

Emilia José Peña Ruiz

Alférez de navío de la Armada Española.

Doctora en Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad Rey Juan Carlos

Correo: emiliaj.pena@gmail.com

LA CUESTIÓN NUCLEAR IRANÍ Y LA TEORÍA DE JUEGOS

THE IRANIAN NUCLEAR ISSUE AND GAME THEORY

Resumen

Las iteraciones provocadas por la mutua desconfianza conducen al deterioro de las relaciones políticas, alimentando espirales negativas. Por tanto, un Estado necesita considerar los riesgos y beneficios de adoptar políticas de cooperación. Tras treinta y cinco años sin relaciones diplomáticas entre Washington y Teherán, el acuerdo nuclear llamado Plan de Acción Integral Conjunto (conocido como, PAIC) constituyó un hito histórico entre los miembros del EU3+3 e Irán. Sin embargo, el cambio en los actores provocado por el relevo en la Casa Blanca ha conducido a un escenario donde la permanencia del PAIC puede considerarse inestable. Este artículo proporciona un análisis que pretende fusionar claves energéticas, de seguridad y políticas, con la intención de encontrar variables extrínsecas al marco legal nuclear, para así determinar si existen otros factores influyentes en la negociación y aportar una visión más completa del problema nuclear iraní desde las Relaciones Internacionales.

Palabras clave

Irán, EU3+3, programa nuclear, Consejo de Seguridad, Naciones Unidas, Oriente Medio, Unión Europea, decertificación, Relaciones Internacionales.

Abstract

Iterations triggered by mutual distrust lead to the deterioration of political relations, fuelling negative spirals. Therefore, nations need to consider the risks and benefits of adopting cooperation policies. After a thirty-five year hiatus in diplomatic relations between Washington and Teheran, the nuclear agreement known as the Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA) was a historic milestone in relations between the E3/EU+3 and Iran. However, the change of players in the White House has led to a scenario whereby the durability of the JCPOA is currently regarded as unstable. This article provides an analysis that aims to merge energy, security and political elements, thus finding variables outside the nuclear legal framework in order to determine other factors affecting the negotiations and to provide a more complete view of the Iranian nuclear issue from an international relations perspective.

Keywords

Iran, E3/EU+3, nuclear programme, Security Council, United Nations, Middle East, European Union, decertification, International Relations.

Citar este artículo:

PEÑA, Emilia J. «La cuestión nuclear iraní y la teoría de juegos». *Revista del Instituto Español de Estudios Estratégicos*. 2018, n.º 12. pp.

LA CUESTIÓN NUCLEAR IRANÍ Y LA TEORÍA DE JUEGOS

Las implicaciones geoestratégicas de la negociación asociadas al programa nuclear de la República Islámica de Irán (en lo sucesivo, Irán) y de la firma del Plan de Acción Integral Conjunto (en adelante, PAIC), son objeto de estudio de un área de conocimiento al que, pese a su carácter multidisciplinar, no se ha dedicado suficiente atención por parte de la comunidad académica.

El estudio del programa nuclear iraní ha sido abordado desde múltiples perspectivas, desde su política nuclear, hasta los aspectos técnicos de su programa o de forma aislada, desde sus relaciones en política exterior. Estos estudios se han centrado, en la mayoría de los casos, en la evolución estratégica del problema o en las vicisitudes técnicas del programa nuclear, enfoques tangenciales que, aunque han sido piezas fundamentales de nuestro estudio, no han fusionado claves políticas, de seguridad y/o energéticas, por lo que no aportan una visión completa desde y para las Relaciones Internacionales (en adelante, RR.II.).

En nuestro estudio analizamos factores ajenos a la política nuclear, como son la estabilidad regional, las relaciones exteriores o los recursos naturales existentes en la región con la intención de encontrar variables que, aunque en primera instancia parezcan extrínsecas al mero marco legal nuclear, inciden en gran medida en la negociación.

Las relaciones internacionales y la teoría de juegos

La propensión de ciertos países a «adquirir más y más poder, con el fin de escapar del impacto del poder de los otros» fue interpretada por John Herz con el concepto «dilema de seguridad», refiriéndose a la propensión de ciertos países a una tendencia que desemboca en una viciosa espiral armamentística mutua. Este concepto juega un papel fundamental en un sistema multipolar entre Estados, ya que sigue la lógica de la teoría de juegos (en adelante, TDJ), en un juego de n personas (en este caso Estados), y en concreto en el denominado «dilema del prisionero».

El concepto «dilema de seguridad» es un concepto planteado por Immanuel Kant en su obra *Tratado de paz perpetua*¹, quien lo abordó 155 años antes de que John H. Herz² desarrollara y propusiera el concepto en su libro *Idealist internationalism and the security dilemma*³. Al mismo tiempo, el historiador británico Herbert Butterfield

1 KANT, Immanuel. *Sobre la paz perpetua*, Madrid: Tecnos, 5ª ed., 1996.

2 HERZ, John H. «Idealist internationalism and the security dilemma», *World Politics*, Vol. 2, n.º 2, Cambridge University Press, 1950, p. 157 y ss.

3 WHEELER, Nicholas; BOOTH, Ken. *The security dilemma. Fear, cooperation and trust in world politics*, Palgrave MacMillan, 2007, p. 21. Para ampliar información se puede consultar: HERZ, John H. «Political ideas and political reality», *The western political quarterly*, Vol. 3, n.º 2, 1950, pp. 161-178.

describió la misma situación en *History and human relations* (*Historia y relaciones humanas*), aunque refiriéndose a ella como un «dilema irreductible»⁴.

En palabras de John Herz, el dilema de seguridad es una situación en la que «[los Estados] se ven obligados a adquirir más y más poder con el fin de escapar al impacto del poder de otros. Esto, a su vez, hace a los demás [Estados] más inseguros y les obliga a prepararse para lo peor. Dado que ninguno puede sentirse completamente seguro nunca, en un mundo de actores compitiendo, la competición genera poder y el círculo vicioso de la seguridad y la acumulación de poder, se activa»⁵.

La esencia de ese dilema explica cómo los pasos que una gran potencia necesita para mejorar su propia seguridad provocan la disminución de la seguridad de otros Estados. Incluso cuando no exista un Estado que quiera atacar a otro, ningún Estado estará seguro de que las intenciones del resto son pacíficas, por lo tanto, cada Estado acumulará poder para fines defensivos. Es decir, el principio de autoconservación que describió Thomas Hobbes provoca la inercia hacia la discordia. «La anarquía desalienta la cooperación, ya que exige a los Estados preocuparse por las ganancias relativas de la cooperación y la posibilidad de que los adversarios le engañen en los acuerdos»⁶.

El argumento estructural realista estándar predice que la cooperación entre adversarios, aunque no imposible, será difícil de lograr y, en consecuencia, será raro que contribuyan al bienestar de los Estados⁷. Básicamente, es el simple instinto de conservación el que, en el círculo vicioso [del dilema de seguridad] conduce a la competencia por acumular cada vez más poder⁸. Por lo tanto, directa e indirectamente, la fuerza y la debilidad pueden alterar el equilibrio de seguridad existente en las RR.II. Es el llamado «modelo de espiral» desarrollado por Robert Jervis⁹. Incluso cuando no existan en el sistema Estados agresores, el *statu quo* puede hacer caer en situaciones cíclicas a los Estados que les conducen a la guerra.

Las RR.II. en tiempos de paz ejemplifican situaciones de continuo conflicto, donde las relaciones tienen una larga historia y la oposición de intereses se encuentra condicionada por la necesidad de cooperación¹⁰. El puente de unión entre la TDJ y

4 TANG, Shiping. «The security dilemma: aconceptual analysis», *Security Studies*, n.º 18, 2009, p. 1.

5 HERZ, John H. «Idealist internationalism and...», *op. cit.*, p. 157.

6 SNYDER, Glen Harald. «The security dilemma...», *op. cit.*, p. 461.

7 GLASER, Charles L. «Realist as optimists. Cooperation as elf-help», *International Security*, Vol. 19, n.º 3, 1995, p. 50.

8 [...] *Básicamente se trata del simple instinto de conservación que, en el círculo vicioso [del dilema de seguridad], conduce a competir por tener más poder.* [...] Traducción propia. JERVIS, Robert. «Perception and misperception in International Politics», Princeton: *Princeton University Press*, 1976, p. 66

9 *Ibid*, *op. cit.*, p. 62.

10 BORGATTA, Edgar; MONTGOMERY, Rhonda J. V. *Encyclopedia of sociology*, *op. cit.* p. 333

las RR.II. es una *cuestión* de *equilibrio* y de cómo encontrarlo, siendo el *equilibrio* un elemento presente en todo juego, junto con los jugadores, las acciones, la información, las estrategias, las recompensas y los resultados¹¹. Según la teoría de John Nash, una combinación de estrategias constituye un equilibrio cuando ninguno de los agentes puede aumentar unilateralmente su utilidad cambiando su estrategia¹².

La TDJ, como cualquier otra teoría general, muestra cómo situaciones aparentemente diversas tienen la misma estructura lógica y constituye el material analítico más importante empleado en la teoría de la elección racional. Su ámbito de actuación son contextos paramétricos originados en entornos estratégicos¹³, es decir, las decisiones que toman, por ejemplo, los Estados en situaciones de certidumbre o incertidumbre en la esfera internacional.

La sociedad internacional, designa sin describirla, una totalidad constituida por un conjunto de actores, los Estados, cuyas relaciones generan una estructura de poder que produce una red compleja de procesos, de acuerdo a determinadas reglas. Así pues, actores, estructura y procesos se corresponden con los elementos pilares de la TDJ: jugadores, juego y resultados¹⁴.

En el contexto paramétrico, el agente conoce todos los parámetros que afectan a su decisión, si además el decisor conoce el valor de esos parámetros, la decisión, además de ser paramétrica, se llevaría a cabo con *certidumbre*. Por el contrario, si se desconoce el valor de algún parámetro sería *bajo riesgo*. En las situaciones estratégicas los resultados de la elección del agente no dependen solo de parámetros, sino de las elecciones de otros. Existe interacción estratégica entre varios agentes cuando la acción de cada uno depende de las expectativas que cada uno tenga sobre lo que vayan a hacer los demás¹⁵.

Un *juego* es cualquier situación de decisión caracterizada por una interdependencia estratégica, gobernada por reglas y con un resultado definido. Teniendo por caso dos sujetos (sujeto A y sujeto B) y una situación estratégica entre ambos, lo que haga A dependerá de lo que crea que vaya a hacer B, y la de B de lo que crea que vaya a hacer

11 KRAUSE, Martin. «La teoría de juegos y el origen de las instituciones», *Revista Libertas* 31, Instituto Universitario ESEADE, 1999, p. 3.

