

CONFLICTOS INTERESTATALES ANTES Y DESPUÉS DE LAS ARMAS NUCLEARES, 1875-2014

Interstate Conflicts before and after nuclear weapons, 1875-2014

Hernán Olmedo González¹

¹ Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Email: hernan.olmedo@cienciassociales.edu.uy ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2287->

Recibido el: 24 de febrero. 2023 | Aceptado el: 25 oct. 2023.

RESUMO

Para los científicos de la política internacional orientados al estudio de la seguridad internacional, uno de los problemas relevantes ha sido investigar sobre la relación entre armas nucleares y conflictos interestatales. Sobre este problema pueden identificarse al menos tres enfoques teóricos diferentes. En el marco del debate teórico y empírico sobre esta relación, este estudio tiene por objetivo estimar el efecto de las armas nucleares en los niveles de conflictividad de las relaciones interestatales condicionadas por este tipo de armamento. Para ello, este estudio consiste en una investigación descriptiva sustentada en la aplicación del método estándar de diferencias en diferencias. Los resultados empíricos muestran evidencia favorable a una de las tres grandes posiciones teóricas sobre esta relación, centrando la explicación de tales patrones en los efectos del mecanismo de disuasión nuclear.

Palavras-chave: Armas nucleares. Conflictividad. Disuasión.

ABSTRACT

For international political scientists oriented towards the study of international security, one of the relevant problems has been to investigate the relationship between nuclear weapons and inter-state conflicts. At least three different theoretical approaches to this problem can be identified. Within the framework of the theoretical and empirical debate on this relationship, this study aims to estimate the effect of nuclear weapons on the levels of conflict in inter-state relations conditioned by this type of armament. To this end, this study consists of a descriptive investigation based on the application of the standard difference-in-differences method. The empirical results show evidence in favour of one of the three main theoretical positions on this relationship, focusing the explanation of such patterns on the effects of the nuclear deterrence mechanism.

Keywords: Nuclear weapons. Conflict. Deterrence.

INTRODUCCIÓN

Actualmente el sistema internacional registra una guerra interestatal activa entre Rusia y Ucrania. El primero de estos Estados es una de las dos grandes potencias nucleares del sistema internacional, al tiempo que Ucrania no posee armas nucleares y presenta una distribución de capacidades materiales al menos cinco veces menor que Rusia de acuerdo a las últimas mediciones del *Composite Indicator of National Capabilities* (cinc v 6.0).² Para buena parte de los

² Una propuesta de medición de capacidades materiales de los Estados se encuentra disponible en: <https://correlatesofwar.org/data-sets/national-material-capabilities/>

científicos de la política internacional orientados al estudio específico de los factores condicionantes en el inicio de guerras, uno de los problemas relevantes de investigación ha sido dar cuenta de los efectos de las armas nucleares sobre los niveles de conflictividad del sistema interestatal. Sobre este problema de investigación pueden identificarse al menos tres enfoques teóricos diferentes, ellos son: el enfoque de la revolución nuclear, el enfoque de la paradoja estabilidad-inestabilidad, y el enfoque de la irrelevancia nuclear. Orientado por este debate teórico que presenta evidencias empíricas favorables a cada una de sus hipótesis, el siguiente estudio tiene por finalidad estimar el efecto de las armas nucleares en los niveles de conflictividad de las relaciones interestatales condicionadas por este tipo de armamento.

Para ello, se realiza una investigación descriptiva sustentada en la aplicación del método estándar de diferencias en diferencias. En esencia, la aplicación de este método supone sustraer, a los efectos de las armas nucleares sobre la conflictividad de las relaciones interestatales condicionadas por este tipo de armamentos, los resultados de la conflictividad de las relaciones interestatales no condicionadas por la existencia de este tipo de armamento. Para el logro de tal fin, el artículo presenta la siguiente estructura. A continuación, se presentan los debates teóricos y evidencias empíricas principales sobre la relación armas nucleares y conflictos en el sistema interestatal. Seguidamente, se describe el diseño que orientó la investigación que se ha desarrollado. Seguido a ello, se presenta la evidencia empírica, análisis y un ensayo de explicación de los resultados obtenidos. Por último, se desarrolla una conclusión en la que se sistematizan los resultados más significativos del estudio.

