
ARTICULOS

ESTABILIDAD E INESTABILIDAD EN EL SISTEMA INTERNACIONAL DEL FUTURO*

J. DAVID SINGER, *Universidad de Michigan*

Una de las razones del zago de las ciencias sociales respecto de las ciencias biológicas y físicas en su capacidad de explicar y predecir se encuentra en lo mucho que está comprometido y en que nuestro deseo de explicar es tan grande, que estamos dispuesto a hacerlo sobre la base de evidencias muy débiles de especulaciones banales. Existen, por supuesto, otros factores que debiéramos exponer en forma somera. Uno de estos pareciera ser que la resistencia política o religiosa a efectuar investigación sistemática sobre fenómenos sociales fue más fuerte y durable que la resistencia de las élites a las investigaciones sistemáticas acerca de los fenómenos biológicos y físicos. Esto hizo que los científicos sociales empezaran demasiado tarde en sus esfuerzos por pasar de la superstición al conocimiento.

Además de los tabúes sociales que impedían tratar los acontecimientos interpersonales como objetos legítimos de una investigación diferenciada, existen también ciertos obstáculos intrínsecos. El primero de ellos es la extrema dificultad de efectuar "experimentos controlados"; el segundo es la tendencia de los grupos e individuos a anticipar las consecuencias de sus actos y la tercera dificultad consiste en el hecho incontrovertible de que la mayor parte de la interacción social es difícil de observar directamente. Los acontecimientos son demasiado intangibles, están demasiado difusos en el espacio y dejan pocas huellas palpables y ciertas.

Sea como sea, nuestra inhabilidad para progresar más en la explicación y predicción del fenómeno social, especialmente en el campo de las relaciones internacionales, no es sólo frustrante desde el punto de vista intelectual, sino también, políticamente peligroso. Básicamente, esta relativa ignorancia no sólo lleva a frecuentes errores en la concepción política, sino que también permite que las élites políticas persuadan a los ciudadanos de toda clase de ideas absurdas y tontas. Probablemente esta ignorancia, y la resultante inhabilidad

* Trabajo preparado para una conferencia acerca de las "Tendencias Globales, Hemisféricas y Locales en el Sistema Internacional", 16-18 de agosto de 1983 en el Instituto de Ciencias Políticas de la Pontificia Universidad Católica de Chile. La mayor parte de este trabajo está basado en un estudio anterior, del autor y Thomas Cusack, para una antología en honor de Karl W. Deutsch, editada en 1981, por Merritt y Russett bajo el título de "From National Development to Global Community".

para predecir las consecuencias de nuestras elecciones políticas, ha llevado a las élites y a las contraélites políticas, sin mencionar al público en general, a cometer errores y crear tantos problemas como los que pueden atribuirse a la avaricia, la brutalidad y la estupidez.

Si, como he sugerido, existen razones éticas y políticas, tanto como puramente científicas e intelectuales, para lamentar nuestra ignorancia y alta tasa de errores en las políticas internacionales de los países, ¿cuáles son las posibles respuestas de los científicos políticos? Muchos de nuestros colegas, por supuesto, siguen confiando en la intuición, mitología o autoridad como fundamento de nuestras preferencias y recomendaciones políticas. Sólo podemos esperar que, con el tiempo reconozcan su error. Para el resto de nosotros, sin embargo, existen varias opciones más responsables, aún partiendo de la base que debemos actuar día a día, a pesar de los límites de nuestros conocimientos y de nuestra merecida poca confianza en nuestro poder de predicción. Todas estas opciones descansan, de una forma u otra, en el método científico y toman, básicamente, dos direcciones. La más ambiciosa y, a largo plazo, la de base más sólida para predecir los resultados de nuestras medidas diplomáticas y militares, es la teoría basada en los datos. Pero estimo que faltan muchos años para construir una teoría sólida acerca de la política internacional, que descansa en una observación sistemática y en datos reproducibles.

En el ínterin, tendremos, entonces, que apoyarnos en lo que podría llamarse el enfoque *pos-dicción/pre-dicción*. Este enfoque presupone que existen regularidades sistemáticas en los acontecimientos internacionales, especialmente en los procesos que llevan a disputas o guerras, y que descubrimos, por medio de procedimientos sistemáticos, operacionales y explícitamente comparativos, ciertas regularidades al observar largos períodos históricos, y que podemos, a menudo (pero no siempre), suponer que estas regularidades ocurrirán en el futuro. Esta línea de razonamiento lleva, entonces a construir clases de "modelos" intelectuales en nuestras mentes, los que nos ayudan a dar un sentido a los eventos y condiciones históricas, con el fin de hacer predicciones apropiadas para el futuro. Ocupémonos ahora, de 3 tipos de modelos que sirven a menudo, implícita y explícitamente, para guiar nuestro pensamiento acerca de la guerra y otras inestabilidades del pasado y del futuro.

LOS CICLOS Y SUS IMPLICANCIAS

Cualquiera que sea el modelo o metáfora que uno elija para interpretar las complejidades de nuestro entorno, conllevan ciertos supuestos y contienen ciertas implicancias. Entre estos supuestos, uno de los más críticos es el que refleja la forma como visualizamos el desenvolvimiento temporal de la experiencia humana. Podemos, por ejemplo, ver la historia social como un largo camino que lleva a una catástrofe final; o como un trayecto inexorable de progreso continuo; o como extremadamente cíclica, tal vez incluso dialéctica; o como una secuencia de perturbaciones sin sentido, para nombrar las más obvias.

Más aún, cada uno de los modelos asumidos lleva consigo ciertas nociones sobre las respuestas humanas apropiadas, especialmente frente a interrogantes

acerca de la predictibilidad y controlabilidad. Si nos inclinamos hacia modelos de tendencia secular en la historia humana (ya sea, persistentemente acercándose hacia, o alejándose de las condiciones especificadas), a menudo aceptamos nociones de tipo teleológico, asignándole a todo algún propósito cósmico. Si bien es cierto que estos modelos pueden acrecentar nuestra creencia en la *predictibilidad* social, sus versiones más extremas rara vez estimulan esfuerzos para intervenir en el proceso o para *controlar* nuestro destino colectivo. En forma similar, los supuestos de tipo más caótico no estimularán esfuerzos para comprender o predecir, aunque no necesitan dependiendo del grado de fatalismo que subyace en el modelo estorástico desalentar esfuerzos para ejercer control. Por otra parte, si nuestro modelo de la realidad social se ha construido sobre la base de ciclos y periodicidades, las predicciones se convierten en la preocupación mayor, pero la intervención parece menos justificada.

