

# Condiciones necesarias para la construcción de teorías explicativas de la política mundial

Hernán Olmedo González<sup>1</sup>

Unidad Multidisciplinaria / Facultad de Ciencias Sociales

Universidad de la República

Serie Documento de Trabajo N° 86

ISSN: 1688-5074

Septiembre, 2016



Programa de Estudios Internacionales  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

*Los errores, comunes o científicos, pueden ser detectados y corregidos a la luz de la razón o de la experiencia. Pero, cuando se niega el valor de la razón y de la experiencia, tal corrección se hace imposible, los errores se perpetúan, y la laboriosa pero excitante búsqueda de la verdad es reemplazada por el disparato barato y la retórica hueca. Lo que es peor, cuando aumenta el oscurantismo corren peligro la libertad y el progreso.*

[Mario Bunge, 1999: 170]

---

<sup>1</sup> Investigador y docente en el área de Teoría de las Relaciones Internacionales y Sistema Internacional del Programa de Estudios Internacionales, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.

## 1. Presentación

*¿Cómo identificar una teoría científica de otras que no lo son? ¿Cuáles son los rasgos definitorios de una teoría científica? ¿Qué es una teoría científica y cuáles son los componentes que éstas deben contener? ¿Sobre qué pilares se construyen las teorías científicas? ¿Cuáles son sus finalidades y potencialidades? ¿Cómo evaluar una teoría científica?* Estas son algunas preguntas que se relacionan con aspectos medulares e inherentes a toda teoría científica, tanto sea aquellas inscriptas en campos de estudios que han presentado un importante nivel de progreso como la Física, la Química o incluso la Biología, como aquellas que se inscriben en campos de estudios con limitados y discutibles avances científicos como el de las Relaciones Internacionales o de la Ciencia Política abocada al estudio de la política internacional.<sup>2</sup>

El desarrollo de la investigación científico teórica es esencial para el progreso de toda ciencia. Las teorías no solo tienen la capacidad de orientar las investigaciones empíricas, también tienen la potencialidad de ofrecer explicaciones, en ocasiones alternativas, sobre distintos fenómenos inherentes a un campo de estudios. Teniendo en cuenta que la dimensión teórica forma parte de los pilares esenciales de toda ciencia, en el marco del Programa en Estudios Internacionales de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, paulatinamente la indagación en esta área se ha constituido en una de sus principales líneas de investigación. Una evidencia clara de ello es que esta unidad académica es la única en Uruguay, y de las pocas a nivel regional, que desarrolla investigación científico teórica en el campo de las Relaciones Internacionales.

En el marco de este programa y línea de investigación, este trabajo tiene como objetivo central presentar una aproximación sobre las características más salientes que deben contener las teorías explicativas y científicas de las Relaciones Internacionales en el estudio de la política mundial. Para dar cumplimiento a este objetivo, el trabajo que se desarrolla a continuación propone dar cumplimiento a tres objetivos de mayor especificidad. Primero, presentar algunos criterios necesario por los cuales identificar

---

<sup>2</sup> Si bien no es objeto de este trabajo presentar una discusión sobre el nivel de autonomía de las Relaciones Internacionales, sí se considera oportuno señalar que las relaciones internacionales, entendidas como objeto de estudio, han sido abordadas desde múltiples campos de estudios más específicos como la Ciencia Política, la Economía Política, el Derecho Internacional, la Historia, entre otros. En cada una de estas perspectivas subyacen teorías, formas de validación de conocimiento y estados de evolución científico por demás diferentes. En ese sentido, es preciso señalar que este documento privilegiará a las teorías de las Relaciones Internacionales construidas desde el campo más específico de la Ciencia Política.

teorías científicas de la política mundial de aquellas que no lo son. En segundo lugar, describir algunos de los componentes imprescindibles para la construcción de teorías científicas inherentes a este campo de estudios. Tercero, exponer criterios por los cuales avanzar en la evaluación de la potencialidad de las teorías científicas de la política mundial en particular y de las Relaciones Internacionales en general.

A tales efectos el trabajo se estructura en tres secciones principales. La primera de ellas está orientada a problematizar la relación entre teoría y ciencia, dando cuenta también de los procesos inferenciales subyacentes asociados a su lógica de construcción. La segunda sección incursiona en cuestiones de diseño de teorías, abordando aspectos relacionados con la ontología, epistemología y componentes inherentes a toda teoría científica. La tercera sección expone algunos criterios necesarios para la evaluación de las teorías científicas, entre los cuales es posible destacar la potencialidad explicativa y predictiva de las teorías, entre otros aspectos relacionados con la parsimonia y correspondencia con la realidad. Por último, se presenta una conclusión en la que se sistematizan los aspectos más salientes de este trabajo.

El autor agradece a los investigadores del Programa en Estudios Internacionales, Lincoln Bizzozero, Wilson Fernández y Andrés Raggio, como así también al Embajador Dr. Juan José Arteaga los comentarios formulados a este documento. Los mismos fueron planteados en un taller de investigación interno organizado por el Programa en el que se presentaron este trabajo, conjuntamente con el Documento de Trabajo N° 87 de la Unidad Multidisciplinaria de la Facultad de Ciencias Sociales, realizado por Wilson Fernández Luzuriaga, titulado *El Plan estratégico 2015-2020 de la Cancillería uruguaya. Un modelo para evaluar resultados.*

*Hernán Olmedo González*  
*Septiembre, 2016*

## 2. La relación entre teoría y ciencia

No toda teoría construida en un campo de estudio puede considerarse como teoría científica. A los efectos de poder identificar y diferenciar las teorías científicas de aquellas que no lo son, se propone a continuación la aplicación de dos criterios. Uno de estos criterios se relaciona con el propósito principal que persigue una teoría, es decir, si la teoría tiene una orientación más bien normativa basada en cuestiones asociadas al deber ser o si, por el contrario, la teoría tiene una orientación más bien realista, en la cual se procura explicar cómo se relacionan distintos aspectos asociados a un problema. Un segundo criterio de identificación de teorías científicas, está dado por la aplicación del criterio de demarcación propuesto por Popper (1972). La aplicación de este criterio supone que una teoría científica debe contener proposiciones o hipótesis pasibles de refutación por la observación.

A modo de ejemplo, para una teoría de la política mundial orientada por el *deber ser*, lo importante puede ser dar cuenta de los requisitos imprescindibles para diseñar un orden internacional que sea favorable a la paz. *La paz perpetua* de Immanuel Kant es un muy buen ejemplo de teoría construida con un fuerte sentido normativo, en la cual se postula que construcción de Repúblicas, de Derecho Internacional y Derecho Cosmopolita, como mecanismos esenciales para alcanzar la paz mundial. Por su parte, para una teoría orientada a dar cuenta de la realidad, el núcleo duro de la misma, por ejemplo, puede estar dado por identificar y explicar los factores que influyen en el desencadenamiento de las guerras. Algo por el estilo procuró formular Tucídides con su *Historia de la Guerra del Peloponeso*, quien identificó al temor de los espartanos frente al crecimiento ateniense como la causa fundamental de dicha guerra, independientemente de cuestiones morales.

Sin embargo, el hecho que una teoría esté formulada con una orientación realista más que normativa, no significa que las teorías realistas no estén impregnadas de connotaciones normativas. Indudablemente en la formulación de toda teoría, aun aquellas con mayor talante explicativo, subyace una forma de concebir el mundo, si se quiere, una ontología, que es condicionada no solo por el conocimiento previo que los propios teóricos e investigadores tengan, sino también hasta por sus propias valoraciones, prejuicios subjetivos y preocupaciones científicas personales. Por ejemplo, en el estudio de la política mundial es fácilmente detectable cómo distintas fuentes filosóficas, como son la obras de Hobbes, Kant o el propio Marx, han

condicionado el desarrollo de tradiciones y teorías de investigación en este campo de estudios (Olmedo González, 2013). La impronta normativa también es posible identificarla en la dimensión empírica de la ciencia, en especial al momento de la elección de los problemas de investigación por parte de los científicos empíricos. Por ejemplo, se podría argumentar que científicos de la guerra están orientados por una preocupación normativa de fondo, tratar de identificar los factores que favorecen la guerra en aras de la preservación de la paz. Sin embargo, aun presentando connotaciones normativas subyacentes, es la orientación a la explicación más que la orientación al deber ser, el primer criterio por el cual identificar teorías científicas.

En lo que respecta al criterio de demarcación, una teoría de la cual no sea posible inferir hipótesis pasibles de refutación empírica no debe ser considerada como científica. Sin embargo, es importante tener en cuenta que una teoría no se agota en el planteo de hipótesis. Una teoría científica en esencia establece una larga cadena de conceptos interconectados que están orientados a explicar dichas hipótesis. Estas hipótesis, si son comprobadas favorablemente a través de la observación en una gran cantidad de ocasiones pueden adquirir el estatus de leyes científicas. Ello revela que no son las teorías las que se demuestran o se someten a la aplicación del método científico sino sus proposiciones o hipótesis, por lo tanto, los resultados desfavorables de una hipótesis no debieran conducir a un rechazo apresurado de una teoría. En esos casos es necesario reparar al menos en dos cuestiones: 1. si las hipótesis ha sido bien inferidas de la teorías; 2. si quienes someten las hipótesis a verificación han realizado los procedimientos de operacionalización y relación óptimos para la verificación de hipótesis.