ARMAS NUCLEARES Y CONFLICTOS INTERESTATALES

Desde su aparición en el año 1945, para los científicos de la política internacional orientados al estudio de los factores condicionantes de las guerras, uno de los problemas centrales de investigación ha sido la relación entre armas nucleares y conflictos interestatales. Una gran cantidad de estudios científicos, tanto de naturaleza teórica como empírica, se han desarrollado desde entonces hasta la actualidad. Siguiendo la sistematización de Geller (2012) a partir de la propuesta de Jervis (1989), estos estudios pueden agruparse en tres posiciones teóricas diferentes y alternativas, estas perspectivas son las siguientes: revolución nuclear; paradoja de la estabilidad inestabilidad; irrelevancia nuclear.

La perspectiva de la *revolución nuclear*, en esencia enuncia que, como consecuencia de los efectos devastadores que pueden generar los conflictos bélicos nucleares, se reducen sensiblemente los inventivos a que los Estados se involucren en guerras entre sí. En ese sentido, la noción de revolución nuclear implica que las armas nucleares, por activación de una suerte de mecanismo de disuasión, tienen como efecto detener los conflictos bélicos entre Estados (Brodie,

1978; Jervis, 1989; Mearsheimer, 1990; Waltz, 2003). Esta proposición ha sido respaldada por una serie de estudios empíricos, como los realizados por Bueno de Mesquita y Riker (1982), Asal y Beardsley (2007), Rauchhaus (2009), en los que se evidencia la significativa reducción de la violencia entre Estados que poseen este tipo de armamento.

La perspectiva de *la paradoja de la estabilidad-inestabilidad* enuncia que, si bien la expansión de armas nucleares redujo las probabilidades de inicios de guerras, especialmente entre potencias mundiales, las mismas a su vez han incrementado conflictividad entre ellas a niveles más bajos de violencia (Kissinger, 1957; Schelling, 1960; Snyder, 1965; Gray, 1979). Empíricamente, el estudio de Geller (1990) compara la escalada de los conflictos militarizados de menor alcance entre décadas nucleares y no nucleares, llegando a la conclusión que los conflictos militarizados de menor alcance entre décadas nucleares tienen siete veces más de probabilidades de convertirse en una guerra de corto alcance que las décadas no nucleares. En ese mismo sentido se encuentran los estudios realizados por Huth, Gelpi y Bennett (1993), quienes presentaron evidencia empírica que las armas nucleares reducen la probabilidad de inicios de guerras entre potencias, sin embargo, las mismas no tienen el efecto de limitar el inicio de disputas militarizadas entre Estados nucleares.

Por último, la perspectiva de la *irrelevancia nuclear* enuncia que el surgimiento y expansión de las armas nucleares no ha tenido efectos relevantes sobre los niveles de conflictividad de las relaciones interestatales, en todo caso los descensos en la conflictividad se explican por la combinación de otros factores, factores que tornaron a las guerras en un recurso excesivamente costoso (Mueller, 1988, Vasquez, 1993). Algunos estudios empíricos respaldan esta proposición, por ejemplo, Gartzke y Jo (2009) evidenciaron que, a nivel de disputas militarizadas de menor escala, no se detecta una relación estadísticamente significativa entre armas nucleares y reducción de conflictos. Asimismo, Organski y Kugler (1980) mostraron que de catorce casos de disuasión que entre 1945 y 1979 las armas nucleares pudieron haberse utilizado, siete de ellos involucraron a un poder nuclear enfrentado a un Estado no nuclear. Sus hallazgos muestran que solo en un caso de siete, la disuasión nuclear tuvo efecto sobre el Estado no nuclear.

Ahora bien, teniendo en cuenta la gran cantidad de estudios empíricos que se desarrollaron sobre el problema de investigación es posible realizar las siguientes consideraciones. Primera, la gran mayoría de los estudios empíricos sobre el problema han sido de naturaleza cuantitativa multivariantes. Segunda, a través de los distintos estudios cuantitativos multivariantes se ha constatado evidencia empírica favorable a las tres perspectivas teóricas que orientaron el estudio de la relación entre armas nucleares y conflictos. Tercera, la existencia de evidencia favorable a las tres perspectivas teóricas refleja que el estudio empírico de dicha relación, sea mediante métodos cuantitativos multivariantes u otros métodos de investigación, continúa siendo objeto pertinente de indagación científica.