Mientras la mayoría de los científicos sociales y de algunos historiadores ven la experiencia humana como una mezcla vaga de tendencias, ciclos y perturbaciones, yo sugeriría que descubrir la naturaleza de esta mezcla es, no sólo intelectualmente posible, sino que, además, vale la pena intentarlo por razones pragmáticas. Vale decir, en la medida en que podamos asegurar con más certeza cuánto de nuestro destino está determinado por el *Destino*, y cuánto de nuestra suerte depende de la *Suerte*, podremos estimar con certeza cuánto control queda en nuestras manos. Esto no quiere decir, por supuesto, que toda la humanidad pueda intervenir prontamente y en forma altamente coordinada para adelantarse y prevenir catástrofes de uno u otro tipo. La plétora de intereses en conflicto que deben conciliarse hoy día no es dramáticamente diferente de aquellos que, en el pasado, contribuyeron a conformar el estado de cosas, ya sea amenazante o promisorio, que confrontamos en el presente. Pero teniendo una comprensión razonable del grado de intervención consciente disponible, así como de las intervenciones que probablemente producirán tales efectos, se podría, al menos, mejorar las posibilidades. Cuando esto no se comprende adecuadamente, corremos el riesgo de llegar a ser como un grupo de jugadores de póker operando en la oscuridad, en vez de timoneles conscientes y competentes.

Cuando se trata de una guerra, el tipo de evento social que es, claramente, el resultado de procesos complejos e interdependientes, la tendencia a caer en uno u otro de estos modelos simples es particularmente fuerte. Ya sea que seamos profesionales en el campo de asuntos internacionales, académicos o simples ciudadanos, sospechamos que el camino que lleva a la guerra es oscuro y confuso, y por lo tanto, nos sentimos especialmente inclinados a adoptar uno de los modelos o metáforas descritas anteriormente. El hombre moderno tiende a preferir el modelo cíclico al de la "tendencia inexorable" (que lleva *hacia* o *aleja de*), o al modelo estocástico. El modelo de la tendencia inexorable parece demasiado teleológico, y el estocástico demasiado nihilista, en cambio el cíclico tiene, en el siglo XX, una cierta áurea de plausibilidad *a priori*. Después de todo, ¿quién, de entre nosotros, quisiera asumir el supuesto implícito de un cosmos, ya sea ampliamente bondadoso, esencialmente malévol o completamente caprichoso? De alguna manera, la noción de que la guerra va y viene con cierta regularidad, parece ser el supuesto menos ofensivo a la sensibilidad contemporánea.

Pasando entonces, de las especulaciones ontológicas a la investigación empírica, examinaremos ahora la evidencia y argumentos que puedan fundamentar el supuesto de que existan ciclos o periodicidades en la incidencia de la guerra internacional. Para comenzar, observamos que este patrón puede encontrarse o identificarse en varios niveles de agregados sociales. Se puede obtener, a nivel sistemático, a nivel regional o a nivel nacional, y la evidencia encontrada en uno no se halla, necesariamente, en el otro. Es así como los intervalos entre las experiencias de guerra de las distintas naciones puede deberse en gran parte, al azar, pero si miramos el sistema a nivel regional o global, podría emerger una clara regularidad. Vale decir, si ignoramos la identidad o ubicación de las naciones en guerra en un año determinado, y preguntamos solamente si, en alguna parte del sistema, la guerra ocurrirá en algún intervalo fijo, la respuesta puede ser afirmativa, aunque la experiencia de cada nación se dé en forma altamente irregular. Por el momento, entonces, consideraremos sólo el nivel nacional, y volveremos al nivel internacional más adelante.

Sin embargo, antes de examinar la evidencia, podríamos considerar varias de las posibles razones para esperar que el ciclo guerra-paz-guerra sea fuerte y constante a nivel nacional. Dejando de lado a aquellos que sospechan que ello es inherente a la naturaleza humana, o parte de un plan cósmico, encontramos unos pocos modelos macro-sociales y un número algo mayor de razones micro-sociales (y esencialmente socio-psicológicas) para esperar dicha periodicidad.

Al nivel macro-social, tal vez el argumento más común es el del ciclo comercial. Ya sea que partamos de la perspectiva de un Ricardo, un Keynes o un Marx, es posible postular la conexión económica. Podemos diferir en nuestra explicación acerca de las "causas" del ciclo comercial, pero sin embargo, estar de acuerdo con que ineludiblemente lleva la guerra en su estela. Una escuela de pensamiento puede situar la guerra en el punto más alto del ciclo (Secerov, 1919), otra en el descenso (Pontius, 1958), otra entre dos, 1967, y otras en el ascenso (Mc Fiel, 1938; Frisch, 1947). para cada una de estas escuelas de pensamiento la conexión entre uno u otro ciclo comercial y la guerra es, de alguna manera, diferente. Pero todos tienden a ver las fluctuaciones en la actividad económica nacional o global, como una condición necesaria y/o suficiente para desencadenar una guerra.

Otro argumento a nivel macro-social es el demográfico. Aquí observamos que en las guerras participan, en su mayor parte, hombres y jóvenes, a menudo debido a decisiones tomadas por hombres mayores. Cuando la guerra termina, aquellos que la ordenaron empiezan a retirarse o a morir, y quiénes combatieron alcanzan posiciones de cierta influencia. Los primeros ya no *pueden* declarar otra guerra, y los segundos, *no lo harán*, dadas sus experiencias en ella. Pero, a medida que el recuerdo de la destrucción es gradualmente reemplazado, ya sea por recuerdos de gloria y victoria o de humillaciones y fracasos, surge una nueva generación de guerreros y la nación está nuevamente lista para renovar el ciclo mortal.

Luego, tenemos los modelos más cercanos a un micro-nivel, dos de los cuales son ilustrativos. Primero, el modelo "Amor y Guerra" ("Love and war" model) de David McClelland (1974), que empieza con el supuesto de la existencia de ciclos en la vida cultural de las naciones. Estos son, la necesidad familiar de afiliación,

necesidad de logro y necesidad de poder, cuya existencia ha sido demostrada en varias naciones durante ciertos períodos, tanto recientes como remotos (McClelland, 1975). Para expresarlo en forma más simple, diremos que cuando en una nación la necesidad de afiliación está surgiendo en una nación, aquellos que la experimentan más fuertemente pronto reconocerán (y tratarán de lograr) la necesidad de *poder*, como medio para producir una reforma social interna. Pero, dada la incompatibilidad de estos dos principios, el poder pronto domina los intereses altruistas y afiliativos, lleva a una forma más restringida de afiliación dentro del grupo y refuerza la tendencia concomitante de hostilidad hacia los de otros grupos. Dada la ubicuidad de las provocaciones, externas y de las oportunidades, esta hostilidad puede fácilmente, llevar a la guerra, la que a su vez, deja tras sí una nueva serie de iniquidades, generando, así nuevamente, otra necesidad de afiliación, luego de poder interno, hasta completar un nuevo ciclo.

Otro modelo psicológico-social que apunta a un modelo cíclico es el de Klingberg (1953), en el que enfoca los cambios del aislacionismo al intervencionismo, en la política internacional de Estados Unidos. Después de exponer algunas evidencias históricas de la *existencia* de esta periodicidad, prosigue sugiriendo los factores psicológicos que pudieran explicarla. La orientación hacia la introversión que se asocia con los períodos aislacionistas generalmente sucumbe a la necesidad por más acción, a experiencias y desafíos nuevos y a una tendencia hacia la autoafirmación nacional. Este cambio hacia una actitud más extravertida normalmente trae consigo un tipo de política más agresiva e intervencionista, la que a menudo culmina en una guerra. Pero luego se produce la "reacción a un largo período de esfuerzos y tensión, la necesidad por un período de descanso y relajación (p. 262)", y la nación vuelve a un tipo de políticas más pasivas y menos inclinadas a comprometerse en una guerra.

