



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

**Evaluación del Enfoque de Sistemas Complejos de Rolando García como  
opción metodológica para la disciplina de las Relaciones Internacionales**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**LICENCIADA EN RELACIONES  
INTERNACIONALES**

**P R E S E N T A:**

**JACKELINE ARGÜELLO LEMUS**



**DIRECTOR DE TESIS:  
DR. ALFONSO SÁNCHEZ MUGICA  
2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Evaluación del Enfoque de Sistemas Complejos de Rolando García como opción  
metodológica para la disciplina de Relaciones Internacionales**

**Índice**

Introducción .....	4
1 La noción y evolución del concepto <i>sistema</i> en Relaciones Internacionales a través de sus debates teóricos.....	11
1.1 Primer Debate.....	15
1.2 Segundo Debate.....	20
1.3 Tercer Debate.....	25
1.4 Cuarto Debate.....	29
2 Complejidad y las Ciencias Sociales.....	32
2.1 Complejidad y Relaciones Internacionales.....	42
2.2 El Quinto Debate y la propuesta de la teoría de las relaciones internacionales complejas de Emilian Kavalski.....	49
2.3 Los desafíos de la complejidad en Relaciones Internacionales.....	52
2.3.1 Los retos metodológicos y epistemológicos.....	53
2.3.2 Los retos del objeto de estudio: los problemas complejos internacionales.....	57
3. El Enfoque de Sistemas Complejos de Rolando García y las Relaciones Internacionales como opción teórico-metodológica.....	62
3.1 Entre la teoría general de Sistemas y las Teorías de la Complejidad.....	62
3.2 El estudio de un de sistema complejo.....	67
3.2.1 Definición de sistema complejo de acuerdo al enfoque de Rolando García.....	67
3.2.2 Componentes.....	68
3.2.3 Niveles de análisis y niveles de procesos.....	71
3.2.4 Metodología de estudio.....	72
3.3 Convergencia del Enfoque de Sistemas Complejos con Relaciones Internacionales.....	74
3.3.1 El constructivismo en Relaciones Internacionales y en la Teoría de Sistemas Complejos de Rolando García.....	75
3.3.2 Interdisciplinariedad.....	78
3.3.3 Interdisciplinariedad en el marco de Relaciones Internacionales y de los Sistemas Complejos.....	79
4 Conclusiones.....	83

4.1 Alcances.....	84
4.2 Límites .....	86
Fuentes de consulta: .....	88

## Introducción

Relaciones Internacionales es una disciplina que desde su nacimiento ha atravesado por una crisis de legitimidad teórica, conceptual y metodológica que a pesar de esto ha defendido su estatus de disciplina autónoma e independiente bajo el amparo que le da un objeto de estudio cuyo carácter es internacional diferenciándose así de otras disciplinas de las Ciencias Sociales. Sin embargo, a casi cien años de su nacimiento y ante los acelerados cambios que acontecen en el mundo a nivel internacional, urge replantear las bases epistemológicas, las líneas de investigación y la forma de aproximarse al conocimiento en la disciplina ya que el objeto de estudio se ha complejizado de manera vertiginosa. Así pues, se torna fundamental indagar en otro tipo de enfoques teóricos y metodológicos que sean más integrales, que tomen en cuenta la multiplicidad de elementos y variables que entran en juego en el estudio de lo internacional y que permitan el desarrollo de la disciplina y con ello el crecimiento de los estudios sociales, a fin de superar la repetición de esquemas y la utilización de conceptos de los dos últimos siglos que ya no están dando respuesta a los retos que hoy plantean las realidades locales en constante interacción con la global.

La dinámica mundial y la local se han transformado de manera trepidante dando lugar a la coexistencia de nuevos y viejos problemas. Los asuntos que quedaron pendientes o pretendieron ser olvidados con la conformación del Estado-Nación como la diversidad cultural, la pertenencia de la tierra o las profundas desigualdades socioeconómicas entre pueblos de un mismo Estado, entre otros, hoy resurgen en forma de demandas y de propuestas para una reorganización en las estructuras políticas, sociales y económicas. Así mismo, se originan nuevas circunstancias y procesos derivados del avance científico, tecnológico, ideológico, etc. Entre los asuntos pendientes y los nuevos problemas, las relaciones internacionales ya no son las mismas y por ende se necesita un cambio en la forma de estudiarlas.

Tal como apunta Graciela Arroyo: “no se trata ya de los tradicionales estudios internacionales, en donde los componentes estatal y económico con sus correspondientes instituciones y normas sigan siendo lo determinante, sino de estudios donde lo diverso y multifacético socio-cultural y humano, asentados en los planos trazados por la Naturaleza y la historia estén debidamente integrados en la concepción del todo.”<sup>1</sup>

Por tal motivo, es pertinente explorar diferentes metodologías a las que se han venido aplicando en los estudios internacionales. Esta búsqueda toca diversos puntos cruciales en la disciplina, ya que aunque la intención principal de este trabajo es el análisis metodológico lo cual lo

---

<sup>1</sup>Graciela Arroyo, “La diversidad cultural: viejo/nuevo paradigma para el estudio de Relaciones Internacionales” en Ileana Cid Capetillo (comp.) *Diversidad cultural, economía y política en un mundo global*, México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, 2001, p. 26.

vuelve un problema de carácter epistemológico bajo la lupa de la complejidad sistémica, la problemática se torna en ciertos aspectos ontológica ya que nos ubica en una cierta concepción del ser internacional.

Dicho de este modo, los sistemas complejos cobran hoy importancia para la disciplina, no como *la* respuesta a sus desafíos metodológicos sino como una posibilidad que no se ha estudiado de manera precisa y profunda desde la mirada de Relaciones Internacionales y que sin embargo, ya ha contribuido con anterioridad a explicar de forma enriquecedora problemas de carácter internacional.

Desde esta perspectiva, el Enfoque de Sistemas Complejos de Rolando García es una herramienta metodológica para el estudio de problemas complejos diferenciada -aunque no ajena- tanto de la Teoría General de Sistemas (de donde nace) y de las ciencias o teorías de la complejidad. Este enfoque se propone en el presente trabajo como una opción metodológica adecuada para Relaciones Internacionales con repercusiones teóricas, tales como una concepción más precisa de lo que se entiende por complejidad en la disciplina y la preponderancia que se le otorgaría a las interacciones entre los múltiples actores del escenario internacional. Sin embargo, es importante reconocer que aún hay ciertos límites tanto de las teorías de la complejidad como del Enfoque de Sistemas Complejos para el entendimiento de las Ciencias Sociales en general y para Relaciones Internacionales en específico; por ello es importante esclarecer sus límites y alcances, qué se puede incluir y qué se debe dejar fuera para el estudio de la esfera internacional de modo tal que la disciplina pueda cumplir con su función dentro de las Ciencias Sociales y dentro de la ciencia en general.

Para analizar las aportaciones que se pueden hacer mutuamente Relaciones Internacionales y el enfoque de Sistemas Complejos, es necesario establecer un puente entre las teorías sistémicas, las teorías de la complejidad y el diálogo que han establecido con los grandes debates de la disciplina. Es por ello que en el capítulo 1 se busca comprender la evolución del concepto “sistema” a partir de la Teoría General de Sistemas dentro de nuestra disciplina. Para estudiar este concepto dentro de Relaciones Internacionales, el análisis se divide por debate teórico, ya que consideramos por una parte, que los cuatro debates teóricos permiten una visualización esquemática de la evolución del concepto “sistema” dentro de la disciplina, lo cual facilita el análisis de la propuesta de García así como su diferenciación y convergencia con propuestas anteriores dentro de la disciplina. En Relaciones Internacionales se ha acordado de manera general por los estudiosos de la disciplina que hasta el momento hay cuatro grandes debates. Es necesario precisar, sin embargo, que entre los especialistas existe un consenso parcial sobre cuántos y cuáles debates son los que se deben tomar en cuenta para la historia de la disciplina. Fred Halliday, por ejemplo, argumentó que

“en sus alrededor de sesenta años de existencia como disciplina académica, Relaciones Internacionales han vivido tres grandes debates teóricos”<sup>2</sup>, a los cuales suma el estructuralismo; Halliday los identifica de la siguiente manera: 1) realistas y utópicos, 2) tradicionalistas y behavioristas y 3) entre estatocentrismo y sistema mundial, estructuralismo, y finalmente propone que el materialismo histórico debe ser considerado dentro de la disciplina como una teoría en pugna que debate con los enfoques tradicionales al considerarlos hegemónicos o *mainstream* como el neoliberalismo y neorrealismo, de tal modo que para el autor hay cinco debates en la disciplina.<sup>3</sup>

Kepa Sodupe organiza los dos primeros debates de una manera similar a Halliday, pero ubica a los tres últimos dentro del debate intraparadigmático y respeta la división establecida por Robert Keohane quien, como presidente de la International Studies Association en 1988, ubicó en el cuarto debate a los racionalistas y reflexivos y afirma que “a no ser que se desvanezca con la misma rapidez que el debate intraparadigmático, continuará caracterizando el estado de cosas en nuestro campo de estudio en los primeros años de este nuevo siglo”<sup>4</sup>. Esta es la división que se adopta en el presente trabajo y el esquema que se desarrolla en el capítulo 1.

Las teorías sistémicas dentro de Relaciones Internacionales por su parte, han sido ubicadas dentro de la corriente behaviorista o científicista. Aunque su auge en Relaciones Internacionales se dio durante la segunda mitad del siglo XX, su origen se puede rastrear desde los años veinte en otras disciplinas.

Al final del capítulo se estudia la propuesta de Lars Erik Cederman, la cual se dio a conocer en el año 2005, cuando Alexander Wendt, conocido mundialmente por sus aportaciones al constructivismo en la disciplina, organizó junto con otros estudiosos la conferencia *The New Systems Theory of World Politics*, en la Universidad de Ohio. De esta reunión el producto final fue el libro del mismo nombre. Tanto en el libro como en la conferencia, Lars-Erik Cederman, sostiene la tesis central de la necesidad de la “resurrección de la teoría de sistemas”.<sup>5</sup> El autor explica:

La teorización en sistemas acerca del mundo ha caído en tiempos difíciles. El declive es especialmente sorprendente en vista de la posición casi hegemónica de la que disfrutaban las teorías de sistemas en las Relaciones Internacionales de los ochenta (...) sin embargo, mucho ha cambiado desde los años ochenta, tanto en la teoría de Relaciones Internacionales y en el campo de la política mundial (...) por estas y otras razones las tendencias hoy en Relaciones Internacionales se ha

---

<sup>2</sup> Fred Halliday, *Relaciones Internacionales en un mundo en transformación*, Madrid, Palgrave McMillan, 2002, p. 78.

<sup>3</sup> *Ibidem* p. 78-82

<sup>4</sup> Kepa Sodupe, *La teoría de Relaciones Internacionales a comienzos del siglo XXI*, España, Universidad del País Vasco, 2004, p. 16.

<sup>5</sup> Lars-Erik Cederman, “Complexity and Change in World Politics”, *New Systems Theory in World Politics*, Inglaterra, Palgrave McMillan, p. 127-157.

volcado decididamente hacía la teorización a nivel micro o de unidades e incluso algunos teóricos han hecho un llamado a cambiar Relaciones Internacionales por política comparada. La teoría de sistemas al parecer, está desterrada<sup>6</sup>.

El autor entiende que el debilitamiento de esta teoría de sistemas dentro de Relaciones Internacionales se debió principalmente a su incapacidad predictiva del fin de la Guerra Fría, uno de los cambios más importantes en la política internacional en cincuenta años, así mismo, la teoría de sistemas no pudo analizar la creciente importancia de los actores no estatales, los cuales no encontraron un lugar apropiado dentro de este cuerpo teórico.

Desde esta perspectiva, Cederman afirma: “Afortunadamente, los avances interdisciplinarios en la teoría de la complejidad proveen nuevos cimientos sobre los cuales es posible resucitar el legado de las teorías de sistemas en Relaciones Internacionales”<sup>7</sup>. Como se puede observar, en este marco, ya hay una propuesta de puente entre teorías de sistemas y complejidad en el campo de la disciplina.

El concepto sistema es fácilmente utilizado por las diferentes escuelas, corrientes teóricas y metodológicas de la disciplina y puede ser tan flexible o rígido según el enfoque utilizado, esto lo hace una suerte de recipiente cuyo contenido puede cambiar de acuerdo a las necesidades del análisis, lo vuelve vigente y siempre presente aunque a veces se da por sentado o no se reflexiona mucho sobre las implicaciones que tiene utilizarlo. Lo anterior puede producir confusiones o la utilización de “sistema” a falta de otro concepto más apropiado. Cuando a este término se le añade la característica de la complejidad, el análisis cambia y se dota al sistema analizado de una característica teórica específica.

Pero, ¿Qué es la complejidad y cómo impacta en las Ciencias Sociales y en Relaciones Internacionales en específico? El segundo capítulo abre con estos cuestionamientos e intenta dar respuesta al abordar los antecedentes, definiciones y acercamientos desde nuestra disciplina para finalmente esbozar los retos a los que este enfoque se enfrenta en lo académico y en lo social desde Relaciones Internacionales. En el capítulo se pone especial atención al artículo publicado en 2007 en la *Cambridge Review of International Affairs*: “The fifth Debate and the emergence of complex international relations theory: notes on the application of complexity theory to the study of international life”. El autor de dicho artículo, Emilian Kavalski, hace una revisión de lo que se ha publicado respecto a las teorías de la complejidad y Relaciones Internacionales, y sugiere que está

---

<sup>6</sup> *Ibidem*, p. 1. Traducción propia.

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 127-157. Traducción propia.

ocurriendo un cambio de paradigma a pesar de que la literatura al respecto está dispersa.<sup>8</sup> Kavalski afirma que: “[...] las innovaciones epistemológicas y ontológicas de la teoría de Relaciones Internacionales Complejas (RIC)<sup>9</sup> no sólo la distingue de la corriente principal en Relaciones Internacionales, además inicia el quinto debate en el estudio de la vida internacional”.<sup>10</sup>

Esta afirmación implica que el autor está dando por hecho a) que ya hay una teoría denominada “Relaciones Internacionales Complejas”, con mayúsculas porque se refiere al nombre que el autor le está dando a la disciplina y no al objeto de estudio, y b) que esta teoría ya es lo suficientemente fuerte no sólo en lo epistemológico y ontológico sino en lo metodológico como para ser considerada dentro de la disciplina formalmente y aun más, iniciar una ruptura con los debates anteriores y así dar inicio a una nueva etapa en la disciplina. Estos cambios en la manera de aproximarse a Relaciones Internacionales desde su disciplina, son una constante a partir de diversos sucesos y fenómenos, los cuales han derivado en múltiples cuestionamientos para las teorías tradicionales y no tradicionales.

Dichos sucesos pueden empezar a esbozarse de manera general del siguiente modo:

- El fin de la Guerra Fría, que dio paso momentáneamente a la unipolaridad
- Nuevos actores estatales (Brasil, China, India, Alemania, entre otros) que irrumpen en la escena internacional llevando a lo que algunos autores han denominado la multipolaridad.
- Cambios drásticos en el medio ambiente como el calentamiento global, deforestación, sequías, etc.
- El enfrentamiento de visiones y el ejercicio del concepto de seguridad tradicional (militar) con el de seguridad humana tanto en la teoría como en la práctica.
- La interacción de los movimientos sociales con las nuevas tecnologías, teniendo así una proyección mundial nunca antes vista.
- Los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001 y la diseminación de grupos terroristas no focalizados en un territorio específico.
- El impacto de los componentes tecno-científicos en la agenda internacional, social, cultural e incluso en lo humano, como es el caso de la biotecnología.

La coyuntura en la que se dan estos cambios en la forma de aproximarse a la realidad internacional (o las realidades de lo internacional), se enmarca en un contexto más amplio. Los

---

<sup>8</sup> Emilian Kavalski, “The fifth Debate and the emergence of complex international relations theory: notes on the application of complexity theory to the study of international life”, *Cambridge Review of International Affairs*, núm. 3, vol. 20, Routledge, 2007. Traducción propia.

<sup>9</sup> Abreviación de Complex International Relations (CIR) la traducción que se le dio en este trabajo fu Relaicones Internacionales Complejas.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 436.

procesos antes mencionados más los cambios en los paradigmas científicos. Con el propósito de ubicarnos en la línea del tiempo y de mostrar lo trepidante de estos cambios hay que ir un poco más atrás y recordar que en la esfera de toda la ciencia, de manera muy general, se identifican cinco transiciones en los paradigmas que le dan sustento<sup>11</sup>:

- La escolástica
- El paradigma renacentista en donde el hombre es el centro
- El paradigma mecanicista donde el mundo y el hombre son máquinas perfectas
- El determinismo científico (positivismo, empirismo etc.) al que se le ha denominado paradigma reduccionista
- La era de la relatividad y la física cuántica, que ha dado lugar a varios paradigmas como el posmoderno.

Los temas abordados en el segundo capítulo se ubican históricamente en la transición entre los dos últimos paradigmas (el del determinismo científico o paradigma reduccionista y el de la reflexividad científica) ya que la afirmación principal de los seguidores del enfoque de la complejidad es precisamente la insostenibilidad a largo plazo del paradigma positivista en las Ciencias Sociales y en la ciencia en general. La era de la relatividad y la física cuántica trajeron consigo múltiples teorías que explican la realidad desde una perspectiva diferente a la positivista y esto impactó en todas las esferas de la ciencia incluida Relaciones Internacionales.

Cabe aclarar que las transiciones antes mencionadas no son lineales, ya que desde el Círculo de Viena algunos teóricos como Otto Von Neurath (usualmente considerado dentro del Círculo) ya venían proponiendo un pluralismo metodológico. Sin embargo, el paradigma positivista de una ciencia medible y cuantificable mediante un solo método dominó el discurso científico. Es decir, las nociones de complejidad y pensamiento holista no son nuevas, pero sí se puede identificar un replanteamiento del pensamiento no lineal y no reduccionista que está penetrando en la ciencia desde mediados del siglo XX con una fuerte presencia en este comienzo de siglo. Lo anterior se debió a que con la revolución científica de principios de siglo, los conceptos más elementales de la ciencia tales como causalidad, materia, espacio, tiempo, se vieron dramáticamente cuestionados.

Debido a la crisis conceptual mencionada anteriormente se dio necesariamente un proceso de cambio en el marco epistemológico desde las posiciones neopositivistas más conservadoras como las de los empiristas lógicos hasta las más abiertas como las historicistas o pragmáticas. De este modo, la constante búsqueda de maneras diversas de entender la ciencia y sus métodos ha derivado en el planteamiento de diversas alternativas. Dentro de esta exploración es que se gestó la

---

<sup>11</sup> Lars Skyttnner, *General systems Theory ideas & applications*, Londres, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2001, p. 14.

Teoría de los Sistemas Complejos de Rolando García, científico argentino ampliamente reconocido en el campo de las ciencias en México y el mundo.

Exiliado en Francia<sup>12</sup>, se convirtió en uno de los máximos exponentes de la epistemología, siendo discípulo de Jean Piaget, con quien desarrolló el constructivismo genético. Paralelamente a su trabajo con Piaget, durante treinta años trabajó en la formulación y perfeccionamiento de su teoría sobre los sistemas complejos, la cual nació a partir del interés de la Organización de las Naciones Unidas en realizar un estudio sobre las causas y los efectos de las sequías sobre la producción mundial de alimentos a mediados de la década de los setenta.

En ese entonces, ya se analizaban los efectos del cambio climático sobre la humanidad y un punto en particular preocupante para los gobiernos de todo el mundo y sobre todo de los países en desarrollo eran las sequías, consideradas como la causa de la falta de alimentos a nivel mundial. Entonces, la ONU comisionó a Rolando García para crear un equipo de trabajo que investigara sobre el asunto. A través de un enfoque interdisciplinario los resultados de la investigación mostraron que no eran las sequías la causa de la escasez, sino el sistema económico y productivo. Después de esta investigación García se radicó en México donde fue investigador en la Universidad Autónoma Metropolitana, en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional y en el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH) de la Universidad Nacional Autónoma de México además de ser miembro de la Academia Mexicana de Ciencias hasta su fallecimiento en noviembre del año 2012.