En ese sentido, orientado por el debate teórico y los hallazgos empíricos sobre los efectos de las armas nucleares en los niveles de conflictividad del sistema internacional, la siguiente investigación tiene el objetivo estimar el efecto de las armas nucleares en los niveles de conflictividad de las relaciones interestatales condicionadas por este tipo de armamento, aplicando un método de investigación alternativo a los que predominaron en el estudio de dicha relación, el método comparado de diferencias en diferencias. En líneas generales ello implica comparar los efectos de las armas nucleares en dos grupos de relaciones interestatales y en dos momentos distintos. En lo que respecta a los grupos, uno de ellos lo conforman las relaciones interestatales condicionadas por la existencia de armas nucleares, el otro grupo lo conforman las relaciones interestatales no condicionadas por la existencia de armas nucleares. En lo que respecta a los momentos, uno de ellos ha sido el período previo al surgimiento de las armas nucleares en el sistema de Estados, el otro ha sido el momento posterior al surgimiento de armas nucleares. A continuación, se desarrolla con mayor detalle el diseño que orientó la investigación empírica de este estudio.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Dado que la indagación de los efectos de las armas nucleares sobre la conflictividad de las relaciones interestatales puede estar contaminada por las tendencias temporales tanto de la variable de interés como de otras variables, en función de los datos con los que disponemos este estudio se propone estimar fundamentalmente sobre el sentido de la relación mediante la metodología comparada estándar de *Diferencias en diferencias*, la cual será aplicada a dos grupos de relaciones interestatales, el de tratamiento y el de control. Cabe señalar que la aplicación de este método se sustenta en los siguientes supuestos: 1. que las tendencias de ambos grupos hubieran sido similares en caso de no haber surgido las armas nucleares; 2. la inexistencia de un efecto derrame, quiere decir que el tipo de interacciones en el grupo de control no dependen de los efectos de las armas nucleares en el grupo de tratamiento; 3. las tendencias de la variable de interés en el grupo de tratamiento no determina el surgimiento de la variable que ejerce un efecto causal.

Dicho esto, lo primero a definir es el marco temporal que se tendrá en cuenta. Dado que las armas nucleares surgieron en el sistema de Estados en el año 1945 y que, desde ese año hasta el año 2014 transcurrieron setenta años, a los efectos de poder sistematizar, de una forma equilibrada en el tiempo, información empírica sobre las variables implicadas en el estudio en los períodos previos al surgimiento de armas nucleares, se tomaron en cuenta los setenta años precedentes a 1945, en tal sentido el marco temporal abarca el período 1875-2014. Con respecto a las unidades de análisis, las mismas serán las décadas años interestatales, no obstante, cabe señalar que los Estados que se consideran para las décadas años interestatales son los que cumplen con los siguientes dos criterios vinculados: 1. existencia previa al año 1875 cumpliendo todos los requisitos de un Estado soberano de acuerdo a la definición de *Correlates of War*; 2. que los

Estados con existencia previa al año 1875 de acuerdo a *Correlates of War*, desde 1875 hasta 2014 no hayan dejado de cumplir alguno de estos requisitos por un período mayor a diez años.³

De acuerdo a estos criterios se constataron en el sistema internacional 29 Estados que, tomados cada uno de ellos mediante combinaciones diádicas, arroja un total de 406 combinaciones de pares de Estados. Teniendo en cuenta el marco temporal y las combinaciones diádicas entre Estados, las unidades de análisis potenciales que conformarían el estudio son 56840 diádas años interestatales. No obstante, como algunos de los Estados considerados en algunos años puntuales por un período menor a diez años no cumplieron los cinco criterios de *Correlates of War*, se contabilizan 812 diádas años interestatales menos que las potenciales, lo que arroja un número definitivo de unidades de análisis de 56028 diádas años interestatales.⁴ Ello determina la sistematización de los datos en formato de panel.

