

Simulación y juegos: teoría y práctica de las relaciones internacionales

JUAN CARLOS MERCADO BECERRIL

Han surgido interrogantes a raíz de enfrentamientos internacionales. ¿Cómo resolver los conflictos y las disputas que resultan de la dinámica internacional? ¿Cómo inducir disciplina en las relaciones internacionales, en un medio de anarquía y ante la ausencia de una autoridad central? ¿Cómo promover la cooperación internacional, aunque los actores no sean aliados?¹ Hay quizá una respuesta: a falta de autoridad central, de normas legales obligatorias o de códigos de conducta aceptados por todos, la solución tal vez resida en la cooperación fundamentada en el interés propio. Hay, tal vez, una tendencia humana al egoísmo. Sin embargo, es innegable que la cooperación existe; más aún, la civilización es su producto, en gran medida. ¿Cómo puede desarrollarse la cooperación en situaciones que implican conflictos de intereses y divergencias entre estados,² en un medio donde impera la competencia?

La falta de autoridad central origina una situación de anarquía, entendida como falta de coordinación. Un obstáculo a la cooperación es el dilema de la seguridad, ya que las naciones soberanas lo son precisamente porque defienden su seguridad nacional, muchas veces por medios que comprometen la seguridad y la soberanía de los demás. Una forma de concebir la cooperación se basa en el supuesto de actores que persiguen única y legítimamente su propio interés y que a pesar de eso están obligados a cooperar para servir mejor sus intereses particulares; el egoísmo como motivo de cooperación no se basa, desde luego, en la preocupación por el bienestar de los demás. Se llega a los límites de la cooperación cuando en la búsqueda del interés propio no se logra más que un resultado negativo o insatisfactorio para todos.³

Este problema comprende toda la gama de situaciones reales en las relaciones internacionales, que van desde la cooperación hasta el enfrentamiento. Afortunadamente, existe una forma simple de representar esa gama de situaciones. Es el principio del "dilema del prisionero": el director de una prisión tiene dos prisioneros en su poder, que no puede ejecutar sin la confesión vo-

¹ Harrison Wagner, "The Theory of Games and the Problem of International Cooperation," *American Political Science Review*, 77(2), junio de 1983, pp. 330-346.

² Peter Bennett, "Hypergames: Developing a Model of Conflict", *Futures*, 12(6), diciembre de 1980, pp. 489-507.

³ Robert Axelrod, *The Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites*, Detroit, University of Michigan, 1976.

luntaria de por lo menos uno de ellos.⁴ En este juego hay probabilidades matemáticas. Cada prisionero tiene la posibilidad de elegir entre dos estrategias básicas: cooperar con su compañero guardando silencio (C), o bien traicionarlo al rendir una confesión (T). De estas dos estrategias, derivan cuatro eventualidades: 1) CC: ambos prisioneros cooperan guardando silencio y obtienen de inmediato su libertad, aunque sin el dinero de recompensa que ofrecían a cada uno; 2) CT: el primer prisionero coopera guardando silencio pero el segundo traiciona; el primero va al patíbulo y el segundo queda libre y con recompensa; 3) TC: el primer prisionero traiciona, es liberado y recompensado; el segundo coopera y es ejecutado por su confianza en el otro, y 4) TT: los dos prisioneros actúan de la manera más realista, se traicionan uno a otro y pasan un largo periodo en prisión.

Frente a esas alternativas, ¿qué estrategia debe seguirse en este juego, en que no hay posibilidades de comunicación con el otro jugador, para obtener los máximos beneficios? Sin importar lo que haga el segundo jugador, lo más razonable es que el primero traicione, a pesar de la conveniencia de que ambos cooperen. Pero la misma lógica de probabilidades matemáticas se aplica al otro jugador. Lo racional, por ende, es que ambos prisioneros traicionen: su realismo y su previsión los llevan a un resultado mucho peor que si hubieran cooperado.

El "dilema del prisionero" es una representación formal y abstracta de situaciones comunes en las relaciones internacionales, en las que el interés nacional de cada actor en la búsqueda de sus objetivos provoca enfrentamientos que perduran, aunque todos se habrían beneficiado de la cooperación mutua.⁵ A diferencia de otros juegos, como el ajedrez, en el que los contendientes son enemigos irreconciliables cuyos intereses están en perfecto antagonismo, en el "dilema del prisionero" esto no sucede: los jugadores no tienen que ser necesariamente enemigos, pueden ser neutrales e incluso aliados en potencia, y sus intereses no están necesariamente en conflicto, por lo cual no es seguro que el otro contendiente traicione. Además, el resultado del juego puede redituarse recompensas para ambos.