El tercer capítulo aborda las principales propuestas de este investigador, definiendo su acercamiento y diferenciación con los enfoques estudiados en las dos primeras partes, ya que los Sistemas Complejos de Rolando García ni son Teoría de Sistemas ni son Complejidad, pero están estrechamente relacionados con ambos. Por otra parte, en este capítulo se estudia la convergencia entre su enfoque y Relaciones Internacionales vista desde el constructivismo, enfoque que comparten en común. Finalmente, como parte de las conclusiones, se aborda el tema de la “glocalización” en relaciones internacionales y proponemos el enfoque de García como puente teórico-metodológico entre los estudios de carácter global-local en la disciplina y las demás áreas científicas tanto naturales como sociales. Finalmente, en las conclusiones también se abordan los retos académicos que enfrenta el enfoque de García en Relaciones Internacionales.

---

<sup>12</sup> Su exilio se debió a su oposición al golpe de Estado en Argentina en 1966, mientras era Decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires.

## **1 La noción y evolución del concepto *sistema* en Relaciones Internacionales a través de sus debates teóricos.**

Antes de empezar con el análisis del concepto *sistema* en la disciplina, es importante hacer una aclaración de corte lingüístico para evitar confusiones respecto de los términos aquí empleados. Esta aclaración tiene que ver con las relaciones entre concepto y término. Ambos son antes que nada palabras, con funciones diferenciadas que sin embargo, se superponen. Un término es una construcción lingüística, y se expresa como un sustantivo. Cada término puede designar a varios conceptos y la diferenciación va a depender del contexto. Es por ello que en este trabajo, utilizaremos concepto o término indistintamente para propósitos de evitar la repetición pero entendiendo que la palabra *sistema* conlleva todo un aparato de relaciones conceptuales que le dan un significado diferenciado dentro de la taxonomía de nuestra disciplina.

En las investigaciones contemporáneas existen múltiples conceptualizaciones y aplicaciones del enfoque sistémico en diversas áreas científicas. Cada estudio e investigación utiliza el concepto *sistema* caracterizándolo de diversas maneras y con diferencias en los fundamentos que le dan origen. Esto se debe principalmente a que se caracteriza por ser un concepto abierto que se ha encontrado en constante cambio y en proceso de desarrollo y formación conforme el avance científico y tecnológico. Ejemplo de ello es el pensamiento o enfoque sistémico el cual tiene como principio fundamental y unidad de análisis al *sistema* y agrupa diversas formas de definirlo y entender su funcionamiento y componentes conceptualmente. Ya sea como herramienta de análisis o como concepción ontológica, el término ha tenido repercusiones en casi todos los campos científicos y su popularidad ha llevado a contradicciones, críticas y debates.

Una parte importante del enfoque sistémico es la Teoría General de Sistemas, que de acuerdo a Mario Bunge, ha enfrentado críticas o bien ha sido ignorada debido al desconocimiento sobre el campo sistémico, en palabras del autor:

La gran mayoría de los filósofos de la ciencia han ignorado las teorías generales de sistemas (de aquí en adelante TGS). Y, aquéllos pocos que han tomado en cuenta la TGS, muy frecuentemente han llegado a la conclusión de que la TGS constituye una nueva versión de la vieja metafísica holista y de la epistemología analítica asociada a esa metafísica.<sup>13</sup>

Quizá una de las principales razones por las que la TGS ha enfrentado los problemas de los que Bunge nos habla, es porque desde un principio, los teóricos que impulsaron el enfoque afirmaban que la TGS podía aplicarse a todos los objetos de estudio y que incluso podía sustituir las ciencias particulares. Esto generó controversias y un evidente rechazo desde el inicio. Por otra

---

<sup>13</sup> Mario Bunge, "The GST Challenge to the Classical Philosophies of Science" en *International Journal of General systems*, núm. 1, vol. 4, 1977, p.29, traducción propia.

parte, los trabajos científico-tecnológicos y los filosóficos en esta materia, se fueron desarrollando por separado y “en ignorancia mutua de sus campos producto de una inmadurez en su desarrollo”.<sup>14</sup> Esto llevó a una incomunicación entre teóricos y por ende a una proliferación de definiciones y conceptualizaciones.

No obstante, es la TGS el intento en sí misma de recabar los avances que se venían gestando en la ciencia y la tecnología y agruparlos de manera que hubiese una Teoría General sobre la cual tener una fundamentación coherente. Ludwig Von Bertalanffy y Kenneth Boulding fueron los primeros en mostrar una preocupación por agrupar las ideas que iban surgiendo en diversos campos científicos y llegar con ello a una teoría general<sup>15</sup>. El nacimiento de la *cibernética*, impulsada por Norbert Wiener, dio gran impulso a la investigación sistémica<sup>16</sup>. A mediados del siglo pasado, hubo un gran entusiasmo por parte de biólogos y matemáticos principalmente, por aplicar los principios sistémicos en sus objetos de estudio y explicarlos mediante modelos ya fuese apegado a la TGS o no, pero dentro del movimiento sistémico. Este movimiento fue creciendo y llegó a las Ciencias Sociales. En Relaciones Internacionales, como se verá, el concepto *sistema internacional* por su parte, ha sido utilizado con frecuencia para en análisis de la realidad internacional, con sus diferentes matices.

A finales del Siglo XV y hasta la mitad del XVII, emergió en Europa un arreglo político que cambiaría el curso de la historia. El viejo orden Medieval (jerárquico y fuertemente atado al poder eclesiástico) fue remplazado por el orden Westfaliano de Estados (soberanos y delimitados por un territorio). Esto significó la transición europea de la jerarquía a la anarquía. Este arreglo sigue vigente y requirió de herramientas de análisis específicas para su estudio. Una de estas herramientas es el concepto “sistema internacional”<sup>17</sup>.

La palabra sistema se encuentra en todos los análisis no sólo de Relaciones Internacionales, sino de las Ciencias Sociales en general. El sistema como herramienta de análisis ha sido relevante para la disciplina y es común encontrarse en la literatura expresiones como “sistema internacional”, “sistema capitalista”, “sistema multipolar” entre otras, lo cual sugiere la noción de que Relaciones

---

<sup>14</sup> Rodolfo Herrera, “Sistema y lo sistémico en el pensamiento contemporáneo” *Ingeniería*, núm. 2, vol. 17, 2007, p. 38. (37-52).

<sup>15</sup> Jay Dixon, “introduction to General Systems Theory”, *The General Systems Paradigm: Science of Change, and Change of Science : Proceedings of the Annual North American Meeting*, Sociedad para la Investigación en Teoría General de Sistemas, Denver, Colorado, 1977, p. 18.

<sup>16</sup> Carlos Castro y Luis Filippi, “Modelos Matemáticos de Información y Comunicación, Cibernética (Wiener, Shannon y Weaver): Mejorar La Comunicación es el Desafío de Nuestro Destino Cultural”, *Revista RE – Presentaciones, Periodismo, Comunicación y Sociedad*, Escuela de Periodismo Universidad de Santiago, núm. 6, vol. 3, enero – junio 2010, p. 3.

<sup>17</sup> Rafael Velázquez, “Cambios y continuidades del sistema internacional”, *Relaciones Internacionales*, Instituto de Relaciones Internacionales, Argentina, núm. 41, 2011, p. 159 y ss. Disponible en <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/26155?show=full>, consultado el 3 de marzo de 2013.

Internacionales se integran en un sistema (ya sea de Estados, económico, político, etc.) y que estas interacciones pueden ser analizadas a través de dicho concepto.

El enfoque sistémico en Relaciones Internacionales suele ser abordado a partir del Segundo Debate entre los “científicos” y los tradicionalistas, que tuvo lugar después de la Segunda Guerra Mundial, época en la que este enfoque tuvo un gran alcance en todas las áreas de las ciencias tanto sociales como naturales.

No obstante, el concepto *sistema* ya era parte de las herramientas de análisis en la disciplina antes de su popularización como enfoque. A diferencia de otras categorías de análisis que son muy particulares y que nos remiten inmediatamente a un autor específico o a un paradigma en particular, (como plusvalía nos remite a los enfoques marxistas o poder al realismo), el “sistema” es utilizado indistintamente por diversos teóricos pertenecientes a distintas corrientes del pensamiento aunque con ciertos matices. “Definir el concepto sistema internacional por tanto, es una tarea complicada. A pesar de que diversos autores han buscado definirlo, en la literatura existe más diversidad que consenso en torno a las conceptualizaciones”<sup>18</sup>

Estas diferencias se deben principalmente a la función que se le otorga teóricamente, algunas veces es sólo una herramienta de análisis, otras tiene carácter ontológico, o bien, metodológico. Esther Barbé explica de manera clara este uso indistinto desde diversos enfoques teóricos o escuelas:

La noción de sistema, entendida como instrumento analítico (...) y no como teoría general, puede ser utilizada por teóricos con concepciones paradigmáticas y epistemológicas muy diferentes. De ahí que se detecte una concepción sistémica del objeto de estudio tanto en las teorías clásicas del equilibrio del poder como entre los globalistas, centrados en las comunicaciones o en el mercado mundial.<sup>19</sup>

La concepción sistémica del objeto de estudio a la que se refiere Esther Barbé, es relevante para nuestro análisis porque implica que hay toda una tradición en la disciplina que ha estudiado las relaciones internacionales a partir del entendimiento de la categoría “sistema” desde diversas escuelas de pensamiento. Algunos autores han utilizado el concepto con toda la intención hacer un análisis a partir de los sistemas, mientras que otros solo lo han utilizado para hacer referencia al conjunto de elementos involucrados en el objeto de estudio.

Ejemplo de ello es la diferenciación que hace Hedlly Bull respecto su utilización del concepto y explica:

El término ‘sistema internacional’ ha estado de moda entre quienes se han incorporado recientemente al estudio de Relaciones Internacionales, fundamentalmente debido a la influencia de los escritos de Morton A. Kaplan. La

---

<sup>18</sup> *Ibidem*, p. 157.

<sup>19</sup> Esther Barbé, *Relaciones Internacionales*, España, tercera edición, Editorial Tecnos, 2007, p. 149.

forma en que Kaplan utiliza el término no es muy distinta a cómo se utiliza aquí [en el libro *The Anarchical Society. A Study of Order in World Politics*] pero lo que diferencia al trabajo de Kaplan es su intento de emplear el concepto de sistema para explicar y predecir el comportamiento en el ámbito internacional (...) No es esto lo que yo pretendo sino que utilizo el término simplemente para ubicar un tipo concreto de constelación internacional<sup>20</sup>

Desde esta perspectiva, Bull nos advierte que el término sistema dentro del concepto sistema internacional que estamos analizando es para él solamente una herramienta de análisis que denomina y da un cierto sentido al conjunto de Estados. Cabe preguntarse ¿cuál es ese tipo concreto de constelación internacional? La respuesta a esta pregunta se encuentra en las demás denominaciones que se han otorgado a la “constelación internacional”, tales como sociedad o comunidad internacional. A lo cual Bull explica:

Una sociedad de estados (o una sociedad internacional) existe cuando un grupo de estados, consciente de sus intereses y valores comunes, forman una sociedad en el sentido de que se consideran unidos por una serie de normas comunes que regulan sus relaciones y de que colaboran en el funcionamiento de instituciones comunes.<sup>21</sup>

Bull también hace énfasis en que la intención de Kaplan al utilizar el concepto *sistema internacional* tiene por objetivo elaborar un análisis de tipo predictivo. Esto nos lleva a que en la disciplina el concepto *sistema* se encuentra presente en sus diferentes teorías, sin embargo, dependiendo del autor éste tiene una función particular en la disciplina. Ya sea solamente para referirse al conjunto de Estados o como enfoque metodológico.

Por otra parte, es necesario hacer un breve recorrido por la historia de la teoría en la disciplina para saber cómo es que ha evolucionado la concepción sistémica de Relaciones Internacionales como objeto de estudio, esto con el propósito de entender más adelante en qué aspectos los Sistemas Complejos pueden enriquecer la visión sistémica de los internacionalistas.

Los sistemas complejos de Rolando García tienen bases conceptuales muy sólidas que permiten la convergencia entre Relaciones Internacionales y su enfoque teórico-metodológico. Es precisamente esta solidez conceptual lo que facilita la aplicación de las premisas de García a nuestro objeto de estudio y permite la convergencia entre la disciplina y la Teoría de Sistemas Complejos. Por otra parte, la flexibilidad con la que el concepto sistema se ha tratado en Relaciones Internacionales, es la puerta que abre la posibilidad de aproximarse a nuestro objeto de estudio desde la propuesta de García. Además, la idea de sistema en Relaciones Internacionales como objeto de estudio, lleva la atención a un punto donde lo que importa estudiar son las interacciones entre los elementos que componen a dicho sistema y, por tanto, tal como lo desarrolla Marcel

---

<sup>20</sup> Hedley Bull, *The Anarchical Society. A Study of Order in World Politics*, Nueva York, tercera edición, Columbia University Press, 1977, p. 64. Traducción propia.

<sup>21</sup> *Ibidem* p. 65. Traducción propia.

Merle en su obra, *Sociología de Relaciones Internacionales*, esto deriva en una “articulación entre los diferentes campos y entre los varios niveles de análisis”.<sup>22</sup>

Estudiar, entonces, las relaciones y no sólo los componentes del sistema internacional es una de las claves para hacer el estudio de Relaciones Internacionales desde el enfoque de Rolando García ya que, como se verá más adelante, una de las características de la teoría desarrollada por él es el cuidado que se pone en las interacciones y cómo éstas determinan si un sistema es complejo o no lo es.

Sin embargo, para estudiar las interacciones o relaciones entre cada elemento del sistema internacional, primero es necesario definir los elementos del mismo. ¿Sigue siendo el Estado el único elemento a considerar en la disciplina o bien, el más importante? Si no es así, entonces es preponderante empezar a definir cuáles son los elementos que vamos a considerar dentro de nuestro sistema.

Para ello, es importante entender el concepto sistema tanto en su origen como en su paso por Relaciones Internacionales. Esto con el propósito de identificar las diferencias entre los Sistemas Complejos de Rolando García y el enfoque sistémico tradicional de la disciplina.

Antes de examinar a detalle la propuesta sistémica de García, se revisará la historia del sistema en la disciplina. La manera más práctica de hacerlo es a partir de los cuatro debates que conforman la teoría de Relaciones Internacionales. Cada debate ha integrado el concepto a partir de un enfoque específico y con matices diferenciados que vale la pena recordar antes de hacer el cruce de la disciplina con el enfoque de García, la pertinencia de esta revisión estriba en que debido a la flexibilidad con la que se ha tratado históricamente el concepto en la disciplina, las propuestas ya realizadas en el campo podrían confundirse con el concepto dado por la teoría de Rolando García.

### **1.1 Primer Debate.**

Relaciones Internacionales se convierte en disciplina como respuesta al desconcierto que causó la Primera Guerra Mundial entre los estudiosos pertenecientes a las ciencias sociales tradicionales como el Derecho, la Filosofía, la Economía, la Historia de la Diplomacia y la Ciencia Política. Estos campos del conocimiento no habían podido dar respuesta satisfactoria a las razones que llevaron a los Estados a involucrarse en un conflicto de tal magnitud.

La preocupación principal en las ciencias sociales era obtener respuestas sobre cómo evitar que un enfrentamiento de esta magnitud sucediera nuevamente. Es así como en 1919 se impartió la primera cátedra de Relaciones Internacionales en la Universidad de Gales. En este marco se origina el denominado Primer Gran Debate en la época de entre guerras, en este periodo, el Idealismo fue

---

<sup>22</sup> Marcel Merle, *Sociología de Relaciones Internacionales*, Madrid, Alianza Editorial, 1976, p. 140.

dominante y posteriormente, como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, el Realismo tomó un papel protagónico en el análisis teórico<sup>23</sup>.

Desde esta primera etapa teórica de la disciplina, el concepto “sistema internacional” es usual entre los teóricos y funge como herramienta de análisis con ciertos matices dependiendo del autor. La principal característica del sistema, visto desde los teóricos del primer debate, es el conjunto de Estados como actores únicos del mismo. Tanto idealistas como realistas comparten esta imagen del mundo. Esther Barbé lo confirma al exponer cuales son los principales exponentes de la escuela realista:

Los teóricos británicos, por su parte, reciben a menudo el calificativo de realistas. Es el caso de Carr, Wright y Bull, en virtud de su tratamiento de Relaciones Internacionales en tanto que sistema de estados. Punto, este último, tendiente a confusión, ya que, en principio, tanto la mayor parte de idealistas como de científicos compartían el estatocentrismo defendido por Morgenthau<sup>24</sup>

Posteriormente, el paradigma estatocéntrico se enfrentará a ideas del mundo alternativas, las cuales integrarán al sistema internacional elementos que lo irán complejizando. Por el momento, es interesante destacar el hecho de que tanto realistas como idealistas, organizaban sus ideas en torno a nuestro objeto de estudio a partir de un planteamiento sistémico.

Ejemplo de lo anterior es Hans Morgenthau, quien desarrolló toda una visión de cómo funcionaba el sistema internacional a partir del equilibrio de poder. La imagen que este teórico tenía de Relaciones Internacionales era la de un sistema en el cual los componentes principales, los Estados, se encuentran en constante lucha por alcanzar el poder y por cambiar el *status quo*, lo cual lleva a una cierta configuración del sistema, a esto él le denominó “equilibrio de poder”.<sup>25</sup>

Inclusive, el propio autor nos explica que el concepto equilibrio de poder puede tener varios significados, ya sea como política, como la configuración fáctica del sistema, como distribución de poder más o menos equitativa o como cualquier forma de distribución de poder. Esto es importante porque de entrada, el sistema internacional que tiene en mente este teórico, aunque es simple desde el punto de vista de los componentes que lo conforman, es complejo desde la perspectiva de las dinámicas que en él se llevan a cabo.

---

<sup>23</sup> Esther Barbé, *op. cit.*, p. 42.

<sup>24</sup> *Op. cit.*, p. 63.

<sup>25</sup> Véase Hans Morgenthau. *Politics among Nations. The Struggle for Power and Peace*, primera edición, Alfred A. Knopf Inc., 1948, p. 179. Edición en inglés disponible para su descarga libre en <http://es.scribd.com/doc/86447094/morgenthau-politics-among-nations-the-struggle-for-power-and-peace>, consultado 6 de marzo de 2012.

Ejemplo de esta complejidad en el pensamiento de Morgenthau es el peso que se le da a los elementos materiales que conforman el poder de un Estado (tal como la capacidad militar, el territorio, la capacidad económica) pero también a los elementos ideales como los valores compartidos, la moral y la religión.

Además de lo anterior, este autor realista partía de la idea del equilibrio de poder como maquinaria mecánica no por ello perfecta. En su descripción, este equilibrio constituye:

(...) un único sistema que comprende a todas las naciones activamente enganchadas en la política internacional. Una observación más cercana, sin embargo, revela que dicho sistema está compuesto frecuentemente de un número de subsistemas que están interrelacionados los unos con los otros, pero que mantienen entre ellos mismos un equilibrio de poder propio.<sup>26</sup>

Es decir, para Morgenthau el equilibrio de poder es un sistema a su vez constituido por subsistemas, en el cual la unidad de análisis y actor principal es el Estado. Es decir, en esta formulación del sistema el Estado es el actor dominante. Por otra parte, el autor explica que en el equilibrio de poder existen cambios estructurales. Estos cambios configuran la distribución de poder y la lucha por el mismo. En el pensamiento de este autor realista, los dos grandes cambios estructurales en el equilibrio de poder se pueden analizar a partir de la Primera Guerra Mundial y posteriormente al inicio de la Guerra Fría. Morgenthau vivió en un periodo de cambios, en el cual el poder central pasó de ser europeo a estadounidense y soviético. No por ello su obra es determinista, al contrario de sus predecesores, los cuales impulsaron y defendieron el determinismo estructural como se verá más adelante.

Actualmente, la incertidumbre es un concepto que ha permeado profundamente en los análisis sociales. Relaciones Internacionales no podría escapar a ello. Sin embargo, en nuestra disciplina, la incertidumbre no es un concepto nuevo, el mismo Morgenthau hablaba ya del equilibrio de poder y de la incertidumbre del mismo. El territorio, la población y el poder militar, si bien son importantes para un Estado, no aseguran la decisión de uno u otro actor, por lo cual la predicción de los hechos puede fracasar.