Entre los estudiosos de la política internacional, las discusiones de fondo sobre las formas de validación del conocimiento han estructurado en buena medida el segundo y cuarto debate registrado en este campo de estudios. El segundo debate, desarrollado en la década de los años sesenta del siglo pasado y que fuera transversal a todas las disciplinas de las Ciencias Sociales, tuvo como centro de discusión las potencialidades que podían ofrecer la aplicación de las técnicas cuantitativas al estudio de las relaciones internacionales. Las posiciones en pugna se dividieron entre tradicionalistas y conductistas. Los primeros, abogaban por una forma de validación del conocimiento basado en la información, el buen juicio, el análisis en profundidad de los investigadores e interpretación, mientras que los conductistas, han defendido la

aplicación de técnicas cuantitativas para contrastar hipótesis e incluso para la interpretación de los problemas internacionales.<sup>3</sup>

Por su parte el cuarto debate, si bien se inicia en los años ochenta del siglo pasado, se consolida con el fin de la Guerra Fría y se ha mantenido activo hasta la actualidad. En palabras de Hollis y Smith (1990) este debate es protagonizado por los abordajes orientados a la *explicación* y aquellos orientados a la *comprensión o interpretación*. Otros catalogan a este debate como *racionalismo versus reflectivismo* (Keohane, 1993: 219-242; Sodupe, 2001). En los abordajes orientados a la explicación, entre los cuales se encuentran muchas de las teorías que se inscriben en el marco de la tradición de investigación realista, liberales y culturalistas, subyace una fuerte lógica racionalista. Es decir, son teorías que procuran explicar las causas de fenómenos internacionales concretos, más allá de sus valoraciones normativas subyacentes. Por su parte, los abordajes reflexivos, son fuertemente críticos de la potencialidad que ofrece la aplicación del método científico al campo de la Ciencias Sociales, presentando a su vez una fuerte carga normativa y activista en sus planteos teóricos.

En función de los criterios propuestos, serán las teorías de la política mundial orientadas a la explicación y de la cual se extraigan proposiciones pasibles de refutación las que deben ser consideradas como científicas. Así entonces es posible identificar que todo dominio científico contiene dos dimensiones esenciales: la dimensión científico teórica y la dimensión científico empírica o experimental. La dimensión científico teórica no solo suministra explicaciones sobre los factores causales de los fenómenos, también orienta la investigación de naturaleza empírica o experimental. Por su parte, la dimensión científico empírica o experimental tiene una finalidad central, verificar las hipótesis inherentes a las respectivas teorías a partir de la aplicación del método científico. Ello revela que el núcleo duro de toda ciencia son sus teorías, ahora bien ¿cuáles son las diferencias entre las teorías y las leyes científicas? ¿cómo se construyen las teorías científicas? A continuación se proponen respuestas parciales a estas interrogantes.

---

<sup>3</sup> Es importante señalar que el Segundo Debate fue precedido por el Primer Debate protagonizado por las concepciones utopistas liberales y realistas. Asimismo, el Cuarto Debate también fue precedido por un Tercer Debate, el cual se desarrolló entre las nuevas generaciones de teorías liberales, realistas y marxistas. Para una sistematización sobre las características centrales de estos debates, véase Bizzozero, Lincoln (2011), *Aproximación a las Relaciones Internacionales. Una mirada desde el siglo XXI*, pp. 53-67.

## ***2.1. Las teorías y las leyes científicas***

Las teorías científicas son distintas que las leyes científicas, por más que muchas veces es difícil identificar el límite que separa a teorías y leyes. Si se quiere, las leyes presentan grados extremadamente significativos de universalidad e invariabilidad, nos dicen que los fenómenos funcionan de tal o cual manera. En ese sentido, una ley científica es una formulación de alto nivel y que en una gran cantidad de casos se la puede representar con fórmulas matemáticas (Pickover, 2009: 33). Sin embargo, las leyes científicas en sí mismas no explican el porqué del origen de fenómenos puntuales. A propósito de las leyes científicas, *¿es posible identificar leyes científicas en el campo de las Ciencias Sociales en general y en el estudio de la política mundial en particular?*

Por su parte las teorías constituyen representaciones más o menos abstractas y simplificadas de la realidad asentadas en ciertas premisas de naturaleza ontológica y epistemológica. Dada la simplificación inherente que supone una teoría, algunos consideran a éstas como modelos. Podría afirmarse que la finalidad última de un modelo teórico no es presentar una descripción cabal de unos pocos fenómenos de la realidad, sino más bien aportar explicaciones sobre cómo pueden estar vinculados los mismos. En ese sentido, un modelo teórico trasciende y se diferencia tanto de la mera exposición de datos descriptivos como así también de las leyes científicas, conjeturando los mecanismos por los cuales se relacionan los fenómenos implicados en problemas de investigación. En otras palabras, son las teorías y no las leyes, las que aportan explicaciones sobre cómo funciona los fenómenos, en ese sentido, las teorías científicas tienen la potencialidad de explicar las leyes científicas.

El objetivo final de los teóricos de cualquier dominio científico, es poder elaborar una teoría que tenga la potencialidad de explicar las leyes fundamentales de un campo de estudios. Hasta el momento ello no ha sido posible en ningún campo del saber, incluso en los dominios como en la Física en que los avances científicos han sido significativos comparados, por ejemplo, con los avances registrados en el campo de las Ciencias Sociales en general. Sin embargo es preciso tener en cuenta que las teorías científicas, independientemente del dominio en el cual se articulen, no tienen una vida perpetua ya que distintos fenómenos, o mejor dicho leyes científicas, pueden ser explicados por diversas teorías. Un ejemplo tradicional proveniente del campo de la Física Teórica puede ayudar a ilustrar más el punto.

Piénsese por un instante en la ley de la gravedad y notará rápidamente que las explicaciones sobre este fenómeno han sido diferentes. Para Newton, la gravedad era

una fuerza de atracción entre cuerpos. Un cuerpo con el doble de masa es atraído con el doble de fuerza de gravitación. La ley científica es precisa, cuanto más separados estén los cuerpos, menor será la fuerza entre ellos. Para Newton, la fuerza de la gravedad actuaba en un espacio y tiempo absoluto y lineal, ello implicaba que las mediciones se realizasen sin ambigüedades. Por su parte para Einstein, la gravedad era una fuerza resultante de una relación entre cuerpos en un espacio-tiempo curvado y relativo. En la teoría general de la relatividad, cuando un cuerpo se mueve afecta la curvatura del espacio-tiempo y, a su vez, el espacio-tiempo afecta la manera en que actúan las fuerzas de los cuerpos. A diferencia de la teoría de Newton, en la teoría de la relatividad cada individuo tiene su propia medición del tiempo, ello dependerá de dónde se halla y cómo se mueve (Hawking, 2002: 4-65). Este es un ejemplo de que son las leyes científicas las que perduran, en cambio las teorías solo tienen una vida limitada.

## ***2.2. Los procesos inferenciales en la construcción de teorías científicas***

La lógica de construcción de teorías científicas, si bien es un tema inherente a todo dominio que se considere científico, ha sido un tema de especial discusión y relevancia para los filósofos de la ciencia. De manera general y esquemática, es posible identificar tres lógicas de descubrimiento científico diferentes y destacadas, tanto por filósofos de la ciencia como así también científicos teóricos de cualquier dominio. Estos tres procedimientos se los ha conocido como inducción, deducción y abducción. A continuación se presenta muy brevemente las características generales de cada una de estas lógicas, tomando como ejemplo el modelo de la paz democrática desarrollado desde un nivel de análisis diádico (Doyle, 1983; 1986; Russett, 1993, Russett, Oneal: 2014).<sup>4</sup>

### ***2.2.1. El empirismo y la lógica inferencial inductiva***

Las raíces de la concepción empirista pueden encontrarse en filósofos y científicos tales como Kant, Berkeley, Hume, Stuart Mill, Comte, entre otros. El empirismo se basa en una concepción filosófica que considera a la experiencia y la

---

<sup>4</sup> Las investigaciones desarrolladas desde un nivel de análisis diádico se caracterizan por tomar como unidades de análisis los pares de Estados. En el marco del modelo de la paz democrática, una de las proposiciones centrales enuncia que las diadas/año conformadas por Estados que cuentan con regímenes políticos democráticos no registran guerras entre sí.

observación como la fuente de todo conocimiento. A partir de la observación, los científicos van construyendo enunciados de distintos niveles a tal punto de articularlos todos ellos en una teoría. Esta lógica inferencial es un tipo de razonamiento que parte de experiencias particulares registradas por la observación neutra, libre de prejuicios. Posteriormente, luego de la acumulación de una gran cantidad de datos se formulan hipótesis de mayor alcance y, si estas son verificadas mediante la aplicación de las leyes de la estadística, posteriormente se construyen teorías basadas en la interpretación de estos datos. El razonamiento inductivo puede ilustrarse en el siguiente esquema.

### **Lógica inferencial inductiva**

*Casos:* estas diádas estatales del sistema internacional son democráticas.

*Resultado:* estas son diádas estatales del sistema internacional que no se han hecho la guerra entre sí.