12 NASH, John. «Non-cooperative Games», *The annals of mathematics*, second series, Vol. 54, n.º 2, 1951, p. 286 y ss. Disponible en:

<http://links.jstor.org/sici?sici=0003-486X%28195109%292%3A54%3A2%3C286%3ANG%3E2.o.Co%3B2-G> Consultado el 18/01/2014. Revisado el 01/01/2018.

13 KRAUSE, Martin. «La teoría de...», *op. cit.*, p. 6.

14 Podemos decir que la teoría de juegos surgió para aplicarse sobre una ciencia (en concreto la ciencia económica), con la aparición en 1944 de *Theory of games and economic behavior* de von Neumann y Morgensten. Ver POUNDSTONE, William. *El dilema del prisionero*, Madrid: Alianza Editorial, 2012, p. 17-21.

15 HARRINGTON, Joseph Emmet. «Games, strategies, and decision making», Johns Hopkins University, Worth Publishers, 2009, pp. 17-55.

A. Trasladando esto a una situación dentro del juego de *piedra, papel o tijera*, el sujeto A sacará *tijeras* si piensa que B va a sacar *papel*, pero B sacará *piedra* si piensa que A va a sacar *tijeras*. Ahora bien, si A sabe lo que piensa B, debería sacar *papel*, en cuyo caso B debería sacar *tijeras*, y así sucesivamente. Esta situación no se aleja en gran medida de una negociación y, por ende, de nuestro objeto de estudio, ya que el programa nuclear iraní ha sido centro de las negociaciones entre el gobierno de Teherán y la Comunidad Internacional (en adelante, CI), representada por el grupo EU3+3 y la Unión Europea.

La solución de un juego debería indicar a cada jugador qué resultado esperar y cómo alcanzarlo, intentando obtener el mejor resultado para sus intereses. Si se pudiera predecir el comportamiento de los jugadores en los juegos de la vida social, la TDJ sería el remedio universal. Sin embargo, esto no es posible debido a que solo funciona cuando los jugadores se comportan de modo racional. Cada participante pone en práctica una forma de jugar determinada, una estrategia, independiente de lo que hacen los demás jugadores y de la duración del juego. Una estrategia debe prescribir las acciones a realizar, tan detalladamente, que nunca haga falta tomar una decisión al seguirla¹⁶.

En lo que ocupa a nuestra investigación, los *juegos de suma cero* son *representaciones matemáticas* de una situación de conflicto entre varias partes, donde, de forma evidente, si una parte gana, la otra pierde¹⁷. En los juegos tipo «repartirse un pastel», las ganancias netas posibles se conocen de antemano, es decir, solo lo que las partes ponen en juego puede ser lo que una de ellas gane en su totalidad, ni más ni menos. La relación entre los participantes es de lucha total, ya que uno gana, si y solo si, el otro pierde todo, por lo que no es posible la cooperación¹⁸.

		B	
		Opción 1	Opción 2
A	Opción 1: Parte En Trozos Iguales	A= La mitad	A= La mitad
		B= La mitad	B= La mitad
	Opción 2: Parte un Trozo Mayor que Otro	A= Trozo Pequeño	B= Trozo Grande
		B= Trozo Grande	A= Trozo Pequeño

		B	
		Opción 1	Opción 2
A	Opción 1	A=0,5	A=0,5
		B=0,5	B=0,5
	Opción 2	A=0,25	B=0,25
		B=0,75	A=0,75

Figura 1.1 – Diagrama de pagos juego «repartirse un pastel». Fuente: elaboración propia.

16 RAPAPORT, Annatol. «Prisoner’s dilemma». Disponible en: <http://www.anatolrapoport.net/book/export/html/9>. Consultado el 28/02/2014. Revisado 01/02/2018. Ver también: RAPAPORT, Annatol. «Three Modes of Conflict». University of Hiroshima, 1978. Disponible en <http://www.anatolrapoport.net/node/19>. Consultado el 28/02/2014. Revisado 01/02/2018.

17 SCHELLING, Thomas. *The strategy of conflict. Prospectus for a reorientation of game theory*, Rand Corporation (Harvard University, P-1491, 1958, pp. 1-2

18 TADELIS, Steven. «Solution manual. Game theory: an introduction», Princeton University Press, 2013, pp. 35-51.

		B	
		Estrategia 1	Estrategia 2
A	Estrategia 1	1,100	0,1
	Estrategia 2	1,2	5,2

Figura 1.2 - Diagrama de pagos de juego de «suma no-cero» y su solución de equilibrio. Fuente: elaboración propia.

En el diagrama de pagos de la figura 1.3 hemos asignado un valor numérico a las diferentes posibilidades: trozo grande (0.75), trozo pequeño (0.25) y trozos iguales (0.5), para convertir las posibles situaciones del juego en resultados matemáticos. Si se analiza el diagrama de pagos¹⁹ de la figura 1.4, y se tiene en cuenta que el primer número expresa el resultado de A y el segundo número expresa el resultado de B, la mejor solución sería la «estrategia 2» para ambos jugadores²⁰. De este modo el jugador A obtendría 5 puntos (el máximo) y el jugador B, 2 puntos. Si el jugador A hubiese escogido la «estrategia 1», y el jugador B la «estrategia 2», A no hubiera ganado nada y B solo 1 punto. En el caso de que A escogiera la «estrategia 2» y B la «estrategia 1», A obtendría 2 puntos y B ninguno.

El dilema del prisionero

En 1950 dos investigadores de la organización RAND²¹, Merrill Flood y Melvin Dresher, descubrieron el considerado mejor hallazgo y la más notable influencia en la TDJ hasta ese momento. Idearon un juego simple y desconcertante que puso a prueba parte de la fundamentación teórica de la TDJ: el dilema del prisionero²², introduciendo el componente de la irracionalidad de las partes. En este juego, la solución más

19 Tradicionalmente, para convertir las posibles situaciones del juego en resultados matemáticos, hemos asignado un valor numérico a las diferentes posibilidades: trozo grande (0.75), trozo pequeño (0.25) y trozos iguales (0.5).

20 MOULIN, Hervé. *Games theory for the social sciences, studies in game theory and mathematical economics*, New York University Press, 2a Ed., 1986, pp. 104-120.

21 RAND Corporation. Disponible en: <http://www.rand.org/about/history/a-brief-history-of-rand.html>. Consultado el 24/02/2014. Revisado 01/02/2018.

22 KRAUSE, Martin. *La teoría de los juegos y el origen de las instituciones*, Revista Libertas 31, Instituto Universitario ESEADE, 1999, p. 4.

eficiente socialmente sería que ambos jugadores colaborasen, sin embargo, la solución racional es engañar al otro y llevarse todo el beneficio, sin embargo, una solución de este tipo, por duplicado, no conduce a nada²³.

DILEMA DEL PRISIONERO			
		B	
		Tú confiesas	Tú niegas
A	Él confiesa	6,6	0,10
	Él lo niega	10,0	1,1

Figura 1.3. - Diagrama de pagos dilema del prisionero. Fuente: elaboración propia.

Trasladando esto al plano de las RR.II., la estrategia dominante para dos Estados cualesquiera es negarse a cooperar, ya que de esa forma se va a obtener el máximo beneficio posible de manera individual, sin tener en cuenta la elección del otro contendiente, (continuar una carrera armamentística, por ejemplo), y evita el peor de los resultados en contra, (abandonar la carrera armamentística mientras el otro país no lo hace) aunque sepan que cooperando se llega al máximo bienestar social²⁴. Además, si ninguna de las partes coopera, el dilema del prisionero puede convertirse en otro juego con múltiples lecturas, el «juego del gallina²⁵».

La diferencia fundamental del juego del gallina con el dilema del prisionero consiste en que la opción más temida es desertar de la cooperación por ambas partes, es decir, continuar recto sin apartarse. La matriz de pagos de este juego nos devuelve varias estrategias, pero ninguna que sea una solución natural del juego. El punto de

23 Para analizar el contenido del dilema del prisionero y ampliar información sobre estrategias y pagos, se recomienda consultar: POUNDSTONE, William. *El dilema del...*, op. cit., p. 183 y ss.

24 De hecho, la teoría de juegos comenzó analizando juegos de cartas como el póquer, y el término «juego» se conservó incluso después de que se abandonara el estudio de los juegos por el estudio de las situaciones estratégicas. GASTALDI, Carlota; URREA, Marcel; FERNANDEZ DE CORDOBA, Pedro. *Teoría de la decisión: contribuciones de von Neumann*, divulgaciones matemáticas, vol. 6, n.º 1, 1998, pp. 37-42.

25 Este modelo representa una situación en la que dos coches se dirigen a gran velocidad, uno contra el otro. El primer conductor que se aparte es el «gallina» y pierde. Herman Kahn, en su libro *On Thermonuclear War, 1960*, le asigna a Bertrand Russell el mérito de descubrir la comparación del juego del gallina. POUNDSTONE, William. *El dilema del...*, op. cit., p. 283.

equilibrio se encuentra en que el sujeto A o el sujeto B deserten, pero los *pagos* no son equivalentes ya que uno de los dos quedaría como *gallina* y el otro vencería. Sin embargo, si se elige la opción de no abandonar por demostrar más valentía que el otro, *sobrevivirá*, si y solo si el otro toma la decisión de apartarse porque es un *gallina*. La peor de las situaciones es ser el *gallina*, aunque es mejor que morir. Existe una salida óptima para los dos participantes derivada de la cooperación, que es apartarse. Ambos conservan la vida y ninguno puede acusar al otro de *gallina*²⁶.

Este juego, aplicado a nuestro caso de estudio, se traduciría como *avanzar*, continuar con el desarrollo del programa nuclear y el desafío a la CI; y *desertar*, como abandonar el desarrollo del programa. Si se elige la opción de no abandonar por demostrar más valentía que el otro, se *sobrevivirá*, si y solo si el otro toma la decisión de apartarse. Lo ideal sería que ambas partes abandonasen la contienda, ya que un juego de suma cero es una «guerra abierta».

Si Irán hubiera abandonado las actividades de no-proliferación y el CSNU le hubiera impuesto nuevas sanciones, «hubiera hecho el primo»²⁷(sic), pero si el UE3+3 hubiera confiado en el gobierno iraní y esa decisión hubiera conducido a la retirada de las sanciones mientras Teherán desarrollaba un programa nuclear militar, hubiera sido la CI la que se hubiera quedado en *fuera de juego*.