De este modo el autor explica:

Esta incertidumbre en los cálculos del poder es inherente a la naturaleza del poder mismo. Por ende, entrará en juego hasta el más simple patrón de equilibrio de poder; que es, cuando una nación se opone a otra. Esta incertidumbre sin embargo, es inconmensurablemente magnificada cuando las pesas en una o ambas

---

<sup>26</sup> *Ibidem*, p. 218. Traducción propia.

balanzas están compuestas no por unidades singulares, sino por alianzas.<sup>27</sup>

De este modo, Morgenthau veía claramente la dificultad de un análisis internacional acertado sobre todo en un contexto de alianzas. Mientras las alianzas se multiplican, el objeto de estudio se complejiza. De este modo, podemos observar en el pensamiento de este teórico realista la concepción de un sistema cambiante y poco favorable para hacer cálculos precisos. Esta forma de ver el medio internacional (en el que para este momento sólo los Estados eran actores) converge con la propuesta de García. Lo que el autor denomina alianzas, es considerado como parte de las interacciones que se pueden dar en un sistema dentro de la propuesta de los Sistemas Complejos. La diferencia estriba en que producto de su época, su análisis se concentra en un número limitado de componentes: los Estados.

Raymond Aron, filósofo y sociólogo francés que por la naturaleza de sus aportaciones es frecuentemente ubicado en la disciplina como parte del Primer Debate con tintes realistas, también tiene un mapa mental sistémico del objeto de estudio. Incluso, diferencia la sociedad del sistema internacional el cual implica confrontación, es decir, relación de fuerzas en choque. La distribución de fuerzas será una de las causas del agrupamiento de los Estados, los cuales se integran en sistemas multipolares y bipolares, que a su vez pueden ser homogéneos o heterogéneos de acuerdo a los valores compartidos.

Para Aron el sistema internacional se define como: “(...) el ensamblaje constituido por unidades políticas que mantienen relaciones regulares unas con otras y que son capaces todas de estar implicadas en la guerra generalizada”.<sup>28</sup>

Esto significa que en el pensamiento de Aron, tal como en el de Morgenthau y en los realistas clásicos en general, el sistema tiene por componentes a aquellos actores capaces de ejercer cierto nivel de presión en caso de un conflicto. Esta capacidad para participar en una guerra será el indicador de quien debe ser considerado o no en un análisis internacional.

Sin embargo, Aron expresa inquietud y duda en utilizar el concepto “sistema” como herramienta de análisis para la realidad internacional, esto se debe principalmente a que el sistema que tiene en mente Aron es el sistema de partidos local o nacional de un país, el cual extrapola al nivel internacional. En este sentido, Aron explica:

He dudado en usar el término *sistema* para designar un conjunto cuya cohesión es una de competencia, la cual está organizada en virtud del conflicto, y la cual existe más poderosamente el día en que se lacera mediante el llamado a las armas. Un sistema político está definido por la organización, por la relación recíproca de las partes, por la cooperación de

---

<sup>27</sup> *Ibidem*, p. 225. Traducción propia.

<sup>28</sup> Raymond Aron. *Peace and War. A Theory of international Relations*. Nueva York, Doubleday & Company, 1966, p. 94. Traducción propia.

los elementos, por las leyes del gobierno. ¿hasta qué punto podemos encontrar el equivalente en el caso del sistema internacional?<sup>29</sup>.

A pesar de sus dudas, utiliza el concepto sistema como herramienta de análisis y al igual que Morgenthau, da importancia a la estructura de manera no determinista. Sin embargo, los Estados que escaparán a esta determinación a causa de la estructura, serán aquellos capaces de configurar la relación de fuerzas. A esto Aron le denomina “estructura oligopólica” y lo explica de la siguiente manera:

La estructura del sistema internacional es siempre oligopólica. En cada periodo los actores principales han determinado al sistema más de lo que ellos han sido determinados por el mismo. Un cambio de régimen en uno de los poderes dominantes es suficiente para cambiar el estilo y a veces, el curso de las relaciones internacionales.<sup>30</sup>

Valdría la pena preguntarse, si al día de hoy, se puede defender el tipo de estructura en la mente de Aron. Desde esta perspectiva, la estructura responde a la configuración de fuerzas y su componente es meramente estatal, son las potencias las que determinan las estructuras y el curso de acción de los demás Estados menos poderosos. Esto sugiere que Aron tenía en mente el control a partir de los intereses estatales. Sin embargo, actualmente, algunos hechos como el 11 de septiembre de 2001 dan cuenta de que no todo está bajo el control de los Estados. Esta fecha es un hito en la historia ya que el curso de Relaciones Internacionales fue cambiando, pero el autor de este cambio no fue uno de los *chief powers* a los que se refiere Aron. Sino un poder descodificado de los flujos que tradicionalmente son codificados por el sistema vigente. A partir de este hecho, la estructura internacional sufrió cambios en el sistema de alianzas, algunos asuntos se dejaron de lado y la seguridad internacional desde el enfoque militar pasó a ser prioridad, en adición, las repercusiones en la política exterior europea y estadounidense se enfocaron en Medio Oriente.

Lo anterior implica que el mundo en el que vivía Aron era uno dominado por dos superpotencias militares, las cuales aparentemente tenían el control de la estructura internacional, aun así, la desintegración de la Unión Soviética demostró que este control no puede ser total y que aunque efectivamente las potencias moldean la estructura internacional, subyacen otro tipo de elementos los cuales a su vez modifican a las potencias e impiden que se manejen guiadas únicamente por su voluntad.

Otro caso ilustrativo para este punto, es la crisis actual que vive Europa en países como Grecia, España y Portugal. Estos países ingresaron a la Unión Europea (en 1981 Grecia y en 1986 España y Portugal). Si el análisis se hace con la imagen que Aron tenía de la estructura en un sistema internacional, se podría decir que los países europeos se unieron en torno a un sistema de alianzas que pretendía reforzar su capacidad económica, geopolítica y militar para poder actuar de

---

<sup>29</sup> *Ídem*. Traducción propia.

<sup>30</sup> *Ibidem*. 95. Traducción propia.

manera coordinada como un bloque poderoso. Sin embargo, la crisis europea hace merma en estos países sin que Alemania, Francia o Inglaterra intervengan como potencias europeas. Algunos pueden argumentar que las causas de la crisis financiera son estructurales, pero esta estructura es derivada del sistema económico y no de la decisión o interés de los Estados. Sin embargo, la inclusión de España, Portugal y Grecia (y de los países europeos del Este en general) sí ha tenido repercusiones políticas, económicas y culturales en estos países, debido a algunos elementos no estatales, la migración es ejemplo de ello.

No obstante, rescatar a Raymond Aron permite hacernos una idea de cómo es que el concepto sistema internacional ha ido evolucionando y por qué es necesario seguir enriqueciéndolo, de tal modo que se aproxime lo más posible a la realidad internacional de hoy en día.

Los defensores del realismo político se quejaban continuamente de que los idealistas carecían de un análisis sistemático y empírico. Para los idealistas, más que sistema había una idea de sociedad internacional, la cual se basaba en los valores y normas institucionales. Esta dicotomía entre sistema vs. sociedad fue abordada nuevamente en años posteriores y Hedlly Bull es uno de los principales exponentes que ofreció definiciones precisas al respecto como se vio al inicio de este apartado.

Durante el Segundo Debate, el concepto integraría más elementos a partir de la entrada de una nueva corriente de pensamiento en las Ciencias Sociales: el Behaviorismo.

### **1.2 Segundo Debate**

El estatus de la ciencia dentro del análisis internacional fue muy importante durante el Primer Debate, sin embargo, durante el Segundo Debate este aspecto se tornó fundamental. Lo anterior se debe a la Revolución Behaviorista. La búsqueda de un método científico, sistemático fue el centro de las preocupaciones de algunos estudiosos de la realidad internacional, ejemplo de ello son David Singer y Morton Kaplan. Sin embargo, este enfoque encontró algunas resistencias. Los teóricos más tradicionales argumentaban que una forma más histórica e interpretativa de la disciplina era indispensable y simpatizaban poco con la idea de adoptar un método riguroso en un área del conocimiento eminentemente social como Relaciones Internacionales.

Para los defensores del Behaviorismo, la disciplina jamás llegaría a un desarrollo serio y científico si no incorporaba el método científico de las Ciencias Naturales. Es importante destacar que durante el Primer Debate, la Filosofía de la Ciencia como disciplina, estaba en desarrollo, mientras que en el Segundo, dicha disciplina ya estaba bien colocada dentro de la esfera de la ciencia. El Positivismo dominó esta disciplina y ello repercutió en todos los campos del conocimiento incluido el de Relaciones Internacionales. Para el Positivismo, el conocimiento

científico solamente se logra a través de la recolección de datos observables, cuantificables, y medibles. Esto trajo consigo un enfrentamiento de visiones entre los analistas que abrazaban este modelo como directriz para la disciplina y aquéllos que consideraban que la disciplina era de una naturaleza distinta a la de las Ciencias Naturales.

Conceptos como poder e interés nacional eran vistos por los Behavioristas como elementos de la Teoría de Relaciones Internacionales que debían ser especificados y clarificados en términos que se pudieran observar y medir. De tal modo que se criticaba tanto a realistas como idealistas de una falta de rigurosidad científica. Se puede decir que de alguna manera, esta disputa dividió las escuelas de pensamiento geográficamente, ya que en Estados Unidos el Behaviorismo se desarrolló con gran entusiasmo, mientras que en Europa aunque había defensores del enfoque, la mayor parte de los intelectuales lo rechazaban como es el caso de la escuela inglesa que tiene a Hedley Bull como uno de sus principales exponentes.

Morton Kaplan fue durante los años cincuenta y sesenta uno de los defensores y promotores más destacados dentro de la historia de las teorías de Relaciones Internacionales de la concepción sistémica, la cual provenía de las aportaciones teóricas de Ashbby y Weiner en cibernética, campo de la ciencia que estaba en pleno desarrollo en la primera mitad del siglo XIX. Para Kaplan el sistema se compone de variables que son interdependientes entre sí y propone un método de análisis con las siguientes características:<sup>31</sup>

1. El sistema está explícitamente diferenciado de su contexto
2. Los elementos del sistema están explícitamente formulados
3. Existe una relación entre los elementos del sistema y entre éste y su contexto, también explícitamente formulada
4. Cuando esta relación permite una inferencia, se utilizan reglas del razonamiento lógico y matemático.

Las características antes mencionadas son debatibles, ya que desde el análisis de Kaplan, el sistema es ajeno al sujeto que lo estudia y su función es reconocer las estructuras del mismo y establecer los parámetros a medir.

Es importante tener en cuenta estas características, ya que el Enfoque de Sistemas Complejos de Rolando García encuentra aquí sus diferencias más profundas con la teoría propuesta por Kaplan. Básicamente, la idea de sistema es la misma, ya que ambos autores son herederos de intelectuales como Bertalanffy, Ashbby, Rappoport, etc., quienes dieron auge a la Teoría General de Sistemas dentro de la esfera de las ciencias naturales. Sin embargo, como se verá más adelante,

---

<sup>31</sup> Características resumidas por Luz Araceli González Uresti en *Teoría General de Sistemas como opción Teórico- Metodológica para Relaciones Internacionales*, tesis de maestría, UNAM, 1999.

el enfoque de García cuenta con la perspectiva de la complejidad y el constructivismo. Para García, a diferencia de Kaplan, el sistema no es algo que se encuentre dado, sino que es definible. Es el sujeto cognoscente a través de la investigación el que irá definiendo los componentes del sistema de acuerdo a los datos empíricos que se obtengan. Por otra parte, en la teoría de García, los contornos del sistema no siempre son explícitos y fáciles de reconocer. Recortar el pedazo de realidad que se va a estudiar es uno de los retos más importantes que presenta cualquier investigación interdisciplinaria de un sistema complejo. El análisis de Kaplan por su parte, corresponde a un sistema a que podríamos denominar simple, ya que como se puede observar en las características que resume Luz Araceli González Uresti, el sistema siempre está diferenciado de su contexto al igual que sus componentes. Un sistema complejo como el que propone García, no tiene estas delimitaciones explícitas y los componentes presentan una heterogeneidad tanto en sus relaciones con otros componentes como en su naturaleza disciplinaria.

Por ahora, se analizará la propuesta de Kaplan para dar continuidad al objetivo que se estableció inicialmente: aproximarnos a la evolución del concepto “sistema internacional” en Relaciones Internacionales, aunque ya desde ahora, se puede ir haciendo una idea más clara, de cómo el enfoque de García puede enriquecer algunos conceptos existentes en nuestra disciplina.

Morton Kaplan, en particular, defendió la viabilidad de utilizar la Teoría de Sistemas como método de análisis para las relaciones internacionales. En 1957 publica el libro *Proceso y Sistema en Política Internacional* en el cual defiende el argumento de que la Política Internacional se conforma de sistemas, y que por tanto debe ser estudiada a partir de una metodología sistémica. Estos sistemas siguen ciertos patrones de comportamiento, de tal modo que, una vez entendido el patrón y descubierto el sistema, se puede llegar a predecir el comportamiento de los elementos del mismo. En sus propias palabras:

De este modo, al cambiar en el enfoque en el análisis de los eventos particulares los patrones de eventos, los sucesos que parecieran ser únicos o accidentales se vuelven un patrón significativo de eventos. De esta manera, lo histórico pierde su cualidad de único y es traducido al lenguaje universal de la ciencia.<sup>32</sup>

Para Kaplan entonces, debía ocurrir un cambio en el enfoque de análisis que hasta el momento había dominado la disciplina, la historicidad vista como elementos únicos e irrepetibles debía enmarcarse en un estudio más amplio de procesos determinados por una cierta estructura del sistema internacional. Para Kaplan el sistema internacional siempre corresponde a un modelo, debido a que:

---

<sup>32</sup> Kaplan Morton, *System and Process in International Politics*, John Wiley and sons, 1957 p. 37. Traducción propia.

(...) implica una relación isomórfica, esto es una igualdad formal, entre dos estructuras. Ésta igualdad formal se da, hablando en términos generales, cuando existe una correspondencia entre cada uno de los componentes del modelo y cada uno de los componentes de la cosa modelada y entre las relaciones que guardan los componentes del modelo y las relaciones que guardan los componentes del otro campo. Supuesta la relación isomórfica, el sistema de conceptos y leyes que se muestran válidas para aclarar un campo, también lo es para otro.<sup>33</sup>

Para Kaplan, existen seis modelos de sistemas diferentes:

a) Equilibrio de poder: constituido por al menos cinco actores nacionales (los Estados), los cuales están gobernados en su actuar por ciertas “reglas esenciales”. Sin embargo, no explica detalladamente cómo ni por qué estas reglas son esenciales. Las reglas son la siguientes:

1. Cada actor esencial nacional busca incrementar sus capacidades.
2. La obligación principal de cada actor nacional es para consigo mismo. es decir, debe proteger su propio interés nacional o éste no prevalecerá.
3. El actor nacional no debería expandirse de tal modo que sobrepase el tamaño óptimo para los intereses de la comunidad.
4. Una coalición de Estados o un Estado que aspire a la hegemonía política sobre otra coalición o Estados, será considerado como amenaza para los actores nacionales que no pertenecen a su coalición.
5. Las coaliciones tienden a ser contenidas por coaliciones opositoras cuando se convierten en una amenaza
6. Pertenecer al sistema depende del comportamiento que corresponde con las normas esenciales del sistema de balance de poder.<sup>34</sup>

b) Sistema bipolar flexible.- En el cual participan actores supranacionales y nacionales. E autor define a los actores supranacionales como “bloques de actores”, como la OTAN y “actores universales” como la ONU. Para él los bloques estarán siempre en mayor o en menor medida liderados por alguno de los actores nacionales que lo conforman.

c) Sistema bipolar rígido.- Los actores neutrales desaparecen y se distinguen prácticamente dos bloques.

d) Sistema Internacional Universal.- En este modelo, existe un actor internacional universal, por ejemplo, las Naciones Unidas, el cual es lo suficientemente

---

<sup>33</sup> Hans J. Leu. “Introducción al Estudio de Relaciones Internacionales”, Ileana Cid Capetillo (comp.) *op. cit.*, p. 110.

<sup>34</sup> *Op. cit.*, p. 36.

poderoso para controlar y prevenir la guerra entre los Estados-nación. Sin embargo, los países aún mantienen su individualidad y buscan un lugar ventajoso dentro del marco del actor universal.

e) Sistema Jerárquico Internacional.- Los actores estatales se convierten en una subdivisión territorial, el Actor Universal absorbe a todos los demás actores estatales y sólo queda una nación en el mundo.

f) Finalmente, el sexto y último es el modelo de unidad de veto. Este modelo plantea que todos los actores o bloques de actores, sin importar su tamaño, tienen la capacidad de destruir antes de que otro los destruya.

EL autor pretendía llevar a la disciplina hacia un enfoque más científico y sistematizado, sin embargo, esto dotaba a la disciplina de una visión positivista hegemónica que no toma en cuenta las visiones críticas de la realidad internacional.

Kaplan no fue el único exponente destacado de la teoría de sistemas. Años más tarde a la publicación de *Proceso y Sistema en Política Internacional*, apareció otro libro que tuvo mucha influencia en la esfera de Relaciones Internacionales: *The nerves of the Governmet* de Karl W. Deutsch en 1966. El trabajo de Deutsch es diferente principalmente en que:

En contraste al trabajo de Kaplan, no fue sino hasta la obra de Karl W. Deutsch, y particularmente con *The Nerves of Government* (Deutsch 1966), que acercamientos más avanzados en cibernética fueron aplicados al estudio de la política y las relaciones internacionales y que éstas fueron conceptualizadas principalmente como sistemas de comunicación y de información que se remontaban a un 'giro comunicativo' temprano en RI<sup>35</sup>.

Es decir, para Kaplan un mayor número de actores en el sistema internacional lo dotaba de mayor complejidad, adquiriendo una vida propia, lo cual hacía que los actores políticos aislados no pudieran ejercer influencia en el mismo. Por el contrario, Deutsch (más cerca de los enfoques provenientes de la cibernética) estaba convencido de que en el sistema internacional se tejen grandes redes de comunicación entre los actores, sin embargo, estas redes no dejan de pertenecer a sistemas sociales. Los sistemas sociales más avanzados son para Deutsch, aquéllos que aprenden a partir de la comunicación entre sus actores y se retroalimentan, con lo cual el sistema está dotado de una suerte de "consciencia". Esto implica que los sistemas sociales pueden cambiar de manera autónoma sus metas u objetivos y son auto-regulatorios.

Para Deutsch entonces, el poder y el sistema internacional están estrechamente ligados con la comunicación. La Cibernética (de donde el autor toma sus ideas y las extrapola a Relaciones

---

<sup>35</sup> Mathias Albert y Lars-Erik Cederman, *New Systems Theory Of World Politics*, Reino Unido, Palgrave MacMillan, 2010, p.135.

Internacionales) es una rama científica que estudia los sistemas de control y comunicación. La palabra proviene del griego *Kibernetike* “arte o técnica de pilotear una nave”, derivada a su vez de *kibernetes* “timonel”. La palabra es un cultismo técnico adaptado del griego al inglés por el estadounidense Norberto Wiener. Deutsch nos recuerda en el libro *Política y Gobierno* (1970) que “gobernador” y “gobierno” derivan de *Kibernetike* porque al igual que el timonel de un barco, quien dirige una nación u organización debe estar al tanto de los límites y oportunidades que existen en el medio al que se enfrenta para alcanzar sus objetivos. De esta metáfora lingüística podemos deducir que el sistema internacional es el medio y las naciones los barcos, los cuales aprenden a partir de la comunicación entre sus componentes e interactúan modificando el entorno o sistema internacional.

Estudiar a Kaplan, a Deutsch y otros importantes exponentes de la corriente sistémica es de importancia debido a que da cuenta de la necesidad que se empezaba a generar dentro de los teóricos de la disciplina por llevar a la misma hacia terrenos más científicos y sistematizados. Este debate fue un parteaguas para la disciplina en la que se pasó de una etapa descriptiva de Relaciones Internacionales a una epistemológica, ya que no solamente se escribía sobre el objeto de estudio sino que además el debate se trasladó hacia cómo debería éste ser estudiado.