---

*Regla:* para todas las diádas estatales del sistema internacional, si éstas son democráticas, entonces no se registran guerras entre sí.

Esta forma de validación del conocimiento ha sido fuertemente cuestionada fundamentalmente por la concepción falsacionista de la ciencia. A continuación se sistematizan tres de las críticas más salientes a esta forma de validar el conocimiento científico: 1. la creencia empirista de que existen observaciones puras sin cargas subjetivas y teóricas precedentes, en el entendido que toda observación está orientada por alguna forma de concebir el mundo, dicho de otra manera, por una ontología; 2. anteponer la observación a la formulación de problemas de investigación y sus posibles hipótesis, ya que son los problemas y las hipótesis los que orientan los procesos de investigación científica; 3. la inconsistencia lógica que contiene la inducción, planteada hasta por el propio Hume, de afirmar que los casos de los cuales no se ha tenido experiencia se asemejan a los casos sobre los que sí se ha tenido experiencia.

#### **2.2.2. El falsacionismo y la inferencia deductiva**

El padre fundador de la concepción falsacionista de la ciencia ha sido Karl Popper. Esta filosofía, plantea que la conjetura teórica en torno a problemas de

investigación es la fuente del conocimiento científico. Los problemas de investigación surgen cuando se detectan inconsistencias o tensiones entre el conocimiento científico precedente y una realidad concreta. Ante esa situación, los científicos desarrollan una lógica de descubrimiento científico basada en la formulación de nuevas conjeturas teóricas o hipótesis, para que éstas alcancen estatus científico, deben ser sometidas a verificación a través de la aplicación del método científico. La teoría será aceptada en la medida que no contenga evidencias contrarias, en cambio, la misma debe rechazarse si registra al menos una evidencia que contradiga las hipótesis planteadas. Se presenta a continuación el esquema que ilustra la lógica de razonamiento deductivo.

### **Lógica inferencial deductiva**

*Regla:* para todas las diádas estatales del sistema internacional, si éstas son democráticas, entonces no se registran guerras entre sí.

*Casos:* estas diádas estatales del sistema internacional son democráticas.

---

*Resultado:* estas son diádas estatales del sistema internacional que no se han hecho la guerra entre sí.

Esta lógica del descubrimiento científico no ha estado exenta de críticas. Las críticas más salientes fueron realizadas por filósofos de la ciencia de corte historicistas, para quienes el estudio del crecimiento científico ha sido su objeto central de investigación (Kuhn, 1971; Lakatos, 1982; Laudan, 1986). Una de las críticas centrales estuvo orientada al rechazo de las teorías que no se confirmen plenamente por la observación y registren pocas evidencias contrarias, lo que estos autores historicistas consideran como posibles anomalías. En palabras de Lakatos, muchos programas de investigación han logrado avanzar en medio de océanos de anomalías. Una segunda crítica proviene de los enfoques que asignan mayor importancia a lo que se conoce como contexto del descubrimiento (Reichenbach, 1938: 3-16). En concreto, se critica la priorización que realiza el falsacionismo de Popper a la lógica de construcción teórica por sobre las cuestiones sociales y políticas circundantes al desarrollo de la ciencia.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Básicamente, el contexto del descubrimiento refiere a los procesos sociales que inciden en la forma en que el conocimiento se construye, por su parte, el contexto de justificación refiere a las conexiones

### 2.2.3. *La abducción y la inferencia a la mejor explicación*

El padre fundador de esta lógica inferencial ha sido el filósofo Charles Pierce. La abducción supone la inferencia de un caso a partir de reglas y un resultado. En el proceso abductivo, la conclusión sugiere el planteo de una conjetura en términos de hipótesis, lo cual por definición no supone que ésta sea verdadera, sino que existe una suerte de probabilidad de que pueda serlo. Según Pierce (1970 [1878]), este es el único procedimiento científico que habilita la inclusión de nuevas ideas con posibilidad de ser verdaderas. Este planteo de nuevas conjeturas no es al azar ya que está condicionado por un marco teórico subyacente desde el cual es posible identificar hipótesis con mayor o menor nivel de plausibilidad. No obstante ello, es preciso señalar que si bien el planteo de nuevas hipótesis está asociado a lo que Harman (1965) ha denominado como inferencia a la mejor explicación, ambos procesos no suponen lo mismo (Thagard, 1978).<sup>6</sup> A continuación se presenta el esquema abductivo para el descubrimiento científico.

#### **Lógica del descubrimiento abductiva**

*Regla:* para todas las diádas estatales del sistema internacional, si éstas son democráticas, entonces no se registran guerras entre sí.

*Resultado:* estas son diádas estatales del sistema internacional que no se han hecho la guerra entre sí.

---

*Casos:* estas diádas estatales del sistema internacional son democráticas.

Este ejemplo de abducción ilustra claramente que la inferencia de los casos a través de reglas y resultados constituyen conjeturas o hipótesis que deben ser sometidas a prueba. La ausencia de guerras entre Estados del sistema no solo podría ser explicada a partir de la naturaleza de los regímenes políticos, sino también a partir de sus niveles de rivalidades, disputa territorial, nivel de interdependencia económica u algún otro

---

lógicas entre teorías, independientemente de cuestiones asociadas al contexto en el cual las teorías se construyen.

<sup>6</sup> En síntesis, es posible definir la abducción como el procedimiento por el cual solo se generan nuevas hipótesis, mientras que la inferencia a la mejor explicación implica un proceso de evaluación de distintas hipótesis a los efectos de identificar cuál tiene mayor aproximación para resolver un problema.

factor. No obstante ello, al igual que los modelos precedentes, la abducción no ha estado exenta de crítica. Una de estas críticas ha estado orientada a su estructura, en concreto, la abducción no presenta reglas tan estructuradas y asigna mayor importancia a la creatividad de los científicos para enunciar hipótesis más o menos probables. Una segunda crítica refiere a que no existe manera de inferir una hipótesis en la conclusión ya que la hipótesis se encuentra contenida previamente en las premisas (Kapitan, 1992: 7). Una tercera crítica enuncia que hasta el momento, no existen evidencias consistentes de que los individuos tengan un instinto especial para construir hipótesis para resolver problemas concretos (Thagard, 2010: 458-459).

### ***2.3. Las teorías científicas: un salto del conocimiento a la imaginación***

Así como los datos de la realidad pueden limitar la invención deliberada de teorías, la construcción de una teoría a partir de recopilación exclusiva de datos también constituye un ejercicio infructuoso. Indudablemente, el conocimiento antecedente es fundamental en el desarrollo de la ciencia y la construcción de teorías científicas, aspecto que se encuentra en mayor medida contemplado en las lógicas inferenciales deductiva y abductiva, pero no así en la inductiva. Para captar la importancia del conocimiento antecedente en el avance de la ciencia y construcción de teorías, simplemente basta recordar la célebre frase que Isaac Newton le dirigiera a Robert Hooke, *“si he visto más lejos es porque estoy sentado sobre los hombros de gigantes”*. No obstante ello, se considera que las lógicas inferenciales reseñadas nos aportan muy buenos elementos para comprender en mayor medida el proceso de descubrimiento de leyes científicas. Sin embargo, para comprender la lógica de construcción de teorías es preciso hacer referencia a otros aspectos adicionales.

Sin negar la importancia que en especial tienen las lógicas deductivas y abductivas, se considera que en la construcción de teorías es muy importante que la misma derive de un esfuerzo por responder a preguntas como ésta: *¿cómo funcionan y se relacionan los fenómenos inherentes al problema de investigación?* Para ello no existen manuales ni procedimientos pautados rigurosamente, que indiquen cómo explicar la relación entre los fenómenos inherentes a un problema de investigación, ello se logra a través de la imaginación. La famosa frase de Einstein puede ayudar a ilustrar el punto, *“en momentos de crisis, solo la imaginación es más importante que el conocimiento”*. Trazando una analogía con las artes, si se quiere, es en la dimensión

científica teórica donde mejor se expresa la faceta artística y creativa de la empresa científica.

En dominios en que los progresos científicos son limitados, como lo es claramente el campo de la política internacional, una estrategia útil para aportar explicaciones teóricas con cierto nivel de creatividad, imaginación y, obviamente rigurosidad científica, puede ser apelar al planteo de analogías con teorías exitosas desarrollados en otros campos de la ciencia. Para ello se requiere partir de un supuesto medular: que fenómenos diferentes estudiados por científicos de distintos campos del saber, presenten patrones de comportamiento similares. Entre las teorías de la política internacional existen varios ejemplos de planteos por analogías con otros campos de la ciencia. Por ejemplo, el modelo neorrealista enunció que la estructura del sistema internacional genera los mismos efectos que las estructuras de los mercados económicos (Waltz, 1988 [1979]). Por su parte, el modelo neoliberal postuló que las instituciones internacionales están orientadas a mitigar las fallas de la anarquía internacional, lo que serían las fallas del mercado en la economía (Keohane, 1988). Por tanto, es posible afirmar que en el plano estrictamente teórico, dos aspectos medulares condicionan la construcción de teorías: el conocimiento antecedente y la creatividad.

