



El nuevo Sistema Bretton Woods visto desde la Teoría de Juegos

*Juan Pablo Cadena**

La principal característica del sistema económico mundial actual es el enorme y creciente déficit de cuenta corriente que presentan los Estados Unidos y que sirve de motor para el dinamismo económico mundial, y por sobre todo, para el crecimiento sostenido de las economías emergentes como la de China. Pero, ¿puede este sistema económico perdurar en el tiempo? Para explicar la sostenibilidad del sistema económico o su posible colapso es posible utilizar la Teoría de Juegos.

Comencemos analizando las principales características del sistema económico mundial. Según la argumentación de economistas, como Nouriel Roubini, Brad Setter, Michael P. Dooley, David Folkerts-Landau y Paul M. Garber, el sistema económico mundial ha vuelto a la esencia básica del Sistema Bretton Woods establecido en la época de posguerra. El dinamismo de la economía se centra en el creciente déficit de cuenta corriente de los EUA, el cual ha aumentado de US \$130 mil millones en 1997 a US \$660 mil millones en el 2004, lo que representa alrededor del 5% de su PIB.¹ Este déficit de cuenta corriente es tanto comercial como fiscal, y está financiado por los bancos centrales de los países superavitarios del mundo a través de la compra de papeles de deuda del gobierno de los EUA (para financiar el déficit fiscal) y a través de la acumulación de reservas internacionales en dólares (para financiar el déficit comercial). Solo en el año 2003, los bancos centrales del mundo añadieron 440 mil millones de dólares en reservas, financiando así el 90% del déficit de cuenta corriente de EUA que alcanzó para ese año los 530 mil millones de dólares.²

* Magíster en Relaciones Internacionales de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, juanpablo.cadena@gmail.com, Ecuador.

1 Michael P. Dooley, *et al.*, *An essay on the revived Bretton Woods System*, Cambridge, National Bureau of Economic Research, 2003, p. 6.

2 Nouriel Roubini y Brad Setter, *Will the Bretton Woods 2 Regime Unravel Soon? The Risk of a Hard Landing in 2005-2006*, San Francisco, 2005, p. 2.



De este modo, los EUA han optado por una estrategia de crecimiento basada en la expansión del consumo, para lo que han aumentado el gasto militar, la emisión de papeles de deuda en el mercado internacional, han reducido los impuestos, no intervienen en la tasa de cambio del dólar, tampoco lo hacen en las tasas de interés a largo plazo, y no toman medidas proteccionistas en comercio exterior, permitiendo así la inversión en sectores sensibles a las tasas de interés —como la construcción— y el consumo de los productos del resto del mundo, lo que se traduce en el creciente déficit de cuenta corriente.

Para que estos grandes déficit de los EUA tengan lugar, se necesita su financiamiento por parte de los países con economías superavitarias. Aquellas que han tomado parte activa del sistema son principalmente las economías del Este de Asia —y, por sobre todo, la China— las mismas que han optado por una estrategia de crecimiento económico basada en exportaciones, por lo que requieren entradas de flujos de capital vía inversión extranjera directa para desarrollar su sector exportador y así absorber rápidamente las enormes cantidades de trabajadores subempleados ocupados principalmente en labores agrícolas. Esta estrategia de crecimiento tiene dos pilares. El primero es la acumulación de activos financieros en la forma de reservas internacionales para subvaluar sus monedas y así proveer a sus exportaciones de ventajas competitivas. Para tal efecto, los bancos centrales de estos países deben intervenir fuertemente en el mercado de divisas, acumulando en sus reservas internacionales grandes cantidades de dólares. La tasa referencial del sistema es la paridad renminbi-dólar. Los países que han fijado su moneda al dólar son Malasia y Hong Kong, mientras que países como Japón y Corea del Sur no han fijado su tipo de cambio rígidamente al dólar, pero mantienen un tipo de cambio estable y, por sobre todo, subvaluado frente a la moneda estadounidense, lo que los lleva también a intervenir en el mercado de divisas, a acumular reservas en esta moneda, y, por lo tanto, a formar parte activa del sistema, que por tener desde el 2002 nuevamente tasas de cambio fijas —después de un período de tasas de cambio flotantes desde 1973— se ha denominado Sistema Bretton Woods II.