Este juego se puede aplicar a los estadios finales de un debate geopolítico que puede desembocar en una situación destructiva para ambas partes. Lo ideal sería que ambas partes se apartasen de la contienda, ya que un juego de suma cero entre dos jugadores es una «guerra abierta», un jugador solo gana cuando pierde el otro, en términos nucleares, la «destrucción mutua asegurada»²⁸.

En una carrera armamentística, si el agente A engaña al agente B y no cesa en sus actividades de proliferación, genera un escenario peor para el agente B —desde el punto de vista estratégico— que si B se retira de una negociación. Por esta razón, las partes en disputa eligen una estrategia no cooperativa, no porque tengan sospechas de que el oponente vaya a desertar, sino porque *hacer el primo* es peor que quedar como un *gallina*.

26 Esta solución se llama Teorema del Minimax y se aplica a cualquier juego de suma cero tipo «repartirse un pastel». GAME THEORY STRATEGIES, *John von Neumann's minimax theory*. Disponible en: <http://www.gametheorystrategies.com/2012/06/07/john-von-neumanns-minimax-theory/>. Consultado el 04/03/2014. Revisado el 01/02/2018.

27 La expresión «hacer el primo» es propia de la teoría de juegos. Para ampliar información, ver: SNYDER, Glen H. «Prisoner's dilemma and chicken models in international politics», *International Studies Quarterly*, Vol. 15, n.º 1, 1971, p. 69.

28 NuclearFiles.org. Mutual Assured Destruction, Web. (2017). Disponible en: <http://www.nuclearfiles.org/menu/key-issues/nuclear-weapons/history/cold-war/strategy/strategy-mutual-assured-destruction.htm>. Consultado el 04/03/2014. Revisado 01/02/2018.

Sin una autoridad principal que imponga la cooperación como solución al conflicto, es necesario que la disputa se proyecte en el tiempo, característica intrínseca de las RR.II. De esta forma, las partes se ven obligadas a interactuar un número desconocido de veces y muchas de las anomalías asociadas a los juegos de un solo lance desaparecen. Es lo que se llama la «proyección de futuro». El resultado de las iteraciones anteriores y futuras es un factor a tener en cuenta en cualquier negociación ya que, bajo las condiciones adecuadas, la cooperación basada en la reciprocidad puede desarrollarse incluso entre antagonistas debido que es una cooperación auto-vigilada.

JUEGO DEL GALLINA		
	DESVIARSE	SEGUIR RECTO
ÉL CONFIESA	2,2	1,3
ÉL LO NIEGA	3,1	0,0

Figura 1.4 – Diagrama de pagos del juego del gallina'. Fuente: elaboración propia.

Los juegos anidados

Hasta el año 2009, las relaciones entre el EU3+3 y el Gobierno iraní seguían la estructura de un juego secuencial, donde a cada decisión iraní le seguía la apropiada por la CI. El escenario en ese momento mutó hacia otro tipo de juego que encaja en el llamado «tit for tat», o «Donde las dan las toman» (*sic*)²⁹.

En nuestro caso de estudio, las «desviaciones» del Gobierno iraní fueron denunciadas por el EU3+3 y castigadas mediante resoluciones del CSNU. Sin embargo, la relación entre los jugadores en la esfera internacional se hallaba en un callejón sin salida. Dado que los jugadores siempre escogían la misma solución en cada uno de los nodos de decisión, la partida se encontraba estancada en un bucle de resultados. Esta situación hizo que el juego se situase en un «punto muerto» (*sic*), otra variante del dilema del prisionero cuyo equilibrio se encuentra en la ausencia de cooperación.

En la situación de «*punto muerto*» o «*atolladero*» (*sic*), aunque la cooperación no sea posible, resulta ser la menos problemática de todos los juegos. Aunque el estancamien-

29 AXELROD, Robert. «The Evolution of Cooperation», *Journal of theoretical biology*, 2012, n.º 299, Ford School of Public Policy, University of Michigan, p. 22.

to sea costoso, se puede optar por la intransigencia como estrategia, ya que el objetivo es debilitar la posición contraria y confiar en conseguir amplias ganancias en el futuro.

Sin embargo, remitiéndonos a las conclusiones extraídas de diferentes negociaciones entre miembros de instituciones internacionales, si los Estados perciben que sus alternativas empeoran, cambiarán la estrategia hacia la cooperación y bajarán su punto de resistencia. De igual forma, las posibilidades de superar un estancamiento serán mayores siempre que cuenten con un mediador y acuerden un texto por escrito, sin olvidar que la teoría prospectiva nos dice que las personas tienden a tomar los mismos riesgos para evitar perder que para conseguir ganar³⁰.

Para encontrar este tipo de salida al problema nuclear iraní, debía de plantearse un escenario *win-win*, en vez de una situación que perjudicase a alguna de las partes. La dificultad residía más en cómo llegar al acuerdo, que en el pacto en sí. Había que encontrar puntos en común entre todos los *jugadores* que facilitasen la vuelta a la mesa de negociación. En el caso de estudio que nos ocupa, como hemos visto, se había llegado a un contexto paradójico, ya que no permitía, a priori, que ninguno de los actores maximizase sus ganancias.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que ninguna carrera armamentística terminó porque se llegase a un acuerdo de cooperación, sino porque los acontecimientos fueron alterados por un suceso no relacionado directamente con la raíz original del problema. Se necesita un estímulo exterior a la negociación que provoque cambios en la partida, para, de ese modo, ofrecer soluciones nuevas al conflicto³¹.

Siguiendo la línea temporal de acontecimientos, en el año 2009 se rompió la dinámica de deserción entre los *jugadores* para encontrar un primer caso de cooperación entre la CI e Irán, suceso que debemos analizar para averiguar que causó esa alteración en el juego. La estrategia de la amenaza a la cooperación contesta en parte a esa pregunta, ya que si partimos de la idea inicial de que las partes en juego estaban inmersas en un juego del gallina, el gobierno iraní no debía de optar por desertar. Por otro lado podemos interpretar que temporalmente optó por la cooperación al aceptar el Acuerdo de Viena y la Declaración de Teherán, aunque ambos acuerdos no duraron demasiado.

En esta investigación se ha analizado paso a paso cada uno de los movimientos de los jugadores (Estados) intervinientes en la negociación nuclear, para profundizar en el examen de sus estrategias. Una vez determinado que los jugadores eran, por un lado el EU₃₊₃ y el Gobierno de Irán por otro, revisamos cada movimiento a lo largo de los años de conflicto, como si los jugadores siempre fueran los mismos, aunque, como veremos, esto no es exactamente así.

30 ODELL, John S. «Breaking deadlocks in international institutional negotiations: the WTO, Seattle and Doha», *International Studies Quarterly*, Vol. 53, n.º 2, 2009, pp. 273-274.

31 DOWNS, George W.; ROCKE, David M.; SIVERSON, Randolph M. «Arms races and cooperation», *World Politics*, Vol. 38, n.º 1, 1985, p. 119.

Cuando el conflicto entre Estados discurre en el tiempo, además de salvar las anomalías de los juegos de un solo lance, se produce otro fenómeno que interviene directamente en el resultado de los juegos: el cambio en las administraciones. Los Estados, los jugadores interpretados como equipos, no cambian, pero si sus presidentes y el personal de sus administraciones y, por tanto, su forma de gestión.

Una de las características de los juegos simétricos como el dilema del prisionero, el juego del gallina, el atolladero o la caza del venado es que están relacionados entre ellos, de tal modo que cambiando un solo elemento del juego, se construye un nuevo juego³². Si tenemos en cuenta que la TDJ es el estudio de la elección de estrategias entre agentes racionales³³, si cambiamos uno de esos agentes, el juego se reiniciará. Podemos inferir que aunque sigamos jugando al póquer, si uno de los cinco jugadores cambia por otro, su manera de jugar, su selección de estrategias cambiará, y con ello el resultado. Asimismo, en todos los juegos que hemos nombrado, si pasan a ser juegos de n jugadores con n intereses implicados, se convertirán en otros juegos.

En el año 2008, analistas del Center for Strategic and International Studies (CSIS) sugirieron que era necesario un cambio en las relaciones entre EE.UU. e Irán³⁴. Esa variación en la diplomacia estadounidense se produjo en enero de 2009 con el relevo en la Casa Blanca. Aunque fue un cambio asintomático hasta junio de ese mismo año, la variación de actores en la presidencia tuvo consecuencias en el juego. Al cambiar el presidente de EE.UU., el conjunto de estrategias, la partida, el diagrama de pagos, y por tanto, el juego, se reinició.

Sin embargo, el juego entre los actores continuó estancado sin llegar a ninguna solución ni acuerdo concreto, ya que la dificultad residía precisamente en cómo llegar al acuerdo más que alcanzar el pacto en sí³⁵. Como el escenario se mantenía inalterable, los decisores habían llegado a una situación con soluciones ciegas. Se necesitaba un estímulo exterior que provocase cambios en la partida, y, de ese modo, surgieran soluciones nuevas al conflicto emanadas de un diagrama de pagos alternativo.

32 SHAHRABI FARAHANI, M.; SHEIKHMOHAMMADY, M. «A review on symmetric games: theory, comparison and Applications», *International Journal of Applied Operational Research*, Vol. 4, n.º 3, p. 94. Disponible en: http://ijorlu.liu.ac.ir/files/site1/user_files_b406fb/admin-A-10-1-109-7adf351.pdf Consultado el 23/10/2015. Revisado el 01/01/2018.

33 McCAIN, Roger A. «Game Theory. A...» *op. cit.*, posición 77. Versión KINDLE.

34 CORDESMAN, Anthony; BURKE, Arleigh. «Iran and the US: key issues from american perspective», *Center For Strategic and International Studies (CSIS)*, Washington, 2008, pp. 2-3. Disponible en: http://www.bits.de/public/documents/iran/080110_iran.us.pdf. Consultado el 17/02/2012. Revisado el 01/01/2018.

35 Documento OIEA, INFCIRC/853, p. 46, p. 8. Disponible en: https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/2013/infcirc853_sp.pdf. Consultado el 04/12/2013. Revisado el 01/01/2018.

George Tebelis desarrolló el «principio de racionalidad» que asume que los actores, —sean Estados, personas o partidos políticos—, tienen preferencias y actúan en función de las mismas, buscando la mejor solución en un comportamiento interesado. Por ende, este principio asume que un agente es racional si actúa en función de sus preferencias y estas cumplen las propiedades de completitud, reflexividad y transitividad. Partiendo de esa premisa, era imprescindible un cambio que proporcionase una solución alternativa, otra respuesta que suministrara a los jugadores más opciones donde elegir, y con ello, satisfacer sus preferencias, si no, el juego hubiera seguido moviéndose dentro de una serie de situaciones cíclicas estancadas, como había ocurrido los últimos doce años.