En suma, sobre la relación entre teoría y ciencia es preciso tener en cuenta cuatro aspectos. En primer lugar, la orientación de la teoría, es decir, si la misma tiene una pretensión más bien explicativa o, en su defecto normativa o interpretativa. Una segunda cuestión, es si de las teorías explicativas, es posible desprender hipótesis pasibles de refutación empírica. Un tercer componente, está asociado a si la teoría deriva de una ausencia de explicación entre el conocimiento antecedente y realidad. Por último, si la teoría aporta explicaciones novedosas, creativas, plausibles y contrastables, sobre las relaciones entre fenómenos inherentes a un problema de investigación. Dicho esto, la siguiente sección se concentrará en describir algunos componentes centrales e inherentes al diseño de una teoría científica.

### **3. Diseño y estructura de las teorías científicas**

Toda teoría científica se asienta sobre una serie de pilares que son, en definitiva, los que mantienen unidos a sus distintos componentes. Dicho de otra manera, una teoría constituye un sistema de ideas. Entre los pilares esenciales sobre los cuales se edifica

una teoría científica y explicativa se encuentran los siguientes: ontología, epistemología, orientaciones analíticas y supuestos arbitrarios. Por su parte, entre sus componentes es posible identificar: enunciados teóricos, fenómenos a explicar y explicativos, proposiciones de carácter general o particular, entre otros. Se propone a continuación abordar estos componentes que pautan la naturaleza de las teorías científicas en general y de la política mundial en particular.

### **3.1. Bases para el diseño de una teoría científica**

La ontología de una teoría científica refiere, en esencia, a la relación entre el teórico o sujeto que investiga y el problema u objeto de investigación. En función de este criterio, es posible identificar o bien aproximaciones teóricas subjetivistas o anti-realistas, o bien aproximaciones teóricas objetivistas o realistas. A las primeras se las considera también como monistas al tiempo que a las segundas como dualistas. Las teorías subjetivistas, consideran que no existe separación entre el investigador y su objeto de estudio sino que el objeto de estudio es una construcción intelectual del propio investigador.<sup>7</sup> Por su parte, las teorías objetivistas consideran que sí existe una realidad que es independiente al investigador y que la labor del científico, teórico o empírico, es tratar de entender y explicar dicha realidad independiente al investigador.<sup>8</sup>

El eje epistemológico inherente en la construcción de una teoría científica refiere a la forma de validación del conocimiento. Por tratarse de teorías científicas, orientadas por sobre todas las cosas a la explicación de fenómenos, no a su comprensión por medio de la interpretación de discursos, en las teorías científicas subyace una suerte de defensa por la aplicación del método científico como forma de validación de conocimiento. La aplicación del método científico es una actividad que supone descripción, explicación, verificación y hasta predicción de hechos o fenómenos, naturales o sociales. En el campo general de las Relaciones Internacionales, lo que diferencia a las teorías científicas explicativas de otras que no lo son, es que las primeras, dado su carácter racionalista, abogan por someter sus proposiciones al “tribunal de la verificación”, al

---

<sup>7</sup> En términos filosóficos, entre estas corrientes es posible identificar las aproximaciones instrumentalistas, pragmatistas e incluso algunos consideran que el positivismo también comparte esta ontología. Sobre el particular, véase Bunge, Mario (2007), *A la caza de la realidad*, pp. 93-132.

<sup>8</sup> Es preciso señalar que el adjetivo realista, en esta ocasión refiere a una corriente particular en el campo de la Filosofía de la Ciencia y no a la corriente realista en el estudio de la política internacional, independientemente de la posibilidad de que muchos realistas de la política internacional puedan ser realistas desde el punto de vista filosófico científico.

tiempo que las teorías no explicativas, por su impronta más bien reflexiva, son críticas de las potencialidades que ofrece la aplicación del método científico.<sup>9</sup>

Tomando como bases estos ejes ontológico y epistemológico, Patrick Jackson (2011) aportó una tipología para articular las teorías de la política internacional a distintas tradiciones filosóficas de investigación. En función de estos ejes distingue cuatro tipos ideales de aproximación a los fenómenos internacionales: neopositivista; analítica; realista crítica; reflexiva. En el esquema propuesto por Jackson, el neopositivismo se caracteriza por tener una ontología dualista y una epistemología fenomenalista. La filosofía analítica, por ser fenomenalista en el plano epistemológico y monista en lo que respecta a la ontología. El realismo crítico es dualista en el plano ontológico y transfactualista en el epistemológico, esto último supone que el conocimiento no puede estar limitado únicamente a los fenómenos que son observables. Por último, se encuentran las aproximaciones reflexivas que en el plano epistemológico son fuertemente críticas del fenomenalismo con una fuerte ontología subjetivista.<sup>10</sup>

Ahora bien, en el marco de las teorías científicas orientadas a la explicación (Smith y Hollis, 1990), otro aspecto medular que se relaciona con los pilares de una teoría científica refiere a las orientaciones analíticas propuestas para verificar sus proposiciones. Una de las cuestiones centrales a las teorías científicas tiene que ver con el nivel de análisis. Si bien, a partir de la propuesta de Kenneth Waltz (2001 [1959]) en el estudio de la política internacional se ha considerado que existen tres niveles de análisis para el estudio de los fenómenos internacionales -individual, estatal, sistémico-, en este trabajo se enuncia que son cuatro los niveles de análisis existentes, ellos son: individual, estatal, diádico y sistémico. En términos analíticos, lo que subyace es que los fenómenos a explicar encuentran sus factores causales relevantes en fenómenos inscriptos en alguno de los cuatro niveles de análisis presentados.

Un claro ejemplo de teoría centrada en el nivel de análisis individual lo constituye el realismo clásico formulado por Hans Morgenthau (1986 [1948]). Esta

---

<sup>9</sup> Entre las técnicas más utilizadas por los estudiosos reflexivos se encuentran la deconstrucción de textos, discursos y análisis genealógicos, técnicas que se relacionan en mayor medida con los estudios literarios que con el análisis y construcción de teorías científicas.

<sup>10</sup> Como resultado de estudiar las teorías de las relaciones internacionales en función de estos ejes se destacan: la identificación del neorealismo con una filosofía científica analítica, la constatación de que la investigación en el marco de la teoría de la paz democrática presentan una filosofía fuertemente positivista. En el marco de la filosofía científica realista se encuentra el constructivismo más bien moderado, por su parte articuladas con las teorías reflexivas se encuentran el conjunto de teorías constructivistas radicales, fuertemente críticas de las potencialidades de la aplicación del método científico a las Ciencias Sociales.

teoría enuncia que la política, al igual que toda la sociedad, obedece a leyes objetivas que arraigan en la naturaleza humana. En este sentido, esta teoría sugiere que la labor del científico de la política es entender las leyes que gobiernan la vida en sociedad ya que el funcionamiento de esas leyes es ajeno a las preferencias subjetivas y, desafiarlas, implica el riesgo de exponerse al fracaso. En base a una filosofía científica fuertemente positivista, Morgenthau ha postulado que con un pequeño conocimiento de la naturaleza humana alcanzará para identificar que el principio rector para gran parte de la humanidad es el interés y que, en menor o mayor medida, casi todos los hombres se encuentran bajo su influencia. Según este teórico de la política internacional, estas leyes no han variado al menos desde que las filosofías clásicas de China, India y Grecia las descubrieron.

Como ejemplo de teorías centradas en el nivel de análisis estatal, es posible identificar también otras versiones de teorías realistas clásicas o de primera generación. Por ejemplo, Raymond Aron (1964) ha considerado que los sistemas internacionales heterogéneos son aquellos en que los Estados están organizados en base a principios y valores diferentes, mientras que los sistemas homogéneos, son aquellos en que los Estados son del mismo tipo y obedecen al mismo concepto de política. Desde esta perspectiva, los factores causales de la naturaleza del sistema internacional residen en la naturaleza los propios Estados. Por su parte, Henry Kissinger (1973), en su estudio sobre la reconstrucción europea a partir del Congreso de Viena, ha incorporado elementos de ambos niveles de análisis, individual y estatal. En ese sentido, según este autor la estabilidad alcanzada en Europa a la salida del Congreso de Viena se debió a que las estructuras internas de los Estados, su posición geográfica y recursos, condicionaron las valoraciones sobre lo justo y lo posible de dos grandes hombres de Estado: el Secretario Exterior británico Castlereag y el Ministro austríaco Metternich.

Las teorías centradas en el nivel de análisis diádico, se han focalizado en estudiar las relaciones entre pares de Estados. Un ejemplo de estudios a nivel diádico lo constituye una de las líneas de investigación en el marco del programa de investigación de la paz democrática. A nivel diádico, los investigadores han procurado identificar qué tan conflictivas o pacíficas son las relaciones entre democracias. La evidencia empírica recabada hasta el momento parece indicar que no se constatan guerras entre democracias. Ahora bien, a nivel teórico, las explicaciones de esta suerte de ley científica (Levy, 1988) han sido diferentes y no muy consistentes. Los teóricos institucionalistas, enuncian que la paz entre democracias se explica por las limitaciones

institucionales con que cuentan las propias democracias para embarcarse en guerras mientras (Doyle, 1983; Russett, Oneal, 2014), otros aportan explicaciones constructivistas y dan cuenta de la paz democrática como resultante de la estructura de ideas y valores emergente entre Estados democráticos (McLaughlin, 2012), y otros argumentan que es la sociedad de mercado emergente de la interacción entre unidades que conforman diádas lo que explica la paz democrática (Mousseau, 2009).