Existen, como podemos suponer, otras especulaciones y algunas evidencias mezcladas del porqué las experiencias nacionales de guerra debieran surgir y desaparecer siguiendo un modelo cíclico, desde el ciclo de las manchas solares (Alock y Young, 1973) al de la producción de grano y ganado, a las alternancias entre los regímenes liberales y conservadores y a las ondas de innovaciones tecnológicas. Sin embargo, como sucede frecuentemente en las ciencias sociales, gran parte de estas especulaciones y construcción de modelos pueden ser prematuras, o algo aún peor que eso. Entonces, ¿debiéramos invertir nuestros esfuerzos en probar un fenómeno o patrón particularmente intrigante si no está claro, aunque es plausible que dicho modelo nos entregará datos de importancia? Por lo tanto, dediquémonos ahora al esfuerzo de probar si existe o no alguna periodicidad en la experiencia de guerra de las naciones.

EXAMEN DE LA EVIDENCIA

Dadas las dificultades de comparar, combinar e integrar los resultados de las investigaciones macro-sociales, debido a los limitados y diferenciadores campos empíricos desde los cuales generalizamos así, como a los diferentes y, a menudo idiosincráticos modos, con que medimos nuestras variables, podría ser apropiado tratar estos dos puntos antes de examinar la evidencia aducida aquí.

El campo empírico y los indicadores

En cuanto al campo temporal, consideramos en este estudio el período de 150 años, desde el Congreso de Viena hasta 1965, que ha caracterizado a casi todos estos proyectos de investigación, con la intención de llegar a la década de 1970 en futuras investigaciones. En cuanto a las naciones estudiadas, no restringimos a las grandes potencias en la forma como han sido definidas consensualmente por historiadores diplomáticos y codificados por el proyecto llamado "Correlates of War" (Singer y Small, 1973; y Gochman, 1975). Como veremos en la lista a continuación, la productividad industrial o una gran población no bastan para alcanzar el status de gran potencia. Son esenciales una diversidad de atributos diplomáticos, políticos, militares y económicos, pero el que es más obvio y que más nos interesa en este estudio, es la capacidad de hacer guerras con frecuencia y la de ganar la mayoría de ellas. Por lo tanto, incluimos aquí, en nuestro universo estas naciones y años:

	Años como Gran Potencia	Número de Guerras	
		Internacionales	Interestatales
Reino Unido	1816-1965	19	7
Francia	1816-1940; 1945-65	19	12
Rusia/USSR	1816-1965	15	10
Prusia/Alemania	1816-1918; 1925-45	6	6
Austria-Hungría	1816-1918	8	6
Italia	1860-1943	12	11
Estados Unidos	1899-1965	5	4
Japón	1895-1945	7	7
China	1950-1965	3	2

A esta impresionante exposición de actores bélicos relativamente exitosos, agregamos el Imperio Otomano/Turquía durante todo el período comprendido entre 1816-1965, aunque no fue considerado ni por las otras potencias de su tiempo, ni por la mayoría de los historiadores posteriores como un miembro de pleno derecho del club. Aunque su poder estaba en decadencia durante la mayor parte del tiempo estudiado, Turquía participó en 17 guerras internacionales, de las cuales 11 eran entre Estados y 6 extra-sistémicas (coloniales o imperiales), haciendo de ella la tercera nación con mayor inclinación a la guerra en la historia post-napoleónica. Este solo factor ha llevado a algunos académicos a clasificar a Turquía como una gran potencia hasta la Primera Guerra Mundial, a pesar de haber perdido seis de las guerras interestatales. En todo caso, hemos hecho todos nuestros análisis con y sin Turquía, y cuando su exclusión haga una diferencia en las generalizaciones, lo indicaremos.

Cambiando de años y naciones a acontecimientos, nuestro universo de casos comprende todas las guerras internacionales emprendidas por las grandes po-

tencias cuando ellas pertenecían a la clase selecta. Pero, también incluimos la guerra más reciente que ellos sufrieron antes de alcanzar el status de gran potencia, con la sola excepción *ad hoc* de China, debido a que ésta experimentó una dramática revolución entre el fin de la Segunda Guerra Mundial y el momento en que alcanzó el status de gran potencia en el crisol de la guerra de Corea.

En cuanto a los dos tipos de guerra, la guerra interestatal es aquella en la que participa, en cada bando, por lo menos uno de los estados soberanos miembros del sistema, con, por lo menos, mil bajas relacionada con los combates. Se entiende por guerra extra-sistémica, aquella en que el adversario de la gran potencia no es un Estado soberano, sino una entidad política nacional, cuyo status político y legal no llega a la plena soberanía. Las reglas codificadas detalladamente, los argumentos y los datos obtenidos se encuentran en *The Wages of War* (Singer y Small, 1972). Hemos combinado las guerras extra-sistémicas y las interestatales con el fin de categorizar todas las guerras internacionales. Luego, nuevamente haremos nuestros análisis de ambas formas: las guerras interestatales solamente y también todas las guerras internacionales combinadas. Los resultados se referirán siempre a la categoría combinada, pero si éstos difieren apreciablemente cuando sólo se analizan las guerras interestatales, se indicarán las diferencias observadas.

El próximo paso será especificar los indicadores que se usarán en nuestra búsqueda de periodicidad en las guerras en las que participan las grandes potencias. Hay tres variables importantes: a) intervalos; b) resultados; c) costos. En cuanto a los *intervalos*, el indicador usado más frecuentemente es el de los años entre el fin de una guerra y el principio de la siguiente. Pero, como lo hicimos anteriormente, es esencial asegurar que los resultados de nuestras investigaciones no son obra de nuestros procedimientos de medición y que, por lo tanto, ejecutamos nuestros análisis usando el intervalo más largo: aquel que se extiende desde el estallido de la guerra anterior al estallido de la guerra subsecuente. Si de los dos indicadores, el más largo produce resultados diferentes apreciables, ello será debidamente indicado.

Entendemos por *resultado* de una guerra, simplemente si el país involucrado estuvo en el lado de los victoriosos o de los derrotados; sólo en un caso (la guerra de Corea de 1950-1953), el resultado fue calificado como impreciso. Si bien es cierto que los criterios de codificación en este caso son más "suaves" que en la mayoría de nuestras variables, el consenso académico fue más impresionante, reflejando un juicio colectivo con respecto a qué lado tuvo el papel dominante al negociar o al imponer los términos del armisticio y de la paz que presumiblemente seguiría.