Ese impulso lo podemos asociar a la victoria de Hassan Rouhani en las elecciones a la presidencia de Irán del año 2013. A semejanza de lo sucedió con la llegada de Barack Obama a la Casa Blanca años antes, el cambio de actor provocó que el juego volviera a reiniciarse. Al reemplazar al otro decisor, consecuentemente se alteraron las estrategias y los pagos, aumentando las posibilidades de encontrar una solución cooperativa.

George Tsebelis desarrolló la teoría³⁶ de los juegos anidados en la que explicó que, en ocasiones, cuando se observan las elecciones de un actor, estas no parecen ser las más óptimas, lo que puede deberse a que la perspectiva del observador es incompleta y focaliza su atención en un solo juego, cuando en realidad el actor está envuelto en una red de juegos, o «juegos en múltiples ámbitos³⁷». Aunque el autor esgrimió dos argumentos principales para que esto sucediera, la opción que consideramos que se ajusta más a nuestro caso de estudio es la que razona cómo el observador focaliza su análisis sobre un solo ámbito, normalmente el principal, y no identifica como óptimas las elecciones racionales del actor porque solo «ve» las últimas elecciones en esa área.

Sin embargo, si se tienen en cuenta el resto de opciones tomadas en otros ámbitos, que a su vez influyen en el juego examinado, las elecciones del actor sí que se consideran racionales. De este modo, se maximiza el comportamiento del actor dentro de una situación más compleja que el único juego observado. Este argumento, por tanto, presenta la necesidad de tener en cuenta otros factores contextuales. Los «juegos en múltiples áreas» son un medio para estudiar todos los subjuegos posibles que dependen de factores contextuales como el resultado de la interacción de terceras partes. Estos elementos, que proceden de situaciones de otros ámbitos, afectan a los pagos de los actores y guían la elección de sus estrategias. Por tanto, los pagos de los actores en el

36 TSEBELIS, George. *Nested Games. Rational...*, *op. cit.*, p. 7

37 Kenneth A. Shepsle utilizó el concepto de «juegos interconectados» para analizar, por ejemplo, la estrategia de un legislador inmerso, simultáneamente, en dos juegos: uno en el ámbito legislativo y otro en el electoral. Según este modelo, una misma acción significa un movimiento en dos juegos diferentes que maximiza la suma de sus pagos en ambos ámbitos. Para ampliar información ver: DENZAU, Arthur *et al.* *Farquharson and fenno: sophisticated voting and home style*. *American Political Science Review*, n.º 79, 1985, p. 11-34. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/1956251>. Consultado el 24/02/2017. Revisado el 01/01/2018.

juego del área principal variarán de acuerdo a las situaciones que prevalezcan en otras áreas y, consecuentemente, los resultados del juego serán diferentes³⁸.

El relevo en las administraciones iraní y estadounidense provocó un nuevo escenario de negociación al reiniciarse la partida con nuevos actores, por lo que las posibilidades de encontrar una solución cooperativa se ampliaron. Aun así, era preciso encontrar escenarios, ámbitos comunes que facilitasen la cooperación y forjasen una solución donde todas las partes implicadas obtuviesen su ganancia más óptima para garantizar su durabilidad.

Este tipo de juegos introducen el entorno político dentro de los problemas de la teoría de juegos y es por esta razón por la que su uso se analiza en situaciones donde el contexto es vital y los escenarios tan complicados que requieren tomar referencias de factores exógenos³⁹.

A priori, entendemos que el estudio de las variables de influencia emanadas de factores energéticos, políticos y de seguridad, pueden explicar el porqué del cambio de estrategia de la CI con Irán, que desembocó dos años después en la firma del PAIC.

FACTORES EXÓGENOS A LA CUESTIÓN NUCLEAR

Como señalamos al comienzo del texto, una de las cuestiones que este estudio pretende resolver es determinar si existen más factores, además del marco legal nuclear, que pueden influir en la negociación nuclear. La aplicación a nuestro análisis de la teoría de juegos y, en concreto, de los «juegos en múltiples ámbitos», nos conduce a poner de manifiesto la necesidad de analizar qué factores contextuales influyen en todos los subjuegos posibles. Con el ánimo de responder a esta cuestión, proponemos el examen de factores políticos, energéticos y de seguridad como elementos que pueden redefinir las variables de influencia en la negociación nuclear. El planteamiento que lanzamos en nuestra investigación es que las negociaciones nucleares pueden estar influenciadas por factores ajenos a la política nuclear, como son la estabilidad regional, la autonomía política o los recursos naturales existentes en la región.

El factor energético

Según el informe «BP Energy Outlook 2017», las reservas de gas iraníes son de 1183 trillones de pies cúbicos (tpc), lo que representa el 18% de las reservas totales del mundo. Sus inmediatos seguidores son Rusia, con 1139.6 bpc (17,3%); Qatar con 858,1 bpc (13%); Turkmenistán con 617.3 bpc (9,4%) y EE.UU. con 307.7 bpc (4,7%). Más atrás

38 TSEBELIS, George. *Nested Games. Rational...*, op. cit., p. 9.

39 TSEBELIS, George. *Nested Games. Rational...*, op. cit., pp. 58- 61.

quedarían Arabia Saudí, Emiratos Árabes Unidos y China. De todos estos países, solo EE.UU. es miembro de la OECD.⁴⁰

El Clingendael International Energy Programme (CIEP) avanzó en un informe del año 2010, que solo un número limitado de actores geoestratégicos podría influir en los flujos de gas natural. El comportamiento de esos interventores podía determinar el nivel de internacionalización del sector de un país productor reteniendo o estimulando a los inversores a desarrollar sus capacidades de exportación, como demostraban, según su investigación, los casos de Irán y Qatar.⁴¹

Las sanciones internacionales limitaron significativamente el desarrollo del sector energético iraní, por lo que los principales beneficiarios del PAIC pueden ser las compañías internacionales del sector que esperaban, desde las sanciones de 2012, la oportunidad de ayudar a Irán a reflotar ese ámbito. La eliminación del embargo energético lleva asociado el potencial de reestructurar radicalmente la arquitectura eurasiática de la energía y, como primera consecuencia, remodelar su geopolítica.⁴²

Dada la importancia que adquiere la cuestión de los hidrocarburos en el comercio mundial, la evidente preocupación por el abastecimiento y los precios del petróleo y del gas, los *ductos* se presentan como factores estratégicos en Oriente Medio. Esto es debido a que sus rutas deben desarrollarse a través de países políticamente inestables, que deben cruzar dos o tres fronteras para llegar a los puntos de redistribución, a los mercados y a la política estadounidense segregacionista con Irán, dificultándole el rol de corredor de tránsito.⁴³

A pesar de sus vastas dotaciones energéticas, Irán ha tenido serias dificultades para manejar sus recursos, principalmente como resultado de sus relaciones con Washington y la CI. Tras tres décadas de rápido aumento de la demanda interna de energía y de restricciones legales que inhibieron las exportaciones, el Gobierno orientó el desarrollo de sus recursos gasísticos, casi totalmente, hacia el cumplimiento de los requisitos internos. Las sanciones limitaron sus opciones de exportación pero provocaron que la Administración de Teherán aprobase un aumento masivo de estaciones de gas natural,

40 BP. «BP Statistical Review of World Energy June 2017», Workbook. Disponible en: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-natural-gas.pdf>

41 YDREOS, Mel. «Geopolitics and gas natural», *Clingendael International Energy Programme, International Gas Union, 2009-2012, Triennium Work Report, 2012*, p. 16.

42 VV.AA. «Energía y geoestrategia», Instituto Español de Estudios Estratégicos, MDEF, 2016, p. 163.

43 STANGANELLI, Isabel Cecilia. «Hidrocarburos y relaciones internacionales en Asia Central: implicaciones regionales e internacionales de la producción y exportación de petróleo y gas natural en las Repúblicas Centrales Asiáticas exsoviéticas (Kazakstán, Turkmenistán, Uzbekistán, Kirguizistán y Tadjikistán)». *Relaciones Internacionales*, n.º 19, 2000, p. 140

con el propósito de mitigar el impacto negativo que supuso no adoptar el paquete total de medidas de subsidio aprobado en 2010.⁴⁴

Teherán ha tratado de capitalizar su gas para reforzar su industria como parte de una estrategia más amplia de diversificación de su economía, generar una base industrial más robusta y reducir su dependencia de los ingresos de exportación de petróleo. Las sanciones y las dificultades para obtener capital han contribuido a los retrasos en la finalización de dos grandes nuevas plantas de procesamiento de gas, Bid Boland-2 y Parsian. En la actualidad, la capacidad de transmisión de Irán ha superado la producción de 15 millones de pies cúbicos diarios, pero Teherán se está preparando para que nuevas fases de South Pars alimenten el sistema, buscando agregar unos 9000 km de tuberías y 65 estaciones de presión más.

El retorno de Irán a los mercados de energía crea nuevas rivalidades y oportunidades. Su importancia en los mercados energéticos mundiales se debe a su posición geopolítica, ya que Teherán tiene la capacidad de utilizar su geografía de dos maneras muy diferentes: facilitar el comercio energético en el eje este-oeste, o por el contrario, desestabilizar creando nuevas oportunidades y/o amenazas.

En términos prospectivos, aunque el objetivo a corto plazo de Irán es priorizar los beneficios económicos del comercio energético, a largo plazo es explotar la energía por medios políticos. Si se repitiera una crisis similar y se volviesen a imponer sanciones, el daño que se podría producir en sus relaciones exteriores o en su economía doméstica, podría paliarse. Lo que estaría en consonancia con la doctrina iraní de economía de resistencia, que consiste, básicamente, en la sustitución de las importaciones y en reducir la dependencia de su economía de las exportaciones de petróleo y gas natural para diversificar los ingresos del Estado⁴⁵.

De manera similar a las sanciones, el alto consumo interno de gas natural debilita la capacidad de exportación de este producto. Con el fin de aumentar su producción, el principal objetivo de Teherán es desarrollar el campo de South Pars, compartido entre Irán y Qatar. Aunque hasta ahora solo Irán podía desarrollar la mitad de los veinticuatro bloques del campo, este número puede aumentar. Esto supondría una mayor flexibilidad estratégica, así como la diversificación de sus rutas y destinos de exportación, pero también le abriría la puerta a convertirse en un país suministrador de electricidad a sus vecinos.