En lo que respecta a la variable independiente, el tipo de relación interestatal, esta puede asumir dos estados diferentes, diáda interestatal nuclearizada (1) o diáda interestatal no nuclearizada (0). Se considera que una diáda interestatal se encuentra nuclearizada cuando al menos uno de los miembros de la diáda posee armas nucleares, en cambio, si ninguno de los miembros posee armas nucleares, el estado de la diáda es no nuclearizado. Por su parte, en lo que respecta a la variable dependiente de interés, la conflictividad será medida de tres maneras diferentes: 1. por la existencia (1) o inexistencia (0) de guerras interestatales; 2. por la existencia (1) o inexistencia (0) de conflictos militarizados de menor escala; 3. por la existencia (1) o inexistencia (0) de conflicto militarizado, sea de menor escala o de guerra. Para obtener la información cuantitativa sobre guerras y conflictos militarizados de menor escala se sistematizó información proveniente de las publicaciones de Sarkees y Wayman (2010), Douglas Gibler (2018) y el banco de datos de *Correlates of War* sobre *Disputas Militarizadas Interestatales (MIDs)* de menor escala, este último especialmente para los años comprendidos entre 2010-2014.⁵

³ Se aplicó este criterio de selección ya que la gran mayoría de los Estados que existen actualmente en el sistema internacional surgieron en el período posterior a 1945 en pleno proceso de descolonización y Guerra Fría, tales son los ejemplos de una gran cantidad de países en África y Asia. Asimismo, muchos Estados surgidos en el sistema internacional previo a 1875 dejaron de existir en el transcurso de los 140 años posteriores, por ejemplo, Austria-Hungría, separándose en Austria por un lado y Hungría por otro, entre otros casos. De acuerdo a *Correlates of War*, una unidad política es considerada como estado soberano cuando cumple con los siguientes cinco criterios: 1. territorio; 2. población mayor a 500000 habitantes; 3. reconocimiento diplomático; 4. control del gobierno y monopolio de la fuerza; 5. autonomía de la política exterior.

⁴ Los Estados considerados para formar parte de las diádas años interestatales fueron: Estados Unidos; México; Guatemala; El Salvador; Colombia; Venezuela; Ecuador; Perú; Brasil; Bolivia; Chile; Argentina; Reino Unido; Holanda (Países Bajos); Bélgica; Francia; Suiza; España; Portugal; Alemania; Italia; Grecia; Rusia; Suecia; Dinamarca; Irán; Turquía; China; Japón. De los Estados considerados, los que en algunos años puntuales no registraron los cinco criterios de *Correlates of War* fueron los siguientes: Holanda y Bélgica entre los años 1941-1944; Francia en el año 1943; Alemania entre 1946-1954; Grecia en los años 1942-1943; Dinamarca entre los años 1941-1944; Japón entre los años 1946-1951.

⁵ A los efectos de este estudio, la publicación de Sarkees y Wayman (2010) ofrece información sobre guerras de tipo interestatal que se produjeron en el período 1816-2007, entendiendo por guerra al conflicto militarizado que conlleva al menos 1000 muertes de combatientes o personal relacionado con el combate en el período máximo de un año. Por su parte, la publicación de Gibler (2018) ofrece información sobre disputas militarizadas interestatales, las cuales son entendidas como la amenaza, exhibición o uso de la fuerza por parte de un Estado contra otro. Cuando el uso de la fuerza tiene un número menor a 1000 muertes de

Luego de ello se conforman dos grupos de décadas años interestatales, uno de ellos será el grupo de tratamiento_(t), conformado por conjunto de décadas años interestatales que se han nuclearizado teniendo en cuenta todo el período de estudio. El otro será grupo el control_(c), conformado por el conjunto de décadas años interestatales que no se han nuclearizado teniendo en cuenta todo el período. Paralelamente, todo el período será dividido en dos momentos. Uno de ellos asumirá el valor 1 y constituye el período previo al surgimiento de las armas nucleares en el sistema interestatal, básicamente el período 1875-1944. El otro período asumirá el valor 2 y tomará el período posterior al surgimiento de las armas nucleares en el sistema interestatal.

Así entonces, para cumplir con el objetivo planteado se debe medir la variable de interés de las relaciones interestatales antes y después de que surgieran las armas nucleares, tanto en el grupo de tratamiento como en el grupo de control. Para ello, lo primero que se propone calcular son las medias de la variable de interés, que en nuestro caso será medida de tres maneras diferentes (guerras, conflictividad de menor escala, conflictividad agregada), en ambos grupos, antes y después del tratamiento, aplicando para ello las siguientes fórmulas:

$$\bar{Y}_t(1) = \frac{Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4 + \dots + Y_n}{n}$$

$\bar{Y}_t(1)$ = media de variable de interés en grupo tratamiento, período nuclear.

n = número de décadas años interestatales en grupo tratamiento, período nuclear.

$$\bar{Y}_t(0) = \frac{Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4 + \dots + Y_n}{n}$$