Entendemos por *costos* los daños resultantes, y como un indicador general, pensamos que las bajas producidas en los combates es un criterio suficientemente válido; denominamos a esto la severidad de la experiencia. Pero, como algunas guerras son cortas, pero muy sangrientas, y otras largas, pero menos severas, también usamos un indicador de magnitud: los meses guerra invertidos por el protagonista. Finalmente, sólo para asegurarnos, medimos los costos de la guerra en términos de dos coeficientes de intensidad. Uno de ellos son las muertes relacionadas en el combate por mes, y el otro, son las muertes re-

lacionadas con el combate per cápita, usando también el denominador que refleja, como un todo, la población de la nación antes de la guerra.

El modelo de probabilidad constante de re-ingreso a la guerra

Habiendo resumido el campo empírico dentro del cual esperamos contrastar nuestras generalizaciones y las formas como nuestras variables, son medidas, volvamos a las preguntas sustantivas que nos preocupan en este trabajo. La primera se refiere a los intervalos entre las experiencias de guerra de las grandes potencias: ¿son ellas el resultado de ciertas probabilidades que surgen y desaparecen a medida que pasa el tiempo desde la guerra anterior? ¿U ocurren con probabilidades más o menos iguales en *cualquier* año posterior a la guerra, sin que el paso del tiempo incida en ello? En la medida que las subsecuentes experiencias de guerra muestren una frecuencia relativamente constante, podemos inferir que el transcurso del tiempo no incide ni en pro ni en contra, en la posibilidad de un nuevo estallido bélico. Por otro lado, en la medida en que estas relativas frecuencias aumentan y/o decrecen con el paso del tiempo, podemos inferir que existe algún proceso cíclico.

Entre los modelos que reflejarían una probabilidad constante de re-ingreso a la guerra, sin considerar el transcurso del tiempo, está el modelo exponencial (Derman et. al., 1973). Mientras más coinciden los intervalos entre guerras históricamente observados y aquellos predichos por el modelo exponencial, con mayor razón podemos rechazar la hipótesis de que existe una inherente periodicidad en la historia de las guerras de las grandes potencias. Este modelo en particular es, por supuesto, funcionalmente equivalente al bien conocido modelo de Poisson, en el sentido de que el último predeciría (o en este caso, "post-diría") una distribución al azar de los intervalos entre guerras, y, logran tal distribución, la probabilidad que una determinada nación entre en una nueva guerra tendría que ser independiente de la extensión del intervalo transcurrido desde su guerra anterior. Pero, como no nos interesan los fenómenos *discretos*, tales como la frecuencia de cada uno de los eventos de una clase dada, sino la distribución de la distancia temporal *continua* entre esos fenómenos discretos (o inconexos) de experiencias de guerra secuenciales, el modelo exponencial nos es más apropiado.

El primer paso para examinar la adecuación entre el número de las guerras predichas y las observadas que ocurren durante periodos sucesivos de cinco años es calcular el número predicho por el modelo de distribución exponencial. La

ecuación usada para calcular la densidad de probabilidades es: $f(X) = \theta e^{-\theta X}$, si $X \geq 0$, donde X es el intervalo de tiempo entre las experiencias de guerra, e es la base del logaritmo natural y θ es el parámetro estimado de la distribución. Pero cuando, como ocurre ocasionalmente, X es menor que 0, debido a que una nación ha entrado en una nueva guerra mientras aún está comprometida en una anterior, $f(X) = 0$. En cualquier caso, el valor de θ es el inverso del valor esperado, vale decir, es punto medio, de la distribución *observada*.

La probabilidad de que encontremos un intervalo de una extensión que sea mayor que, o igual a a , y menor que, o igual a b , se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$P_x \{a \leq X \leq b\} = e^{-\theta a} - e^{-\theta b}$$

Así, si quisiéramos conocer la probabilidad de que un intervalo entre guerras sea entre 1 y 3 años y estimamos el valor de θ igual a .20, obtendríamos lo siguiente:

$$P_x \{1 \leq X \leq 3\} = e^{-(.20)1} - e^{-(.20)3} = .27$$

Dejemos aquí el modelo de probabilidad constante, y el por qué podemos esperar desviaciones sistemáticas de él. Volvamos ahora, a la evidencia empírica y al grado en que estas expectativas se encuentran en los patrones históricos.

El transcurso del tiempo y la probabilidad de reingreso a la guerra

Volvemos entonces al resumen de datos por medio de los cuales podemos examinar la validez de la hipótesis nula, la que afirma que la distribución de los intervalos entre guerras observados en las grandes potencias será idéntica a aquellos predichos, por el modelo exponencial, dado el número de casos y la extensión promedio de estos intervalos observados. Para cubrir la posibilidad de que nuestros patrones pudieran diferir si miramos no sólo *todas* sus experiencias de guerras internacionales, sino sólo sus interestatales, así como no sólo los intervalos transcurridos desde el término al principio de la guerra, sino también de principio a principio, necesitamos cuatro diferentes tabulaciones, como se muestra en la Tabla 1a y 1b.

TABLA 1a.

DISTRIBUCION DE INTERVALOS ENTRE TODAS LAS EXPERIENCIAS DE GUERRA INTERNACIONALES, COMPARADAS CON LAS PREDICCIONES DEL MODELO EXPONENCIAL (N=101)

Intervalos entre el término y el principio	Nº de casos observados	Nº de casos predichos	Intervalos entre el principio y principio	Nº de casos observados	Nº de casos predichos
< 5	58	51	< 5	50	44
6-10	13	25	6-10	17	25
11-15	14	13	11-15	13	14
16-20	7	6	16-20	10	8
21-25	4	3	21-25	4	4
26-30	3	2	26-30	4	2
>30	2	1	31-35	1	2
			>35	2	2

$\theta = .14; \chi^2 = 8.76; p = .20-.10$

$\theta = .12; \chi^2 = 7.01; p = .50-.30$

Si miramos primero los 101 casos en los que una gran potencia pasó de una guerra interestatal o extrasistémica a otra, (por ejemplo, todas las guerras in-

ternacionales), encontramos una adecuación bastante aproximada entre la distribución de los intervalos predichos por el modelo exponencial y la distribución que se observó en efecto. Ya sea que el intervalo se mida desde el término de la primera guerra al principio de la segunda, o desde un principio al siguiente, la significación de los valores de la raíz cuadrada (.20 — .10 y .50 — .30), indica que existe poca diferencia entre el patrón observado y aquel predicho por el modelo exponencial. En otras palabras, el tiempo transcurrido desde la experiencia de guerra anterior, parece tener poco efecto en la posibilidad de que la típica gran potencia se encontrará nuevamente en guerra; esta posibilidad histórica permaneció constante, no importa cuanto tiempo atrás ocurrió la guerra anterior.

Si observamos ahora un número más restringido de guerras, aquellas 66 sostenidas contra otros estados soberanos, sean ellos grandes potencias o no, encontramos un patrón algo más ambiguo. En el análisis de los reingresos a guerras interestatales, cuando medimos desde el principio de una guerra al principio de la siguiente (ver en la columna derecha), el modelo exponencial, una vez más, hace buenas predicciones en cuanto a las tasas de reingreso que fueron, en efecto, observados. Vale decir, el valor chi-cuadrado de 14 es suficientemente insignificante. (.20—.10) como para justificar un rechazo de la hipótesis que postula de que existe una gran diferencia entre las distribuciones predichas y las observadas.