En el año 2016 la capacidad de generación eléctrica iraní alcanzó los 286 teravatios-hora (TWh, equivalente a mil millones de kilovatios-hora, kWh), lo que supuso un incremento del 5,2% en el decenio 2005-2015 y que excedió el consumo total interno de energía estimado en 270,70 TWh per cápita. Según el Iran Power Report, el consumo podría crecer hasta los 272,4 TWh en el año 2021, mientras que la generación

44 MALONEY, Suzanne. «Geopolitics of natural gas. Case study: Iran». *Center of energy studies*, James A. Baker III Institute for Public Policy of Rice University, 2014, p. 6.

45 ÜNAL, Serhan. «Post-sanctions Iran and regional energy geopolitics», TENVA, 2016, pp. 13-14.

eléctrica llegaría a los 320,16 TWh, lo que significa un incremento anual de la producción de alrededor del 3,5 %. Sin embargo, otras fuentes afirman que, en la actualidad, la demanda está ya empezando a superar la capacidad instalada, razón por la cual la Iran Power Development Company ha emitido bonos, a través del Banco Saderat, por valor de 1000 millones de dólares, con el fin de construir más plantas de producción de electricidad.

En la actualidad Irán genera 75 000 MW de electricidad y está previsto añadir otros 47 000 a 50 000 MWe en los próximos diez años. Actualmente, su producción de gas natural ha crecido⁴⁶ un 6,6%, convirtiendo a Irán en el primer productor de energía en Oriente Medio y el 14º a nivel mundial, por lo que está planificando ampliar su cooperación con varios países de la región firmando proyectos con Irak, Afganistán y otros Estados.

Un ejemplo de las ambiciones energéticas iraníes es el gasoducto Irán-Paquistán —conocido como «IP Pipeline»—. Este proyecto fue concebido originalmente en 1995 como el oleoducto Irán-Pakistán-India (IPI), hasta la retirada de Nueva Delhi en 2009 del proyecto bajo presión de Washington. Abandonado durante veinte años, el oleoducto IP fue reactivado por China después del PAIC. El 20 de abril de 2015, Beijing firmó un acuerdo con Islamabad para construir un ducto desde el puerto de Gwadar en Pakistán, hasta Nawabshah, donde puede unirse a la distribución nacional de gas paquistaní. Este gasoducto entregará aproximadamente 8,2 bcm anuales desde South Pars, gas suficiente para generar 4500 megavatios de electricidad y cubrir así el actual déficit de producción de energía que sufre Pakistán⁴⁷.

Este acuerdo forma parte de un paquete de infraestructura de 46 000 millones de dólares para establecer el Corredor Económico China-Pakistán (CPEC), que se extiende desde el puerto de Gwadar en el Océano Índico hasta Kashgar (Kashi), en Xinjiang, bajo la iniciativa económica One Belt One Road (OBOR). Una filial de CNPC construirá el oleoducto IP financiado por el préstamo chino que cubre el ochenta y cinco por ciento del coste total de la construcción. Teóricamente, se tardarían entre cinco y siete años construir el gasoducto Nawabshah a Kashgar, por lo que las primeras exportaciones de gas a China comenzarían alrededor del año 2020.

Otro proyecto en ciernes, aunque secundario, es el que configura la relación energética indoiraní. Basado en la construcción de un puerto en Chabahar y un gasoducto submarino, el Gasoducto Multipropósito Oman-India, o Oman-India Multi-Purpose Pipeline, (OIMPP), serviría para exportar gas iraní a la India a través de Omán. Esta nueva red de tuberías podría utilizarse en el transporte de gas de Qatar a India, y ofre-

46 BP. «BP statistical review 2017. The middle east energy market in 2016». Disponible en: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-middle-east-insights.pdf>

47 TANCHUM, Michael. «A post-sanctions Iran and the Eurasian Energy Architecture Challenges and opportunities for the Euro-Atlantic Community», *Atlantic Council, Global Energy Center & Dinu Patriciu Eurasia CENTER*, Washington, 2015, p. 19

ce una alternativa al ducto Turkmenistán-Afganistán-Pakistán-India (TAPI). De esta forma, el Océano Índico occidental podría convertirse en el nodo central energético alternativo y comercial al OBOR, conectando Europa a través de Irán, con la India y el sudeste asiático⁴⁸.

Estos proyectos, que reflejan la percepción de Teherán como socio energético confiable y que se sustenta en las relaciones con Pekín y con el Presidente, Xin Jinping ofrecen un ejemplo de cómo la cooperación energética entre China, Paquistán, India e Irán puede alterar el cálculo geopolítico de los actores regionales.

Factores de seguridad

Los oleoductos y gasoductos son blancos atractivos de ataques belicosos y requieren de gran protección, tarea difícil de asegurar en toda la extensión de los mismos. Para los Estados geográficamente involucrados, la decisión sobre los ductos es vital: no solo se trata de mecanismos de exportación, sino que están en juego importantes sumas de dinero por derechos de tránsito, la posibilidad de abastecer sus propias necesidades domésticas, la creación de fuentes de trabajo e infraestructura y, además, ofrecen una cuota de poder sobre el control del flujo energético, o, expresado de otro modo, expresan las «**áreas de influencia**» sobre las naciones vecinas.

En este contexto cobra especial trascendencia el concepto de «seguridad energética» como una noción sistémica integrada por factores como la resiliencia, la independencia y la reducción de vulnerabilidades ante amenazas multivectoriales. Su estructura está compuesta por muchos factores de contexto que influyen simultáneamente y evidencian el carácter poliédrico de la seguridad energética, conjugando la seguridad, la defensa, la economía y las RR.II., sobre aspectos tangibles e inmateriales del sector energético.

Las amenazas, riesgos y agresiones que puedan darse sobre el sector energético pueden ser de distinto origen y causa, tanto acciones no bélicas como propiamente bélicas, y sobre dirigidas a un amplio elenco de objetivos. Para evitar vulnerabilidades causadas por la dependencia se necesitan medidas para optimizar los recursos energéticos y económicos, así como para fortalecer la estructura del sector en conjunto; abarcar medidas de seguridad y contramedidas defensivas con remedios que comprendan desde la protección física hasta la ofensiva económica. La garantía de la seguridad energética, que viene definida por la estrecha simbiosis entre seguridad en el suministro, reducción de la dependencia y medioambiente⁴⁹, implica afrontar adecuadamente todos estos vectores.

48 EBEL, Robert E. «Geopolitics of the iranian nuclear energy program but oil and gas still matter», Center for Strategic and International Studies, Washington, D.C., 2010, p. 46.

49 De ESPONA, Rafael José. «El moderno concepto integrado de seguridad energética», Documento de opinión 32/2013, *IEEE*, 2013, pp. 12-13.

En los últimos años, asegurar el suministro ha vuelto a la agenda de los países, convirtiéndose en un importante motor de la política energética, así como de las políticas de seguridad. Es lo que se llama «nacionalismo de los recursos».

Teniendo en consideración el conjunto de nuevas amenazas, la seguridad solo puede ser conseguida equilibrando todos los instrumentos del Estado y el conjunto de decisiones políticas implicadas. La fuerte sumisión que tiene la CI de los recursos naturales del Golfo ha condicionado las relaciones internacionales dotándolas de un alto grado de complejidad y dilemas de seguridad, que generan paradojas y contradicciones.

Según la teoría del constructivismo, algunos regímenes pueden motivarse por el prestigio que ofrece el arsenal nuclear. La afiliación al club nuclear se entiende como un anuncio a la CI de que el Estado es poderoso y merece respeto⁵⁰. La mayoría de los analistas sugieren que el régimen iraní está motivado por preocupaciones de seguridad y solo quiere una fuerza de disuasión defensiva. Otros sugieren que el régimen iraní estaría guiado por una razón ofensiva detrás de su búsqueda de armas nucleares. Sin embargo, en nuestro caso de estudio hay que tener otro factor en cuenta. Si para la mayor parte de los países el principal imperativo geográfico es mantener la cohesión interna, para Irán es mantener seguras sus fronteras y, en concreto, los términos marcados por el río Shatt al-Arab, la costa oeste de Irán en el Golfo Pérsico y sus campos petrolíferos del suroeste.

Las relaciones exteriores

El acuerdo alcanzado en julio de 2015 hizo que numerosos Estados buscasen posicionarse ante las posibilidades que les aportaba la apertura del mercado iraní en la era posterior a las sanciones. Económicamente, se abría para Irán una nueva perspectiva en la que las sanciones se alejarían, reemplazándose por la integración en los circuitos financieros y comerciales. La repercusión en el interior del Estado consolidaría el régimen y lo situaría en un escenario de bonanza económica.

El hecho de que Teherán cumpliera los hitos marcados en el acuerdo nuclear sirvió como el punto de partida para el levantamiento de las sanciones, lo que resultó especialmente significativo en el ámbito energético. Los niveles de producción durante la época de las sanciones se limitaban a menos de 1,5 millones de barriles de petróleo por día. Tras la firma del acuerdo, Irán comenzó a preparar su infraestructura petrolífera para un fuerte incremento de su producción que se produjo a partir de enero de 2016. Según el vicepresidente iraní, Es'haq Jahangiri, en el mes de agosto la producción petrolífera alcanzó los 2,5 millones de barriles por día, situándose en las cotas previas a la imposición de las sanciones internacionales.

50 SHERRILL, Clifton W. «Why Iran wants the bomb and what it means for US policy», *Nonproliferation Review*, Vol. 19, n.º 1, 2012, p. 32

Teherán pretende explotar su potencial energético para su despegue económico, aunque las empresas chinas e indias nunca abandonaron el mercado iraní, las nuevas oportunidades han animado a empresas como Eni, Total, Lukoil, Shell o Repsol a realizar sociedades y compartir beneficios con la Compañía Nacional de Petróleo Iraní⁵¹.

En el ámbito internacional, el ejecutivo iraní ha rehecho alianzas, primordialmente comerciales, con los países que forman el EU3+3, —excepto con EE.UU.—, apoyándose en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del PAIC, encontrando así importantes socios comerciales en el frente europeo. La visita de Hassan Rouhani a Francia en 2016 concluyó, por un lado, con la firma de importantes acuerdos económicos entre ambos Estados amparados en los créditos del banco francés COFACE. Empresas como la petrolífera Total, el grupo PSA de automoción, la aeronáutica Airbus o las constructoras Alston, Bouygues y Aeroports de Paris han inyectado capital extranjero en el sistema económico iraní, y, por otro lado, ambos Gobiernos conversaron sobre los conflictos de Siria, Líbano y Yemen⁵².