Sin embargo, el entusiasmo por aplicar los enfoques sistémicos fue desapareciendo paulatinamente en Relaciones Internacionales. El debate entre tradicionalistas y behavioristas pronto se vio rebasado por un nuevo hito en la historia de la disciplina, el cual conduciría al Tercer Gran Debate. La forma de conceptualizar al sistema internacional tomará durante este periodo un camino muy interesante, ya que si bien la Teoría de Sistemas desde la aproximación behaviorista (o conductista) quedó parcialmente olvidada, un renovado enfoque proveniente del realismo político en combinación con el estructuralismo apareció en escena dotando de nuevas aristas el estudio de Relaciones Internacionales.

### **1.3 Tercer Debate**

El Tercer Debate tiene lugar en la década de los setenta y ochenta y generalmente se le conoce como el Debate intraparadigmático. Este debate es de especial importancia para nuestro análisis, ya que durante este periodo, la disciplina avanzó en sus métodos y en su marco conceptual de manera vertiginosa, de tal modo que el concepto que nos ocupa, el “sistema internacional”, se complementó con nuevas aristas. Aunque para autores como Mónica Salomón, en este debate más que diálogo hubo disidencias y desacuerdos, para otros como Kepa Sodupe, este periodo fue muy

rico en experiencias y se caracterizó por la pluralidad de ideas lo cual “hizo posible una visión más ordenada de Relaciones Internacionales”.<sup>36</sup>

Es importante mencionar que este debate estuvo muy influido por las ideas de T.S. Kuhn, aunque su importante obra, *La Estructura de las Revoluciones Científicas* se publicó en 1962, no fue sino hasta la década de los ochenta cuando su impacto se vio materializado en Relaciones Internacionales. Al respecto Kepa Sodupe explica:

La aplicación de las ideas de Kuhn a Relaciones Internacionales sirvió tanto para interpretar la historia de la disciplina como para establecer un cuadro más coherente de la misma en los años setenta y ochenta. (...) Por otra parte, la traslación de las ideas de Kuhn no produjo, sobre todo en sus inicios, resultados excesivamente satisfactorios. Hubo una falta de consenso en torno a cuántos paradigmas cabía detectar en la disciplina. Distintos autores propugnaban listas de paradigmas escasamente coincidentes, ofreciendo con ello, con arreglo al propio planteamiento de Kuhn, una imagen muy poco madura de Relaciones Internacionales.<sup>37</sup>

Kepa Sodupe explica esta proliferación de propuestas paradigmáticas. Por una parte esto se debió a que el concepto “paradigma” no estaba perfectamente delimitado. La siguiente razón que explica se refiere a las premisas o a la unificación de criterios, dado que no existía un consenso que estableciera la presencia de enfoques paradigmáticos diferenciados.

Aún hoy en día, es común encontrar en los libros y entre los distintos autores diferencias entre los paradigmas existentes en Relaciones Internacionales, incluso hay diferencias entre el número de debates que existen en la disciplina. De manera general se puede encontrar en la literatura sobre el debate interno paradigmático tres paradigmas principales: estatocéntrico, globalista y estructuralista.<sup>38</sup>

Estos tres paradigmas son importantes para nuestro estudio porque nos permiten tener una imagen más precisa de cómo el concepto “sistema internacional” se estaba desarrollando en la disciplina. Mientras que en el paradigma estatocéntrico se aceptaba una visión del mundo donde el sistema es anárquico y el actor decisivo de la política internacional es el Estado, para el paradigma globalista la visión del mundo es la de una sociedad en la cual existe una pluralidad de actores, a su vez, para el paradigma estructuralista el sistema constituía la división entre centro y periferia y los actores esenciales no eran ni el Estado ni los organismos intergubernamentales sino las clases sociales.

---

<sup>36</sup> Kepa Sodupe, *La Teoría de Relaciones Internacionales a Comienzos del Siglo XXI*, España, Universidad del País Vasco, Servicio Editorial, 2003, p. 29.

<sup>37</sup> *Ídem.*

<sup>38</sup> Kepa Sodupe, “El estado actual de las Relaciones Internacionales como ciencia social: ¿crisis o pluralismo paradigmático?”, *Revista de Estudios políticos Nueva Época*, núm. 75, enero-marzo, 1992, p. 179.

¿Cómo incide esta concepción del sistema internacional en el objeto de estudio? Cada paradigma concebía un objeto de estudio distinto de la disciplina. Para el paradigma estatocéntrico el objeto de estudio de la disciplina eran las causas de la guerra, por otra parte el paradigma globalista consideraba que el objeto de estudio debía diversificarse y se concentró en diversos temas como la paz y la ecología, los problemas demográficos entre otros; además incluyó aparte del Estado a otros actores importantes en el análisis como a las organizaciones internacionales, los movimientos sociales de carácter internacional, las compañías multinacionales entre otros. El paradigma estructuralista consideraba que el objeto de estudio de la disciplina debía ser las causas de la explotación y la lucha de clases a nivel internacional.

Lo anterior es de suma importancia, ya que la visión del sistema internacional influye en el objeto de estudio de la disciplina y por ende en los actores que se consideran dentro de dicho sistema. El marco conceptual y metodológico para el estudio de Relaciones Internacionales cambia dependiendo de la visión del mundo que se tenga.

En el paradigma estatocéntrico se desarrolló una de las tradiciones de pensamiento más importantes para el concepto que nos atañe (sistema internacional), así como para la disciplina en general: el realismo estructural encabezado por Kenneth Waltz.

En 1979, Kenneth Waltz publicó la obra titulada *Theory of International Politics*. Durante los años ochenta y noventa, esta obra causó una gran polémica, debido a tres razones: en primer lugar, esta publicación vio la luz durante una nueva (y terminal) fase de la Guerra Fría, durante este periodo se temía una guerra nuclear debida a la carrera armamentista, el argumento principal defendía la rivalidad entre las dos superpotencias como el sistema más favorable para asegurar el orden y de estabilidad en la política mundial, lo cual generó una gran controversia en la disciplina. Por otra parte, Waltz aseguraba que había encontrado la solución al problema de los niveles de análisis en la disciplina, con lo cual según sus propias palabras había conseguido una “Revolución copernicana” el campo de Relaciones Internacionales. Aunado a lo anterior, afirmaba que *Theory of International Politics* era la única teoría científica del balance de poder.<sup>39</sup>

Ahora bien, con respecto a nuestro objeto de estudio (el sistema internacional), Waltz ofrece una interesante profundización en cuanto al problema de las unidades y la estructura. En primer lugar, hace una afirmación contundente que cambia la concepción que se tenía del sistema internacional en las corrientes de pensamiento tradicionalistas: “el sistema interestatal, no es el único sistema internacional que se puede concebir”.<sup>40</sup> Esto lo separa de los tradicionalistas, aunque

---

<sup>39</sup> Véase Martin Griffiths, Steven C. Roach et. Al., *Fifty Key Thinkers in International Politics*, Londres, segunda edición, Routledge, 2009.

<sup>40</sup> Kenneth N. Waltz, *Theory of International Politics*, Estados Unidos, Adison-Wesley Publishing Company, 1979, p. 39. Traducción propia.

no por completo, ya que reafirma al igual que sus antecesores la supremacía del Estado como actor internacional.

Mediante el análisis de los enfoques sistémicos y los enfoques reduccionistas, Waltz afirma que el análisis tiende a concentrarse únicamente en las unidades, olvidando el sistema internacional. Respecto al enfoque reduccionista, explica:

El método analítico, preeminentemente el método de la física clásica y en el que, por su inmenso éxito, suele pensarse como en *el* método de la ciencia, exige la reducción de la entidad a sus partes y el examen de sus propiedades y conexiones. Se comprende el todo estudiando sus elementos en su relativa simplicidad y mediante la observación de las relaciones entre las mismas. (...) Funciona y funciona maravillosamente, en los casos en los que las relaciones entre los diversos factores pueden resolverse en relaciones entre pares de variables mientras que otras cosas se mantiene iguales y donde se puede asumir que las influencias que perturban las demás variables son muy pequeñas.

Como se puede apreciar, Waltz comprendía ya desde finales de los setenta, las complejas relaciones entre las unidades del sistema internacional, por lo cual considera que aunque el método analítico puede ayudarnos en el estudio científico y sistemático de un determinado objeto, para la política internacional es preferible un método sistémico que entienda la relación entre las unidades y los niveles de análisis.

Para Waltz el estudio de la disciplina había estado dominado por dos metodologías principalmente, las que él denomina tradicionalistas (Raymond Aron, Morgenthau, Kissinger, entre otros) y los modernistas (Kaplan, Hoffman, Wallerstein por poner algunos ejemplos), y afirma que aunque ambos tenían enfoques metodológicos diferenciados, ambas corrientes estaban atoradas en el mismo problema entre unidad de análisis y niveles de análisis. Los analistas que se inclinaban por un estudio de la política internacional con énfasis en las unidades sin reconocer las causas sistémicas que están en juego, compensan esta omisión mediante la asignación de causas arbitrariamente en el nivel de unidades que interactúan entre sí y las parcelan dividiéndolas en actores. Los efectos de relegar las causas sistémicas al nivel de unidades que interactúan son tanto prácticos como teóricos.<sup>41</sup>

Para ilustrar lo anterior, Waltz pone de ejemplo el análisis internacional que hace Kissinger. El estadista estadounidense afirmaba, que si había guerra era por la existencia de Estados revolucionarios que eran proclives a la misma, los denominaba “*warlike*”<sup>42</sup>, sin embargo, para él esta afirmación contrastaba con la realidad, puesto que había Estados revolucionarios que obedecían reglas internacionales o bien coexistían por lo menos pacíficamente debido a que su

---

<sup>41</sup> *Ibidem*, p. 62.

<sup>42</sup> Que tienden a la guerra.

contexto internacional los presionaba de tal forma, que no podían llevar a cabo las metas generadas internamente.

En resumen, para Waltz tanto los tradicionalistas como los modernistas tienen una similitud fundamental: prestan atención únicamente al comportamiento de las partes. Es por esta razón que los denomina a ambos Behavioristas. Lo afirma de la siguiente manera:

Los miembros de ambas escuelas [tradicionalistas y modernistas] se revelan a sí mismos como behavioristas debajo de la piel. Miembros de ambas escuelas ofrecen explicaciones en términos de unidades de comportamiento mientras dejan de lado el efecto que su situación pueda tener.<sup>43</sup>

Desde la publicación de este libro, el pensamiento de Waltz y el neorrealismo, se convirtieron en la tradición de pensamiento dominante en la teoría de Relaciones Internacionales al menos en los Estados Unidos. La obra de este autor es importante no sólo porque revivió la tradición realista de Relaciones Internacionales, sino además porque generó una serie de críticas, con lo cual la disciplina se enriqueció enormemente. Ejemplo de ello son obras como *Neorealism and its Critics* de Robert Keohane (1989), *Three Forms of Political Realism* de Roger D. Speece (1987), *Realism, Change and International Political Theory* de RBJ Walker (1987) y *The Agent-Structure Problem in International Relations Theory* de Alexander Wendt (1987).<sup>44</sup>

De este último se hablará en el capítulo tres, ya que el constructivismo y los Sistemas Complejos de Rolando García se analizan desde el punto de vista de sus coincidencias y diferencias. Por el momento, es de destacar que el concepto Sistema Internacional, ha evolucionado a través de las distintas etapas de la historia de la disciplina, lo cual sugiere que el objeto de estudio se ha ido complejizando, de manera que la definición del mismo ha cambiado paulatinamente.

Lo anterior es relevante para nuestro objeto de estudio, porque se pueden establecer las convergencias entre el enfoque de García y los enfoques propios de Relaciones Internacionales, lo cual permitirá mayor claridad sobre los aspectos que el enfoque enriquece y viceversa.

#### **1.4 Cuarto Debate**

El cuarto debate da inicio en Relaciones Internacionales con el creciente rechazo al positivismo a partir de los ochenta y el cuestionamiento de sus fundamentos científicos. A partir de este rechazo, la disciplina se dividió entre las teorías explicativas y las constitutivas. A *Grosso modo* y con riesgo de caer en una generalización excesiva, se puede decir que las primeras son fundacionales y las segundas anti-fundamento. La distinción parte de la cuestión sobre si nuestro conocimiento del mundo puede ser probado a través de procedimientos totalmente objetivos o neutrales. Steven Smith y Patricia Owens denominan a las teorías constitutivas anti-fundamento

---

<sup>43</sup> *Ibidem*, p. 64. Traducción propia.

<sup>44</sup> *Cfr.*, Barry Buzan, et al., *The Logic of Anarchy: From Neorealism to Structural Realism*, Nueva York, Columbia University Press, 1993.

como “aproximaciones alternativas”<sup>45</sup> a Relaciones Internacionales. Entre estas podemos encontrar el post-modernismo, el post-colonialismo y algunas perspectivas desde el feminismo.

Respecto al concepto que nos ocupa, tiene diferentes características y relevancia de acuerdo a cada aproximación alternativa, llamadas también reflexivas. Por ejemplo, para el feminismo, el sistema internacional está dotado en Relaciones Internacionales de una visión idealizada de una masculinidad hegemónica y de las fundaciones patriarcales del Estado<sup>46</sup>.

Quizá las ramas del feminismo que más se ocupan del sistema internacional son las marxistas y socialistas. Las primera se enfocan en el sistema capitalista internacional y la segunda ven tanto al capitalismo como al patriarcado como las estructuras dominantes en el sistema.

El postmodernismo, por su parte, se aleja del concepto sistema internacional como herramienta de análisis y se concentra más en los sistemas complejos. Ejemplo destacado al respecto es Paul Cilliers, quien ve una clara convergencia entre sistemas complejos y postmodernismo. Esta convergencia es explicada de la siguiente manera:

No podemos tener conocimiento complete de los sistemas complejos, podemos únicamente tener conocimiento en términos de un cierto marco. No hay forma de pararse fuera de la complejidad (somos seres finitos), por ende, no hay marco par los marcos. Nosotros *elegimos* nuestros marcos. Esta necesidad de elección no es arbitraria de ninguna manera, pero sí implica que el estatus del marco tundra que ser revisado continuamente. Nuestro conocimiento de los sistemas complejos es siempre provisional. Los vínculos con las posiciones posmodernas, específicamente con la deconstrucción, deberían ser ahora obvios.<sup>47</sup>

En efecto, Derrida afirma que el mundo es como un texto que no puede ser simplemente aprehendido sino interpretado. De este modo, todo depende de los marcos que se elijan. El significado y el conocimiento no están fijos de una manera representativa, van cambiando dependiendo del contexto y son contingentes. A partir de Cilliers ya podemos vislumbrar un punto de encuentro entre las teorías contemporáneas de Relaciones Internacionales y los sistemas complejos. Sin embargo, éste no es el único. El constructivismo y la teoría de García tienen puntos en común que se revisarán más adelante.

---

<sup>45</sup> Steve Smith y Patricia Owens. “Alternative Aproaches to International Theory”, *The Globalization of World Politics: An introduction to International Relations Theory*, Estados Unidos, Oxford University Press, tercera edición, 2004, p. 272.

<sup>46</sup> Scott Burchill, *et al.*, *Theories of International Relations*, Estados Unidos, Palgrave Macmillan, 2005, p. 224.

<sup>47</sup> Paul Cilliers, “Complexity, Desconstruction and Relativism”, *Theory Culture and Society*, núm. 5, vol. 22, Londres, Sage Publications, Octubre, 2005, p. 255.

Con esto hemos finalizado la primera parte del binomio que buscamos analizar “sistema complejo” en Relaciones Internacionales. Como hemos observado, el concepto sistema está fuertemente asentado en la disciplina desde diversas perspectivas, desde las más simples hasta las que más se acercan al terreno de la complejidad. Durante la historia de la disciplina se han dado diversos usos a los conceptos sistema y sistema internacional. Cada propuesta, cada corriente de pensamiento, cada autor da un significado diferente a dichos conceptos. Sin embargo, hay cierta idea general de que un sistema está compuesto por diversos elementos, los cuales van a interactuar de una u otra manera dependiendo de un contexto específico. Aunque en el concepto sistema existen significados diversos dependiendo del autor, en el caso de Relaciones Internacionales todas las propuestas analizadas a través de los cuatro debates teóricos coinciden en el Estado como actor fundamental del sistema, del mismo modo, todas las propuestas coinciden de manera general en que un sistema es el conjunto de elementos y de interacciones entre ellos en un medio determinado. Sin embargo, cada uno agrega o quita elementos dependiendo de los fines explicativos y de los elementos conceptuales que utiliza. Desde Morgenthau hasta Cilliers, hemos pasado de análisis con menos a cada vez más elementos, esto nos da una clara idea de cómo a través de la historia de la disciplina, el objeto de estudio se ha ido complejizando como parte de un proceso de evolución y cambio en la sociedad internacional, al tiempo que los conceptos han sufrido cambios junto con la construcción teórica.

Una vez tocado el tema de lo complejo, es pertinente profundizar en dicho concepto, ya que esta es la segunda parte que nos permitirá comprender de manera más amplia la propuesta de Rolando García.

## 2 Complejidad y las Ciencias Sociales

Una de las características principales de las Ciencias Sociales, es el continuo movimiento y flujo de ideas y perspectivas en periodos relativamente cortos de tiempo sobre todo en las últimas décadas del siglo pasado. Entre estos cambios es posible ubicar al Marxismo en los setenta, el posmodernismo y la lingüística en los ochenta y los enfoques de la globalización en los noventa. John Urry denomina a estos cambios virajes o vueltas, y afirma que las Ciencias Sociales se encuentran actualmente ante “*the complexity turn*”<sup>48</sup> o el “viraje hacia la complejidad”.

Tal como lo explica Urry, el giro de las Ciencias Sociales hacia la complejidad se deriva de los avances obtenidos desde las ciencias naturales como la biología, las matemáticas, la química y la física entre otras disciplinas. A partir del desarrollo científico, conceptos como caos, complejidad, no linealidad, emergencia, entre otros, fueron volviéndose más comunes en el campo de estudio de lo social. A finales de los noventa, ya había movimientos o intentos de reacomodo en los campos disciplinarios. Uno de estos intentos sucedió en 1996 cuando la Comisión Gulbenkian para la Reestructuración de las Ciencias Sociales se pronunció a favor de dejar atrás el paradigma de la división de la ciencia en dos entes (el social y el natural) y la calificó como compleja. Para John Urry, de ahí en adelante se puede decir que hay un despegue en las ideas de la complejidad en las Ciencias Sociales y en la cultura.<sup>49</sup>

Es así como las Ciencias Sociales pasaron a formar parte del auge de la Complejidad como forma de ver al mundo y como forma de aproximación a los objetos de estudio, es común escuchar hablar sobre “las ciencias de la complejidad” o “las teorías de la complejidad”, sin embargo, las etiquetas de ciencia, método o teoría se prestan a confusiones y a debates sobre la validez de dichos términos en el terreno de lo complejo y pocas veces explican con claridad lo que se entiende por Complejidad. Es por ello que estamos de acuerdo con Graciela Arroyo cuando afirma que: “La *complejidad* no es, sin embargo, un paradigma ni un método sino una forma de ver al mundo, y en varios campos ha servido para llenar vacíos teóricos”.<sup>50</sup>

Del mismo modo, Sylvia Walby apunta que la teoría de la complejidad no puede ser vista como un cuerpo teórico unificado, sino más bien como un enfoque o marco de trabajo. Es un conjunto de herramientas teóricas, más no una teoría única que se pueda adoptar holísticamente. Las nociones de complejidad tal como las ve la autora, se han desarrollado a través de muchas disciplinas de todas las ramas científicas, desde la Ecología hasta las Matemáticas<sup>51</sup>.

---

<sup>48</sup> John Urry, “The Complexity Turn”, *Theory Culture and Society*, núm. 5, vol. 22, Londres, Sage Publications, octubre, 2005, p. 1.

<sup>49</sup> *Ídem*.

<sup>50</sup> Graciela Arroyo, *México en la dinámica mundial del Siglo XXI*, México, Cenzontle, 2010, p.16.