Por último, en el nivel sistémico se encuentran las teorías que no se concentran en explicar un hecho puntual, como por ejemplo puede ser la actual guerra contra el Estado Islámico, sino en identificar los factores a nivel sistémico por los cuales un fenómeno de la política internacional, como puede ser la guerra, se torna más o menos frecuente en el sistema internacional. Los teóricos que aportan explicaciones centradas en el nivel de análisis sistémico postulan que existen factores internacionales, no pertenecientes a las unidades del sistema, que influyen en el resultado de las interacciones de los actores del sistema internacional. Entre las principales teorías sistémicas pertenecientes a este campo de estudios es posible encontrar la teoría neorrealista (Waltz, 1988[1979]), la teoría de la interdependencia compleja (Keohane, Nye; 1988 [1971]), la teoría del sistema mundial (Wallerstein, 2010 [1973]), en el marco de los enfoques culturalistas, la teoría del Choque de las Civilizaciones (Huntington, 1997) y la teoría constructivista (Wendt, 1999), entre otras.

Todas las teorías científicas de la política internacional pueden clasificarse en función de estos niveles de análisis u orientaciones analíticas. Utilizando palabras del propio Waltz (1988; 2001 [1959]), es posible ordenar el campo de estudios entre teorías reduccionistas y sistémicas. En las primeras, se inscriben las teorías desarrolladas desde un nivel individual, estatal y diádico mientras que en las segundas, las teorías que centran las explicaciones en el nivel de análisis internacional. No obstante ello, es preciso tener en cuenta que han sido limitados los avances teóricos en el campo de estudios que incorporen factores explicativos situados en distintos niveles de análisis. El realismo neoclásico trata de avanzar en esa dirección, procurando aportar explicaciones sobre la política exterior a partir de variables situadas a nivel sistémico y estatal (Zakaria, 2001).

Un cuarto componente que define los pilares sobre los cuales se construyen las teorías refiere a los supuestos arbitrarios. Estos son los que conforman el núcleo duro de las teorías (Lakatos, 1982; Laudan, 1986). Por ejemplo, las teorías realistas de la política internacional, están asentadas en al menos dos supuestos arbitrarios: 1. anarquía

de la política internacional; 2. Estados como actores centrales y racionales. En base a estos supuestos, los problemas de seguridad y guerra son los principales de las relaciones internacionales. Las teorías liberales también presentan supuestos arbitrarios: 1. anarquía mitigada; 2. los actores principales son los que tienen poder de influencia. Estos supuestos generan que la agenda de las relaciones internacionales esté condicionada por una multiplicidad de temas y actores. Y también las teorías marxistas tienen su propia ontología plasmada en los siguientes supuestos: 1. estratificación dualista de las relaciones internacionales; 2. dominación del sistema económico mundial. Debido a la distribución desigual de recursos económicos, los problemas de desigualdad y desarrollo son los principales de las relaciones internacionales (Olmedo González, 2013).

Estos supuestos, formulados de manera arbitraria, pueden entenderse como un complemento de la ontología subyacente a toda teoría ya que, en buena medida, aportan información sobre la forma de concebir el mundo por parte del teórico. En palabras de Larry Laudan (1986), los científicos que adhieran a esa forma de concebir el mundo determinada en los supuestos arbitrarios, formarán parte de una misma tradición de investigación, en cambio, los científicos que cuestionen los supuestos específicos o bien no formarán parte de una misma tradición de investigación, o bien formarán parte de una tradición de investigación rival y alternativa. Estos supuestos arbitrarios no deben confundirse con las proposiciones o hipótesis contenidas en una teoría ya que es por demás frecuente, que teorías que forman parte de una misma tradición de investigación, aporten explicaciones diferentes sobre un mismo problema. Pasemos a continuación al abordaje de algunos de los componentes adicionales que dan cuenta de la naturaleza de las teorías científicas.

### ***3.2. Los componentes de las teorías científicas***

Los *enunciados teóricos generales* son otros elementos relevantes de una teoría científica. Estos enunciados no refieren a aspectos directamente perceptibles por la observación de los científicos pero sí tienen la potencialidad de explicar la relación entre fenómenos postulados teóricamente. Por ejemplo, la teoría de la evolución de Darwin aportó el enunciado general, el de evolución de las especies. Teóricamente, la evolución de las especies está determinada por dos mecanismos que son inobservables: la selección natural y la descendencia con modificación. Mediante estos dos

mecanismos, contenidos en un enunciado general más amplio, se explica teóricamente cómo las especies que pertenecen al mismo género son descendientes directos de algunas otras especies, generalmente extinguidas, de la misma manera que las distintas variedades de una misma especie son las descendientes de ésta (Darwin, 1992: 14 [1859]).

Otro ejemplo proveniente del campo de la física puede ayudar a comprender el punto. Por ejemplo, la caída de los cuerpos y objetos al ser soltados al vacío, para Newton fue explicada a través del siguiente enunciado teórico: la fuerza de la gravedad. Como se mencionó en líneas precedentes, para Newton la gravedad era una fuerza de atracción entre cuerpos. Einstein ofreció un enunciado teórico alternativo para explicar la caída de los cuerpos y objetos al vacío, la curvatura del espacio-tiempo. Actualmente, para explicar la caída de los objetos al vacío y su relación con otras tres fuerzas físicas, se ha propuesto el enunciado teórico de cuerdas, contenidas en lo que actualmente se conoce como teoría de cuerdas (Greene, 2001). Lo común a todas estas teorías es que contienen enunciados teóricos que no son directamente percibidos por los sentidos, dicho de otra manera, son inobservables, pero son postulados para explicar lo que se detecta a través de la observación, dicho de otra manera, para explicar leyes científicas.

En el estudio de la política mundial es posible constatar teorías que presentan enunciados teóricos generales por el estilo. Por ejemplo, en el marco de la tradición de investigación liberal, a través del enunciado general de la *interdependencia compleja*, se ha procurado dar cuenta de la naturaleza de la política mundial desde el último cuarto del siglo XX (Keohane; Nye, 1988). Paralelamente, los conceptos de *globalización o mundialización*, pueden ser entendidos como enunciados generales derivados de la teoría del sistema mundial (Bernal Meza, 2005; Wallerstein, 2010; Bizzozero, 2011). Lo mismo podría decirse del enunciado del *fin de la historia*, a través de la cual se propuso explicar el fin del conflicto ideológico a gran escala (Fukuyama, 1992). Asimismo, el enunciado teórico del *choque de civilizaciones*, por el cual se ha propuesto explicar la naturaleza de los conflictos internacionales en el período de post Guerra Fría, también puede ser entendido como un enunciado teórico holístico general (Huntington, 1997).

Conjuntamente con estos elementos, una teoría científica lo que debe contener son problemas a explicar, fenómenos explicativos de dichos problemas, presentar proposiciones de carácter particular y general, sugiriendo además la forma de

corroboración científica de las mismas.<sup>11</sup> Dicho de otra manera, las teorías científicas están compuestas de enunciados a explicar y enunciados explicativos, lo que Hempel (1988 [1965]) denominó *expalandum* y *explanans*.<sup>12</sup> Desde una dimensión empírica, los problemas a investigar y los fenómenos explicativos son desagregados en términos de variables. Las variables son componentes medulares en el proceso de investigación empírica y por definición son opuestas a fenómenos constantes. El problema de investigación a explicar formulado teóricamente, se los desagrega y trabaja empíricamente como variable dependiente. Por su parte, los fenómenos explicativos del problema a resolver se desagregan y aborda como variables independientes. Estas variables son conectadas o articuladas a través de hipótesis, las cuales son derivadas de las teorías y constituyen, básicamente, las respuestas iniciales sobre el problema de investigación que se propone resolver. Estas hipótesis necesariamente deben ser sometidas a contrastación empírica.

Las hipótesis o proposiciones sometidas a verificación pueden ser de distinto alcance, es decir, es posible encontrar hipótesis de alcance particular e hipótesis de alcance general. Las hipótesis formuladas con alcance particular son enunciados que refieren solamente a pocos casos. Aplicaciones evidentes de ello en las Relaciones Internacionales lo constituyen los estudios teóricos o empíricos sobre procesos de integración regional, como los de la Unión Europea o el propio Mercosur. Por su parte, las hipótesis de alcance general se refieren a todos los casos, en ellas subyace una pretensión de universalidad. Aplicaciones de ello en el campo de estudios lo constituyen las investigaciones teóricas y empírica en el marco del programa de investigación de la paz democrática. En función del alcance de las proposiciones contenidas en la teoría, algunos investigadores suelen clasificar las teorías como de mediano alcance o gran alcance.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Téngase en cuenta que este último aspecto es central ya que constituye el criterio por el cual clasificar una teoría científica de otra que no lo es. No obstante ello, es preciso señalar que la elaboración de una teoría contemplando estos elementos no significa que el científico teórico se consagre a la investigación de corte más empírico o experimental. De hecho, por el nivel de especialización alcanzado en distintos campos de la ciencia, es poco probable que un investigador desarrolle su tarea en ambas dimensiones – teórica y empírica- de la ciencia. Sin embargo, existe una suerte de retroalimentación permanente entre teoría y evidencia empírica, entre la labor del científico teórico y el científico empírico o experimental que permite distinguir la empresa científica de la filosofía y la mera observación de fenómenos.