Otro de los miembros del EU3+3, Alemania, es mucho más reticente. Los servicios de inteligencia han monitorizado el cumplimiento del Tratado ya que aún mantienen sospechas sobre un programa nuclear encubierto relacionado con el programa de misiles balísticos. Sin embargo, tras la entrevista entre el Ministro de Asuntos Exteriores iraní, Javad Zarif, y su homónimo alemán, Frank-Walter Steinmeier, y tras alcanzar acuerdos de inversión, Irán canceló todas las deudas que mantenía con el país germano a cuenta de las exportaciones.⁵³

Tras el *Brexit*, Reino Unido se ha desligado de sus colaboradores continentales y ha acercado su postura a EE.UU. Aunque Theresa May subrayó que continuaría impulsando la implantación del tratado nuclear y enfatizó la importancia de la colaboración en el sector bancario, en marzo de 2016 se cancelaron las conversaciones en Londres entre el departamento del Tesoro estadounidense, el Banco Central Iraní y bancos europeos, temerosos de invertir en Irán por haber sido sancionados por Washington. A pesar de todo, Irán intenta que el Reino Unido no se decante completamente del lado norteamericano.⁵⁴

En cuanto a las relaciones con Rusia, ambos Estados tienen intereses compartidos en más de un proyecto e intercambian toda serie de bienes y armamento por petróleo.

51 MONTROYA CERIO, Fernando. “Irán y su estratégico acuerdo Nuclear”, *IEEE*, 2016, p. 12.

52 MARLOWE, Lara. «“New chapter” as France and Iran reach trade agreements», *The Irish Times*, (January 29, 2016). Disponible en: <http://www.irishtimes.com/news/world/europe/new-chapter-asfrance-and-iran-reach-trade-agreements-1.2514274>

53 SALAL, Andrea. «Iran foreign minister encourages closer business ties with Germany», *Reuters*, (June 15, 2016). Disponible en: <http://www.reuters.com/article/us-germany-iran/iran-foreign-minister-encourages-closer-business-ties-with-germany-idUSKCN0Z12Ko>

54 CASTRO, Jose Ignacio. «El resurgimiento de Irán como potencia tras el levantamiento de las sanciones internacionales», *Revista de Estudios en Seguridad Internacional*, Vol. 2, n.º 2, 2016, p. 14.

Además de la central de Busher han acordado la construcción de dos centrales más en un proyecto que contempla un total de diez y han firmado con Azerbaiyán la construcción de un corredor de ferrocarril que comunicaría Europa y Asia y que podría atraer a parte del tráfico de mercancías que se transporta actualmente a través del Canal de Suez. La aproximación rusa a Teherán y el levantamiento de veto sobre la venta de los misiles S-300 fueron interpretados por algunos analistas como un cambio de política en Oriente Medio, un intento de fortalecer a Irán, un apoyo a la desestabilización de la región y una provocación al ejecutivo estadounidense.⁵⁵

Respecto a China, como hemos visto señalado más arriba, el levantamiento de las sanciones abrió la puerta a un incremento del comercio de petróleo y a consolidar proyectos relacionados con su estrategia OBOR dada la consideración del Gobierno de Xi Jinping de que Irán es un Estado clave en el corredor económico. El único punto de fricción puede encontrarse en las relaciones sauditas con China, ya que ambos países —dejando de lado la cuestión religiosa— tienen intereses comerciales comunes basados en el petróleo y la energía nuclear. La construcción de reactores nucleares de última generación enfriados por gas a presión es lo que ha abierto la puerta a las nuevas relaciones entre Arabia Saudí y China.⁵⁶

Las tensiones entre Irán y Washington se han incrementado en el ámbito internacional, principalmente y debido a las sanciones estadounidenses sobre determinadas entidades iraníes basadas en el programa de misiles balísticos.⁵⁷ Cuando se trata de Oriente Medio, las posturas del nuevo presidente estadounidense son contradictorias, especialmente con respecto a Irán. Donald Trump es abiertamente antiiraní, pero también apoya a Bashar al-Assad en el conflicto sirio, que, en última instancia refuerza el control regional iraní. El jefe del ejecutivo estadounidense ha mostrado francamente su animosidad hacia Teherán y su deseo de volver al contraterrorismo y la contención de Irán a través de prácticas familiarizadas con la Administración Bush⁵⁸.

El presidente estadounidense Trump ha sido siempre muy crítico con el acuerdo nuclear. Ya desde el inicio de la campaña electoral se mostró claramente contrario al mismo, considerándolo «un mal acuerdo», «un desastre», «el peor acuerdo que se había negociado» o que este conduciría a un «holocausto nuclear», calificando de «incompe-

55 KOZHANOV, Nikolay. «Russia's S-300 Sale to Iran: an expected surprise», *Carnegie endowment for international peace*, (April 17, 2015). Disponible en: <http://carnegie.ru/commentary/?fa=59822>

56 WORLD NUCLEAR NEWS. «China, Saudi Arabia agree to build HTR», (January 20, 2016). Disponible en: <http://www.world-nuclear-news.org/NN-China-Saudi-Arabia-agree-to-build-HTR-2001164.html>

57 United States Congress. «H.R. 1698: Iran ballistic missiles and international sanctions enforcement act», (October 26, 2017). Disponible en https://www.govtrack.us/congress/votes/115-2017/h590?utm_campaign=govtrack_feed&utm_source=govtrack/feed&utm_medium=rss#

58 GARDINER, Harris. «Tillerson warns europe against Iran investments», *The New York Times*, (October 22, 2017). Disponible en: <https://www.nytimes.com/2017/10/22/world/middleeast/tillerson-iran-europe.html>

tente» al secretario de Estado, John Kerry, que lo había negociado. El ahora presidente se comprometió a «desmantelar el desastroso acuerdo» alcanzado por Barack Obama y a «obligar a los iraníes a volver a la mesa de negociaciones para hacer un trato mucho mejor».⁵⁹

Algunos analistas opinan que Teherán está tanteando a la nueva administración para ver si es capaz de, bajo cualquier pretexto, desmantelar el acuerdo y, especialmente, ver cómo reaccionarían la UE, Rusia y China si EE.UU. amenaza con hacerlo. El lanzamiento de misiles balísticos por parte de Irán, en concreto el misil Khorramshahr, facilita munición al Congreso para intentar hacer fracasar cualquier acercamiento, y con ello el PAIC. Aunque hubo cierta controversia sobre si los test de lanzamiento vulneraban la Resolución 2231(2015) del CSNU, asociada al PJCOA, esta resolución no especifica nada concreto a este respecto. Aunque viene recogido en la Resolución 1929 del CSNU de 2010, dicha resolución no está vinculada al acuerdo nuclear.⁶⁰

Actualmente, el Plan de Acción Conjunto se mantiene sobre la Resolución 2231 del CSNU, que vincula tanto a EE.UU. como al resto de Estados miembros de NN.UU., al menos, hasta que uno de esos Estados decida que es mejor para sus intereses buscar un nuevo acuerdo. La mayor parte de los analistas, incluidos los israelíes, coinciden en que el PAIC está funcionando y debe ser mantenido. Además, el resto de socios del acuerdo han insistido de forma reiterada en que Irán está cumpliendo con sus obligaciones y no existen evidencias de violaciones⁶¹, por lo que las posibilidades de que el CSNU imponga nuevas sanciones, son actualmente, remotas.

En EE.UU., con la mayoría de ambas cámaras del Congreso en contra, el PAIC se asienta sobre un acuerdo ejecutivo que el presidente puede revocar. Donald Trump realizó una declaración pública el pasado 13 de octubre en la que insistió en que el acuerdo solo ha servido, entre otras cosas, para que el ejecutivo iraní financie el terrorismo con más de 100 millones de dólares estadounidenses. Por otra parte, denunció violaciones relacionadas con la fabricación de agua pesada y la intimidación de inspectores del organismo, pero ninguna de esas afirmaciones son veraces si se contrastan con los informes del organismo, que no recogen ninguna infracción.

En la declaración, además de anunciar sanciones contra la Guardia Revolucionaria, adelantó que no certificaría la suspensión de sanciones, según la Ley de Revisión del

59 “Donald Trump talks policy: Iran deal ‘will lead to nuclear holocaust’”, *The Guardian*, (August 16, 2015). Disponible en: <https://www.theguardian.com/us-news/2015/aug/16/donald-trump-policy-iran-abortion-immigrants>

60 DAVENPORT, Kelsey; KIMBALL, Daryl (2017). «Iran’s Ballistic Missile Test: Troubling But Not Cause for Provoking Confrontation», *Arms Control Association*, (February 01, 2017). Disponible en: <https://www.armscontrol.org/blog/ArmsControlNow/2017-02-01/Irans-Ballistic-Missile-Test-Troubling-But-Not-Cause-for-Provoking-Confrontation>

61 OIEA, GOV/2017/35. «Verificación y vigilancia en la República Islámica del Irán a la luz de la resolución 2231 (2015) del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas», Junta de Gobernadores, 4 de septiembre 2017, p. 2.

Acuerdo Nuclear de Irán y, que si no conseguía llegar a un consenso con los aliados que satisficiera al Congreso, daría por terminado el acuerdo⁶². Debemos hacer constar en este punto que ningún presidente de ningún Estado miembro del CSNU puede cancelar unilateralmente una resolución de la ONU.

Según algunos analistas, la retirada unilateral del acuerdo por parte de EE.UU. sería una afrenta al derecho internacional, al TNP y un repudio a la voz de los aliados transnacionales, dando carta blanca a Irán para reanudar sus actividades nucleares sin restricciones y además, sin la esperanza de futuras sanciones, ya que se carecería de unidad y consenso dentro del propio CSNU. Por tanto, se necesita otra estrategia para contener a Teherán, más si cabe cuando todos los líderes europeos reafirmaron su apoyo total al PAIC y el director general del OIEA, Yukiya Amano, visitó Irán el pasado 29 de octubre, como parte del diálogo regular entre el Organismo e Irán respecto de los compromisos de verificación y seguimiento concertados en el marco del PAIC⁶³.

Una vez pasados los sesenta días obligados, el Congreso estadounidense puede decidir imponer más sanciones, —lo que haría que EE.UU. incumpliese los términos del PAIC—, ampliar su alcance o naturaleza, o no hacer nada en absoluto. Paradójicamente, el presidente puede considerar que la no certificación es suficiente para cumplir una promesa electoral, aunque el mensaje detrás de cada opción es radicalmente distinto. Si el Congreso no hace nada, declararía efectivamente que la opinión del presidente no es importante o está equivocada. Si el Congreso impone nuevas sanciones que aborden algunos de los desafíos de seguridad regional de Teherán en lugar de sanciones relacionadas con el ámbito nuclear, enviaría un mensaje paradójico: Irán viola el «espíritu del acuerdo» pero el acuerdo nuclear no es «malo», contradiciendo al presidente. Por otro lado, el Congreso puede eliminar la necesidad de que Trump certifique periódicamente el acuerdo, desconectando de manera efectiva al presidente de ese escenario de acción⁶⁴.