$\bar{Y}_t(0)$ = media de variable de interés en grupo tratamiento, período prenuclear.

n = número de décadas años interestatales en grupo tratamiento, período prenuclear.

$$\bar{Y}_c(1) = \frac{Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4 + \dots + Y_n}{n}$$

$\bar{Y}_c(1)$ = media de variable de interés en grupo de control, período nuclear.

n = número de décadas años interestatales del grupo de control, período nuclear.

$$\bar{Y}_c(0) = \frac{Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4 + \dots + Y_n}{n}$$

$\bar{Y}_c(0)$ = media de variable de interés en grupo de control, período prenuclear.

n = número de década años interestatales del grupo de control, período prenuclear.

combatientes, en este estudio se lo considera como un conflicto interestatal militarizado de menor escala, semejante a la consideración que realiza *Correlates of War* en su versión 5.0 que posibilita diferenciar una guerra de un conflicto militarizado de menor escala. Por tanto, los datos generados para este estudio compatibilizan la información suministrada por estos tres bancos de datos, de esa manera es posible estudiar la conflictividad interestatal de tres formas diferentes: por la existencia o no de guerras, de conflictos militarizados de menor escala, y de forma agregada para cada década año interestatal.

Posteriormente, en lo que respecta al grupo de tratamiento, el efecto medio absoluto de la variable de interés quedará definido de la siguiente manera:

$$E_t = (\bar{Y}_t (1) - \bar{Y}_t (0))$$

E_t = efecto medio en el grupo de tratamiento

$\bar{Y}_t(1)$ = media de variable de interés en grupo tratamiento, período nuclear.

$\bar{Y}_t(0)$ = media de la variable de interés en grupo tratamiento, período prenuclear.

En lo que respecta al grupo de control, el efecto medio de la variable de interés quedará definido de la siguiente manera:

$$E_c = (\bar{Y}_c (1) - \bar{Y}_c (0))$$

E_c = efecto medio en el grupo de control

$\bar{Y}_c(1)$ = media variable de interés en grupo de control, período nuclear.

$\bar{Y}_c(0)$ = media variable de interés en grupo de control, período prenuclear.

El estimador absoluto de las diferencias en diferencias estará determinado por el resultado de sustraer los cambios generados en el grupo de control a los cambios generados en el grupo de tratamiento, la fórmula para ello es la siguiente:

$$E_{aded} = (E_t) - (E_c)$$

E_{aded} = estimador absoluto de diferencias en diferencias

E_t = estimador absoluto de diferencias en grupo de tratamiento.

E_c = estimador absoluto de diferencias en grupo de control.

Por su parte, el estimador relativo de las diferencias en diferencias estará determinado por la tasa de variación entre los resultados absolutos en el grupo de tratamiento con respecto al grupo de control, la fórmula para ello es la siguiente:

$$E_{rded} = \frac{ (E_t) - (E_c) }{ (E_c) } * 100$$

Cabe señalar que, para facilitar la lectura e interpretación de los datos cuantitativos, especialmente presentados en la Tabla 5, todos los resultados de los promedios serán multiplicados por 1000, lo que significa una tasa cada 1000 díadas años interestatales.

RESULTADOS, ANÁLISIS Y EXPLICACIÓN

Tal como muestran las Tablas 1 y 2, el grupo de control para todo el período estuvo compuesto por 37997 díadas años interestatales, 19016 corresponden al momento 1 (período pre-nuclear 1875-1944) y 18981 el momento 2 (período nuclear 1945-2014). Para el momento 1 del grupo de control, la media de guerras fue de 0,0059, de conflictividad de menor escala fue de 0,0100 y de conflictividad global 0,0160, lo que expresado en términos de tasas a base 1000, implica que cada 1000 díadas años interestatales, 5,99 estuvieron en guerras, 10,09 en conflicto militar de menor escala y 16,09 en conflicto (guerra o conflicto militar de menor escala). En este mismo grupo, para el momento 2 la media de díadas años interestatales en guerra fue de 0,00068, de conflicto de menor escala 0,00711 y de conflicto agregado 0,00797, lo que implica que cada 1000 díadas años interestatales, 0,685 estuvieron en guerra, 7,112 en conflicto militarizado de menor escala y 7,797 en conflicto (guerra o conflicto de menor escala).