<sup>12</sup> En palabras de Hempel, el *explanandum* constituye un enunciado que describe el fenómeno a explicar, en cambio el *explanans* consta de al menos dos conjuntos de enunciados. Por un lado se encuentran los enunciados que postulan condiciones antecedentes que indican las condiciones iniciales antes de la aparición de un fenómeno. Por otro lado, están los enunciados que constituyen las leyes generales.

<sup>13</sup> Es preciso señalar que este criterio de clasificación, si bien utiliza las mismas denominaciones propuestas por Robert Merton para clasificar teorías de mediano y gran alcance, no presenta una clara

En suma, estos son los componentes centrales y necesarios que contienen las teorías científicas en general. Se diseñan en función de una forma de concebir la relación con el fenómeno de investigación, proponen una manera de validar el conocimiento, plantean unos pocos supuestos arbitrarios que no solo pauta la forma de concebir el mundo, sino también facilita la reducción de escala del modelo teórico. Asimismo, las teorías científicas plantean enunciados teóricos generales, si se quiere, a través de ellos se propone resumir en pocos términos las connotaciones de la teoría. Indudablemente, de una teoría científica explicativa deben inferirse hipótesis y problemas de investigación pasibles de resolución empírica o experimental. Abordado el tema del diseño de las teorías científicas, a continuación se profundizará en el abordaje de algunos criterios para evaluar las potencialidades de las teorías científicas.

#### **4. Criterios para evaluar teorías científicas**

Esta sección está orientada a presentar de manera resumida algunos criterios necesarios, no suficientes, por los cuales evaluar las teorías científicas de las Relaciones Internacionales en general y de la política mundial en particular. Los parámetros propuestos para evaluar una teoría científica son los siguientes: 1. la potencialidad explicativa y predictiva de una teoría; 2. su nivel de correspondencia con la realidad; 3. su parsimonia, elegancia y articulación.

##### ***4.1. La potencialidad explicativa y predictiva de las teorías científicas***

En la primera sección de este documento se ha mencionado que las teorías científicas están orientadas a explicar las leyes científicas. Esta forma de aproximación es más ambiciosa que la aproximación propuesta por el modelo neopositivistas de cobertura legal (Hempel, 1988 [1965]), en el cual explicar un fenómeno implica subsumirlo a leyes generales y empíricas rigurosamente confirmados. Si se quiere, para el modelo de cobertura legal las leyes científicas son condiciones necesarias y suficientes para aportar buenas explicaciones científicas. En cambio, para quienes

---

conexión. En función de lo propuesto por Robert Merton, muchas teorías que presentan enunciados generales igualmente podrían concebirse como teorías de mediano alcance. Para Merton, las teorías de gran alcance serían aquellas que contienen una red de teorías. Por analogía al modelo propuesto por Larry Laudan, las teorías de gran alcance de Merton serían las Tradiciones de Investigación propuestas por Larry Laudan.

consideran que las teorías están orientadas a explicar las leyes científicas, estas últimas se las considera como condición necesaria, avanzar de la descripción de una ley a la explicación teórica, dicho de otra manera, de cómo se ven los fenómenos a conocer cómo funcionan y se relacionan, supone conjeturar teóricamente cuáles son los mecanismos por los cuales se produce tal relación (Bunge, 2007).

En acuerdo con David Deutsch (2011), uno de los principios rectores que orientan el desarrollo de la ciencia es la búsqueda y construcción de buenas explicaciones. ¿Qué implica construir buenas explicaciones? En palabras del mismo autor, *las buenas explicaciones son aquellas que resultan difíciles de modificar*.<sup>14</sup> Las teorías de la evolución, de la relatividad como así también la teoría del eje de inclinación de la tierra, constituyen ejemplos claros de teorías difíciles de modificar desarrolladas en el campo de las Ciencias Naturales. Son teorías que explican la relación entre fenómenos observables a partir fenómenos inobservables difíciles de modificar. A propósitos, ¿es posible identificar teorías difíciles de modificar en el campo de las Ciencias Sociales en general y de la política mundial en particular?

Desde una perspectiva más bien crítica, se advierte que las Relaciones Internacionales en general y la Ciencia Política abocada al estudio de las relaciones internacionales en particular, se encuentran atrapadas en esta problemática, de discutir en mayor medida cuestiones epistemológicas de fondo sobre las potencialidades que ofrece el método científico, que en discutir cuestiones asociadas a los hallazgos científicos constatados. Dicho de otra manera, se discute más sobre si es posible aplicar el método científico al estudio de la política mundial, que en tratar de identificar por ejemplo, cuáles son los mecanismos explicativos por los cuales las democracias no se hacen la guerra entre sí. El tan nombrado cuarto debate entre perspectivas racionalistas y reflexivas es un ejemplo evidente de ello. En acuerdo con Mario Bunge (1999), cuando se niega el valor de la razón y la experiencia, la corrección se hace imposible y los errores se perpetúan. Ello puede tener como correlato un aumento del oscurantismo, la pérdida de libertad y progreso.

Adicionalmente al poder explicativo, un aspecto que siempre ha reportado especial atención entre los científicos teóricos y empíricos de cualquier campo de estudios ha sido el futuro. Incluso muchos científicos destacados actualmente

---

<sup>14</sup> El segundo es el principio falibilista, la aplicación del mismo supone que los científicos admitan que incluso el conocimiento derivado de la aplicación del método científico puede ser erróneo. Este es uno de los principios por los cuales se diferencia al conocimiento científico de otros tipos de conocimiento.

consideran que una teoría es buena no solo si describe con precisión una amplia cantidad de observaciones, sino también si es capaz de efectuar predicciones definidas acerca de los resultados de futuras observaciones (Hawking, 2004: 19). El propio Karl Popper (1972) atribuyó a la predicción un rol destacado en la empresa científica al afirmar que una buena teoría, se caracteriza por formular un buen número de predicciones que deben someterse a verificación a través de la observación. Si las observaciones son compatibles con el conjunto de predicciones formuladas teóricamente, la teoría sobrevivirá, ni bien una sola observación contradiga las predicciones teóricas, la teoría deberá ser abandonada.

Este punto ha sido fuertemente cuestionado por las concepciones epistemológicas historicistas en el campo de la Filosofía de la Ciencia, fundamentalmente a partir de los trabajos de Thomas Kuhn (1971), Imre Lakatos (1982) y Larry Laudan (1986). Todos ellos han coincidido en que no se debe rechazar una teoría porque se detecten pocas evidencias contrarias a las predicciones formuladas. En todo caso, las evidencias contrarias a las predicciones deben considerarse como anomalías. Estas anomalías, si bien no deben orientar la investigación fundamental que se desarrolla en el marco de un paradigma, programa o tradición de investigación, sí deben constituir problemas específicos a resolver. Para estas aproximaciones, la potencialidad de una teoría no debería juzgarse solamente por la capacidad de predicción, sino más bien por medio de una evaluación de la cantidad de problemas que una teoría resuelve restando los que deja por resolver. En función del modelo de las tradiciones de investigación, su evaluación implicaría un estudio de su tasa de progreso (Laudan, 1986: 100-150).

Partiendo de la base de que no está en discusión las competencias de los investigadores que realizan las observaciones, parece un acto de racionalidad por parte de los científicos no atribuir confianza en teorías que presentan amplios niveles en lo que podríamos denominar *tasa de error predicción-observación*. A priori, no parece del todo conectado con la realidad del quehacer científico desarrollar investigación científica teórica mediante la formulación de predicciones sin esbozar, aunque sea mínimamente, conjeturas teóricas explicativas sobre el relacionamiento de los fenómenos inherentes a un problema de investigación. En el campo de la Filosofía de la Ciencia, ha sido la corriente instrumentalista la que ha destacado el rol de la predicción por sobre la explicación en la ciencia. El instrumentalismo supone considerar a las teorías como modelos, que presentan mayor o menor utilidad para ordenar los

fenómenos de un campo dado y están orientados fuertemente a la predicción. El modelo adquirirá mayor potencialidad en la medida que sus predicciones sean corroboradas empíricamente.

Teniendo en cuenta estos elementos, se considera que para evaluar la potencialidad de una teoría científica, no se trata de entender a la explicación y predicción como atributos antagónicos sino más bien como complementarias. Desde esta perspectiva, una teoría científica tendrá mayor vigor en la medida que tenga potencialidad explicativa y predictiva. Explicativa, dando cuenta de cómo se relacionan los fenómenos propios a un problema de investigación. Predictiva, registrando bajos o nulos niveles en lo que podríamos denominar *tasa de error predicción-observación*.

#### **4.2. La correspondencia entre teoría y realidad**

Otro aspecto a tener en cuenta para evaluar las teorías científicas se asocia a la relación entre teoría y realidad. Por ejemplo, el físico teórico Stephen Hawking (2010) ha señalado dos cuestiones por demás importantes referidas a este punto: 1. no existe teoría independiente del concepto de realidad; 2. no existe manera de eliminar al observador en el estudio de la realidad. Ahora bien, *¿qué es la realidad?* Tal como se ha presentado en líneas precedentes, las aproximaciones realistas o dualistas, consideran que sí existe una realidad externa, objetiva e independiente a los investigadores, mientras que las aproximaciones anti-realistas o monistas, consideran que la realidad es una construcción subjetiva de los propios observadores ya que no tenemos forma de saber con certeza cómo es la realidad.