Las amenazas del presidente Trump son parte de lo que se ha convertido en un patrón familiar: el presidente jura «desmantelar» el acuerdo nuclear, camina hasta el límite y luego anuncia una especie de indulto que permite a los partidarios del acuerdo respirar aliviados cuando él retrocede. Eso sucedió en la primavera de 2017, cuando renunció a las sanciones por primera vez, debido a que el acuerdo obliga a hacerlo cada pocos meses; en junio de ese año cuando dijo que estaba completando su revisión política; el octubre siguiente, cuando «descertificó» el cumplimiento ira-

62 The White House. “Remarks by president Trump on Iran strategy”, *Office of the Press Secretary*, (October 13, 2017). Disponible en: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/10/13/remarks-president-trump-iran-strategy>

63 IAEA. «IAEA director general to visit Tehran», *Statements*, (October 25, 2017). Disponible en: <https://www.iaea.org/newscenter/statements/iaea-director-general-to-visit-tehran>

64 BELIN, Celia. «When American politics jeopardize American global leadership», *The Brookings Institution*, (October 16, 2017). Disponible en: <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2017/10/16/when-american-politics-jeopardize-american-global-leadership/>

ní y exigió que el Congreso y Europa «arreglaran» los supuestos fallos; y de nuevo en febrero de este año. En esta ocasión, Trump renunció a las sanciones, pero cuestionó el futuro del acuerdo comprometiéndose a retirarse en 120 días a menos que el Congreso y Europa acuerden restaurar las sanciones nucleares si Irán no cumple con las nuevas condiciones de Trump⁶⁵.

La decisión del presidente estadounidense de no anular el acuerdo mientras impone nuevas sanciones sobre funcionarios iraníes es una fórmula que lo socava poco a poco, a pesar de que todos los informes internacionales de sus socios certifiquen que está funcionando, y cuyo colapso minaría gravemente la credibilidad de EE.UU.

Del otro lado, queda por ver si las presiones de EE.UU. sobre la UE y la amenaza de sanciones sobre las empresas que han firmado acuerdos económicos con Irán, conseguirán desequilibrar la balanza hacia el lado estadounidense, cómo se materializará esta vez el apoyo que ha recibido Teherán desde Rusia y China en el pasado⁶⁶, o si, aunque se considera un escenario remoto, Irán abandona el acuerdo de forma unilateral ante el nuevo escenario de presión planteado por la Administración Trump.

El programa nuclear es el corazón de la identidad nacional iraní, ya que encarna los principios centrales de la República Islámica: la lucha por la independencia, la injusticia de las potencias extranjeras, la necesidad de la autosuficiencia y la alta estima del Islam por las ciencias. El presidente iraní, Hasan Rouhani, está comenzando su segundo mandato y la permanencia del PAIC es uno de los desafíos a los que se enfrenta en esta, su segunda legislatura. En su discurso inaugural advirtió, haciendo hincapié en la necesidad de profundizar el proceso de negociaciones nucleares, pero advirtiendo en contra de las políticas que desde EE.UU. podrían hacer peligrar el pacto⁶⁷.

Con Rohaní cuatro años más en la presidencia nada cambiará en este sentido, ya que el parlamento, liderado por Alí Lariyaní y el líder, Alí Jameneí, apoya el acuerdo nuclear y no se prevé que haya un cambio a corto o mediano plazo. Sin embargo, sí debemos tener en cuenta que, en la alocución de Alí Jameneí en la toma de posesión del presidente, se recalcó la necesidad de priorizar las condiciones de vida de la población iraní, en una clara advertencia a la falta de resultados visibles tras la firma del PAIC en 2015.

El Guía de la Revolución cree firmemente que EE.UU. se opone a las ambiciones nucleares de Irán no por la amenaza de proliferación, sino a causa de la independencia

65 GORDON, Phillip; MALLEY, Robert. «Destroying the Iran deal while claiming to save it», *The Atlantic*, (January 21, 2018). Disponible en: <https://www.theatlantic.com/international/archive/2018/01/trump-iran-deal-jcpoa/551066/>

66 SADJAPOUR, Karim. «Why Donald Trump's new Iran policy is uniting Tehran while dividing the world», *Carnegie endowment for international peace*, (October 27, 2017). Disponible en: <http://carnegie-mec.org/diwan/73552>

67 ZACCARA, Luciano. «Los desafíos del segundo mandato de Rohaní», Real Instituto Elcano, ARI 73/2017, 2017, p. 2.

y el potencial poder económico que podría derivar del programa nuclear. Su percepción se basa en que Washington sigue intentando el cambio de régimen, no el cambio de comportamiento, por lo que sostiene firmemente que Teherán no debe ceder a la presión o la intimidación estadounidense, ya que sería proyectar debilidad y animar a una presión aún mayor.⁶⁸

CONCLUSIONES

El enfrentamiento nuclear encierra una naturaleza e idiosincrasia tan característica que hace necesario profundizar en el reto de traducir sus estadios de negociación en políticas de utilidad. A lo largo de este artículo hemos visto como la teoría de juegos juega un papel fundamental en la defensa de los Estados y por tanto, dentro de las relaciones internacionales.

La situación entre Irán y el EU3+3 comenzó como un dilema del prisionero para evolucionar a otro tipo de juego llamado *el* juego del gallina, situación que lejos de obtener su equilibrio en la negociación, lo encuentra en el desafío total.

Sin una autoridad principal que imponga la cooperación como solución al conflicto, es necesario que la disputa se proyecte hacia el futuro, demostrándonos cómo los conflictos no se desvanecen, si no que evolucionan en el tiempo y en otros ámbitos donde las partes implicadas se ven obligadas a interactuar un número desconocido de veces, y, de ese modo, encontrar una solución de cooperación.

No podemos obviar que la situación de «atolladero» fue alterada como hemos visto, por el relevo en las administraciones iraní y estadounidense. Esto condujo a un escenario donde las partidas se reiniciaron y las posibilidades de encontrar una solución cooperativa se ampliaron. Debía fraguarse una solución donde todas las partes implicadas obtuviesen su ganancia más óptima, encontrar puntos en común de todos los *jugadores*, que facilitasen volver a la mesa de negociación.

La teoría de los juegos anidados nos ha servido de instrumento para analizar los subjuegos posibles que dependen de factores contextuales implicados en la negociación nuclear. El cumplimiento de los hitos del PAIC sirvió como punto de partida para el levantamiento de las sanciones, lo que es especialmente significativo en el ámbito energético. Sus reservas de gas y su infraestructura energética le convierten en un actor geoestratégico determinante en el flujo de energía, concretamente del gas, al ser el primer productor de Oriente Medio y el decimocuarto del mundo. Esto a su vez, como hemos visto, le confiere un poder determinante dentro de la arquitectura euroasiática de la energía y por tanto, de la geopolítica.

68 KHALAJI, Mehdi. «Through khamenei's eyes», The Washington Institute for Near East Policy, 2012, p. 1 y ss.

A su vez, los ductos son elementos estratégicos de seguridad al representar mecanismos de presión en sus áreas de influencia. Para evitar ser vulnerable por su dependencia, los Estados necesitan medidas que conjuguen recursos energéticos y económicos y que a su vez fortalezcan la estructura del conjunto. Garantizar la seguridad energética implica enfrentar esos vectores con medidas definidas por la simbiosis entre seguridad en el suministro y reducción de la dependencia. Esa seguridad es un motor de la política energética y de la seguridad de los países.

Cuando un Estado se adhiere al club nuclear se entiende como un anuncio al mundo de su poder y, por tanto, merece respeto. La mayoría de los analistas sugieren que el régimen iraní está motivado por preocupaciones de seguridad y solo quiere una fuerza de disuasión defensiva. Otros sugieren que podría tener una razón ofensiva detrás de su búsqueda de armas nucleares.

Estos elementos políticos, energéticos y de seguridad favorecen la cooperación y por tanto, dan explicación a la consecución del PAIC.

Sin embargo, en nuestro caso de estudio hay que tener otro factor en cuenta. Si para la mayor parte de los países, su principal imperativo geográfico es mantener la cohesión interna, para Irán es mantener seguras sus fronteras y, en concreto, los términos marcados por el río Shatt al-Arab, la costa oeste de Irán en el Golfo Pérsico y sus campos petrolíferos del suroeste, ya que pretende explotar su potencial energético para obtener su despegue económico. En este contexto cobra vital importancia el concepto de «seguridad energética», convirtiéndose en un importante motor de la política energética, así como de las políticas de seguridad. Es lo que se llama «nacionalismo de los recursos». Teherán puede considerar su programa nuclear como un medio para aumentar su prestigio e influencia en la región y el mundo, por lo que podemos plantear una hipótesis afianzada en la idea de la defensa del Estado, sus recursos naturales y los valores de la revolución islámica, por parte del Gobierno de Teherán. Para Alí Jameneí, el programa nuclear encarna los principios centrales de la República Islámica, ve un vínculo claro entre el progreso científico, la autosuficiencia y la independencia política, de ahí su visión ideal de un Irán lo suficientemente avanzado como para ser autosuficiente, económica y políticamente independientes. El Guía de la Revolución cree firmemente que EE.UU. se opone a las ambiciones nucleares de Irán a causa de su potencial poder económico derivado del programa nuclear.

La no certificación del PAIC por parte del presidente Trump ha generado nuevos escenarios prospectivos donde cobran fuerza los escenarios de crisis, ya sean entre EE.UU. y la UE, derivados de la lucha de poder por la pervivencia del acuerdo, o entre Irán y EE.UU. por la defensa iraní de su programa nuclear.

