo, quedara en manos del líder soviético, Dimitri Kissov, la amenaza pierde su credibilidad, pues Kissov tendría la libertad de no responder y evitar así la mutua destrucción. Pero si el mecanismo es automático, dicho margen de maniobra desaparece, haciendo que la amenaza se convierta en inminente.

El problema de este tipo de amenazas es que pueden tener un coste desproporcionado. Si el mecanismo falla, o se produce un pequeño ataque no autorizado, las consecuencias son excesivamente catastróficas. En general, entonces, es mejor buscar que la amenaza no sea más fuerte de lo necesario para disuadir al rival. Y una forma de hacer esto es crear el riesgo, pero no la certeza, de que el evento terrible sucederá. Así, por ejemplo, la política disuasoria nuclear de EE. UU. durante la Guerra Fría se sustentó en la idea de crear un riesgo reconocible que, aunque no era inminente, no se controlaba del todo. EE. UU. no garantizaba una respuesta nuclear inmediata si los soviéticos invadían Europa, pero planteaban la probabilidad de que esto sucediera, digamos que una probabilidad del 10%, y manifestaban que esa aleatoriedad estaba fuera de su control. Atacar Europa sería para la Unión Soviética una especie de ruleta rusa.

6. Moverse a pequeños pasos. Si lo que está en juego es mucho, dos contrincantes pueden desconfiar

mutuamente; pero si el compromiso se reduce a una escala suficientemente pequeña, entonces la cuestión de la credibilidad se verá resuelta. Entre traficantes, por ejemplo, no es lo mismo hacer una única transacción de un millón de euros por un cargamento de droga, que hacer mil transacciones, cada una limitada a mil euros en droga. Mientras que puede resultar rentable traicionar al otro por un millón de euros, la ganancia de mil euros es demasiado pequeña para ser tentadora, además de que pone término a una relación que, de mantenerse, será rentable.

7. Desarrollar la credibilidad a través de un equipo. El uso de la presión de los compañeros para darle fuerza a un compromiso se ha hecho famoso y ha tenido un enorme éxito en manos de la asociación de Alcohólicos Anónimos. El principio consiste en alterar las ganancias que uno tiene por incumplir su compromiso. A. A. organiza una institución social en la que uno pierde el honor y pone en duda su valía como persona en el caso de romper su compromiso. En otros casos, el impacto del trabajo en equipo va más allá de la presión social, tal como sucede en el ejército, donde por ejemplo se imponen para los soldados desertores penalizaciones severas, que muchas veces ascienden a muerte por fusilamiento. Si se está en pleno combate y se sabe que la pena por desertión es una muerte segura e ignominiosa, la perspectiva de seguir combatiendo se vuelve mucho más atractiva. Este principio es el que inspira las leyes de muchos países, que prevén penas por complicidad para quienes no informen de un delito que hayan presenciado.
8. Contratar agentes negociadores. Si alguien negocia por sus propios intereses tendrá una inclinación mayor a ceder ante ofertas no tan buenas pero provechosas, pero esto cambia cuando la decisión está delegada en un tercero, como sucede en el caso de los dirigentes sindicales que, en muchas ocasiones, no tienen la autoridad para aceptar ningún acuerdo diferente al que el colectivo

haya dispuesto. De cualquier forma, sigue estando presente la posibilidad de que el agente negociador llegue a acuerdos en su interés propio o que él crea benéficos para sus representados. Pero esa situación es diferente cuando dicho agente es una máquina: muy poca gente discute el precio del tabaco con la máquina que lo vende y, a quienes intentan hacerlo, suele irles bastante mal.

## Conclusión

La teoría de juegos estudia las situaciones de interdependencia recíproca que se presentan en todos los escenarios de la vida social y ofrece herramientas de análisis para identificar en cada caso la mejor estrategia de juego. En situaciones imaginarias o juegos muy triviales, este análisis puede arrojar respuestas unívocas, pero al enfrentarse a escenarios reales de gran complejidad, como los que se generan en las relaciones interestatales, en una actividad comercial o en la guerra, los intereses personales y grupales pueden contraponerse o complementarse, haciendo que las mejores respuestas individuales queden condicionadas a las acciones emprendidas por los demás. Aunque en estos casos no existan jugadas universalmente mejores, el análisis estratégico provee herramientas útiles para que en situaciones de competencia un jugador pueda obtener los mejores resultados posibles, y en situaciones de complementariedad, todos ellos puedan beneficiarse de las mayores ganancias colectivas.