TABLA 1b.

DISTRIBUCION DE LOS INTERVALOS ENTRE EXPERIENCIAS DE GUERRAS INTERESTATALES, COMPARADAS CON AQUELLAS PREDICHAS POR EL MODELO EXPONENCIAL (N = 66)

Intervalo entre principio y principio	Nº de casos observados	Nº de casos predichos	Intervalo desde el término al principio	Nº de casos observados	Nº de casos predichos
5	31	23	5	25	21
6—10	9	15	6—10	9	14
11—15	5	10	11—15	8	10
16—20	3	6	16—20	5	7
21—25	10	4	21—25	6	5
26—30	4	3	26—30	8	3
31—35	0	2	31—35	1	2
36—40	0	1	36—40	0	2
40	4	2	41—45	1	1
			45	3	2

$$\theta = .09; \chi^2 = 22.62; p = 01.—.00$$

$$\theta = .08; \chi^2 = 14.00; p = .20—.10$$

NOTA: En ésta, así como en varias otras Tablas, el número predicho de casos parece crecer al final del último lustro, pero esto sólo se debe a la combinación de varios de estos períodos al final de la escala.

TABLA 1c.

DISTRIBUCION DE INTERVALOS ENTRE EL FIN Y EL PRINCIPIO DE EXPERIENCIAS DE GUERRAS INTERESTATALES, CON LOS 11 CASOS DE LA PRIMERA Y SEGUNDA GUERRAS MUNDIALES OMITIDOS (N=55)

	Nº de casos observados	Nº de casos predichos
5	27	20
6-10	8	10
11-15	4	6
16-20	3	5
21-25	5	4
26-30	4	3
31-25	0	2
36-40	0	2
40	4	3

$$\theta = .09; \chi^2 = 8.49; p = .50 - .25$$

Pero, cuando retornamos al punto de corte más intuitivamente razonable, desde el término al principio, como se ve a la izquierda, lo significativo del nivel (01- .00) es suficientemente fuerte como para sugerir una distribución de los intervalos entre guerras observados diferente de aquellos predichos por el modelo. Más bien, encontramos aquí una clara distribución sinodal con 31 reimpreso dentro de los cinco años posteriores al término de la guerra (comparados con los 23 predichos por el modelo), luego, tres períodos con menos reingresos que los predichos y después, diez en el quinto lustro, en oposición a los cuatro predichos. Mientras que la inesperada alta frecuencia de rápidos reingresos no apoya la hipótesis de la periodicidad, la alta frecuencia durante el lapso 21-25 parecería apoyar esa interpretación. Sin embargo, una mirada a los datos en bruto nos recuerda que 5 de esos 10 reingresos se explican por el intervalo entre las guerras mundiales, y nos lleva a sospechar que este único caso es responsable, en gran parte, de la creencia en que las guerras son cíclicas. En efecto, cuando el análisis se vuelve a hacer sin los once casos de guerra mundial (Tabla 1c), el valor de la raíz cuadrada sube a 8.49, apoyando más aún la hipótesis de intervalos iguales. En resumen, cualquier proposición teórica que descansa demasiado en una serie única de datos fuera del depurado no debe ser considerada muy literalmente.

Victoria, derrota y probabilidades de reingreso a la guerra

Si la probabilidad de entrar en guerra en un mes o año determinado es independiente de *cundo* tuvo lugar la última guerra, ¿es posible que otros atributos

de la última guerra puedan afectar esta probabilidad? Si no es el *intervalo* desde la guerra anterior, ¿podrían ser, por ejemplo, sus *resultados*, tales como una derrota o victoria, o sus *costos* de bajas en combate? Esta parece ser una pregunta razonable, pero las respuestas están lejos de ser obvias. Vale decir, la victoria en una guerra anterior puede ser una experiencia remunerativa y reconfortante, haciendo las políticas más aventuradas y fomentando, si no buscando, la guerra, como consecuencia de esa victoria. Inversamente, la derrota puede producir resentimiento y "revanchismo" y una probable tendencia a participar en otra guerra. En forma similar, si las bajas de la guerra anterior fueron pocas, ello puede reducir las inhibiciones que generalmente producen un alto número de muertos. Pero, sin embargo, cuando mayor han sido las pérdidas en una guerra, había más personas proclives a vengar estas muertes. Y para complicar las cosas aún más, una potencia puede experimentar todas las combinaciones posibles: victoria con pocas o con muchas bajas, o derrotas con pocas o muchas bajas.

Volvamos primero al asunto del resultado de la guerra y sus efectos en el intervalo hasta que la potencia tenga la próxima experiencia de guerra. Vemos en la Tabla 2a que la derrota militar parece no tener efecto alguno. La cercanía de la distribución de los intervalos de guerra observados respecto de los predichos por los modelos exponencial y de probabilidad constante, nos dice que la derrota no hace que una gran potencia se incline, más o menos, a ingresar en otra guerra rápidamente. Ni el refuerzo positivo, ni el negativo surge de la derrota, y esto es igualmente válido, ya sea que miremos todas las experiencias de guerras internacionales o sólo las interestatales.

TABLA 2a.

DISTRIBUCION DE INTERVALOS ENTRE DERROTAS MILITARES Y LA SIGUIENTE EXPERIENCIA EN TODAS LAS GUERRAS INTERNACIONALES E INTERESTATALES, COMPARADOS CON LAS PREDICHAS POR EL MODELO EXPONENCIAL (N = 27+16)

Intervalo desde el fin al principio en todas las guerras	Nº de casos observados	Nº de casos predichos	Intervalo desde el fin al principio en guerras interestatales	Nº de casos observados	Nº de casos predichos
5	15	15	5	8	6
6—10	4	7	6—10	2	4
11—15	4	3	11—15	1	2
15	4	2	16—20	1	2
			20	4	3

$$\theta = .17; \chi^2 = 3.18; p = .50-.40$$

$$\theta = .09; \chi^2 = 3.42; p = .50-.40$$

En cuanto a los efectos de la *victoria*, el cuadro es algo menos claro, como lo indica la Tabla 2ª. Mientras la distribución de los intervalos entre la victoria militar y la guerra siguiente es relativamente estrecha respecto de la distribución de intervalos predichos por el modelo, para todas las experiencias de guerra y para las guerras interestatales solamente, se encuentra una propensión discernible a reingresar pronto a la guerra. El modelo nos lleva a esperar 34 y 16 reingresos respectivamente, pero de hecho, nosotros observamos 40 y 21 casos en que la nación victoriosa ha vuelto al estado de guerra dentro de 5 años. Otra desviación de lo esperado consiste en el número de reingresos durante el intervalo 21-25 que siguen a una victoria en una guerra interestatal: siete contra tres que habían sido predichos.

TABLA 2b.