<sup>51</sup> Sylvia Walby, “Complexity Theory, Systems , and Multiple Intersecting Social Inequalities Philosophy of

Las teorías de la complejidad pueden ser vistas más como una caja de herramientas para el análisis que como un cuerpo teórico definitivo. Esto no implica que no exista una coherencia entre sus elementos, sin embargo, es una perspectiva abierta que con frecuencia termina siendo aplicada en las Ciencias Sociales en forma de metáforas, principalmente debido a la dificultad en materia de experimentación, lo más cercano a esto han sido los modelos matemáticos y algoritmos como los de la teoría de juegos.

En este sentido, es importante destacar, que conceptualmente la “complejidad” no es unidimensional. Chunglin Kwa, por ejemplo, explica la evolución que experimentó el concepto durante las décadas que van de los cincuenta a los noventa e identifica predominantemente dos tipos: la complejidad romántica y la barroca. Este cambio, enfatiza Kwa, no se produjo como extensión o derivación de lo que él denomina “la vieja complejidad”, se produjo más bien como una bifurcación cuyo resultado fue diferentes concepciones de la estructura de la realidad, al final ambas, tanto la romántica como la barroca, son definidas por el autor como “metáforas de largo alcance, o sin duda alguna, posiciones metafísicas entre las ciencias naturales”<sup>52</sup>.

Para explicar esta bifurcación, Kwa parte de los primeros organicistas como J.S Haldabne, Jane Smuts y Paul Weiss quienes a principios del siglo pasado, revivieron las visiones románticas de la naturaleza a través de la idea de la unidad compleja de sistemas, en particular la de los sistemas vivos. Fue así como nació el concepto “holismo” en ciencias naturales, y el cual Smuts popularizó entre los científicos.

Para Jane Smuts, el holismo se entiende en dos partes; primero, hay diferentes niveles de organización en el mundo natural, cada organización reúne distintos elementos heterogéneos que se van organizando en niveles hasta conformar una totalidad funcional. Segundo, el holismo es para la autora, la suposición de que nuevos niveles de integración o nuevas totalidades han emergido durante diferentes épocas en el transcurso de la evolución de la Tierra. A Kwa no le sorprende que sea el organismo el ejemplo que utiliza para sustentar su argumento.

Los niveles superiores de holismo eran para Smuts la mente y la personalidad, quizá ésta era una forma de aproximarse a los sistemas sociales dentro de su esquema. Para él, a través de esta concepción y sus adherentes, el concepto de holismo quedó estancado y lo denomina “romántico”, ya que esta línea de argumentación veía a la complejidad y al holismo como sinónimos, en este sentido, Kwa explica que hubo una polarización total en el campo ya que si los científicos tomaban

---

the Social Sciences”, *Philosophy of The Social Sciences*, núm. 4, vol. 37, Nueva York, Sage Publications, diciembre, 2007, p. 449.

<sup>52</sup> Chungling Kwa, “Romantic and Baroque Conceptions of complex Wholes in Science”, *Complexities. Social Studies of Knowledge Practices*, Estados Unidos, Duke University Press, 2002, p. 23. Traducción propia.

la complejidad en serio, eran tomados como holistas, pero si cuestionaban el holismo por ser especulativo y no comprobable, entonces se les etiquetaba de reduccionistas.

Sin embargo, argumenta que actualmente ha habido un cambio, ya que la palabra holismo ha desaparecido casi por completo del discurso de la complejidad, situación que califica como “el indicio de que quizá hay un tipo diferente de complejidad”. Es aquí donde para Kwa tiene lugar la división entre la complejidad romántica y la barroca.

Para el autor, la complejidad romántica es la que concibe una entidad subyacente en medio de elementos heterogéneos en apariencia en el nivel fenomenológico. Es decir, este tipo de holismo busca un nivel de organización superior; mientras que la complejidad barroca según, es menos severa en este aspecto. El ejemplo que nos brinda es el de dos científicos contemporáneos con diferentes puntos de vista sobre un mismo objeto de estudio. Para el sueco Josias Braun-Blanquet, líder de la escuela Montpellier-Zurich de fitosociología, una comunidad de diferentes especies de plantas no era un todo organizado, sino más bien elementos cooperantes, que se acompañan entre sí. Por otra parte, el norteamericano Frederic Clements, concebía la misma comunidad de diferentes especies de plantas como un “súper-organismo”. Para el primero, las especies de plantas y animales eran cooperativas y para el segundo estaban integradas en un todo funcional.

Es así como según Chungling Kwa, hay una suerte de visión platónica en la complejidad romántica y una aristotélica en la barroca. Mientras que los románticos buscan de alguna manera reconocer en el mundo a la manera de Platón, colecciones de individuos y de órdenes superiores, los barrocos como Leibniz, observan hacia abajo buscando los órdenes inferiores.<sup>53</sup>

Esta observación cobra relevancia porque, aunque el autor se enfoca a las Ciencias Naturales, las Ciencias Sociales tomaron prestadas las conceptualizaciones barrocas y románticas de la complejidad, esto significa que en los sistemas sociales algunos investigadores conciben sus objetos de estudios a través de la perspectiva de la complejidad holista, la cual como se ha dicho, considera todos los elementos relacionados entre sí de tal manera que formen un todo integral, mientras que otros estudian los objetos a través de la perspectiva barroca, la cual ve en cada elemento un objeto complejo en sí mismo o en las palabras de Walter Benjamin “cada idea contiene la imagen del mundo”<sup>54</sup>, al resumir las ideas contenidas en *El Discurso de la Metafísica* de Leibniz.

La luz que arroja Kwa sobre la complejidad y sus distintas dimensiones, complejiza nuestro objeto de estudio, ya que no se trata de hablar de “la complejidad” en lo general, sino de identificar con qué perspectiva estamos trabajando. Para nuestro objeto de estudio (los sistemas complejos de

---

<sup>53</sup> *Ibidem*, p. 26.

<sup>54</sup> Benjamin, Walter, *The Origin of German Tragic Drama*, Londres, NLB, 1977, p. 47. Traducción propia.

Rolando García), podemos decir que el tipo de complejidad que se maneja se ubica entre ambas perspectivas (la romántica y la barroca), ya que aunque García observa un todo integrado, no busca colocar un objeto de estudio determinado dentro de una estructura superior o viceversa, sino que investiga las relaciones que se van dando en cada nivel hasta llegar de lo local a lo global, de lo micro a lo macro. El objeto de estudio además, como se verá, puede ir complejizándose cada vez más según los propósitos de la investigación lo requieran y según el equipo de investigación lo decida.

En el mismo sentido, Kurt A. Richardson y Paul Ciellers explican que se puede hablar de manera general de tres tipos de complejidad: La complejidad reduccionista, la complejidad suave o *soft* y el pensamiento complejo. La primera es similar a la que Kwa denomina *romántica*, ya que se alinea fuertemente a la búsqueda de una teoría del todo. Esta comunidad busca descubrir los principios generales de los sistemas complejos, ligados fundamentalmente al campo de la física, sin embargo, los autores afirman que una teoría de este tipo no podrá de ninguna manera proporcionar las respuestas para todas nuestras preguntas<sup>55</sup>.

La complejidad suave es metafórica y se refiere a un tipo de pensamiento en el cual los conceptos desarrollados en las ciencias naturales son utilizados como “lentes” a través de los cuales se pueden estudiar los problemas sociales; desde este punto de vista, el mundo social está constituido por el lenguaje y el significado, a diferencia del mundo natural. Por tal motivo, las teorías y conceptos de la complejidad, desarrolladas a través de la observación en el estudio de ambientes naturales, no son aplicables directamente a los sistemas sociales, o al menos no de manera práctica, sino de manera metafórica, a través del préstamo lingüístico de ciertos conceptos. Estos conceptos aparecieron en un momento particular en la ciencia, se fueron acumulando y difundiendo hasta aplicarse en las Ciencias Sociales y tienen sus bases en los sistemas dinámicos no lineales de los años sesenta. El marco conceptual está estrechamente relacionado con las Teorías de Sistemas, la Teoría del Caos y la Teoría de la Catástrofe, entre otras. A continuación se hace una descripción de la parte más divulgada del cuerpo de teorías y conceptos que recoge la Complejidad.

a) Sistemas dinámicos no lineales:

Los sistemas se dividen en lineales y no lineales. Este último tipo de sistemas es el que va a interesar a la complejidad ya que a diferencia de los lineales, no son estables, cambian con el tiempo y son explicados mediante ecuaciones dinámicas y estructuras matemáticas. Los primeros son relativamente sencillos de analizar descomponiendo sus partes, los segundos son más complejos

---

<sup>55</sup> Paul Ciellers, y Richardson Kurt, “Special Editor’s Introduction: What Is Complexity Science? A View from Different Directions”, *Special Issue: What is Complexity Science? Emergence: Complexity & Organization An International Transdisciplinary Journal of Complex Social Systems*, Emergent Publications, núm. 1, vol. 3, 2001, p. 5. Traducción propia.

debido a la imposibilidad de simplificarlos mediante su descomposición. Las relaciones no lineales implican una multiplicidad de componentes que interactúan entre sí sin un orden establecido aparente. De acuerdo a Fritjof Capra:

La primera y más obvia propiedad de cualquier red es su no linealidad, puede ir en todas direcciones. Entonces, las relaciones en un patrón de redes no son unidireccionales. Un mensaje puede viajar en un camino circular, lo cual se puede convertir en un punto de regresión. El concepto de *feedback* está íntimamente conectado con el de patrones de redes.<sup>56</sup>

Una parte clave del pensamiento complejo es la idea de las redes como forma de organización abstracta que permite que las diferentes partes de un sistema se conecten entre sí. Este mapa de relaciones es uno de los objetos de estudio de la Complejidad. Este tipo de sistemas (no lineales) son abiertos, debido a que se encuentran en constante interacción con el medio intercambiando flujos de información continuamente y tienden al cambio a diferencia de los sistemas cerrados (que son simples y tienen pocas partes interactuantes entre sí) los cuales tienden a la estabilidad.

Un caso especial en el rubro de los sistemas no lineales, es el de los sistemas adaptativos complejos. Este tipo de sistemas, tiene la capacidad de aprender de su medio, adaptándose y co-evolucionando con el mismo con el paso del tiempo, especialmente cuando el medio es otro sistema. El análisis de los sistemas adaptativos complejos se entiende como una tarea que cruza las fronteras tradicionales de las disciplinas.

#### b) Auto-organización

Esta característica se da en aquellos sistemas abiertos que carecen de una autoridad central. En medio de esta ausencia, las partes actúan entre sí de manera autónoma y van creando ciertos patrones espontáneos de orden. Un ejemplo claro de este tipo de auto-organización en el medio social, es el de las catástrofes naturales, las personas se organizan de manera autónoma, sin una autoridad central que dé instrucciones. Los componentes del sistema se reacomodan y reorganizan las tareas para poder hacer más con menos. Esta organización se convierte en un patrón de interacciones, el cual puede ser monitoreado y modelado por computadora.

El concepto Auto-organización, fue propuesto inicialmente por W. Ross Ashby en los años cuarenta y posteriormente retomado y desarrollado por otros científicos como Hein Von Forester e Illya Prigogine, éste último obtuvo el Premio Nobel por su trabajo en los sistemas disipativos que se auto-organizan, lo cual enriqueció el concepto durante la década de los sesenta. Ludwig von

---

<sup>56</sup> Fritjof Capra, *The web of Life: A New Scientific Understanding of Living Systems*, Estados Unidos, Anchor Books, 1996, p. 82. Traducción propia.

Bertalanffy llamó “sistemas abiertos” a este tipo de estructuras que más adelante recibiría el nombre de “estructura disipativa” propuesto por Prigogine. El concepto auto-organización toma importancia en el pensamiento complejo debido a que es característica de los sistemas alejados del equilibrio, en los cuales el aparente desorden genera una suerte de orden en el caos.

#### c) Emergencia

Antoine Bousquet y Simon Curtis definen la emergencia como una propiedad estrechamente relacionada con la auto-organización de un sistema y la entienden en términos de la interacción aleatoria entre los componentes, mediante esta interacción se forman patrones de orden. Los patrones de organización que se desprenden de la interacción de los componentes de un sistema en un nivel muy básico son emergentes. La emergencia entonces, de acuerdo a Bousquet y Curtis, se refiere al proceso mediante el cual todas aquellas estructuras complejas se dan a partir de interacciones simples entre dichos componentes.<sup>57</sup> A mayor número de componentes, mayor número de interacciones y emergencias, lo cual incrementa la complejidad del sistema. Curtis y Simon basan su argumento en la descripción de Stephen Wolfram quien entiende la emergencia de la siguiente manera:

Cuando sea que veas un sistema muy complicado en Física o Biología, generalmente descubrirás que los componentes básicos y las leyes son bastante simples; la complejidad emerge porque tienes muchos de estos componentes interactuando al mismo tiempo<sup>58</sup>.

Cada nivel del sistema contiene un patrón de interacciones distinto y específico para cada dominio. En este tipo de sistema los patrones no sólo son específicos sino que además se encuentran en constante emergencia, un nuevo patrón tras otro y por lo general no pueden ser deducidos a partir del comportamiento individual de las partes que los constituyen.

#### d) Teoría del Caos

Fundamentada en un algoritmo matemático, la teoría del caos afirma que los grandes cambios pueden provocarse por la causa más pequeña produciendo efectos a gran escala y viceversa. A esto se refiere el ya muy popular “efecto mariposa”, nombre que Edward Lorenz asignó al algoritmo en 1961, el cual demostró que los cambios minúsculos en cualquier parte pueden generar efectos considerables al otro lado del mundo. La metáfora clásica que ejemplifica esta teoría es la del aleteo de la mariposa en Brasil que origina un huracán en Florida. De acuerdo a John Urry esta teoría está modelada por tres parejas de ecuaciones no lineales.<sup>59</sup>

---

<sup>57</sup> Cfr. Antoine Bousquet y Simon Curtis, “Beyond Models and Metaphors: Complexity Theory, Systems Thinking and International Relations”, *Cambridge Review of International Affairs*, núm. 1, vol. 24, Londres, Routledge, marzo, 2011, p. 47.

<sup>58</sup> Wolfram Steven, *Theory and applications of Cellular Automata*, Singapur, World Scientific, 1986, p. 56. Traducción propia.

<sup>59</sup> *Op. Cit.*, p. 4.

#### e) La Teoría de las Catástrofes

La Teoría de las Catástrofes es la parte más divulgada y conocida del trabajo del matemático francés René Thom y forma parte de una investigación más amplia sobre la estabilidad estructural. La Teoría de las Catástrofes se dio a conocer en 1972 con la publicación del trabajo *Estabilidad Estructural y Morfogénesis*. La teoría explica cómo pequeños cambios continuos y en aumento en el valor de la variable de un sistema pueden provocar alteraciones imprevisibles y bruscas en el estado general de un sistema. Estos cambios son irreversibles, y Thom les denominó “catastróficos” porque una vez que inician no hay estados intermedios estables, no hay regreso a la posición original. Un ejemplo muy común de este tipo de cambios es el paso del estado líquido al gaseoso en el agua. La propuesta del francés causó impacto en la ciencia debido a que planteaba una forma distinta de percibir el cambio. Él mismo lo externó de este modo en una entrevista para la revista española *El Basilisco* en 1982. En esta entrevista, José Luis Rodríguez Ilera señalaba la importancia del trabajo de Thom, debido a que en la época en la que se publicó, el estructuralismo había sido la metodología dominante por veinte años y con la aparición de *Estabilidad Estructural y Morfogénesis* salieron a la luz aspectos que tanto estructuralistas como demás científicos ingleses y europeos no se habían planteado<sup>60</sup>, a lo cual el matemático respondió:

Efectivamente, frente al estructuralismo y al positivismo es una forma de pensar muy diferente. Confieso que creo que será por eso por lo que mi obra permanecerá. Más por la forma de pensar que por los teoremas, modelos, tal punto de vista... Además, estoy muy sorprendido de saber que incluso actualmente en Francia -y me lo han dicho filósofos- se asiste a un cierto renacimiento de la filosofía científica, que había sido completamente abandonada a la vez por los filósofos profesionales y por los sabios. Así, hay un nuevo interés por la filosofía de las ciencias y algunos dicen que *Estabilidad Estructural y Morfogénesis* tiene que ver con ello; yo pienso, ingenuamente, que es verdad, y quizás con una cierta ilusión creo que ese libro ha abierto perspectivas en los modos de pensar.<sup>61</sup>

Como se discutirá más adelante, el poder metafórico de la complejidad no debe ser subestimado ya que estas nuevas formas de pensar que se abrían paso por el camino de la Complejidad, atrajeron cada vez más a diversos filósofos e investigadores sociales, quienes frecuentemente hacen referencia en sus trabajos a la crisis del paradigma científico newtoniano y del reduccionismo, ejemplo de ello es el trabajo del francés Edgar Morin, quien afirma que este conjunto de conocimientos y conceptos se han acumulado lo suficiente como para presentar un desafío al paradigma dominante en la ciencia asociado a Descartes, Newton y la Revolución Científica. Morin va más allá y no sólo afirma que la complejidad implica un desafío sino que

---

<sup>60</sup> José Luis Rodríguez, “Teoría de catástrofes y Ciencias Sociales. Una entrevista con Rene Thom”, *El Basilisco*, núm. 13, España, noviembre 1981-junio 1982, disponible en:

<http://www.fgbueno.es/bas/bas11307.htm> [consultado el 5 de enero de 2013, 16:47]

<sup>61</sup> *Ídem*.

además asegura que estamos ante la ruina de la física clásica ante una *physis* nueva; lo explica del siguiente modo:

La complejidad se impone de entrada como imposibilidad de simplificar; ella surge allí donde la unidad compleja produce sus emergencias. (...) La complejidad emerge como obscurecimiento, desorden, incertidumbre, antinomia. Esto mismo, que ha provocado la ruina de la física clásica, construye la complejidad de la *physis* nueva. Lo que equivale a decir que (...) fecunda un nuevo tipo de comprensión y de explicación que es el pensamiento complejo.<sup>62</sup>

Esta concepción de lo que se entiende por complejidad es otra de las diferencias entre la propuesta de Rolando García y los demás autores, esto se puede ver en la crítica que hace a Morin en la obra *Sistemas Complejos: conceptos, método y fundamentación Epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, libro que reúne la investigación que el autor argentino desarrolló durante 30 años y que se resumirá en el siguiente capítulo. En la crítica que hace García a Morin se refiere principalmente a la incapacidad de transferir los avances que éste ha hecho en pedagogía a otros campos y lo explica del siguiente modo:

Las afirmaciones que hemos citado bordean una posición oscurantista y no se justifican frente al desarrollo histórico de la ciencia. En primer lugar, no hubo tal ‘ruina de la física clásica’. En segundo lugar, ‘la complejidad de la física nueva’ no se caracteriza por el ‘obscurecimiento, desorden y antinomia’. Dicho de otra manera, ni la física de Newton está en ruinas, puesto que se sigue aplicando para lanzar un misil que destruya la casa de un supuesto terrorista, ni ‘la física nueva’ (suponiendo que Morin se refiera a la Relatividad y a la Mecánica Cuántica) ‘emergió como obscurecimiento y desorden.’<sup>63</sup>

A pesar de estas críticas, García reconoce el trabajo de Morin en el campo de la educación y lo reconoce como “uno de los filósofos más prominentes de la actualidad”, concluyendo que:

Edgar Morin contribuyó a demoler las bases del racionalismo tradicional que había penetrado tan profundamente en el sistema educativo francés (fundamentado en el Discurso del Método de Descartes). Sin embargo, su crítica no ofrece una formulación precisa de los problemas que enuncia (...) como para conducir a una metodología de trabajo aplicable a las situaciones concretas que él denomina como complejas<sup>64</sup>

Más adelante, se analizará lo que García entiende como complejidad y los conceptos que de ello se derivan en el marco de su enfoque; por ahora es importante mencionar que los autores que exploran las teorías de la complejidad utilizan como argumento principal la imposibilidad de concebir el mundo a partir del paradigma mecanicista en el que la metáfora por excelencia era la del mundo funcionando como una máquina de la cual se podían extraer las partes para su análisis.

---

<sup>62</sup> citado en Rolando García, *Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Gedisa Editorial, Barcelona, 2006, p. 21.