Si dos intereses nacionales, egoístas y egocéntricos como son, intervienen una sola vez en el juego, lógicamente optarán por la traición y cada uno obtendrá menos de lo que habría conseguido mediante la cooperación. Si el juego se realiza varias veces, cuyo número se conoce de antemano, los jugadores seguirán careciendo de estímulos para cooperar, pues en la penúltima jugada estarán seguros de que el otro los traicionará en la última, y procederán a traicionar con antelación. Empero, este razonamiento no se aplica si los jugadores interactúan un número indefinido de veces, tal y como sucede en las

⁴ Karl Deutsch "Los 'juegos': conflictos racionales caracterizados por la estrategia", en *El análisis de las relaciones internacionales*, Buenos Aires, Paidós, 1986, pp. 140-159.

⁵ Robert Axelrod, "En las fronteras del pensamiento: evolución para la cooperación", *Facetas*, núm. 69, julio-septiembre de 1985, pp. 21-25.

relaciones internacionales: los jugadores no pueden estar seguros de la última interacción. Surge así la posibilidad de cooperación, y el problema es entonces descubrir las condiciones necesarias para la cooperación. La estrategia por seguir depende directamente de la que use el otro jugador, especialmente de que ésta permita el desarrollo de la cooperación mutua: el futuro tiene gran importancia en el cálculo de las recompensas, pues ya no es tan fácil traicionar en un número indefinido de jugadas, si los actores se preocupan por las consecuencias futuras.

La ventaja de este juego del "dilema del prisionero" es que permite establecer gran variedad de suposiciones por analogía, que no serían posibles de otra manera; permite establecer alternativas tanto para el tratamiento del problema como para discernir soluciones racionales, además de hacer posibles pruebas y experimentos para evaluar las principales hipótesis para la solución de conflictos y la cooperación.⁶ Así, los beneficios que pueden conseguir los jugadores no tienen que ser iguales: puede obtenerse una ventaja arancelaria a cambio de un voto en las Naciones Unidas. No es necesario que la cooperación sea bien vista por terceros: un país puede establecer cooperación energética con otro, independientemente de lo que opine el grupo de países que controla el monopolio de las exportaciones de ese energético. Los jugadores no aplican la lógica, necesariamente, puesto que pueden ser importantes factores subjetivos, como el prestigio en política exterior. Las acciones de los jugadores no siempre aspiran deliberadamente a obtener beneficios inmediatos, pues éstos pueden diferirse para el momento óptimo. Si un país concede alguna ventaja y no obtiene reciprocidad de inmediato, cabe esperar que la tenga en el futuro.

El contexto no sólo incluye relaciones bilaterales. Abarca desde actores minúsculos hasta gigantes como la OTAN y el Pacto de Varsovia, así como las relaciones de un país con un grupo de países, de un país con una empresa transnacional, o de un país con un grupo de bancos, por citar algunos ejemplos. Los actores son muchos, con características y posibilidades diferentes.⁷ Las recompensas por obtener son grandes y variables, y un actor no busca, necesariamente, una sola meta. Por supuesto que el juego tiene límites, y no incluye varias características vitales de las relaciones internacionales, como son la posibilidad de comunicación entre actores, la influencia directa o diferida de terceras fuerzas, los inmensos problemas para poner en práctica la estrategia elegida, la incertidumbre acerca de la naturaleza de la jugada del otro jugador, la trivialidad de ciertos resultados, los errores en los supuestos, la dificultad para conocer las motivaciones subjetivas de los actores, lo inapro-

⁶ Barry Schlenker y Thomas Bonona, "Fun and Games. The Validity of Games for the Study of Conflict", *Journal of Conflict Resolution*, 22(1), marzo de 1978, pp. 7-38.

⁷ Urs Lueterbacher y Pierre Allan, "Modeling Politico-Economic Interactions Within and Between Nations", *International Political Science Review*, 3(4), abril de 1982, pp. 404-433.

piado de las generalizaciones a raíz de conflictos particulares, y la brecha entre los supuestos y la naturaleza de los conflictos. Sin embargo, estas limitaciones pueden superarse al desarrollar las técnicas de los juegos.⁸

Para encontrar la estrategia óptima se realizó hace poco, en Estados Unidos, un torneo computarizado para un número indefinido de "jugadas" de dos partes en el "dilema del prisionero", primero entre jóvenes y aficionados, después entre profesionistas de varias disciplinas y especialistas en teoría de los juegos. Los resultados fueron los mismos en ambos casos. Se compararon las estrategias para saber cuál producía mejores resultados. La estrategia de triunfadores, llamada *tit for tat*, consiste en dos pasos básicos: cooperar en la primera jugada, y en seguida hacer lo que haya hecho el otro en la jugada previa. El análisis de esta estrategia reveló cuatro cualidades que contribuyen a su éxito: se puede evitar el conflicto innecesario si un jugador coopera y el otro hace lo mismo; se conserva capacidad para lanzar una provocación en caso de traición del otro; luego puede concederse el perdón, y hay una transparencia en las pautas de comportamiento, de tal manera que los jugadores logran adaptarse a este sistema. Los resultados obtenidos prueban que, en condiciones adecuadas, la cooperación es perfectamente posible incluso entre actores antagónicos, en un medio de intereses nacionales egoístas, sin autoridad supranacional. Las condiciones para la evolución de la cooperación requieren que los jugadores estén conscientes de que van a interactuar indefinidamente, de modo que tengan un mínimo interés y responsabilidad en las consecuencias de esa interacción.⁹