DISTRIBUCION DE INTERVALOS ENTRE VICTORIAS MILITARES Y LA EXPERIENCIA SIGUIENTE EN TODAS LAS GUERRAS INTERNACIONALES E INTERESTATALES, COMPARADOS CON LAS PREDICCIONES DEL MODELO EXPONENCIAL (N = 71 + 47)

Intervalo desde el término al principio de todas las guerras	Nº de casos observados	Nº de casos predichos	Intervalo desde el término al principio en guerras interestatales	Nº de casos observados	Nº de casos predichos
5	40	34	5	21	16
6—10	9	18	6—10	6	10
11—15	10	9	11—15	4	7
16—20	4	5	16—20	2	5
21—25	3	3	21—25	7	3
26—30	3	1	26—30	4	2
30	2	2	31—35	0	1
			35	3	3

$\theta = .13$; $\chi^2 = 8.99$; $p = .20-.10$

$\theta = .08$; $\chi^2 = 14.56$; $p = .05$

Otra forma de mirar esto es la de comparar (Tabla 3) el promedio de los intervalos, contrastando los participantes victoriosos con los derrotados, e investigar si las diferencias son suficientemente grandes como para haber ocurrido sólo por obra del azar. Ya sea que comparemos estos medios para todas las experiencias de guerra o para las guerras interestatales solamente, descubriremos que las cifras son bastante semejantes. Como muestran los niveles de significación, las diferencias entre 7.8 y 5.9; y 12.4 10.8 son suficientemente bajas como para haber ocurrido sólo por azar.

TABLA 3

*DIFERENCIAS ENTRE LOS INTERVALOS ENTRE GUERRAS EN LAS
POTENCIAS VICTORIOSAS Y DERROTADAS*

		Victoriosas	Derrotadas	
Intervalos entre guerras, <i>todas</i> las guerras, término a principio	Promedio medio	7.80	5.90	t = .93
	Variación	90.48	56.48	
	N	71	27	p = .35
Intervalos entre guerras interestatales, término a principio	Promedio medio	12.44	10.79	t = .43
	Variación	177.39	172.91	
	N	47	16	p = .67

Bajas, duración y la probabilidad de reingreso a la guerra

Un factor igualmente plausible, cuando se trata de predecir los patrones de re-ingreso de las grandes potencias, es el del *costo* de las anteriores experiencias de guerra. Cualquiera que sea el lado que resulte victorioso, cada participante participa en combates durante un número de meses y pierde una fracción de su población en las hostilidades. Es razonable esperar que la duración y nivel de bajas afecten su propensión a participar en otra guerra en el futuro próximo. Pero tal como vimos anteriormente, no existe una expectativa obvia y compulsiva *a priori* en cuanto a la dirección más probable de esta relación. Si los costos de guerra fueron altos, *podríamos* esperar que la memoria de las devastaciones, agregada a la necesidad de recuperación, tuvieran un largo efecto dilatador. Pero también podríamos esperar que surgiera un sentimiento de venganza que estimulase un rápido reingreso a la guerra. Y si los costos fueron bajos y no existiendo inhibiciones debidas al recuerdo de las devastaciones, la guerra *podría* llegar a ser una opción aceptable en el corto plazo, así como también podrían predecir una baja tendencia a la venganza.

Antes de contrastar estas expectativas, igualmente plausibles, con la evidencia histórica, recapitulemos los indicadores de costo que usaremos. El más relevante pareciera ser las bajas relacionadas con combates, medidas en términos absolutos y el segundo podría ser la duración de la guerra. Un tercero y un cuarto podría ser la "intensidad" de la guerra anterior medida, primero, según el número de bajas per cápita y segundo por el número de bajas por mes.

¿Qué nos sugiere la evidencia al usar estos indicadores? Muy simple, la Tabla 4 no contiene ninguna correlación estadísticamente significativa entre ninguno de estos indicadores, y los intervalos entre guerra de las potencias. Ya sea que miremos todas las 101 experiencias de guerras internacionales, o sólo las 66 gue-

rras interestatales, el rango de los coeficientes de la relación producto-momento varía de 0.5 a .12 para los indicadores de bajas, y de .04 a .4 cuando se usa la duración de la guerra anterior para reflejar el costo de la guerra. En otras palabras, las bajas bélicas tienen un leve efecto de prolongación y la relación nación-meses tuvieron un leve efecto en acortar los intervalos de entre guerras.

TABLA 4

CORRELACION DE PRODUCTO-MOMENTO ENTRE LOS INDICADORES DE COSTOS DE LA GUERRA ANTERIOR Y LA DURACION DEL INTERVALO HASTA LA PROXIMA GUERRA

	Intervalos para todas las guerras (N = 101)	Intervalos para guerras inter- estatales (N = 66)
Muertes en combate	.07	.05
Muertes en combate per cápita	.12	.10
Duración nación-mes	-.14	-.04
Muertes en combate/ Duración nación-mes	.07	.05

Los efectos combinados de resultado y costo

Si los efectos separados de los resultados y costos en los intervalos entre guerras son insignificantes, ¿qué pasa con los efectos *combinados*? Como lo muestra la Tabla 5, el modelo continúa siendo válido cuando observamos aquellas experiencias de guerra que terminaron en *victorias* militares; este resultado deseable tiene poco impacto en los efectos, ya sea de las bajas o duración. Pero la *derrota* en la guerra anterior combina los costos de esa guerra en una forma relativamente clara. Más específicamente encontramos que mientras más altos son los costos en la relación nación-meses, más corto es el intervalo hasta el inicio de la próxima guerra y el patrón es más marcado en todos los tipos de experiencias de guerra que en aquellos asociados con guerras interestatales solamente.

más numeroso. En cualquier caso, difícilmente podemos colgar nuestras esperanzas en una caña tan frágil. Hacerlo sería repetir el ingenuo error de Bloch (1899) quien predijo, y casi concretamente, los efectos de la tecnología de armamentos en la conducción de la guerra y en los costos de su preparación. Pero, como tantos científicos sociales, desde su época a la nuestra, supuso que el tomar conciencia de estas implicancias, nos llevaría a buscar otros modos que se adapten mejor a la resolución de los conflictos. El conocimiento puede ser *necesario* para una intervención humana racional, pero las sangrientas páginas de la historia internacional nos recuerdan que no es *suficiente*.

INTERPRETACIONES ALTERNATIVAS

No habiendo encontrado aquí ninguna periodicidad discernible en el intervalo entre las experiencias de guerra de las grandes potencias, ¿podríamos concluir, en forma más general, que no existe periodicidad en las guerras internacionales desde el Congreso de Viena? No todavía. En primer lugar, podrían existir otras periodicidades menos obvias en las experiencias de guerra de estas naciones y, en segundo lugar, podría ser que el nivel que se debiera enfocar fuese el sistémico, más que el de los estados considerados individualmente.