En el grupo de tratamiento, para el momento 1 (período pre-nuclear 1875-1944) la media de díadas años interestatales en guerra fue de 0,01565, de conflictividad de menor escala 0,03486 y de conflictividad agregada 0,05022, lo que expresado en términos de tasas a base 1000, implica que cada 1000 díadas años interestatales 15,65 estuvieron en guerras, 34,86 en conflicto militar de menor escala y 50,52 conflictos militares (guerras o conflictos de menor escala). En este mismo grupo, para el momento 2 (período nuclear 1945-2014) se registró una media de 0,00532 de díadas años en guerra, de conflictos militares de menor escala de 0,03856 y de conflictividad agregada de 0,04388, lo que implica que cada 1000 díadas años interestatales, 5,32 estuvieron en guerras, 38,56 en conflictos militarizados de menor escala y 43,88 en conflicto (guerra o militar de menor escala).

Tabla 1

Medias de Guerra, conflictividad de menor escala (cme) y conflicto (conflictividad agregada) en Grupo (1, de control) y Momento (1, 1875-1944).

. sum Guerra cme conflicto if Grupo==1 & Momento==1

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Guerra	19,016	.005995	.0771967	0	1
cme	19,016	.0100968	.0999767	0	1
conflicto	19,016	.0160917	.1258316	0	1

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2

Medias de Guerra, conflictividad de menor escala (cme) y conflicto (conflictividad agregada) en Grupo (1, de control) y Momento (2, 1945-2014).

`. sum Guerra cme conflicto if Grupo==1 & Momento==2`

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Guerra	18,981	.0006849	.0261622	0	1
cme	18,981	.0071124	.0840367	0	1
conflicto	18,981	.0077973	.0879595	0	1

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3

Medias de Guerra, conflictividad de menor escala (cme) y conflicto (conflictividad agregada) en Grupo (2, tratamiento) y Momento (1, 1875-1944).

`. sum Guerra cme conflicto if Grupo==2 & Momento==1`

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Guerra	9,006	.0156562	.1241484	0	1
cme	9,006	.0348656	.1834496	0	1
conflicto	9,006	.0505219	.2190314	0	1

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4

Medias de Guerra, conflictividad de menor escala (cme) y conflicto (conflictividad agregada) en Grupo (2, tratamiento) y Momento (2, 1945-2014).

`. sum Guerra cme conflicto if Grupo==2 & Momento==2`

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Guerra	9,025	.0053186	.0727383	0	1
cme	9,025	.0385596	.1925534	0	1
conflicto	9,025	.0438781	.2048352	0	1

Fuente: elaboración propia.

Por aplicación del método de diferencias en diferencias, tal como muestra la Tabla 5, en lo que respecta a décadas años interestatales en guerra se detecta que el estimador absoluto de diferencias en diferencias alcanza un valor absoluto de -5.028, lo que en términos relativos significa que en el grupo tratamiento, entre los períodos previo y posterior al surgimiento de armas nucleares, en términos relativos se produjo una reducción de un 94,7% superior al que se produjo en el grupo de control. En lo que respecta a conflictos militarizados de menor escala, se detectó que el estimador de diferencias en diferencias alcanzó un valor absoluto de 6,678, lo que en

términos relativos significa que en el grupo tratamiento, entre el período previo y posterior al surgimiento de armas nucleares, en términos relativos se produjo un incremento de 223,8% superior al que se produjo en el grupo de control. Por último, en lo que respecta a la conflictividad agregada, el estimador de diferencias en diferencias muestra un valor absoluto de 1,651, en términos relativos significa que en el grupo tratamiento, entre el período previo y posterior al surgimiento de armas nucleares, en términos relativos se produjo un incremento del 19,9% superior al que se produjo en el grupo de control.

Tabla 5			
Medias, diferencias y diferencias en diferencias en los niveles de guerra, conflictividad de menor escala y conflictividad agregada en grupos de control y tratamiento (valores con base 1000)			
Momento 1 (1875-1944)			
Grupo/Conflictividad	Guerra	Cme	Conflictividad total
Grupo 1 (de control)	5,995	10,097	16,092
Grupo 2 (de tratamiento)	15,656	34,866	50,522
Momento 2 (1945-2014)			
Grupo Conflictividad	Guerra	Cme	Conflictividad total
Grupo 1 (de control)	0,685	7,112	7,797
Grupo 2 (de tratamiento)	5,319	38,560	43,878
Diferencia absoluta en grupo de control	-5,310	-2,984	-8,294
% variación en grupo de control	-88,575	-29,558	-51,545
Diferencia absoluta en grupo de tratamiento	-10,338	3,694	-6,644
% variación en grupo de tratamiento	-66,029	10,595	-13,150
Diferencias en diferencias	-5,028	6,678	1,651
% variación de diferencias en diferencias	94,678	223,777	19,900