<sup>63</sup> *Ídem.*

<sup>64</sup> *Ídem.*

A esto se le denominó reduccionismo y aunque éste ha ofrecido grandes respuestas a las preguntas diarias y ha dado lugar a múltiples avances científicos en diversas áreas, los estudiosos de la complejidad afirman que el reduccionismo teórico, es decir, el reduccionismo como visión del mundo, imposibilita la comprensión de los distintos fenómenos y procesos que se dan en el universo.

El marco científico se construyó sobre estas bases, en el cual la predicción de los fenómenos era la misión principal de la ciencia; aunque compartimos la visión de Rolando García, también estamos de acuerdo en el hecho de que este marco ha estado sujeto a revisión desde la aparición de la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica, siendo las teorías de la complejidad una de las principales en cuestionar el paradigma reduccionista de la ciencia. Es en este cuestionamiento que se enmarca la tercera línea de pensamiento de la complejidad explicadas por Richardson y Ciellers: el pensamiento complejo.

El pensamiento complejo, de acuerdo a estos dos autores, se concentra en las consecuencias epistemológicas de asumir la ubicuidad de la complejidad.<sup>65</sup> Desde esta perspectiva, los autores afirman que tomar consciencia sobre los límites de nuestro conocimiento es la tarea principal en este enfoque, ya que dichos límites tienden a ser obviados o trivializados por el pensamiento científico contemporáneo. Es esta visión de la complejidad la que coincide más con la propuesta de Rolando García, ya que no es ni metafórica ni ontológicamente radical en el sentido de que crea que hay una macro teoría que pueda explicarlo todo en todos los campos y reconoce la imposibilidad de conocer la *completud*.

Pero, ¿Qué es la complejidad?, el único consenso que hay al respecto en literatura científica es que no hay una definición exacta. A pesar de que no hay consenso respecto al significado exacto del término, se puede hablar de manera general de un replanteamiento en el enfoque que pasa del reduccionismo a un análisis de procesos de síntesis. Con ello se marca un cambio en los conceptos básicos como equilibrio, causalidad, experimentación e hipótesis<sup>66</sup>.

Por su parte, Helga Nowonty subraya el carácter intuitivo en el uso de la palabra y relaciona el concepto con los límites del entendimiento del siguiente modo:

La complejidad es notoriamente difícil de definir y de medir. Aún así, hay un sentido intuitivo del uso de la palabra. (...) la complejidad apunta a algo más allá de nuestra habilidad para entender y controlar, algo que está estructurado de alguna manera que aún no logramos comprender<sup>67</sup>.

---

<sup>65</sup> *Op. cit.*, p. 7.

<sup>66</sup> Richard Lee, *Complexity and the Social Sciences*, México, IISUNAM, Colección: Conceptos Fundamentales de Nuestro Tiempo, 2007, p. 8. Traducción propia.

<sup>67</sup> Helga Nowonty, "The Increase of Complexity and its Reduction", *Theory, Culture and Society*, p. 15 traducción propia.

Desde la perspectiva de Nigel Thrift, uno de los referentes indiscutibles en cuanto a complejidad, ésta se encuentra íntimamente ligada a la sociedad occidental y refleja un punto de vista optimista ante los retos mundiales que tenemos como sociedad y como individuos.<sup>68</sup>

Thrift analiza la complejidad como un evento cultural y científico y sugiere que el discurso de la complejidad evoluciona mientras se mueve de lugar en lugar. Aquí reaparece el inacabado asunto de las metáforas: cada vez que el discurso de la complejidad es retomado en algún lugar distinto, a lo largo de las diversas instituciones, disciplinas, organizaciones y medios en los que la complejidad hace su aparición, ocurre, de acuerdo a Thrift, una suerte de préstamo metafórico. Como movimiento metafórico, se mueve particularmente rápido.<sup>69</sup> Esto se debe a que hay cierta flexibilidad (Thrift lo define como “*looseness*”<sup>70</sup> en inglés) de las metáforas de la complejidad y pueden tomar casi cualquier significado y prestarse a casi cualquier evento o situación (metafóricamente). Thrift afirma que el movimiento de la complejidad se vio acelerado por el uso que le dieron diversas redes científicas y empresariales. De este modo, los términos como “caos”, “efecto mariposa”, “atrayente” han pasado de ser constructos práctico-matemáticos a figuras.

Cabe destacar que la predicción exacta, no es el objetivo principal de la complejidad sino la posibilidad de plantear múltiples escenarios. Al enfatizar conceptos como auto-organización, emergencia, sistemas abiertos no lineales, entre otros, se han abierto los espacios y la proliferación de posibilidades de análisis y es precisamente debido a esta cualidad metafórica que creemos que la Complejidad como enfoque ha tenido influencia en las Ciencias Sociales y en la disciplina de Relaciones Internacionales. Sin embargo, esto ha generado ciertos desafíos para que la complejidad se posicione dentro de la disciplina ya que en ocasiones ha habido un abuso en el uso metafórico y lingüístico de los conceptos, los cuales tienden a utilizarse sin un sustento empírico apropiado. De cualquier modo, el acercamiento que ha habido entre complejidad y Ciencias Sociales, ha puesto nuevos y viejos temas sobre la mesa, renovando el debate conceptual y metodológico. Acercar a Relaciones Internacionales al Enfoque de Sistemas Complejos propuesto por Rolando García, es ejemplo de ello, como se verá en el siguiente capítulo. Para llegar a esto es necesario hacer una breve revisión con respecto a la Complejidad y Relaciones Internacionales, los conceptos básicos y propuestas principales. Esto nos ayudará a entender la diferencia y convergencia entre las propuestas de García y las otras teorías de la complejidad que hasta el momento se han propuesto en la disciplina.

---

<sup>68</sup> Cfr., Nigel Thrift, “The Place of Complexity”, *Theory Culture and Society*, num. 3, vol. 16, Estados Unidos, Sage Publications, p. 31.

<sup>69</sup> *Ibidem*, p.39.

<sup>70</sup> Entendido como una forma de flexibilidad

## 2.1 Complejidad y Relaciones Internacionales

Es importante recordar, que la actividad científica es en todo momento una actividad social, es por ello que no podemos separar los conceptos que se han desarrollado en el enfoque de la complejidad de su contexto social inmediato. Este contexto es el de la proliferación de las nuevas tecnologías de la información, las telecomunicaciones, el internet y computadoras de gran capacidad. Es en este marco que se encontró un suelo fértil para la propagación de la perspectiva de la complejidad en las Ciencias Sociales. Tanto los dispositivos de telecomunicación como el internet han abierto el espacio para que se den nuevas formas de organización social en forma de redes. Aunado a ello, la consciencia colectiva en cuanto al rol que estas redes juegan en el comportamiento social, ha aumentado significativamente. Ya desde los noventa Manuel Castells afirmaba en *La era de la información* (1996)<sup>71</sup> los efectos que han tenido tanto los dispositivos de comunicación como el internet en la sociedad abriendo nuevos espacios para que se den diversas formas de organización social en forma de redes. Aunado a ello, la consciencia colectiva en cuanto al rol que estas redes juegan en el comportamiento social, ha aumentado significativamente.

Del mismo modo, Mark C. Taylor explica en *The Moment of Complexity*<sup>72</sup>, que en las últimas décadas, los desarrollos alcanzados por diferentes ramas del conocimiento tales como la arquitectura, la literatura o incluso el arte, se han dado en medio de la “*network culture*” o cultura de redes. En medio de esta toma de conciencia de la propia colectividad hacia una etapa caracterizada por el trabajo en forma de redes, es que se da el estudio de las Ciencias Sociales a partir de un viraje hacia la complejidad o como John Urry lo denomina “*The complexity turn*” o viraje hacia la complejidad. Urry ha enfatizado en sus diversos análisis, la posibilidad de reorientar los enfoques sociológicos sobre la globalización mediante las herramientas de análisis que proporciona la complejidad. Su tesis principal es que el horizonte de la complejidad si bien no responde a todas las preguntas por lo menos ayuda a los analistas a preocuparse por hacer las preguntas correctas sobre diversos aspectos como la sociedad y la política en un mundo altamente interconectado y no lineal.<sup>73</sup>

Por otra parte, la complejidad como forma de pensamiento tiene su auge en la década de los sesenta y setenta, justo cuando el debate post-estructuralista se desarrollaba en la ciencia. A finales de la década de los ochenta y durante los noventa, los temas del momento en Ciencias Sociales emanaban de cuestiones relacionadas con la globalización y con los reductos de la Guerra Fría. Este escenario de incertidumbre ecológica, política y social, la acelerada evolución tecnológica y los

---

<sup>71</sup> Manuel Castells, *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1, México, Siglo XXI, 1996.

<sup>72</sup> Mark, C. Taylor, *The moment of complexity*, University of Chicago Press, 2003, 352pp.

<sup>73</sup> John Urry, *Op. cit.*, p.7.

asuntos pendientes del antiguo orden internacional, fueron propicios para generar en los teóricos de Relaciones Internacionales y de la política internacional “el deseo de transformar las teorías dominantes, desestabilizar el conocimiento establecido y abrir el espacio para el debate”.<sup>74</sup>

Fue así como los conceptos que se derivan de la complejidad han ido ganando atención en el campo social y en Relaciones Internacionales específicamente desde los noventa hasta la actualidad, sin embargo, esta perspectiva no ha sido completamente incorporada a lo que se denomina “*mainstream*” o corriente dominante del pensamiento en la disciplina.

Entre los acercamientos destacados entre complejidad y Relaciones Internacionales podemos encontrar el trabajo de Lars Erik Cederman, Robert Axelrod, y Claudio Ceofi-Revilla sobre el modelado matemático por computadoras para analizar el comportamiento de los agentes que intervienen en Relaciones Internacionales. Otro trabajo interesante es el de Emilian Kavalski de la University of Western Sidney, quien en 2007 propuso incluir en la literatura el quinto debate, propuesta que se revisará más adelante<sup>75</sup>. Por otra parte, como antecedente inmediato de la aplicación de las teorías de la complejidad a Relaciones Internacionales podemos considerar la obra de James Rosenau, quien en 1990 estableció un parteaguas con la publicación de *Turbulence in World Politics*<sup>76</sup>. Con este trabajo, Rosenau se convirtió en uno de los pioneros en desarrollar y aplicar la Teoría del Cambio en Relaciones Internacionales.

El análisis de Rosenau se concentra en las dinámicas que subyacen en los eventos diarios. Para el autor, la diferencia entre la época presente y la pasada radica en que actualmente se vive una aceleración de la vida personal, social e internacional. Tanto las sociedades como los individuos se han vuelto más interdependientes como resultado de las nuevas tecnologías en cuanto a transporte y comunicación. Así, tanto distancias como tiempos han sufrido un cambio radical. Desde este punto, el autor afirma que cuando los límites entre los sistemas ya no pueden contener las fluctuaciones de las variables, se dan anomalías e irregularidades lo cual propicia dinámicas distintas y desequilibrio.

Siguiendo esta línea de pensamiento, lo anterior representa una forma turbulenta de cambio y de ello se deriva el intento de dar respuesta rápida a dichos cambios. En este sentido, identifica tres dimensiones en las que se conceptualizan Relaciones Internacionales y sus parámetros básicos: el nivel micro, el cual se refiere a los ciudadanos y miembros de organizaciones no gubernamentales, los cuales se encuentran estrechamente ligados al marco de la política mundial. El nivel macro que identifica Rosenau, se refiere a la estructura de la distribución del poder entre las

---

<sup>74</sup> Cfr. Antoine Bousquet, *op. cit.*, p.56.

<sup>75</sup> Para el autor, al igual que para Esther Barbé o Kepa Sodupe, existen hasta el momento cuatro grandes debates teóricos, la complejidad como enfoque disciplinario a partir del 11 de septiembre de 2001 constituye en su propuesta el quinto.

<sup>76</sup> James, Rosenau, *Turbulence in world politics*, Princeton, 1990.

colectividades del sistema global. La tercera dimensión es aquélla en la que las autoridades se relacionan tanto con el nivel micro como con el macro (parámetro mixto). Como se puede observar, el análisis del autor está estrechamente relacionado con la Teoría de Sistemas y es dentro de estas dimensiones que identifica el cambio en un contexto de globalización.

El cambio y la continuidad en Relaciones Internacionales sigue siendo de interés para los teóricos e investigadores de Relaciones Internacionales a poco más de dos décadas de *Turbulence in World Politics*. La perspectiva de la complejidad y su introducción a la disciplina es muestra de que la búsqueda de respuestas y el intento por explicar la realidad internacional actual han llevado a los investigadores a mirar hacia perspectivas no convencionales dentro del campo de estudio de Relaciones Internacionales. Esto se debe en gran medida al hecho de que el nacionalismo metodológico y la noción de Estados como entidades unitarias ya no eran adecuados para el análisis del sistema global, de ahí que muchos teóricos vieron en la propuesta de este autor un campo común para avanzar hacia un tipo de análisis menos concentrado en lo estatal<sup>77</sup>.

Por otra parte, en la ciencia en general se ha visto una creciente tendencia a cuestionar las bases ontológicas de los principios que guían la producción de conocimiento, de tal modo que muchos investigadores sociales están replanteando las concepciones esencialistas de los objetos de estudio sociales y empiezan a inclinarse más hacia una ontología relacional y de los procesos.

En Relaciones Internacionales, los cuestionamientos ontológicos han estado presentes casi desde el nacimiento de la disciplina con grandes momentos de introspección como en el cuarto debate con los posmodernos. Es precisamente este espacio de reflexión y debate que ha tenido lugar en la disciplina lo que ha permitido a la complejidad en años recientes abrirse paso en el campo de Relaciones Internacionales y ocupar un lugar en el debate conceptual. La complejidad tiene la característica de concentrarse en las relaciones y en los procesos, esto aleja a los enfoques de la complejidad en Relaciones Internacionales del paradigma racional tradicional representado principalmente por el realismo estructural y por el liberalismo institucional, los cuales comparten la visión de entidades sociales preconcebidas como los Estados, los cuales tienen intereses fijos e inamovibles. Desde la visión de la complejidad, son las relaciones y procesos y no los componentes como tal, los que van definiendo los patrones de comportamiento. Los Estados Unidos por ejemplo, siguen ciertos patrones de conducta como Estado debido a la posición que ocupa dentro del sistema en relación a los procesos ligados a los demás Estados y unidades del sistema tales como ONGs nacionales e internacionales, movimientos sociales, sindicatos, entre otros.

Es en este sentido, en el que la complejidad encuentra un campo común en las Ciencias Sociales con los enfoques relacionistas, ya que, en la actualidad, un importante número de

---

<sup>77</sup> Cfr. Antoine Bousquet, *op. cit.*, p.44.

investigadores sociales se identifican a sí mismos con este último enfoque, en un sentido u otro. Este es un movimiento surgido desde los noventa que ha tenido repercusiones principalmente en la sociología. Algunos ejemplos destacados son: Mustafá Emirbayer quien escribió en 1997 un manifiesto a favor de una sociología relacional; Stephan Fuchs y su planteamiento sobre una teoría relacionalista de redes para la cultura y la sociedad; pero quizá el ejemplo más conocido en este ámbito es el concepto central de *campo social* de Pierre Bourdieu el cual se refiere a “una red, o configuración, de relaciones objetivas entre posiciones”.<sup>78</sup> Esta noción de campo nace como rechazo a las posiciones sustancialistas, desde las cuales el mundo y sus procesos se ven como substancias estáticas.

Tanto el relacionismo como la complejidad ponen especial énfasis en el devenir, y lo que en última instancia separa ambos enfoques es su historia disciplinaria. Mientras que la complejidad proviene de disciplinas como la biología, la física, la cibernética y otras ramas de las ciencias naturales, el relacionismo tiene su origen en la filosofía de la ciencia y en la crítica posestructuralista al funcionalismo.<sup>79</sup> A pesar de esta diferencia originaria, ambos enfoques aceptan la necesidad de apartarse de la búsqueda de leyes generales y, en su lugar, proponen la identificación de procesos y relaciones específicas. Los seguidores de la complejidad, por su parte, señalan que aunque existe una gran cercanía entre este enfoque y las teorías sistémicas, éstas tienden, al igual que las leyes generales, a ignorar la historia y las condiciones particulares de cada escenario. Desde esta perspectiva, procesos como la democratización, la seguridad, la salud etc., en términos de la estructura internacional requieren de una explicación tipo “mecanismo-proceso”. Sin embargo, este tipo de explicaciones tienden a centrarse en lo local.

De este modo, se requiere de una metodología que evite una desestructuración explicativa entre lo local y lo global. Un equilibrio tal es el que se propone la perspectiva de la complejidad. Ésta es una preocupación que comparten la complejidad y los sistemas complejos de Rolando García. Como se argumentará más adelante, la diferencia principal radica en la claridad de la metodología, ya que la complejidad es una perspectiva sin un cuerpo metodológico definido a diferencia de la propuesta de García, la cual se enmarca dentro de este enfoque pero con un cuerpo teórico-metodológico específico.

El énfasis en la parte metodológica es de gran importancia para este estudio ya que la crítica principal que ha recibido la complejidad es la falta de un camino o un método que permita el estudio empírico y concreto de la realidad internacional. Recordemos que las características cualitativas en una investigación fueron ignoradas durante el positivismo, con lo cual la ciencia dio

---

<sup>78</sup> Pierre Bourdieu y Loïc J.D. Wacquant, *An Invitation to Reflexive Sociology*, Reino Unido, Polity Press, 1992, p. 97.

<sup>79</sup> Cfr. Antoine Bousquet y Simon Curtis, *op. cit.*, p. 49.

un giro a lo cuantitativo. Esto llevó a que se perdieran de vista las cualidades y demás componentes no medibles o cuantificables, sin embargo, privilegiar las variables cualitativas de un objeto de estudio sin prestar importancia a la demostración empírica, nos lleva a que tanto las hipótesis como los resultados sean invalidados fácilmente. Es importante reparar en esto ya que en las Ciencias Sociales se trabaja con argumentos, contruidos en gran medida a partir de datos empíricos, lo cual da testimonio de una determinada visión del mundo, de una teoría de cómo funciona o debería funcionar la realidad social y, en el caso de Relaciones Internacionales, de aquella realidad que traspasa los límites estatales.

En este sentido, la complejidad había sido reducida a un conjunto de metáforas y características cualitativas y los primeros intentos por teorizar a partir de este enfoque se basaron en el uso de cierto tipo de lenguaje tomado de las ciencias naturales para el análisis de las interacciones internacionales. Esta tensión entre aplicación-metáfora ha sido constante en la perspectiva compleja de Relaciones Internacionales, con lo cual se ha tendido a tomar caminos distintos en el estudio del objeto. Por una parte, hay quienes han optado por aplicar únicamente los conceptos como metáforas, de tal modo que, como se mencionó al principio, la complejidad termina siendo únicamente una perspectiva o un conjunto de herramientas teóricas, o bien, se ha optado por la aplicación de las ciencias lógico-matemáticas para la creación de modelos diseñados en computadora.

Al respecto, Antoine Bousquet y Simon Curtis<sup>80</sup> explican de manera muy clara los puntos de tensión entre ambas aproximaciones y destacan los puntos que a continuación se resumen:

1. Aunque el uso de los conceptos de la complejidad no necesariamente se limita a las aplicaciones metafóricas, la importancia de las mismas no debe ser subestimada ya que se puede argumentar que sus implicaciones filosóficas preceden a la creación de modelos siendo ambas igualmente importantes.
2. Las metáforas en sí mismas no excluyen el punto de vista “científico realista”<sup>81</sup> de los sistemas sociales complejos.
3. Por otra parte, las simulaciones por computadora y la creación de modelos en tanto herramientas metodológicas principales de los teóricos de la complejidad han significado un crecimiento en popularidad de la complejidad para el estudio de los fenómenos sociales.
4. Las simulaciones y modelos, su uso e interpretación, deben estar claramente circunscritos de otra manera, podrían llevar a decepciones, lo cual ya ha sucedido con anterioridad por parte de otros esfuerzos de modelización de la realidad.

---

<sup>80</sup> *Op. cit.*, p. 15.