Indudablemente, esto constituye a un tema gnoseológico de fondo que ha dividido a las aproximaciones filosóficas científicas realistas e instrumentalistas. El propio Stephen Hawking (2010), con su propuesta *realista dependiente del modelo* trata de avanzar en acercar las filosofías realistas y anti-realistas. Según este físico teórico, el *realismo dependiente del modelo* corresponde a la manera como percibimos los objetos. El cerebro construye una imagen o modelo mental. Nuestros cerebros interpretan informaciones procedentes de nuestros órganos sensoriales construyendo un modelo del mundo exterior. Dado que en el realismo dependiente del modelo refiere a la forma en que los científicos perciben los objetos, el proceso parece indicar que una teoría se dirige desde el interior de nuestros cerebros hacia el exterior. En tal sentido, podría

considerárselo como una versión un poco más moderada de subjetivismo, lo cual no necesariamente implica erosionar las diferencias entre realistas y anti-realistas.

En lo que sí parecen coincidir realistas y anti-realistas, o realistas e instrumentalistas, es en que desde el punto de vista gnoseológico el conocimiento de la realidad no es directo, es necesario diseñar teorías, modelos y formas de medición que nos pueden aproximar más o menos a la realidad. En este trabajo se sugiere una propuesta un tanto diferente invirtiendo los términos empleados por Hawking, es decir, las teorías científicas más que orientarse por un realismo dependiente del modelo, se basan por una filosofía en la cual el *modelo es dependiente de la realidad*. La propuesta de *modelo dependiente de la realidad* comparte el núcleo duro del realismo dependiente del modelo, es decir, que no existe teoría independiente del concepto de realidad y que no hay manera de eliminar al observador en el estudio de la realidad. Sin embargo tiene algunos matices con respecto a cómo es la dinámica del proceso de construcción teórica.

La filosofía científica que aquí denomino como *modelo dependiente de la realidad*, considera que nuestros órganos sensoriales canalizan información procedente del exterior. Pero no canalizan toda la información externa disponible sino aquella que es filtrada por nuestros órganos sensoriales en función de nuestras valoraciones e intereses. Posteriormente, nuestros cerebros procesan dicha información externa y construyen una imagen o modelo mental que los científicos teóricos plasman en teorías. Este modelo teórico es una representación indirecta, abstracta y reducida de lo que es la realidad. Si se quiere, la propuesta filosófica científica que en este trabajo se propone, denominada como *modelo dependiente de la realidad*, puede ser más próxima a laudarse las diferencias entre las aproximaciones filosóficas realistas y anti-realistas de la ciencia.

A los efectos de la evaluación de una teoría, lo más importante será que la misma se corresponda con la realidad, para ello, la ciencia ofrece un método por el cual contrastar si las explicaciones y predicciones teóricas se corroboran con las observaciones empíricas. Las teorías y modelos en que las explicaciones y predicciones no sean corroboradas por las observaciones no significa que no formen parte de la realidad, en esencia son tan reales como el resto de las teorías, lo que sí implican es que ofrecerán visiones más o menos distorsionadas de la realidad.

### ***4.3. Parsimonia, elegancia y articulación***

La parsimonia y elegancia son dos criterios adicionales que también pueden complementar la evaluación de teorías científicas. La parsimonia de una teoría científica es sinónimo de simplicidad y su término remite al principio propuesto por Guillermo de Ockham. Este atributo sugiere que si dos teorías logran resolver satisfactoriamente un mismo problema, se debe preferir aquella que sea más sencilla ya que tiene una mayor probabilidad de ser verdadera. Este criterio o principio de parsimonia se lo ha denominado como navaja de Ockham. Hasta el propio Einstein ha valorado importante este principio en el desarrollo de toda teoría científica al considerar que una teoría debe ser tan sencilla como sea posible pero no más que eso.

En lo que respecta a la aplicación de este criterio a las teorías de la política mundial, claramente es posible constatar que las teorías realistas y algunas versiones de teorías liberales, son las que claramente presentan un nivel de simplicidad mayor. Los supuestos centrales -la anarquía entendida como ausencia de gobierno universal y el Estado como actor racional y unificado-, facilitan el desarrollo de la investigación científica tanto en su dimensión teórica como empírica, ya que ofrecen niveles y unidades de análisis precisas para la verificación de postulados teóricos. Algunas versiones del liberalismo también presentan niveles importantes de simplicidad, como lo son los abordajes de la paz democrática. En cambio, no es posible afirmar lo mismo con otras versiones liberales como las de interdependencia compleja y las teorías que se inscriben en la tradición marxista. Desde una perspectiva crítica, claramente resulta más difícil y, por lo tanto menos sencillo, identificar cuáles son los actores o elites transnacionales que tienen mayor poder de influencia en la arena internacional.

Por su parte la elegancia de una teoría refiere básicamente al nivel de elementos ajustables para hacer coincidir las explicaciones y predicciones teóricas con las observaciones. Una teoría se torna poco elegante si para explicar un fenómeno debe realizar importantes ajustes, o bien en sus supuestos arbitrarios, en sus proposiciones medulares y o bien en sus propuestas de medición. Dicho de otra manera, existe una suerte de correlación negativa entre el nivel de ajustes de una teoría y su nivel de elegancia, cuanto mayor sea el nivel de ajuste que se realice a una teoría para que las explicaciones y predicciones concuerden con las observaciones, menor será su nivel de elegancia. La elegancia es un atributo muy valorado entre los científicos pero no está directamente relacionada con nuestras valoraciones de carácter estético o morales. Se

propone un ejemplo a continuación en el que subyace una suerte de tensión entre valores morales con parsimonia y elegancia teórica.

En el marco del programa de investigación neorrealista en el estudio de la política mundial, es posible identificar la teoría de la revolución nuclear. Básicamente, la proposición central que enuncia esta teoría es que la proliferación gradual de armas nucleares entre los Estados poderosos ha favorecido la paz internacional entre ellos (Jervis, 1989; Waltz, 2003). Si evaluamos la teoría en términos morales, esta teoría se contrapone con principios superiores ya que la producción de este tipo de armamento requiere grandes inversiones e incentivos por parte de los gobiernos, que perfectamente podrían destinarse a otros cometidos como reducir la pobreza, la desigualdad y el hambre. Aunque también es justo acotar que otros, también basados en principios morales, también pueden afirmar que la paz es un principio moral universal y que se deben realizar todos los esfuerzos y acciones en pro de este principio universal.

Pero como en ciencia es preferible que la evaluación de la parsimonia y elegancia no esté asociada a valores morales sino al nivel sencillez y niveles de ajustes de las teorías, quizás sí esta teoría merezca evaluarla con un poco más de detenimiento. En cuanto a la parsimoniosa, todo parece indicar que la teoría es sencilla por demás al postular que las grandes potencias con armas nucleares no se hacen la guerra entre sí. Empíricamente, hasta el momento esta teoría no ha presentado evidencias contrarias. En cuanto al nivel de elegancia, por suerte no se ha dado el caso de que sea necesario ajustar la teoría para explicar una guerra entre grandes potencias, lo que los científicos consideran como anomalías a una teoría. Si a estos resultados se adiciona la explicación teórica, centrada básicamente en el funcionamiento de un mecanismo de disuasión que inhibe a las grandes potencias nucleares de hacerse la guerra entre sí, sumado a cierto grado de correspondencia entre teoría y realidad, esta suerte de equilibrio del terror enunciada teóricamente puede adquirir importantes niveles de potencialidad en la competencia científica con otras teorías.

## **5. Consideraciones finales**

Este trabajo tuvo como finalidad presentar una aproximación sobre las características más salientes que debieran contener las teorías explicativas y científicas de las Relaciones Internacionales en el estudio de la política mundial. Estas

características han referido sobre aspectos básicos como: qué es una teoría científica, cómo identificarla, de qué manera se construyen, cuáles son sus finalidades, cómo evaluarlas, etcétera. Para avanzar en esta dirección, se realizó un esfuerzo por articular distintas aproximaciones provenientes del campo de la Filosofía de la Ciencia con diferentes aproximaciones teóricas existentes en la Ciencia Política abocada al estudio de la política mundial. Estructuralmente, el trabajo se organizó en tres secciones. En la primera, se presentaron dos criterios esenciales por los cuales distinguir teorías científicas de la política mundial; la segunda incursionó en cuestiones de diseño y estructura de las teorías científicas; en la tercera sección, se presentaron algunos criterios mínimos para evaluar la potencialidad de las teorías científicas.

Sobre el rol de la teoría en la ciencia y sus lógicas de construcción, se ha destacado el papel central que adquieren las teorías a tal punto de considerarlas como el núcleo central de la ciencia. Sin embargo, no toda teoría puede ser considerada como científica. Para diferenciar teorías científicas de otro tipo de teorías es preciso establecer un primer criterio de clasificación, este primero criterio propuesto fue la orientación de la teoría. En ese sentido, las teorías científicas son aquellas que tienen un fuerte anclaje con la realidad y son orientadas a la explicación de fenómenos. Un segundo criterio adicional para identificar teorías científicas es que sus proposiciones sean pasibles de refutación mediante la observación. Bajo estos parámetros, las teorías científicas tienen una misión fundamental, explicar las leyes científicas de sus respectivos campos de estudios.