Fuente: elaboración propia

En función de estos datos, todo parece indicar que las armas nucleares han tenido al menos dos efectos paralelos en las relaciones interestatales condicionadas por la existencia de este tipo de armamento, comparado con las relaciones interestatales no condicionadas por la existencia de armas nucleares. Si bien se redujeron los niveles de guerras en el grupo de tratamiento en mayor medida de lo que se redujo en el grupo de control, también en el grupo de tratamiento se detecta un incremento de los niveles de en la conflictividad de menor escala comparado con el grupo de control, en el que se detecta una reducción de este tipo de conflictos. De acuerdo a las teorías que se desarrollaron sobre esta relación, los datos empíricos de este estudio se articulan de mejor manera con la teoría de la estabilidad-inestabilidad, de la cual si la misma considerase al sistema interestatal más allá de las grandes potencias, puede inferirse que las armas nucleares tienen el

efecto de mitigar los conflictos militarizados de mayor alcance como son las guerras pero, a su vez, tienen el efecto de incrementar los niveles de conflictividad de menor alcance.

La explicación de estos patrones puede sustentarse en los efectos de la activación del mecanismo de disuasión nuclear en diádas interestatales nuclearizadas. Por efecto de este mecanismo, se limitan los impulsos o intenciones de los gobernantes a involucrarse en guerras, ello opera de la siguiente manera: si en la diáda año interestatal ambos miembros poseen armas nucleares, el costo de involucrarse en guerras puede ser extremadamente alto e, incluso, puede alterar significativamente la posición de los Estados en el concierto internacional. Pero paralelamente, por los propios efectos destructivos de un eventual conflicto bélico entre Estados nucleares y el estatus adquirido por los Estados nucleares en el sistema de Estados, se incrementan las tensiones y conflictos de menor escala entre sí, tornando a la utilización de las armas nucleares como una posibilidad pero que tiene baja probabilidad de utilización.

Asimismo, si en la diáda año interestatal es uno de los dos miembros el que posee este tipo de armamentos, para el Estado que posee armas nucleares suceden al menos dos cosas. Por un lado, es altamente probable que exista una suerte de desequilibrio militar a favor del Estado nuclear, a tal punto que para el logro de fines políticos no sea necesaria la utilización de este tipo de armamentos. Por otro, una eventual utilización de armas nucleares puede reportar significativos costos para el Estado nuclear con respecto al resto de los Estados del sistema, fundamentalmente las grandes potencias, ya que es altamente probable que muchos de ellos se alíen para generar un contrapoder contra el Estado agresor. De parte del Estado que no posee armas nucleares en la diáda interestatal, se reducen sensiblemente las probabilidades de que ellos inicien una guerra por las pocas probabilidades de ganarlas, sin embargo, la sola situación de asimetría nuclear puede incrementar los niveles de insatisfacción los cuales, a su vez, pueden expresarse mediante el inicio de conflictos militarizados de menor escala.

CONCLUSIONES

A partir del debate teórico generado entre los científicos de la política internacional sobre la relación entre armas nucleares y conflictos en las relaciones interestatales, la siguiente investigación tuvo por objetivo estimar el efecto de las armas nucleares en los niveles de conflictividad de las relaciones interestatales condicionadas por este tipo de armamento. Para ello, se desarrolló un tipo de investigación descriptiva sustentada en la aplicación del método estándar de diferencias en diferencias. Considerando a 56028 diádas años interestatales como unidades de análisis, se conformaron dos grupos, el de tratamiento y el de control, y dos momentos, el momento 1 (pre-nuclear 1875-1944) y el momento 2 (nuclear 1945-2014). El grupo de tratamiento es el que conforman las diádas años interestatales que, a lo largo de todo el período considerado, al menos uno de sus miembros ha logrado tener armas nucleares, el grupo de control lo conformaron las diádas años interestatales no nuclearizadas a lo largo de todo el período.