El segundo pilar es la creación de un stock de capital doméstico, lo que conlleva la compra de obligaciones financieras, principalmente bonos del Tesoro de los EUA. De esta forma, los países del Este de Asia financian los déficit resultantes del desequilibrio en balanza comercial de los EUA, fo-

mentan el consumo en este país al subsidiar las tasas de interés a largo plazo, manteniéndolas a un nivel bajo, un punto porcentual por debajo del nivel histórico desde la Segunda Guerra Mundial, que es de 2,8%.³ Al mismo tiempo, financian el creciente déficit fiscal de EUA, motivando a la administración Bush a continuar con la disminución de impuestos y la expansión del gasto militar que los ha llevado de un superávit fiscal de 2,4% con relación al PIB en el año 2000, a un déficit de 3,5% con relación al PIB para el año 2003.⁴ De esta forma, los asiáticos están evitando que los EUA tengan problemas financieros y tomen medidas de ajuste estructural, como proteccionismo contra las importaciones, devaluación del dólar y aumento de las tasas de interés, lo que perjudicaría la estrategia de desarrollo asiático.

Visto desde la Teoría de Juegos, este Sistema Bretton Woods II se asemeja al juego de la Cacería del Ciervo. Este juego fue propuesto por el filósofo francés Jean-Jacques Rousseau. La situación es la siguiente: si los cazadores de un grupo trabajan cooperativamente, todos juntos pueden formar un círculo encerrando al ciervo para matarlo —el ciervo es más difícil de matar pero representa una cantidad de comida mayor—. Pero si uno de los cazadores prefiere dejar el grupo y cazar un conejo —que es más fácil de matar pero representa menos comida—, rompe el círculo y el ciervo escapará por la vía libre que ha dejado el cazador que no cooperó.⁵ Las características principales de este juego son: a) posee dos equilibrios de Nash; y b) se basa en la seguridad de las acciones de los demás. A diferencia del Dilema del Prisionero, en donde al cooperar, los jugadores alcanzan el equilibrio de Nash al escoger el menor beneficio en detrimento del mayor, en el juego de la Cacería del Ciervo los jugadores pueden alcanzar cualquiera de los dos equilibrios de Nash coordinando sus elecciones, de modo que para escoger un determinado equilibrio los jugadores necesitan la *seguridad* de que el otro hará la misma elección.⁶ Los dos equilibrios se dan cuando: a) todos los cazadores cazan al ciervo; y b) cuando todos los cazadores cazan conejos.

3 Michael P. Dooley, David Folkerts-Landau y Paul M. Garber, *The revived Bretton Woods System: The effects of periphery intervention and reserve management on interest rates and exchange rates in centre countries*, Cambridge, National Bureau of Economic Research, 2004, p. 3.

4 Nouriel Roubini y Brad Setser, *Will the Bretton Woods 2 Regime Unravel Soon? The Risk of a Hard Landing in 2005-2006*, p. 6.

5 Avinash Dixit y Susan Skeath, *Games of Strategy*, New York, W.W. Norton & Company, 1999, p. 109.

6 *Ibíd.*, p. 108.



La matriz simplificada para dos jugadores se muestra a continuación, siendo los equilibrios de Nash las casillas superior izquierda e inferior derecha.