A la luz de este requisito básico, la cooperación tiene lugar en tres etapas continuas: la cooperación puede iniciarse una vez establecida alguna relación, pues dos actores aislados no tendrían la menor oportunidad de cooperar; la estrategia basada en la reciprocidad puede desarrollarse incluso si se aplican estrategias diferentes; y la cooperación, si se basa en la reciprocidad, puede protegerse de las estrategias menos redituables.¹⁰ Conviene recordar que, para cualquier jugador, el único objetivo es obtener el mayor beneficio posible para sí mismo, sin importar qué tanto se beneficia el otro jugador; por ende, es necesario un mínimo de precauciones para orientar las decisiones: no envidiar los éxitos del otro jugador, no ser el primero en traicionar, corresponder a la cooperación o a la traición y no intentar engañar. Tanto los mártires, que pierden siempre, como los cínicos, que pueden ganar en las primeras veces pero que después se condenan al fracaso, obtienen resultados negativos.

La desventaja de esta estrategia de cooperación-reacción-reciprocidad radica en su lentitud y en su aprendizaje por tanteos; en muchos casos, no es posible esperar que la interacción por sí sola conduzca al provecho mutuo. Sin

⁸ Sherry Turkle *Psychoanalytic Politics*, Boston, MIT Press, 1981.

⁹ Hubert Law-Yone, "Games for Citizen Participation", *Simulation and Games*, 13(1), marzo de 1982, pp. 51-62.

¹⁰ Martin Sampson, "Some Necessary Conditions for International Policy Coordination", *Journal of Conflict Resolution*, 26(2), junio de 1982, pp. 359-384.

embargo, si se profundiza en este proceso, es posible usar la planeación para acelerar el desarrollo de la cooperación.¹¹

Una vez establecidas las características y las propiedades del juego, y sus cualidades para iniciar actitudes de cooperación con el objeto de satisfacer intereses nacionales, es necesario establecer algún sistema para trasladarlo a la práctica real, al menos en su fase inicial y para expectativas mínimas. Un método consiste en aplicar técnicas de simulación, entendida como acción premeditada, consciente y planeada, ejecutada con el fin de observar las reacciones del otro jugador. Se puede cooperar unilateralmente, al principio, en cuestiones de importancia secundaria pero de utilidad evidente, para conocer las reacciones del otro jugador, evaluar las ventajas obtenidas, y desarrollar así, paulatinamente, cooperación cada vez mayor y más compleja.¹² Al igual que la teoría de los juegos, la de la simulación impone normas éticas mínimas para evitar resultados contraproducentes: no es posible esperar beneficios unilaterales; los efectos de la simulación deben convenir, al final, a ambos actores; hace falta establecer normas de reciprocidad e igualdad; en vez de pretender maximizar sus ganancias, cada quien debe fijar niveles mínimos de beneficio; y conviene establecer una gama de alternativas, para que cada actor pueda elegir de acuerdo con su interés.¹³

Una vez logrado el contacto inicial mediante la simulación, la fase siguiente supone analizar el flujo de información proveniente de los resultados.¹⁴ Al obtener los resultados del contacto y la información correspondiente, pueden mejorar la cooperación y la negociación. En el proceso de negociación surgen nuevas reglas éticas, pues hay que introducir elementos de discusión en la negociación que no causen divisiones internas en el otro país-jugador, ni provoquen estancamientos, ni establezcan prioridades demasiado ambiciosas: conviene obtener resultados tangibles, no retóricos. Es necesaria la eficiencia en la interacción, para proseguir la negociación y poner en práctica políticas.¹⁵ Es muy rico el campo de acción de los juegos de simulación. La política exterior de México hacia algún país de Centroamérica podría ser un buen ensayo de simulación.

¹¹ Michael Nicholson, "Games and Simulation", *Journal of Strategic Studies*, 3(3), diciembre de 1980, pp. 72-90.

¹² Paul Anderson, "Systems Simulations. Artificial Intelligence Based Simulations of Foreign Policy Decision Making", *Behavioral Science*, 27(2), abril de 1982, pp. 176-193.

¹³ Gilbert Winham y Eugene Bovis, "Distribution of Benefits in Negotiation. Report on a Training Simulation", *Journal of Conflict Resolution*, 23(3), septiembre de 1979, pp. 408-424.

¹⁴ Pierre Vellas, "Pour une méthodologie d'analyse de l'information internationale immédiate", *Politique étrangère*, 45(3), septiembre de 1980, pp. 741-755.

¹⁵ Gilbert Winham y Eugene Bovis, "Agreement and Breakdown in Negotiation. Report on a Training Simulation", *Journal of Peace Research*, 15(4), octubre de 1978, pp. 285-303.

DIAGRAMA 1

Simulación y juegos en la política exterior: diagrama de flujo