BIBLIOGRAFÍA

- «Donald Trump talks policy: Iran deal 'will lead to nuclear holocaust'», *The Guardian*, (August 16, 2015). Disponible en: <https://www.theguardian.com/us-news/2015/aug/16/donald-trump-policy-iran-abortion-immigrants>
- ALBRIGHT, David; SHIRE, Jacqueline. «Better carrots, not centrifuges: why Iran must halt enrichment and How the U.S. can make it happen», Institute for Science and International Security (ISIS), 2006.
- AXELROD, Robert. Launching «The evolution of cooperation», *Journal of Theoretical Biology*, 2012, n.º 299, Ford School of Public Policy, University of Michigan.
- BELIN, Celia. «When American politics jeopardize American global leadership», *The Brookings Institution*, (October 16, 2017). Disponible en: <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2017/10/16/when-american-politics-jeopardize-american-global-leadership/>
- BORGATTA, Edgar; MONTGOMERY, Rhonda J. V. *Encyclopedia of Sociology*, Vol. I, 2ª ed., MacMillan Reference USA, 2000.
- BP. «BP statistical review 2017. The middle east energy market in 2016». Disponible en: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-middle-east-insights.pdf>
- BP. «BP statistical review of world energy june 2017», Workbook. Disponible en: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-natural-gas.pdf>
- CAPLOW, Thomas. «Two against one: coalitions in triad», Paris: Prentice-Hall, 1968.
- CASTRO, José Ignacio. «El resurgimiento de Irán como potencia tras el levantamiento de las sanciones internacionales», *Revista de Estudios en Seguridad Internacional*, Vol. 2, n.º 2, 2016.
- DAVENPORT, Kelsey; KIMBALL, Daryl (2017). «Iran's ballistic missile test: troubling but not cause for provoking confrontation», *Arms Control Association*, (February 01, 2017). Disponible en: <https://www.armscontrol.org/blog/ArmsControlNow/2017-02-01/Irans-Ballistic-Missile-Test-Troubling-But-Not-Cause-for-Provoking-Confrontation>
- De ESPONA, Rafael José. «El moderno concepto integrado de seguridad energética», Documento de opinión 32/2013, *IEEE*, 2013.
- EBEL, Robert E. «Geopolitics of the Iranian Nuclear Energy Program But Oil and Gas Still Matter», Center for strategic and international studies, Washington, D.C., 2010.

- GAMSON, William. «A theory of coalition formation». *American Sociological Review*, 1961, Vol. 26, n.º 3.
- GARDINER, Harris. «Tillerson warns Europe against Iran investments», *The New York Times*, (October 22, 2017). Disponible en: <https://www.nytimes.com/2017/10/22/world/middleeast/tillerson-iran-europe.html>
- GARRIDO REBOLLEDO, Vicente. «El Programa Nuclear Iraní y las Implicaciones del Plan de Acción Integral Conjunto (PAIC)», en BOLLO AROCENA, M. Dolores; QUEL LÓPEZ, F. Javier (coord.), *Cursos de Derecho Internacional y Relaciones Internacionales de Vitoria-Gasteiz 2016*, Thomson-Reuters, Bilbao: Aranzadi, 2017.
- GLASER, Charles L. «Realist as optimists. Cooperation as self-help», *International Security*, Vol. 19, n.º 3, 1995.
- GORDON, Phillip y MALLEY, Robert. «Destroying the Iran Deal While Claiming to Save It», *The Atlantic*, (January 21, 2018). Disponible en: <https://www.theatlantic.com/international/archive/2018/01/trump-iran-deal-jcpoa/551066/>
- HARRINGTON, Joseph Emmet. «Games, strategies, and decision making», Johns Hopkins University, Worth Publishers, 2009.
- HERZ, John H. «Idealist Internationalism and the Security Dilemma». *World Politics*, 1950, Vol. 2, n.º 2.
- HERZ, John H., «Political Ideas and Political Reality», *The Western Political Quarterly*, Vol. 3, n.º 2, 1950.
- IAEA. «IAEA director general to visit tehran», *Statements*, (October 25, 2017). Disponible en: <https://www.iaea.org/newscenter/statements/iaea-director-general-to-visit-tehran>
- JERVIS, Robert. «Perception and misperception in international politics», Princeton: Princeton University Press, 1976.
- KANOUSE, David; WIEST, William. «Some factors affecting choice in the prisoner's dilemma» *The Journal of Conflict Resolution*, 1967, Vol. 11, n.º 2.
- KANT, Immanuel. *Sobre la Paz Perpetua*, Madrid: Tecnos, 5ª ed., 1996.
- KHALAJI, Mehdi. «Through khamenei's eyes», The Washington Institute for Near East Policy, 2012.
- KOZHANOV, Nikolay. «Russia's S-300 sale to Iran: an expected surprise», Carnegie Endowment for International Peace, (April 17, 2015). Disponible en: <http://carnegie.ru/commentary/?fa=59822>
- KRAUSE, Martin. «La teoría de juegos y el origen de las instituciones», *Revista Libertas* 31, Instituto Universitario ESEADE, 1999.

- MALONEY, Suzanne. «Geopolitics of natural gas. Case study: Iran». Center of energy studies, James A. Baker III Institute for Public Policy of Rice University, 2014.
- MARLOWE, Lara. «“New chapter” as France and Iran reach trade agreements», *The Irish Times*, (January 29, 2016). Disponible en: <http://www.irishtimes.com/news/world/europe/new-chapter-asfrance-and-iran-reach-trade-agreements-1.2514274>
- MILLS, Theodore. «The coalition pattern in three persons group». *American Sociological Review*, 1954, Vol. 19, n.º 6.
- MONTOYA CERIO, Fernando. «Irán y su estratégico acuerdo nuclear», *IEEE*, 2016.
- MOULIN, Hervé. *Games theory for the social sciences*, studies in game theory and mathematical economics, New York University Press, 2ª ed., 1986.
- NASH, John. «Non-cooperative games», *The Annals of Mathematics*, Second Series, Vol. 54, n.º 2, 1951. Disponible en: https://www.jstor.org/stable/1969529?seq=1#page_scan_tab_contents
- ODELL, John S. «Breaking deadlocks in international institutional negotiations: The WTO, Seattle and Doha», *International Studies Quarterly*, Vol. 53, n.º 2, 2009.
- OIEA, GOV/2017/35. «Verificación y vigilancia en la República Islámica del Irán a la luz de la resolución 2231 (2015) del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas», Junta de Gobernadores, 4 de septiembre 2017.
- PORTELA, Clara. «La contribución de las sanciones a la paz», en *La Ue, ¿Un actor de paz real?*, *Revista por la Paz*, 2015, n.º 23.
- POUNDSTONE, William. «El dilema del prisionero», Madrid: Alianza Editorial, 2012.
- RAPAPORT, Annatol. «Prisoner’s dilemma». Disponible en: <http://www.anatolrapoport.net/book/export/html/9>
- RAPAPORT, Annatol. «Three modes of conflict». University of Hiroshima, 1978. Disponible en: <http://www.anatolrapoport.net/node/19>
- RUSSETT, Bruce. «Components of an operational theory of international alliance formation». *The Journal of Conflict Resolution*, 1968, Vol. 12, n.º 3.
- SADJAPOUR, Karim. «Why Donald Trump’s new Iran policy is uniting Tehran while dividing the world», Carnegie Endowment for International Peace, (October 27, 2017). Disponible en: <http://carnegie-mec.org/diwan/73552>
- SALAL, Andrea. «Iran foreign minister encourages closer business ties with Germany», *Reuters*, (June 15, 2016). Disponible en: <http://www.reuters.com/article/us-germany-iran/iran-foreign-minister-encourages-closer-business-ties-with-germany-idUSKCN0Z12Ko>
- SCHELLING, Thomas. «The strategy of conflict. Prospectus for a reorientation of game theory», *Rand Corporation*, Harvard University, 1958.

- SHERRILL, Clifton W. «Why Iran wants the bomb and what it means for US policy», *Nonproliferation Review*, Vol. 19, n.º 1, 2012.
- SNYDER, Glen H. «The security dilemma in alliance politics». *World Politics*, Vol. 36, n.º 4, 1984.
- SNYDER, Glen H. «“Prisoner’s dilemma” and “chicken” models in international politics», *International Studies Quarterly*, Vol. 15, n.º 1, 1971.
- STANGANELLI, Isabel Cecilia. «Hidrocarburos y relaciones internacionales en Asia Central: implicaciones regionales e internacionales de la producción y exportación de petróleo y gas natural en las repúblicas centrales asiáticas exsoviéticas (Kazakstán, Turkmenistán, Uzbekistán, Kirguizistán y Tadjikistán)». *Relaciones Internacionales*, n.º 19, 2000.
- TADELIS, Steven. «Solution manual. Game theory: an introduction», Princeton University Press, 2013.
- TANG, Shiping. «The security dilemma: a conceptual analysis», *Security studies*, n.º 18, 2009.
- TANCHUM, Michael. «A post-sanctions Iran and the eurasian energy architecture challenges and opportunities for the euro-atlantic community», Atlantic Council, Global Energy Center & Dinu Patriciu Eurasia Center, Washington, 2015.
- THE WHITE HOUSE. «Remarks by president Trump on Iran strategy», Office of the Press Secretary, (October 13, 2017). Disponible en: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/10/13/remarks-president-trump-iran-strategy>
- TSEBELIS, George. «Nested Games. Rational Choice in Comparative Politics», Los Angeles: University of California, 1990.
- ÜNAL, Serhan. «Post-sanctions Iran and regional energy geopolitics», *TENVA*, 2016.
- UNITED STATES CONGRESS. «H.R. 1698: Iran ballistic missiles and international sanctions enforcement act», (October 26, 2017). Disponible en: https://www.govtrack.us/congress/votes/115-2017/h590?utm_campaign=govtrack_feed&utm_source=govtrack/feed&utm_medium=rss#
- VV.AA. «Energía y geoestrategia», Instituto Español de Estudios Estratégicos, MDEF, 2016.
- WALTZ, Kenneth. «The Spread of Nuclear Weapons: More May Better». *Adelphi Papers*, 1981, n.º 171, Londres: International Institute for Strategic Studies.
- WILLIAMS, John D. «The compleat strategist. Being a primer on the theory of games of strategy», RAND Corp., New York, 1966.
- WHEELER, Nicholas; BOOTH, Ken. *The security dilemma. Fear, cooperation and trust in world politics*, Palgrave MacMillan, 2007.

WORLD NUCLEAR NEWS. «China, Saudi Arabia agree to build HTR», (January 20, 2016). Disponible en: <http://www.world-nuclear-news.org/NN-China-Saudi-Arabia-agree-to-build-HTR-2001164.html>

YDREOS, Mel. «Geopolitics and gas natural», *Clingendael International Energy Programme*, International Gas Union, 2009–2012 Triennium Work Report, 2012.

ZACCARA, Luciano. «Los desafíos del segundo mandato de Rohaní», Real Instituto Elcano, ARI 73/2017, 2017.

— *Artículo recibido: 7 de noviembre de 2017.*

— *Artículo aceptado: 27 de noviembre de 2017.*