Cuadro 1: Matriz del juego de la Cacería del Ciervo

		Cazador 2	
		Ciervo	Conejo
Cazador 1	Ciervo	10 , 10	0 , 8
	Conejo	8 , 0	7 , 7

Fuente: <http://gamethroy.net/dictionary/Games/StagHunt.html>

Elaboración: <http://gamethroy.net/dictionary/Games/StagHunt.html>

Cuando uno de los jugadores escoge cazar al ciervo, el otro obtendrá mayor beneficio al escoger la estrategia de cazar al ciervo, lo que a su vez produce el óptimo colectivo, ya que sumadas sus ganancias individuales han obtenido el mayor beneficio posible. Por el contrario, si uno de los jugadores escoge cazar conejos, el otro jugador estará mejor al escoger también la estrategia de cazar conejos, ya que si opta por el ciervo, no logrará cazarlo y no obtendrá ningún beneficio.⁷

Desde el año 2002, los países del Este de Asia han optado por trabajar cooperativamente, creando así un régimen internacional económico y monetario llamado Sistema Bretton Woods II.⁸ Es decir, estos países han proporcionado ventajas competitivas a sus exportaciones hacia los Estados Unidos a través de la subvaloración de sus monedas frente al dólar, y para que EUA no se encuentre con problemas financieros causados por los desequilibrios comerciales y se vean forzados a ajustarse, le han financiado el consumo interviniendo en los mercados de divisas y de bonos del Tesoro. Así, al financiar los déficit estadounidenses para mantener abierto este mer-

7 Brian Skyrms, *The Stag Hunt*, en <http://www.lps.uci.edu/home/fac-staff/faculty/skyrms/StagHunt.pdf>

8 Es menester aclarar que, para que la aplicación de la Teoría de Juegos en el sistema económico mundial pueda ser factible, debemos abstraer el análisis únicamente a ciertos aspectos de la realidad, para lo cual es necesario simplificar al máximo el número de jugadores que intervienen en las relaciones económicas mundiales y usar el criterio de *ceteris paribus*, tal como lo haría un economista para explicar las relaciones entre dos variables. Por lo tanto, utilizaremos como jugadores únicamente a los países del Este de Asia, obviando todo otro país y todo otro tipo de actores económicos, así como toda acción que ellos puedan tomar y afectar a las dinámicas económicas del sistema.

cado a sus exportaciones, los jugadores han optado por la estrategia que optimiza sus ganancias: han hecho un círculo para cazar al ciervo.

Pero el juego se sigue jugando y si la cooperación entre los países se quiebra, Estados Unidos tendrá que ajustarse devaluando el dólar y disminuyendo el consumo, por lo que el sistema se vendrá abajo —el ciervo habrá escapado— causando pérdidas económicas para el conjunto de los jugadores y para el mundo entero. De hecho, para que el sistema siga funcionando como lo ha venido haciendo desde el 2002, los países no solo tienen que mantener sus existencias de dólares en sus reservas internacionales, sino que tienen que incrementar su acumulación así como la compra de deuda estadounidense, coordinadamente con el aumento del déficit de cuenta corriente de los EUA. Y aquí radica el factor de inestabilidad. Para el 2006 se calcula que este déficit alcanzó los 920 mil millones de dólares, lo que sumado a las salidas netas de capitales vía IED y portafolio de acciones, llevan a una necesidad de financiamiento de 1,07 trillones de dólares. Para el 2008 las cifras serán de 1,07 trillones en déficit y 1,17 trillones de dólares en financiamiento. Esta situación convierte al no incremento de reservas y la no compra de bonos del Tesoro como formas de defeción del sistema. Las presiones para la diversificación de las reservas y la limitación de la adquisición de deuda estadounidense son importantes desde el punto de vista de las pérdidas que puede conllevar una modificación en las paridades entre las monedas asiáticas y el dólar. Los bancos centrales más importantes de Asia tienen en sus reservas 1,8 trillones de dólares, por lo que si se da una depreciación del 30% en el dólar, necesaria para reducir el déficit de cuenta corriente actual de los EUA, las pérdidas resultantes en el valor de las reservas monetarias internacionales de estos países alcanzarían los 600 mil millones de dólares.⁹ En el caso de China, en el año 2004 su Banco Central tenía reservas internacionales de 610 mil millones, de las cuales se estima que el 75% estaban denominadas en dólares, es decir aproximadamente US \$ 455 mil millones, por lo que una apreciación del 33% del renminbi frente al dólar causaría pérdidas de capital en el valor de las reservas de 150 mil millones de dólares, lo que significaría el 10% del PIB chino. Estas potenciales pérdidas también se darían en los bonos del Tesoro, lo que constituye