Respecto al diseño de las teorías científicas, las mismas se asientan en una serie de pilares de naturaleza ontológica, epistemológica y analíticas. El eje ontológico refiere tanto a la relación entre investigador y su problema como así también a los supuestos arbitrarios de las teorías. En ese eje, es posible identificar científicos que adhieren a una aproximación anti-realista y subjetivista, en la cual los fenómenos de investigación son construcciones de los propios científicos, y aquellos que adhieren a posiciones realistas y objetivas, en la cual los fenómenos de investigación son externos a los propios científicos. En cuanto al eje epistemológico referido a la forma de validación del conocimiento, una teoría científica necesariamente debe someter sus proposiciones a la aplicación del método científico. Además de estos ejes sobre los que se construyen las teorías, las mismas presentan otra serie componentes entre los cuales se destacan: los enunciados teóricos, los problemas de investigación, las proposiciones generales y

particulares, entre otros. Dada la articulación de elementos, una teoría en esencia constituye también un sistema de ideas.

Una vez que las teorías han superado los requisitos relacionados con su orientación y forma de validación de sus enunciados, las mismas pueden ser evaluadas desde distintos aspectos. En este trabajo se destacaron una serie de criterios necesarios a los efectos de evaluar las teorías científicas de la política mundial: la potencialidad explicativa y predictiva; el nivel de correspondencia de la teoría con la realidad; el nivel de parsimonia y elegancia de una teoría. La construcción de una teoría de la política mundial que resuelva problemas y satisfaga estos criterios no es tarea sencilla, tal como ha mencionado Einstein en su campo de acción, seguramente requiera el uno por ciento de talento y noventa y nueve por ciento de esfuerzo.

## 6. Bibliografía

Aron, Raymond (1985) *Paz y guerra entre naciones*. Tomo 1. Madrid: Alianza Editorial

Bernal Meza, Raúl (2005) *América Latina en el Mundo. El pensamiento latinoamericano y la teoría de las relaciones internacionales*. Buenos Aires. Grupo Editor Latinoamericano. .

Bizzozero, Lincoln (2011) *Aproximación a las Relaciones Internacionales. Una Mirada desde el siglo XXI*. Montevideo: Ediciones Cruz del Sur.

Bunge, Mario (2007): *A la caza de la realidad. La controversia sobre el realismo*. Barcelona: Gedisa.

Bunge, Mario (1999) *Sistemas Sociales y Filosofía*. 2ª Ed. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.

Bunge, Mario (1981) *La Investigación Científica*, 8ª Edición, Barcelona, Ariel.

Darwin, Charles (1992) *El origen de las especies*. Barcelona: Planeta-Agostini.

Deutsch, David (2011) *El Comienzo del Infinito. Explicaciones que transforman el mundo*. España. Biblioteca Buridán.

Doyle, Michael (1983) "Kant, Liberal Legacies and Foreign Affairs, Part I", *Philosophy & Public Affairs*, Vol. 12, n° 3, Summer, 205-235.

Doyle, Michael (1983) "Kant, Liberal Legacies and Foreign Affairs, Part II", *Philosophy & Public Affairs*, Vol. 12, n° 4, Autumn, 323-353.

Doyle, Michael (1986) "Liberalism and World Politics", *American Political Science Review*, Vol. 80, Issue 04, diciembre, pp. 1151-1169.

Fukuyama, Francis (1992) *El fin de la Historia y el último hombre*. Barcelona, Planeta.

Greene, Brian (2001) *El universo elegante*. España. Drakontos, Crítica-Planeta.

Harman, Gilbert (1965) "The Inference to the Best Explanation", *The Philosophical Review*, Vol. 74, n° 1, Jan., pp. 88-95.

Hawking, Stephen; Mlodinow, Leonard (2010) *El Gran Diseño*. Barcelona: Crítica.

Hawking, Stephen; Mlodinow, Leonard (2006) *Brevísima Historia del Tiempo*. Barcelona: Crítica.

Hawking, Stephen (2002) *El Universo en una Cáscara de Nuez*. Barcelona: Crítica/Planeta.

Hempel, Carl (1988) *La Lógica de la Explicación. La Explicación Científica*, Barcelona, Paidós.

Hollis, Martin; Smith Steve (1990) *Explaining and Understanding International Relations*. New York: Oxford University Press.

Huntington, Samuel (1997) *El choque de las civilizaciones y la reconfiguración del orden mundial*. Barcelona: Paidós.

Jackson, Patrick (2011) *The Conduct of Inquiry in International Relations. Philosophy of Science and its implications for the study of world politics*, New York: Routledge.

Jervis, Robert (1989) *The meaning of the nuclear revolution. Statecraft and the Prospect of Armagedon*. Ithaca: Cornell University Press.

Kant, Immanuel (2005) *Sobre la paz perpetua*. 7ª ed. Madrid: Tecnos.

Kapitan, Tomis (1992) "Pierce and the Autonomy of Abductive Reasoning", *Erkenntnis*, Vol. 37, Issue 1, July, pp.1-26.

Keohane, Robert; Josep, Nye (1988) *Poder e Interdependencia. La política mundial en transición*. Buenos Aires: Grupo Editor Latimnoamericano.

Keohane, Robert (1993) *Instituciones y Poder Estatal. Ensayos sobre teoría de las relaciones internacionales*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.

Keohane, Robert (1988) *Después de la hegemonía. Cooperación y discordia en la política económica mundial*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.

Kissinger, Henry (1973) *Un mundo restaurado*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Kuhn, Thomas (1971) *La estructura de las revoluciones científicas*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Lakatos, Imre (1982) *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza Editorial.

Laudan, Larry (1986) *El progreso y sus problemas. Hacia una teoría del conocimiento científico*. Madrid: Ediciones Encuentro.

Levy, Jack (1988) “Domestic Politics and War”, en *Journal of Interdisciplinary History*, Vol. 18, n° 4, Spring, pp. 653-673.

McLaughlin, Sara (2012) “Norms and the Democratic Peace” en Vasquez, John, *What do we know about war?* Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, pp. 167-188.

McLaughlin, Sara (2002) “A Kantian System? Democracy and Third-Party Conflict Resolution, *American Journal of Political Science*, Vol 46, n° 4, Octubre, pp- 749-759.

Merton, Robert (1992) *Teoría y estructuras sociales*, México, D.F.: Fondo de Cultura Económica

Morgenthau, Hans (1986) *Política entre Naciones. La lucha por el poder y la paz*. 3ª ed. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.

Mousseau, Michael (2009) “Market Prosperity, Democratic Consolidation, and Democratic Peace, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 44, n°4, August, pp. 472-507.

Olmedo González, Hernán (2013) “Tradiciones de Investigación y Teorías en el estudio de las Relaciones Internacionales”, *Serie Documentos de Trabajo, N° 81*, Mayo, UM, FCS, Universidad de la República.

Pickover, Clifford (2009) *De Arquímedes a Hawking. Las leyes de la ciencia y sus descubridores*. Barcelona: Crítica.

Pierce, Charles (1970) “Deducción, inducción e hipótesis”, en Ruiz-Werener, Martín, *Deducción, inducción e hipótesis*. Buenos Aires: Aguilar.

Popper, Karl (1972) *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*. Barcelona: Paidós.

Reichenbach, Hans (1938) *Experience and prediction. An analysis of the Foundations and the structure of Knowledge*, Chicago: University of Chicago Press.

Russett, Bruce; Oneal, John (2014) “The Kantian Peace. The Pacific Benefits of Democracy, Interdependence, and International Organization 1885-1992” en Vasquez, John and McLaughlin, Sara (eds) *Conflict, War, and Peace: An Introduction to Scientific Research*. Washington, D.C.: SAGE, CQ Press, pp. 195-228.

Russett, Bruce (1993) *Grasping the Democratic Peace. Principles for a Post-Cold War World*. New Jersey: Princeton University Press.

Sodupe, Kepa (2001) *La Teoría de las Relaciones Internacionales a Comienzos del Siglo XXI*. España: Universidad del País Vasco.

Thagard, Paul (1978) “The Best Explanation: Criteria for Theory Choice”, *The Journal of Philosophy Review*, Vol. 75, nº 2, Feb., pp. 76-92.

Thagard, Paul (2010) “How Brains Make Mental Models”, en Magnani, et.al. (eds) *Model-Based Reasoning in Science & Technology*, pp. 447-461.

Wallerstein (2010) *El moderno sistema mundial*. Tomo 1. 2ª ed. México D.F. Siglo XXI.

Waltz, Kenneth (2001) *Man, The State, and War: A Theoretical Analysis*. 2ª ed. Nueva York. Columbia University Press.

Waltz, Kenneth. (1988) *Teoría de la Política Internacional*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.

Zakaría, Fareed (2001) *De la riqueza al poder. Los orígenes del liderazgo mundial de Estados Unidos*, Barcelona, Gedisa.