Antes de analizar estas posibilidades, sin embargo, nos referimos largamente a la posibilidad lógica que podríamos haber descuidado tales periodicidades en las experiencias de guerra de otras naciones debido a que nuestra "muestra" no es representativa. Pero un momento de reflexión nos hace recordar que si estas grandes potencias particularmente inclinadas a hacer la guerra, experimentan un promedio de .95 guerras por década y por lo tanto, no muestran periodicidad, existen pocas posibilidades que las potencias menores, con un promedio de menos de .21 por década, pudieran mostrar alguna periodicidad en un lapso tan corto como lo es un siglo y medio.

Considerando otro tipo de periodicidades en las guerras de las grandes potencias, surgen cuatro consideraciones. Una es que existe un patrón cíclico pero *sin intervalos de extensión constante*; esto podría ocurrir si las experiencias de guerras nacionales ocurrieran en conjuntos de 2 ó 3 y en una secuencia corta, seguida por un intervalo mucho más largo, y luego se produjera el siguiente grupo o conjunto. No encontramos nada en nuestros datos que apoye esta suposición. En segundo lugar, podría ser que la periodicidad que debiera ser medida fuera, no el simple hecho de que *ocurran* guerras, sino su severidad y magnitud. Vale decir, uno podría hipotetizar que el conflicto armado, tanto sobre o bajo el límite que los convierte en guerra, es una característica relativamente *constante* en la existencia de las grandes potencias, pero que existen puntos máximos en los que se producen grandes cantidades de guerras a intervalos regulares. Nuevamente, no encontramos evidencia alguna al respecto, ya sea que miremos al número de muertos en combate o a los indicadores de nación-mes (Singer y Small, 1972).

Una tercera posibilidad de este contexto que hemos definido es la periodicidad de manera demasiado convencional. Normalmente, entendemos por ella intervalos de tiempo aproximadamente iguales entre los puntos máximos y/o los mínimos de igual magnitud. Sin embargo, se podría extender algo la definición. Una posibilidad sería definir los intervalos, no como unidades fijas de tiempo, sino

evaluar o multiplicar estas unidades por factores tales como el resultado o costo de la experiencia de guerra anterior. Pero, como nuestros procedimientos son funcionalmente equivalentes a este tipo de medición, podemos dejar de lado tal posibilidad.

Mirando una cuarta posibilidad ¿podría ser que nuestra investigación esté situada en un nivel equivocado de agregación, y que la pregunta, teóricamente interesante, sea si existe un patrón cíclico de estado de guerra cuando subimos al nivel sistémico? En fenómenos físicos tales como el movimiento browniano, uno encuentra comportamiento al azar en cada componente, pero un patrón claramente discernible a nivel agregado. En una investigación anterior (Singer y Small, 1972, Capítulo 9), analizamos esta posibilidad desde varias perspectivas y sólo encontramos sugerencias extremadamente débiles de periodicidad en el nivel sistémico de estado de guerra. Vale decir, usando el análisis de espectro y técnicas relacionadas, no encontramos un patrón cíclico entre ocurrencias de este fenómeno (midiendo de principio a principio, así como de término a principio), sino solamente uno apenas discernible, cuando medimos de punto máximo a punto máximo en términos de duración en meses por nación durante una guerra. Más aún, la periodicidad fue suficientemente ambigua como para que sólo pudiésemos inferir que su rango se extiende en un lapso de 20 y 40 años.

Nos detuvimos a estudiar esta interrogante más allá de lo que pareciera ser necesario, por dos razones. Una es el peligro de cometer un error tipo II, en el cual no se detecta un patrón latente. Los científicos sociales tienden a ser cuidadosos para evitar el error tipo I, y rara vez son culpables de invocar la existencia de un patrón significativo cuando, por ejemplo, podría haber ocurrido sólo por coincidencia. Pero, es igualmente importante que no ignoremos alguna configuración teóricamente significativa solo porque hemos usado muy pocos instrumentos de observación o una estrategia de inferencia ha sido demasiado rígida.

La segunda razón, volviendo al asunto del tipo I de errores, se refiere a que un número de investigadores sostienen haber descubierto toda clase de periodicidades en la guerra, y, por lo tanto, existe una tendencia general en nuestro campo para aceptar la proposición de que la guerra es, en efecto, un fenómeno cíclico. Como sólo presentamos en las páginas introductorias las razones para *esperar* que esto fuese cierto y dijimos poco acerca de la evidencia previa, ya fuese en uno u otro sentido, resumiremos ahora esa evidencia.

Si bien es cierto que somos los más recientes, en una larga línea de investigadores, en examinar este problema, nuestros predecesores no lo han hecho mucho mejor en cuanto a la búsqueda de periodicidad, a pesar de que ocasionalmente se dice lo contrario. Ni Sorokin (1937) ni Richardson (1960), quien tenía mejores datos que el primero, pero que investigó un lapso mucho más corto, fueron capaces de encontrar algún fuerte patrón cíclico a nivel regional o sistémico. Pero en un análisis secundario del conjunto de datos señalados anteriormente, además de los datos proporcionados por Wright (1942), Denton y Phillips (1968) distinguieron un alza en la incidencia de guerras más o menos cada 30 años, desde 1680. En forma similar, en un análisis secundario de las estimaciones de Wheeler (1951), Dewey (1964) dice haber encontrado un número apreciable de periodicidades retrocediendo al año 600 a.C. Otro estudio de largo alcance, pero

hecho a nivel nacional y/o regional, es el análisis que hizo Lee (1931) sobre las guerras internas en China, desde el 221 a.C., a 1929, indicando un claro ciclo de 800 años, así como algunos menos evidentes, de menor duración. Además, como ya dijimos, nuestra propia investigación (Singer y Small, 1972), a nivel de sistema para el período 1816-1965, también arrojó resultados ambiguos, pero básicamente negativos.

Dado el escaso número de evidencia a nivel nacional que tenemos hasta el momento, y nuestro escepticismo con respecto a varios aspectos de los métodos y datos usados en la literatura pro-cíclica, estamos de acuerdo con la sombría visión de Sorokin (1937, p. 359): "Estas consideraciones son suficientes, dice, hasta que se encuentre una evidencia real en el sentido contrario, para... concluir que... no se puedan identificar ni periodicidades regulares, ni sistemas uniformes, ni uniformidad universal en la curva de movimiento de guerra, en todos los países estudiados".

Habiéndonos referido a la proposición de que las experiencias de guerra nacionales llegan a intervalos regulares en armonía con cierta periodicidad, preordenada o dada de otra manera, todo lo que hemos demostrado es que la probabilidad de que las grandes potencias entren en una guerra es independiente de cuándo y de cuáles fueron los efectos experimentados en sus guerras anteriores. Esta ausencia de periodicidad, ¿nos permite inferir que no existe ninguna regularidad subyacente, y que las experiencias de guerra son respuestas que ocurren al azar a condición es que ocurren al azar? Claramente no, ya que es bastante posible que la guerra requiera de la concatenación de varias condiciones las que aparecen en forma cíclica, pero con diferentes intervalos. Esto *podría* producir una periodicidad en las experiencias de guerra de las naciones, pero la concatenación de tan pocos como son tres de estos ciclos, incluso si muestran, por ejemplo, periodicidades de 3, 10 y 50 años, ocurrirían sólo una vez cada 150 años. Por lo tanto, el ciclo de guerra sería tan largo que su aparición sería apenas visible en el lapso estudiado aquí. Más aún, como sabemos que el punto medio en el intervalo de las experiencias entre guerras está bajo los 10 años (dependiendo del tipo de nación), podemos rechazar como imposible cualquiera periodicidad con intervalo fijo que sea apreciablemente mayor (o menor) que esa cifra.