9 Nouriel Roubini y Brad Setser, *Will the Bretton Woods 2 Regime Unravel Soon? The Risk of a Hard Landing in 2005-2006*, p. 20.



una fuerte razón para que China y los demás países del Este Asiático diversifiquen sus reservas y su portafolio de activos financieros. Si así lo hicieran, estarían escogiendo la estrategia de cazar el conejo: EUA tendría que ajustar su déficit llevando a una ralentización del crecimiento económico en el Este Asiático –y en el mundo entero– por la contracción de las exportaciones hacia Estados Unidos, pero a su vez, estos países disminuirían el impacto negativo de la devaluación del dólar. Es evidente que esta estrategia no maximiza sus beneficios, pero podría minimizar las pérdidas, siempre y cuando la magnitud del impacto del ajuste económico estadounidense sea menor a las pérdidas en el valor de las reservas, por lo que constituiría el segundo equilibrio de Nash, y sería la estrategia más beneficiosa a tomar cuando los demás cazadores han optado por la misma.

Al analizar más detenidamente la situación, se puede observar que en caso de que algunos países desertasen del sistema, el colapso no se daría inmediatamente, pues, dado que las relaciones económicas entre los jugadores son asimétricas, todo dependerá de que los actores más importantes deserten, o soporten el peso dejado por los jugadores menos importantes. El peso de los jugadores se puede ver en las existencias de dólares en las reservas de sus bancos centrales: las reservas en dólares de Corea del Sur, Taiwan y Hong Kong suman más de 500 mil millones, un poco más que las reservas de China, mientras que las reservas de dólares conjuntas de Singapur, Malasia, Tailandia e India suman 350 mil millones, un poco más de la mitad de las chinas. Por lo tanto, si un país como Tailandia, que en el 2003 tenía 33 mil millones de dólares¹⁰ en sus reservas, comienza a diversificarlas aumentando el peso de los euros hasta llegar a una estructura de 50/50 con el dólar –como lo ha anunciado– no afectará de manera importante al sistema, pues el peso de la disminución en la acumulación y existencias de dólares que haga bien puede ser soportado por los demás países, o incluso por uno solo, como China. Por el contrario, si China, con sus reservas de 456 mil millones en dólares y 155 mil millones en otras monedas, cambia esta estructura a 50/50, y además abandona su tasa de incremento de reservas en dólares, que en el 2004 fue de 202 mil millones de dólares, el peso que impondría en los demás países para mantener el sistema sería demasiado fuerte y es probable que estos no lo quieran asumir, llevando a su colap-

10 *Ibid.*, p. 35.

so, con mayores repercusiones negativas para aquéllos que no diversificaron sus reservas y sus activos financieros.

Este es un problema de acción colectiva. Al haber creado las dinámicas que dieron origen al sistema, los países del Este de Asia se han provisto de un bien común: el mercado estadounidense abierto a sus productos subvaluados. Para el año 2005, las exportaciones de Asia Pacífico e India representaron el 34,6% de las importaciones totales de los Estados Unidos.¹¹ Esta situación tienta a los países a actuar como *free riders*, es decir, que opten por la estrategia más segura de diversificar sus reservas y sus activos financieros, y todavía sigan beneficiándose del *bien público* que constituye el déficit comercial provocado por el alto consumo de importaciones del mercado estadounidense. Algunos de los jugadores asiáticos ya han tomado medidas estratégicas de defección, como el caso de Tailandia que disminuyó sus reservas en dólares a 24 mil millones en el 2004 y ha manifestado la intención de cambiar la estructura de sus reservas de 80% en dólares a 50%.¹² Las autoridades monetarias de Singapur y Malasia se han manifestado en la misma línea.¹³ Al no ser estos jugadores vitales para el sostenimiento del sistema, su defección no llevará al colapso inmediato de éste, pues es evidente que los demás países cargarán con el peso dejado por los *free riders*, pero a mediano plazo, el sistema ya está siendo erosionado, pues, la carga del financiamiento de los Estados Unidos debe irse distribuyendo entre un número cada vez mayor de participantes del sistema, y no al contrario. La capacidad de financiar los crecientes déficit de los EUA al ir recayendo en pocos países irá aumentando el riesgo de que éstos no puedan sostenerlo y sus pérdidas sean cada vez más fuertes.