<sup>81</sup> Aunque Bousquets y Curtis utilizan el término “*a scientific realist stance*” (una posición científica realista), consideramos que se refieren a la parte empírica de la investigación y no a la perspectiva teórica realista.

Estos puntos son particularmente interesantes al analizar la tensión entre metáforas-aplicación en Relaciones Internacionales desde la complejidad porque intentan establecer un equilibrio entre ambas aproximaciones; en este aspecto uno de los investigadores que ha llevado a cabo, con éxito relativo (en cuanto a la difusión de los resultados y posicionamiento dentro de la disciplina), este tipo de modelos y simulaciones por computadora es Lars Erik Cederman.

Este investigador sueco hace una crítica a la influencia de los métodos y analogías de la microeconomía en Relaciones Internacionales, argumentando que aunque a nivel micro son útiles, su capacidad de explicación sobre el cambio sistémico en la política mundial disminuye drásticamente. Como alternativa, propone la “resurrección de la Teoría de Sistemas” en Relaciones Internacionales desde el enfoque de la complejidad. Esto a través de la creación de modelos matemáticos y el análisis estadístico, para ello retoma el trabajo del físico Per Bak, quien acuñó el concepto “*Self-organization criticality*” o Punto crítico de la auto-organización, este concepto se basa en la “metáfora maestra” de una pila de granos de arena. A través de esta metáfora, Bak demostró que si se deja caer una cantidad constante de granos en una pila de arena, habrá un punto en el que se dispararán las avalanchas, este suceso se debe a una ley en la distribución del poder, muy similar a lo que pasa con los terremotos. Bak explica que estas distribuciones tienen “*fat tails*”, es decir, puntos específicos en los cuales las condiciones son más propensas a cambiar de un momento a otro. Si se toman ciertas variables y se calculan mediante modelos por computadora los puntos críticos de un sistema, de acuerdo a Cederman, es posible analizar fenómenos de distinta naturaleza como epidemias, incendios, el crecimiento urbano e incluso las guerras. En el campo de Relaciones Internacionales, el autor afirma que esta perspectiva se opone a las clásicas teorías de redes aleatorias y se enfoca a un tipo de estructura mucho más heterogénea y a la vez más interconectada. Cederman explica se inspira en la física no lineal, sobre esta base ha construido un marco de trabajo con el cual es posible estudiar los procesos de formación de los Estados, el conflicto étnico, temas de democracias, guerras y distribución de poder, todo ello a partir de la noción del concepto “punto crítico de la auto-organización” desarrollado por Bak como una forma de explicar el complejo rompecabezas de larga duración de la política mundial.<sup>82</sup>

Aunque el enfoque de Cederman es muy propositivo en cuanto a los recursos tanto teóricos como metodológicos que se pueden utilizar para enriquecer el análisis de la realidad internacional a nivel macro, en la práctica esto se torna complicado, ya que necesariamente un investigador tendría que contar con las herramientas tanto filosófico-teóricas como metodológico-matemáticas, así como

---

<sup>82</sup> Lars-Erik Cederman, “Agent Based-Models of Geopolitical Processes”, Conferencia inaugural, International Conflict Research Institute, Suiza, junio 2004. Disponible en: <http://www.icr.ethz.ch/teaching/introlecture> [consultado el 8 de enero de 2013, 14:45]

con el equipo tecnológico adecuado para la creación de modelos en el análisis del sistema internacional.

Lars Erick Cederman, es profesor de tiempo completo en el de la Escuela Politécnica Federal de Zúrich (ETH por sus siglas en alemán). En 1988 estudió la carrera de ingeniería física en la Universidad de Uppsala en Suecia, y posteriormente saltó a las Ciencias Sociales al obtener una maestría en Relaciones Internacionales y un Doctorado en Ciencia Política. Esto implica que Cederman posee una sólida formación en ciencias naturales y además se ha especializado en Relaciones Internacionales. ¿Cuántos investigadores poseen conocimientos profundos en ambos campos científicos, tanto de las Ciencias Sociales como Naturales?, ¿Cuál es el perfil de investigador que se requiere para adoptar este tipo de enfoque? En este sentido, la propuesta de Rolando García ofrece una perspectiva diferente del tipo de complejidad que se basa en mayor medida en cálculos matemáticos y modelos por computadora. Los Sistemas Complejos de Rolando García no dependen del modelado por computadora y de ninguna manera substituyen el trabajo de los investigadores sociales, por el contrario, crean un marco de trabajo en el cual cada especialista está íntimamente interrelacionado con diversas áreas de estudio y su aportación es parte importante de todo el proceso.

Esta perspectiva alternativa se basa en un equipo multidisciplinario de investigación para lograr la investigación disciplinaria, punto que se revisará en el capítulo tres. Por el momento, concluimos esta parte con la idea de que la complejidad en relaciones internacionales tiene muchas aristas y dimensiones, las propuestas son diversas y el trabajo de Cederman es muestra de ello. Tanto las versiones más románticas como las más barrocas de la complejidad, tanto las metafóricas como las prácticas, desde las más radicales a las más suaves, todas buscan una ruptura con los enfoques tradicionales de aprehensión de la realidad en Relaciones Internacionales. Todos estos tipos distintos de entender la complejidad y su aplicación en el estudio de la realidad internacional, están de acuerdo en la necesidad de un camino distinto en la investigación.

Es en vías de esta búsqueda y de esta aparente ruptura con las teorías tradicionales, que aparece la propuesta de Emilian Kavalski, quien hace un llamado a la comunidad intelectual de la disciplina para pensar en términos de un Quinto Debate en Relaciones Internacionales.

## **2.2 El Quinto Debate y la propuesta de la teoría de las relaciones internacionales complejas de Emilian Kavalski.**

Como ya hemos visto, el enfoque de la complejidad tiene múltiples aristas y en Relaciones Internacionales se puede hablar de un trabajo que desde hace dos décadas se ha ido incrementando. La pregunta entonces, es si con estos acercamientos entre complejidad y Relaciones Internacionales han dejado de ser fortuitos y si estamos hablando de un movimiento dentro de la disciplina que se puede sostener dentro de los próximos años. A esta pregunta responde Emilian Kavalski, quien en 2007 propuso que ya había dentro de la disciplina un nuevo debate.

El trabajo de Kavalski básicamente consiste en reunir toda la literatura dispersa de la Complejidad en Relaciones Internacionales mediante el análisis bibliográfico, este autor australiano explica que ya existe suficiente bagaje científico que permite hablar de un Quinto Debate en Relaciones Internacionales. Este debate consiste en la aplicación de las Teorías de la Complejidad a las relaciones internacionales, haciendo un cruce entre disciplinas. De este modo, el cruce disciplinar entre las investigaciones en complejidad y el estudio de los asuntos internacionales refleja la emergencia de una teoría de las relaciones internacionales complejas.

El valor que para Kavalski agrega la teoría de la complejidad a Relaciones Internacionales, es que permite empezar a pensar en interconexiones de la vida internacional en términos de los sistemas complejos. Desde esta perspectiva, la política internacional se ve como un objeto de estudio complejo y contingente. Por otro lado, Kavalski destaca la importancia de diferenciar entre conceptos, ya que aunque mucho se habla de incertidumbre, entropía y caos en la perspectiva de la complejidad, esto no significa que exista una ausencia de regularidades, sino patrones lineales, no-lineales y a-lineales (desorden) en constante coexistencia. Esta idea es retomada del trabajo de Robert Geyer, quien afirma que existe todo un abanico de tipos diferentes de organización y es así como de acuerdo a Kavalski, se empieza a formar una racionalidad distinta en la disciplina. Esta racionalidad se organiza metodológicamente desde el esquema de los Sistemas Adaptativos Complejos (SAC).

Para el investigador australiano, el hecho de que los teóricos de Relaciones Internacionales Complejas organicen el estudio de la realidad internacional en términos de un patrón determinado a partir de los Sistemas Adaptativos Complejos tiene las siguientes implicaciones:

- El sistema internacional no es un conjunto de elementos aleatorios sino una constelación de actividades interconectadas.
- El sistema es por ende complejo.
- Esta interconectividad se encuentra en constante auto-organización, lo cual vuelve al sistema adaptativo.

Para Kavalski esto es de mayor importancia debido a que viene a modificar la forma tradicional en la que se había considerado el problema agente-estructura. Desde esta perspectiva, los actores internacionales se perciben en términos de los Sistemas Complejos Adaptativos y por ende, su conceptualización y estudio se hace en referencia a un sistema determinado. Es decir, la manera de problematizar cambia. Por otra parte, la estructura no es estática ni determinante, lo que implica que elementos externos a la misma pueden modificarla, estos elementos pueden ser la idiosincrasia, las percepciones subjetivas y las elecciones individuales y colectivas. Lo anterior implica que para el estudio de un sistema adaptativo complejo, existen elementos subjetivos que no se pueden obviar como los mencionados anteriormente, lo cual en la tradicional Relaciones Internacionales se desecha constantemente.

No obstante lo anterior, el artículo destaca la importancia de la coherencia entre paradigma y metodología al explicar que provee un marco conceptual diferenciado, en tal marco, no hay una sola forma de estudiar la vida internacional, pero sí una perspectiva plural sobre el entendimiento de la disciplina.<sup>83</sup>

Aunque es un lugar común escuchar que los debates teóricos en Relaciones Internacionales no representan la esencia de la disciplina, para Kavalski, es sólo en la medida en la que diferenciamos entre los mismos y la complejidad, que podremos hacer uso del marco conceptual propuesto por la complejidad y aplicado a Relaciones Internacionales, en ese sentido, se vuelve necesaria la contextualización de este enfoque dentro del marco teórico histórico de la disciplina. De este modo, consideramos que el propósito de este ensayo es dotar de formalidad al enfoque, poniéndolo a dialogar con las otras corrientes del pensamiento en Relaciones Internacionales de tal forma que ocupe un lugar reconocido dentro de la disciplina.

---

<sup>83</sup> *Ibidem.*, p.444.

Figura 1. Esquema de los cinco debates en el estudio de la vida internacional propuesto por Emilian Kavalski<sup>84</sup>

Marco	Primer Debate	Segundo Debate	Tercer Debate	Cuarto Debate	Quinto Debate
<b>Época</b>	1920-1930	1950-1960	1980	1990	2001*
<b>Paradigma</b>	Idealismo vs. Realismo	Behaviorismo científico vs. Enfoques tradicionales	Post positivismo vs. Positivismo	Constructivismo vs. Racionalismo vs. Reflexivos.	Linealidad vs no linealidad
<b>Enfoque</b>	Institución vs. Intereses	Ciencia vs. Historia	Epistemología: positivismo vs. Positivismo/teoría crítica	Ontología: capacidades materiales vs. Sociales	Epistemología y ontología: aceptación vs. Rechazo de un “giro biológico” reflexivo a la explicación y a la comprensión.
<b>Innovación</b>	Sistema de Estado vs. Sociedad de Estados	Explicación behaviorista	Explicación vs. Comprensión.	Explicación causal vs. Constitutiva y comprensión	Interrelación vs. Separación de sistemas humanos y no humanos.

**\*Se toma el año 2001 como punto de inicio para el quinto debate debido al simbolismo del 11 de septiembre de ese año, un evento que confrontó a intelectuales, gobernantes y público en general con la realidad de la complejidad.**

Como se puede apreciar, la quinta fase de los debates en Relaciones Internacionales parte de la tensión entre dos paradigmas: la linealidad vis-á-vis la no linealidad. El argumento de Kavalski se desprende de la idea de que, aunque en el Cuarto Debate la reflexividad pretendía desafiar a los paradigmas tradicionales, esta corriente del pensamiento se quedó corta en un aspecto fundamental: en el enfrentamiento de la visión jerárquica de un solo mundo en la disciplina.<sup>85</sup>

De cualquier modo, reconoce que los constructivistas contribuyeron en gran medida a la disciplina por la apertura a la que dieron cabida. Con dicha apertura, durante el Cuarto Debate, se logró que investigadores de todos los campos y perspectivas dialogaran. Es a través de este

<sup>84</sup> Fuente: “The fifth Debate and the emergence of complex international relations theory: notes on the application of complexity theory to the study of international life”, *Cambridge Review of International Affairs*, núm. 3, vol. 20, Routledge, 2007.

<sup>85</sup> *Ibidem*, p. 449.

pluralismo teórico que el enfoque de la Complejidad empieza a hacerse notar en nuestra disciplina.<sup>86</sup>

Kavalski reprocha principalmente a los constructivistas el obviar el elemento natural de los objetos de estudio pues perpetua la falsa dicotomía entre sistemas “humanos” y “no humanos” lo cual impide que se aumente el estudio de la vida internacional con las actualizaciones naturalistas científicas. Así, aunque el constructivismo se ha preocupado por enfatizar sobre el hecho de que las teorías no se desarrollan fuera de un contexto, aún sigue preocupado por los elementos de carácter social, cultural y político-económico sin tomar en cuenta el medio físico y natural a través del cual y por medio del cual ocurren las interacciones.<sup>87</sup>

Es el ambiente entonces, una preocupación central en el marco propuesto por Kavalski. En dicho ambiente ocurre una “*panarquía*”, lo cual tiene implicaciones ontológicas en la disciplina y según esta línea de pensamiento, el constructivismo lo ignoró durante el Cuarto Debate. Esta panarquía consiste en la coexistencia y relación entre el medio social o humano y el natural o “no humano”, de acuerdo a Kavalski el Quinto Debate consistiría entonces, en el cruce de disciplinas entre las ciencias naturales y las sociales.

En respuesta a las críticas que este autor hace al constructivismo, el enfoque de Rolando García es precisamente de carácter constructivista, pero debido a su origen (ya que García es físico de formación), esta dicotomía se expresa claramente en su propuesta como una preocupación fundamental y está en todo momento presente la necesidad de superarla, de tal modo que el enfoque que proponemos en una alternativa a las preocupaciones expresadas por Kavalski. Por el momento, es importante decir a manera de conclusión que la complejidad aún tiene ciertos retos que superar en nuestra disciplina y se mencionan a continuación.

### **2.3 Los desafíos de la complejidad en Relaciones Internacionales**

Hasta el momento hemos hablado de los orígenes y del desarrollo de la complejidad como enfoque científico, así como de sus repercusiones ontológicas y epistemológicas en las Ciencias Sociales y específicamente en Relaciones Internacionales. De ello se deriva la siguiente pregunta: ¿qué sigue para la complejidad en relación a los problemas de carácter internacional? Si la

---

<sup>86</sup> Al respecto, se podría debatir que este “gran diálogo” y este “pluralismo” en la disciplina ha sido meramente formal y no factual, ya que normalmente en la disciplina lo que se puede apreciar es un diálogo unilateral entre autores, al respecto, Mónica Salomón explica que en la disciplina más que debates, se puede hablar de aproximaciones y disidencias y no diálogos en estricto sentido, véase Mónica Salomón, “La teoría de Relaciones Internacionales en los albores del siglo XXI”, *Revista CIDOB d'afers internacionals*, núm. 56, 2002, pp. 7-52. [en línea] URL=[http://www.cidob.org/es/publicaciones/articulos/revista\\_cidob\\_d\\_afers\\_internacionals/la\\_teor%C3%ADa\\_de\\_Relaciones\\_Internacionales\\_en\\_los\\_albores\\_del\\_siglo\\_xxi\\_dialogo\\_disidencia\\_aproximaciones2](http://www.cidob.org/es/publicaciones/articulos/revista_cidob_d_afers_internacionals/la_teor%C3%ADa_de_Relaciones_Internacionales_en_los_albores_del_siglo_xxi_dialogo_disidencia_aproximaciones2) [consultado el 2 de septiembre de 2012]

<sup>87</sup> Cfr., Kavalski, *op. cit.*, p.449.

complejidad en sí misma ya es un desafío, como enfoque científico presenta aún más puntos de reflexión. Muchos teóricos en la disciplina convencidos del potencial de este enfoque se han cuestionado lo mismo y el punto en común que se puede encontrar en la literatura existente es que la complejidad como enfoque aún enfrenta desafíos para poder alejarse de los márgenes de la disciplina tanto en los programas de investigación como en las políticas públicas. Si bien es cierto que la búsqueda de una manera menos fragmentaria y más empática entre las diferentes ciencias es uno de los objetivos de la agenda científica actual, y que la complejidad como programa científico y de investigación ha empezado a abrir caminos más plurales en torno a la investigación, también es cierto, por otra parte que, la complejidad aplicada a Relaciones Internacionales aún tiene que demostrar su efectividad, tanto en la teoría como en la práctica. De este modo, las problemáticas que se estudien en Relaciones Internacionales a partir de un enfoque de la complejidad requieren de un sólido análisis teórico con un sustento empírico que permita el puente entre teoría(s) y realidad(es). Desde este punto la problemática se viste de una doble dimensión: de la epistemológica (y derivado de ello de la metodológica) y de la dimensión del objeto de estudio en sí mismo, las complejidades internacionales.

### **2.3.1 Los retos metodológicos y epistemológicos**

Uno de los principales retos que encontramos en el campo de la complejidad aplicada a Relaciones Internacionales se encuentra en la parte metodológica. Como se explicó anteriormente, una de las principales críticas a los paradigmas no lineales es el abuso en el uso de metáforas para la explicación científica. Evidentemente los problemas en relaciones internacionales no pueden ser resueltos únicamente a nivel metafórico, este primer nivel ayuda al entendimiento y a la visualización de los mismos, pero la solución y propuestas dependen de resultados con los que se puedan trabajar desde un enfoque más práctico. Por otro lado, resolver el problema metafórico con el modelado por computadora y la *matematización* de Relaciones Internacionales (como se vio en el caso de Lars Erick Cederman) exige que los interesados en desenvolverse en la disciplina cuenten con herramientas de alta calidad tanto tecnológicas como cognoscitivas. Esto implicaría que en las universidades en las que se imparte la carrera o especialidad de Relaciones Internacionales, se cuente con un equipo capaz de formar científicos sociales e internacionalistas con conocimientos sólidos tanto en las disciplinas sociales como en las naturales.

Para que lo anterior resulte de manera óptima, el trabajo que se requiere va mucho más allá de los estudios superiores; empieza desde las bases mismas de donde se obtiene el conocimiento y esto implica un cambio de paradigma en la educación a nivel local y nacional.

Aún si esto se lograra, hay quienes todavía piensan que los modelos matemáticos no pueden arrojar luz los problemas sociales debido a que la complejidad por definición no puede ser regulada

ni controlada, lo cual implica que las herramientas metodológicas son limitadas en comparación con los retos que cada problemática presenta; es decir, nuestro conocimiento siempre será limitado y por ende el rango de opciones para hacer frente a ciertas complejidades.

Al respecto, Paul Ciellers, quien defendió abiertamente el enfoque de la complejidad desde la filosofía deconstructivista de Derridá, explica en *Complexity, Deconstruction and Relativism*<sup>88</sup> las dificultades que surgen del enfoque y con las cuales tienen que lidiar los teóricos que adopten esta perspectiva:

1. Debido a la flexibilidad que presentan las estructuras en los sistemas complejos, los indicadores para entenderlos son diversos. La dificultad principal radica en que para poder estudiar este tipo de sistemas, debe haber un comportamiento del sistema más o menos restringido, por otro lado, un sistema completamente restringido y estable no es un sistema complejo.

2. El conocimiento que se obtenga siempre será relativo a la perspectiva desde la cual se estudie. Esto implica que ninguna perspectiva será superior a otra. Ahora bien, aunque Ciellers afirma que no existe una jerarquía entre dichas perspectivas, acepta que unas son más interesantes que otras en cuanto a los resultados que arrojan. Sería interesante que Ciellers profundizara más en cuanto los criterios que toma para calificar a una perspectiva como más interesante que otra. El nivel de interés que emerge de un determinado estudio dependerá en realidad de los fines del mismo así como de quién lo realiza.

3. La descripción para Ciellers es en sí misma una forma de reducir la complejidad. La descripción a nivel macro (que tanto preocupa a Cederman) es, de acuerdo al autor, la suma de todas las “micro actividades” del sistema, la descripción a partir de estos micro niveles es una tarea difícil y los resultados son siempre aproximados.