Se concluye, por lo tanto, que cualquiera periodicidad que *pudiese* existir en nuestras variables de predicción no especificadas, no podrían estar ejerciendo ningún efecto cíclico en los intervalos de las experiencias entre guerras.

CONCLUSION

¿Existe algo en estos hallazgos que pudiese reforzar nuestra confianza en una u otra de las orientaciones que damos a la incidencia temporal de la guerra? Claramente, la evidencia no apoya la visión cíclica; los intervalos son demasiado irregulares y la ocurrencia de guerras han sido virtualmente indiferentes al transcurso del tiempo desde la guerra anterior. Más aún, cuando controlamos el resultado de la guerra anterior, o su duración, o el nivel de bajas ocurridas, encontramos que la probabilidad de una próxima guerra no se relaciona con el paso del tiempo.

Y, por supuesto, si no existe periodicidad, ni tendencias seculares a aumentos o disminuciones, podemos rechazar cualquier sugerencia de inexorabilidad. Como dijimos anteriormente, la confirmación empírica de un patrón cíclico o de una clara tendencia secular no demostraría la existencia de una u otra de estas leyes históricas inexorables; en cambio, la ausencia de tal patrón nos lleva muy cerca a refutar esta proposición. Citando una vez más a Sorokin (1937, pp. 359-60), diremos que "la historia no parece ser ni tan monótona y poco inventiva como piensan los partidarios de una estricta periodicidad y de la existencia de leyes que rigen las guerras y de uniformidades universales; ni tan aburrida y mecánica como una máquina que hace el mismo número de revoluciones en una unidad de tiempo. Repite sus temas, pero casi siempre con nuevas variaciones. En este sentido, es siempre nueva y siempre vieja, mientras se repitan los altos y bajos".

Terminamos, pues, recordando que si no hay una clara periodicidad, en el sentido de intervalos fijos de tiempo "real", podrían, aún haber regularidades. Y sabemos que *existen* muchas regularidades, basándonos en las investigaciones hechas en Michigan y otros lugares. Pero las regularidades no implican inevitabilidades. Mientas mayor sea la base de nuestro conocimiento, y mayor nuestra capacidad para evaluar, y para aplicar, ese conocimiento, mayores serán las posibilidades para que las personas racionales, humanas y civilizadas modifiquen el comportamiento de los gobiernos y de los otros actores del mundo de la política, poniendo así fin a la peor y menos apropiada actividad conocida en la raza humana: la guerra.

BIBLIOGRAFIA

- ALCOCK, NORMAN Z. Young Christopher. "Evidence of an Epochal Cycle". *Journal of Peace Research* 5, April 1973.
- BLOCH, IVAN, *The Future of War*. New York: Doubleday and McClure, 1899.
- BRONOWSKI, JACOB. *Magic, Science, and Civilization*. New York: Columbia University Press, 1978.
- BUENO DE MESQUITA, BRUCE and SINGER, J. DAVID. "Aliances, Capibilities, and War: A Review and Synthesis", *Polittical Science Annual IV*: 237-280, 1973.
- CANNON, W.B. *The Way of an Investigator*. New York: W.W. Norton and Co., Inc., 1945.
- DENTON, FRANK and PHILLIPS, WARREN. "Some Patterns in the History of Violence", *Journal of Conflict Resolution* 12/2, Junio 1968.
- DERMAN, CYRUS, et al. *A Guide to Probability Theory and Application*. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1973.
- DEUTSCH, KARL. "Toward a Cybernetic Model of Man in Society", *Synthese* 7, 1948.
- *The Nervers of Government*. Glencoe: Free Press, 1963.
- "On Theories, Taxonomies, and Models as Communication Codes for Organizing Information", *Behavioral Science* 11/1: 1-17, enero, 1966.
- DEWEY, EDWARD, R. *The 177 Year Cycle in War. 600 B.C. - A.D. 1957*. Pittsburgh: Foundation for the Study of Cycles, 1964.
- *Cycles: Selected Writings*. Pittsburgh: Foundation for the Study of Cycles, 1970.

- DEWEY, EDWARD R., y DAKIN, E.F. *Cycles. The Science of Prediction*. New York: Holt, 1947.
- FRISCH, RAGNAR. *Elements of the Theory of Business Cycles*. Oslo, Norway: Aschehoug, 1947 (en noruego, resumido en Gleditsch).
- GLEDITSCH, NILS PETER. "The Causes of War: A Research Proposal", Ann Arbor, Mich: mimeo, 1966.
- GOCHMAN, CHARLES. *Status, Conflict, and War: The Major Powers, 1820-1970*. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan (tesis doctoral), 1975.
- KLINGBERG, FRANK. "Moods in American Foreign Policy", *World Politics*, 1953.
- LEE, J.S. "The Periodic Recurrence of Internecine Wars in China", *China Journal*: 111-115, 159-163, 1931.
- LINDBERG, NIELS. "The Conflict Theory and Economic Depressions with Some Views on Various Political Aspects of a Anti-Depression Programme as Supplementary to Armament Cuts", Stockholm, Sweden: mimeo, 1967.
- MACFIE, A.L. "The Outbreak of War and the Trade Cycle", *Economic Journal* (Suppl.) Feb. 1938.
- MCCLELLAN, DAVID. "Love and War: The Psychological Basis of War", *Psychology Today*, 1974.
- Power. *The Inner Experience*. New York: Wiley, 1975.
- RICHARDSON, LEWIS. *Statistics of Deadly Quarrels*. Pittsburg: Boxwood, 1960.
- SECEROV, SLAVKO. *Economic Phenomena Before and After War*. London: George Routledge, 1919.
- SIMON, HERBERT. *The Sciences of the Artificial*. Cambridge: M.I.T. Press, 1969.
- SINGER, J. DAVID and SMALL, MELVIN. *The Wages of War, 1816-1965: A Statistical Handbook*. New York: John Wiley, 1972.
- SMALL, MELVIN and SINGER, J. DAVID. "Diplomatic Importance of States, 1816-1970. An Extension and Refinement of the Indicator", *World Politics* 25(4), 577-599. July 1973.
- SOROKIN, PITIRIM. *Social and Cultural Dynamics*. New York: American Book Co., 1937.
- WHEELER, RAYMOND H. *War, 599 B.C. - 1950 A.D.: Indexes of International and Civil War Battles of the World*. Pittsburgh: Foundation for the Study of Cycles, 1951.
- WIENER, NORBERT. *Cybernetics*. Cambridge: M.I.T. Press, 1948.
- WRIGHT, QUINCY. *A Study of War*. Chicago: University of Chicago Press, 1942.