Los resultados sustantivos derivados de la realización de este estudio muestran que, en el grupo de tratamiento en comparación con el grupo de control, las armas nucleares incrementaron la conflictividad agregada, ello se debe fundamentalmente por un incremento importante de la conflictividad de menor escala. Sin embargo, también se ha podido detectar que en lo que respecta a guerras, las armas nucleares redujeron sus niveles en el grupo de tratamiento en mucho mayor medida de lo que se redujo en el grupo de control. En tal sentido, los resultados del estudio pueden articularse de mejor manera con el enfoque teórico de la estabilidad-inestabilidad, del cual puede inferirse que reducen la probabilidad de inicios de guerras interestatales, en simultáneo a un incremento de los niveles de conflictos militarizados de menor escala. Todo ello se explica teóricamente por los efectos de la activación del mecanismo de disuasión, tanto en diádas años nuclearizadas en el que ambos Estados poseen este tipo de armamentos, como así también diádas nuclearizadas en el que un solo Estado posee armas nucleares. En este sentido, la guerra actual entre Rusia y Ucrania debe considerarse como una evidencia empírica contraria o anomalía a la teoría de la estabilidad-inestabilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asal, V. Beardsley, K. (2007) "Proliferation and International Crisis Behavior", *Journal of Peace Research*, 44 (2), pp. 139-155.

Brodie, B. (1978) "The Development of the Nuclear Strategy", *International Security*, 2 (4), pp. 65-83.

Bueno de Mesquita, B. Riker, W. (1982) "An Assessment of the Merits of Selective Nuclear Proliferation", *Journal of Conflict Resolution*, 26 (2), pp. 283-306.

Correlates of War. *Militarized Interstate Disputes* (v 5.0). Disponible en: <https://correlatesofwar.org/data-sets/mids/>

Correlates of War. *National Material Capabilities* (v 6.0). Disponible en: <https://correlatesofwar.org/data-sets/national-material-capabilities/>

Gartzke, E. Dong-Joon, J. (2009) "Bargaining Nuclear Proliferation, and Interstate Dispute", *Journal of Conflict Resolution*, 53 (2), pp. 209-233.

Geller, D. (2012) "Nuclear Weapons and War". In J. VASQUEZ (ed) *What Do We Know About War?*. 2^{ed}, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, pp. 139-163.

Geller, D. (1990) "Nuclear Weapons, Deterrence, and Crisis Escalation", *Journal of Conflict Resolution*, 34 (2), pp. 291-310.

Gibler, D. (2018) *International Conflicts, 1816-2010. Militarized Interstate Dispute Narratives*. New York: Rowman & Littlefield.

Gray, C. (1979) "Nuclear Strategy: The Case for a Theory Victory", *International Security*, 4 (1), pp. 54-87.

Huth, P. Gelpi, C. Bennet, S. (1993) "The Escalation of Great Power Militarized Dispute: Testing Rational Deterrence Theory and Structural Realism" *American Political Science Review*, 87 (3), pp. 609-623.

Jervis, R (1989) *The meaning of the nuclear revolution: Statecraft and the Prospect of Armageddon*. New York. Cornell University Press.

Kissinger, H. (1957) *Nuclear Weapons and Foreign Policy*. New York: Council on Foreign Relations/Harper & Row.

Mearsheimer, J. (1990) "Back to the Future: Instability in Europe after the Cold War" *International Security*, 15 (1), pp. 5-56.

Mueller J. (1988) "The Essential Irrelevance of Nuclear Weapons: Stability in the Postwar World", *International Security*, 13 (2), pp. 55-79.

Organski, A.F.K. Kugler, J. (1980) *The War Ledger*. Chicago: University of Chicago.

Rauchhaus, R. (2009) "Evaluating The Nuclear Peace Hypothesis: A quantitative Approach", *Journal of Conflict Resolution*, 53 (2), pp. 258-277.

Sarkees, M. Wayman, F. (2010) *Resort to war 1816-2007*. Washington, D.C.: Correlates of war series, SAGE, CQ Press.

Schelling, T. (1960) *The Strategy of Conflict*. Oxford: Oxford University Press.

Snyder, G. (1965) "The Balance of Power and the Balance of Terror", Seabury, P. ed. *Balance of Power*, San Francisco: Chandler, pp. 185-201.

Vasquez, J. (1993) *The War Puzzle*. New York: Cambridge University Press.

Waltz, K. Sagan, S. (2003). *The Spread of the Nuclear Weapons. A Debate Renewed*. 2^{ed}. New York: Norton & Company.