La defección que se está provocando entre los países asiáticos del Este, y la falta de participación en el sistema de otros actores como la Zona Euro y los países exportadores de petróleo (PEP) que también poseen superávit en cuenta corriente, pero que –como la Zona Euro– no han aumentado sus reservas en el 2004, o como los PEP – que solo lo han hecho en 73 mil millones de dólares– hace que los países sobre los cuales va recayendo el peso de mantener Bretton Woods II pierdan la oportunidad de cazar al ciervo y

11 Datos de la United States Trade Commission y disponibles en <http://www.usitc.gov>

12 Nouriel Roubini y Brad Setser, *Will the Bretton Woods 2 Regime Unravel Soon? The Risk of a Hard Landing in 2005-2006*, p. 35.

13 *Ibíd.*, p. 35.



que crean que estarán mejor optando por diversificar también sus reservas, de modo que el impacto del colapso eminente sea lo menos negativo para ellos. Sin embargo, esto solo fomenta la caída del sistema y llevaría a que la externalización del ajuste estadounidense provoque una crisis económica.

En conclusión, la aplicación de la Teoría de Juegos al nuevo Sistema Bretton Woods refleja que, a falta de una autoridad con suficiente legitimidad y poder para distribuir los costos de mantener este régimen *de facto* entre todos sus miembros, hace que éstos entren en la dinámica de la Cacería del Ciervo. Al no existir una verdadera cooperación dentro del sistema, favorecida por un mínimo de instituciones —a diferencia del acuerdo original de Bretton Woods donde existían reglas y procedimientos a seguirse y se crearon el FMI y otras instituciones para coordinar el sistema—, no se puede esperar que los países confíen en que los demás apoyarán en la distribución de los costos de mantener el sistema. Como hemos visto, la distribución de los costos es muy asimétrica recayendo en mayor medida sobre China, como lo muestra su incremento de reservas para el 2004. Por la falta de institucionalidad y de cooperación entre los miembros del sistema, más la falta de apoyo de otros países superávitaros, coincidimos con los economistas Roubini y Setser en que el sistema es insostenible, pues eventualmente EUA tendrá que ajustar sus desequilibrios en cuenta corriente por falta de financiamiento, llevando al mundo a una recesión económica generalizada.

Bibliografía

- Dooley, Michael P., David Folkerts-Landau y Paul M. Garber, *An essay on the revived Bretton Woods System*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2003, p. 6. Disponible en <http://www.nber.org/papers/w9971>
- *The revived Bretton Woods System: The effects of periphery intervention and reserve management on interest rates and exchange rates in center countries*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2004. Disponible en <http://www.nber.org/papers/w10332>
- Roubini, Nouriel, y Brad Setser, *Will the Bretton Woods 2 Regime Unravel Soon? The Risk of a Hard Landing in 2005-2006*, San Francisco, 2005. Disponible en <http://pages.stern.nyu.edu/~nroubini/papers/BW2-Unraveling-Roubini-Setser.pdf>
- Dixi, Avinash, y Susan Skeath, *Games of Strategy*, New York, W.W. Norton & Company, 1999.
- Skyrms, Brian, *The Stag Hunt*, en <http://www.lps.uci.edu/home/fac-staff/faculty/skyrms/StagHunt.pdf>