Consideramos que estos tres puntos se tornan fundamentales para cualquiera que adopte la complejidad como enfoque analítico. Adoptarlos implica un acto de responsabilidad científica, lo cual es fundamental en todos los campos del conocimiento, de lo contrario puede darse la relativización del enfoque (y por ende su desprestigio académico) o bien, la obtención de resultados con poca o nula capacidad explicativa y de transformación. Precisamente, los críticos y escépticos del enfoque lo acusan a) de ser relativista, b) de estar sujeto a contradicciones performativas y c) de que sus afirmaciones son vagas<sup>89</sup> (o bien meramente metafóricas como ya lo habíamos descrito anteriormente).

---

<sup>88</sup> Paul Ciellers, *op. cit.* p. 258.

<sup>89</sup> *Ídem.*

Al respecto, los teóricos en favor de la complejidad han respondido de manera paulatina, pero sin duda una de las contestaciones más interesante y enriquecedoras es la de Paul Ciellers. El filósofo responde a la primera crítica (la del relativismo) afirmando que quienes hacen esta valoración, aún trabajan bajo un esquema jerárquico y dicotómico y lo explica de la siguiente manera:

El argumento es en su mayoría seguido por aquéllos que aun trabajan con una distinción estricta (y jerárquica) entre la filosofía analítica y la continental, o entre las ciencias naturales y las humanidades. Esta clase de distinción se encuentra activa también en la comunidad de la complejidad entre aquéllos que se pronuncia por un fundamento científico o matemático para la teoría de la complejidad, y por aquéllos que ven en la complejidad algo más metafórico. Hablando de manera general, estas dicotomías sirven mayormente como escollos, o como formas de descalificar a los oponentes intelectuales y no como un marco para la discusión fructífera.<sup>90</sup>

Como se puede ver, este primer argumento en contra de la complejidad es rechazado de manera tajante por Ciellers, para evitar posiciones relativistas. Ciellers afirma que es necesario adoptar una posición “modesta”, en el entendimiento de que no podemos conocer el todo por completo, es decir, hay un límite en el conocimiento, lo cual no implica que éste sea relativo. En cuanto a las contradicciones performativas<sup>91</sup>, Ciellers es más cuidadoso y no niega que dentro del campo existe cierta contradicción. Cuando dentro de la perspectiva de la complejidad se afirma que nunca podremos tener un conocimiento completo de los sistemas complejos (puesto que son complejos) pareciera que se está haciendo un enunciado absoluto sobre la complejidad, pero al mismo tiempo se está negando que ese enunciado pueda hacerse. La salida que Ciellers encuentra a este desafío, es aceptar que hay cierta contradicción, pero que esto, lejos de invalidar el enfoque, abre caminos a la discusión y al descubrimiento. En palabras del autor:

Estar sujeto a la contradicción performativa parecería, al menos desde la perspectiva de una cierta clase de argumentación ontológica, ser una posición débil. Dicha posición es vista como no lo suficientemente racional u por ende acientífica e irresponsable. La perspectiva desde la complejidad afirma que por el contrario, que las condiciones impuestas por el escrutinio para la contradicción performativa alimentan una clase de arrogancia intelectual que es en sí misma irresponsable<sup>92</sup>

Otro tipo de contradicción que encuentra Ciellers, sería hablar de la complejidad como si ésta pudiese ser entendida claramente. Para el autor, este tipo de contradicción tiene implicaciones

---

<sup>90</sup> Paul Ciellers, *op. cit.*, p.260. Traducción propia.

<sup>91</sup> Una contradicción performativa es aquella que se da entre lo que decimos y cómo lo decimos, ejemplo de ello es la crítica que Habermas hace a Derrida. De acuerdo a Habermas, cuando Derrida niega la razón, cae en una contradicción performativa ya que debe hacer uso de la razón para fundamentar su argumento.

<sup>92</sup> Paul Ciellers, *op. cit.*, p.261. Traducción propia.

éticas y también de responsabilidad científica. En el pensamiento de este filósofo, es sólo en la medida en la que entendemos que estamos en problemas al tratar con la complejidad, que podremos lidiar con los mismos.

Otro de los desafíos que encontramos al hablar de complejidad, y de los cuales nos advierte el mismo autor, es el de la vaguedad. Algunos conceptos se prestan a confusión y cuando no son utilizados adecuadamente, pueden ser invalidados, lo cual puede llevar a un paulatino desprestigio académico. Ciellers es tajante al respecto y habla concretamente sobre los usos inadecuados o poco cuidadosos de ciertos conceptos en los siguientes términos:

No hay excusa para *groupies* académicos o prácticas de revisión negligentes (la principal razón del por qué el artículo falso de Sokal pudo crear tal revuelo<sup>93</sup>). El problema es exacerbado por el hecho de que mucha de la terminología utilizada por los *groupies* es prestada de disciplinas académicas decentes. Ejemplos de tal jerga incluyen diferencia, deconstrucción, democrático, poder, género, rizomático, signifiante, dialéctico, quantum, caos y complejidad. Se vuelve difícil establecer cuándo estos elementos son utilizados con introspección, u cuándo son solamente mencionados para hacer ruidos aceptables.<sup>94</sup>

Las críticas a la complejidad, en este sentido, surgen más en los campos de la filosofía de la ciencia, la sociología y la ciencia política. Desde Relaciones Internacionales aún no hay una crítica explícita en la literatura, quizá porque las posiciones a favor se encuentran todavía en los márgenes de la disciplina en relación con el “*mainstream*” o corriente del pensamiento dominante. De cualquier manera, los retos epistemológicos y metodológicos están en la mesa de debate y en el cruce con Relaciones Internacionales, consideramos que los puntos deben ser tomados en cuenta de manera precisa para contribuir al enriquecimiento de la disciplina.

En resumen, estudiar Relaciones Internacionales desde la complejidad plantea desafíos metodológicos y epistemológicos como los mencionados anteriormente, el investigador que decide mirar el mundo con los lentes de la complejidad debe estar muy consciente de que estos retos existen, están presentes y no se pueden obviar o esconder. Ya sea debido al peligro de caer en el relativismo, la vaguedad, la extrema flexibilidad interpretativa o bien en contradicciones muchas

---

<sup>93</sup> El artículo al que se refiere Ciellers es “Transgressing The Boundaries: Towards a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity”, escrito por Alan Sokal en 1996 para la revista *Social Text*, que se publica en los Estados Unidos por la Duke University Press. En este artículo se proponía que la Gravedad Cuántica era un constructo social y lingüístico. El mismo día de su aparición, Sokal reveló en otra revista del mismo país, *Lingua Franca*, que todo el artículo era un experimento para poner a prueba la seriedad de los científicos sociales. Afirmó que el artículo carecía de seriedad y de rigor científico y solamente contenía conclusiones que deliberadamente se apegaban a la línea de pensamiento de los editores sin suficiente sustento empírico. De este modo, el autor acusó de descuido y pereza a las autoridades a cargo de la revista, ya que no se molestaron en consultar a un experto en física, lo cual demuestra lo peligroso de lidiar con conceptos de otras disciplinas científicas.

<sup>94</sup> *Ibidem*, p. 262.

veces disfrazadas de paradojas, la complejidad asociada a Relaciones Internacionales debe partir de una posición de modestia<sup>95</sup> que nos permita reconocer y aceptar que la parte metodológica y epistemológica de la investigación siempre estará sujeta a prueba y deberá demostrar su fiabilidad. De otro modo, nuestra investigación puede quedarse en el campo metafórico o de las ideas sin ningún sustento empírico.

### **2.3.2 Los retos del objeto de estudio: los problemas complejos internacionales.**

Cada día se presentan nuevos temas de estudio en nuestra disciplina y los temas tradicionales o inacabados se revisten de nuevas aristas y perspectivas. Esto es lo que hace de Relaciones Internacionales una disciplina dinámica y con un enorme potencial para incursionar en temas que antes eran objeto de estudio exclusivo de ciertas disciplinas (tal es el caso de los estudios en medio ambiente que antes pertenecían únicamente a las ciencias naturales o de la migración, de la que anteriormente se ocupaba únicamente la sociología pero que ahora ha alcanzado niveles e impactos internacionales que vale la pena sean estudiados desde nuestra disciplina).

El cambio acelerado es una de las constantes que caracterizan la historia contemporánea, cada día un nuevo reto se presenta y se mezcla con los desafíos pendientes desde hace tiempo, lo cual poco a poco complejiza los campos de estudio. En este sentido, el enfoque de la complejidad, como forma de ver al mundo y de aproximarse al mismo en el estudio de ciertas problemáticas, tiene el enorme desafío de no quedarse atrás. Si coincidimos en la premisa de que el conocimiento generado a partir del razonamiento va siempre desfasado de gran parte de lo que ocurre a nuestro alrededor, podemos afirmar también entonces que la complejidad como enfoque (y no como circunstancia) emanado de la razón,<sup>96</sup> del mismo modo va un paso atrás de los hechos. Esto implica que los métodos de estudio, la tecnología, los acuerdos entre investigadores y las propuestas que se formulen desde la complejidad deberán llevar un ritmo de estudio que vaya ofreciendo respuestas de manera constante para que el enfoque no se vea rebasado. Esta reflexión nos lleva al siguiente desafío inherente al objeto de estudio: entender el propósito de defender esta visión del mundo.

¿Cuál es el propósito de estudiar el mundo desde la complejidad? ¿es comprender la realidad internacional (o las realidades internacionales) o también se busca brindar soluciones y propuestas?

Responder a esta pregunta queda como un ejercicio de reflexión individual que pocas veces se manifiesta claramente en las obras que abarcan el estudio de Relaciones Internacionales por

---

<sup>95</sup> Paul Ciellers, "Complexity, Deconstruction and Relativism", *Theory Culture and Society*, núm. 5, vol. 22, Londres, Sage Publications, octubre, 2005, p. 256.

<sup>96</sup> No nos referimos a la razón en el sentido que la ilustración le dio al concepto, sino a que finalmente analizar el objeto de estudio desde una perspectiva compleja es una decisión racional que a diferencia de lo que se creía durante el Siglo de las Luces, acepta los límites de nuestra racionalidad y lo inacabado del conocimiento.

miedo a carecer de objetividad, sin embargo, se torna interesante tocar este punto debido a la multiplicidad de aristas que se trastocan.

Queda claro que estudiar la realidad internacional con los lentes de la complejidad nos permite un espectro amplio de visibilidad, sin embargo, consideramos que no se ha definido explícitamente si el propósito último es solamente comprender o también transformar. Quizá uno va de la mano con el otro y en la medida en la que entendemos con mayor claridad lo que nos rodea podemos actuar. Sin embargo, esta es una pregunta fundamental que los teóricos de Relaciones Internacionales que trabajan desde el enfoque de la complejidad deben responder para dejar claro el marco de profundidad al que aspiran en la materia. El realismo por ejemplo, tuvo siempre un carácter pragmático en Relaciones Internacionales, sus teorías no solamente eran explicativas sino también constitutivas. Hay una ontología explícita, pero también una serie de prescripciones, las cuales influyeron en las políticas públicas de países como Estados Unidos. El neoliberalismo institucional, por su parte, no sólo buscaba explicar el mundo en términos de cooperación, sino lograr que en efecto esa cooperación se llevara a cabo para evitar la guerra y maximizar los beneficios económicos y políticos con menores costos; y qué decir del marxismo, quizá este es el ejemplo más explícito de la teoría en busca de transformación a nivel mundial.

El propósito de este cuestionamiento no es de manera alguna afirmar que la transformación debe ser el fin último de toda teoría, eso sería caer en un fundamentalismo, pero consideramos que en la medida en la que quede claro cuál es el propósito de estudiar las relaciones internacionales (con minúscula) desde Relaciones Internacionales (con mayúscula), a través de la complejidad, será posible definir el papel de ésta última en la disciplina. Este es uno de los grandes retos para el enfoque y es una diferencia importante que encontramos con el enfoque propuesto por Rolando García. Desde su perspectiva, la razón de estudiar los problemas complejos a través de los sistemas complejos es obtener un diagnóstico y con éste poder actuar en el sistema a modo de solución de problemáticas.

Sea cual sea la posición que se tome ante este cuestionamiento, los retos que presenta el objeto de estudio son urgentes y están en constante cambio. Para dar cuenta brevemente de los problemas internacionales que se presentan día a día para gobiernos, empresas, sociedad civil, intelectuales y para la humanidad en sí misma, y de cómo se han ido complejizando, retomaremos el trabajo de

John Urry, quien explica mediante los sistemas cuáles son las crisis múltiples a las que nos enfrentamos, en los siguientes términos:

La mayoría de los sistemas importantes en el mundo contemporáneo son, al mismo tiempo, económicos, físicos, tecnológicos, políticos y sociales. En ellos se presenta una creciente interconectividad o vínculo entre los componentes del propio sistema a través del *Software*, la arquitectura cibernética y la red de conexiones que caracterizan la vida<sup>97</sup>

Una vez hecha esta afirmación, Urry describe cuáles considera que son los principales problemas a nivel global que requieren atención urgente y a los cuales denomina “crisis múltiples”. Éstas son:

a) El probable declive de la disponibilidad de energía, especialmente petróleo y gas, durante las próximas décadas frente al crecimiento poblacional mundial (más de siete mil millones de personas<sup>98</sup>).

De acuerdo a la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), la producción y distribución de petróleo tuvo dificultades durante el año 2012 debido a factores de diversa naturaleza tales como: tensiones políticas, especulación excesiva en los mercados, un sistema bancario y financiero débil, una lenta recuperación a pesar del apoyo recibido por parte de los gobierno, el desempleo y la desestabilidad social en diversos países del mundo, lo cual represento un reto tanto para productores como para consumidores de todos los continentes.

Por otra parte, el crecimiento en la demanda jugará un papel importante respecto a este recurso, sobre todo en Asia-Pacífico, esta región por sí sola representará el 80% del crecimiento global en demanda de petróleo durante los próximos años. De acuerdo a la misma organización, China y la India tienen un peso estratégico respecto a la demanda, ya que estos dos Estados por sí solos encabezan el crecimiento en la demanda con un promedio de 2% entre 2010 y el año 2035, a pesar de que otros países industrializados (Japón, Australia y Nueva Zelanda) reducirán según las tendencias su demanda en más de 1 Mb/d en el mismo periodo. Para el 2035, la OPEP estima que la demanda de petróleo en Asia-Pacífico será aproximadamente de 44 Mb/d<sup>99</sup>.

b) El acelerado crecimiento urbano a nivel mundial.

Desde 2007, el mundo “ya es urbano” oficialmente. Las ciudades consumen tres cuartas partes de la energía mundial y son responsables de al menos tres cuartas partes de la contaminación global. Las ciudades son el centro de grandes desigualdades sociales y producen barrios marginales a nivel global, además de que representan un acelerado crecimiento poblacional. De acuerdo con las cifras de 2012 del *Population Reference Bureau*,<sup>100</sup> las proyecciones para el 2050 muestran que los

---

<sup>97</sup> John Urry, “Complejidades y futuros”, *Revista CIDOB d'affers internacionals*, núm. 95, España, septiembre, 2011, p. 11.

<sup>98</sup> Population Research Bureau, *Cuadro de datos de la población mundial 2012*.

<sup>99</sup> OPEP, *World Oil Outlook, 2012*, p. 155.

<sup>100</sup> OPEP, *op. cit.*, p. 5.

países desarrollados, en general, tendrán un lento crecimiento poblacional, gran parte de este crecimiento se deberá a la inmigración de países en desarrollo. Esta organización prevé que en el año 2050, la población de los países en desarrollo superará los 8 mil millones de personas, 86% de la población mundial, así mismo, la población ascenderá a casi 2 mil millones hacia el año 2050 en los países menos desarrollados, esto requiere de atención debido a que en estos países “existe una alta vulnerabilidad económica e indicadores de desarrollo humano pobres”.<sup>101</sup>

c) La seguridad alimentaria

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en Inglés) estima en el reporte *Estado de la Seguridad alimentaria en el Mundo 2012* que en el período 2010-12 el número de personas subnutridas se situó en los 870 millones. Esto representa el 12,5 % de la población mundial, o una de cada ocho personas. De estos 870 millones, 852 vive en países en desarrollo. De acuerdo a este organismo internacional, las soluciones no solamente se enfocan en el crecimiento económico, además de eso, es importante fomentar el aumento del empleo y propiciar que las mujeres se beneficien de esas mejoras, porque de acuerdo a la FAO “cuando las mujeres tienen un mayor control sobre los ingresos de los hogares, tiende a gastarse más dinero en artículos que mejoran la nutrición y la salud”.<sup>102</sup> Asimismo, la FAO agrega que otros factores son indispensables para fomentar la seguridad alimentaria tales como “un buen sistema de gobierno, la estabilidad política, el Estado de derecho, el respeto de los derechos humanos, el control de la corrupción e instituciones eficaces”.<sup>103</sup>

d) Las crisis económicas y financiera como la del año 2008 se complejizan.

Aunque al principio se estimaba que la crisis del año 2008 solo afectaría a un cierto número de países (a los países desarrollados en los cuales había empezado), debido a la alza en los precios internacionales de los alimentos y combustibles en el periodo anterior, a la larga los efectos se vieron en casi todo el mundo, resultado de la interdependencia e interconectividad entre los diversos actores internacionales. La FAO destaca tres características principales<sup>104</sup> que diferenciaron a esta crisis de las anteriores: 1. Afectó a grandes partes del mundo simultáneamente, lo cual dificultó los mecanismos de adaptación (por ejemplo las remesas o depreciación de la moneda). 2. Comenzó inmediatamente después de la crisis alimentaria y de los combustibles de 2006-2008. (Crisis múltiples en cortos periodos de tiempo y de distinta naturaleza). 3. Los países en desarrollo están

---

<sup>101</sup> *Ídem.*

<sup>102</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2012*, [en línea], dirección URL: <http://www.fao.org/docrep/016/i2845s/i2845s00.pdf>, consultado el 3 de marzo de 2013.

<sup>103</sup> *Ídem.*

<sup>104</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, “Crisis económicas: repercusiones y enseñanzas extraídas”, *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2012*, [en línea], dirección URL: <http://www.fao.org/docrep/012/i0876s/i0876s00.htm>, consultado el 3 de marzo de 2013.

más integrados en la economía mundial, tanto financiera como comercialmente, que hace veinte años, por ende están más expuestos a los cambios en los mercados internacionales.

A estas crisis cabría agregar los siguientes factores de análisis que complejizan el estudio de las nuevas relaciones internacionales:

1. Los problemas ambientales como el cambio climático y el abastecimiento de agua potable, la desertificación, contaminación de suelos, aire y agua entre otros.
2. La proliferación nuclear.
3. La compleja relación entre políticas nacionales y la cooperación internacional.
4. El crimen organizado transnacional 870 mil millones de dólares anuales de acuerdo a cifras de la Organización de las Naciones Unidas lo cual representa “una amenaza para la paz, la seguridad humana y la prosperidad”<sup>105</sup>

Desde nuestra perspectiva, estos problemas escapan a las fronteras estatales y por ello suponen un amplio campo de estudio en Relaciones Internacionales actualmente. Cada uno de estos problemas sin embargo, así como no se acota a un ámbito nacional, tampoco se acota a un ámbito disciplinario. Es por esta razón que tanto nuestra disciplina como la complejidad tienen mucho que aportar en su estudio. Del mismo modo, es necesario profundizar en el tema de la Teoría General de Sistemas (TGS) y su tradición en la historia del estudio de los asuntos internacionales ya que la complejidad y la disciplina están ligadas dicha Teoría. El enfoque de Rolando García también está estrechamente vinculado a la TGS pues de ella nace. Desde esta perspectiva, en el siguiente capítulo se estudiará la propuesta de este científico argentino. De este modo, quedará más claro de dónde nace el enfoque propuesto por Rolando García y cómo converge y difiere con lo hecho hasta ahora en materia de sistemas y complejidad en Relaciones Internacionales.

---

<sup>105</sup> El crimen organizado tiene varias dimensiones por ejemplo, de acuerdo a la ONU, de esos 870 mil millones de dólares, 320 mil millones al año corresponden al tráfico de drogas, 250 mil millones se generan a partir de la piratería mientras que alrededor de 32 mil millones se derivan del tráfico de personas. El tráfico de migrantes oscila en los 7 mil millones de dólares. No se puede olvidar el tráfico de especies que alcanza cifras de hasta 75 mil millones en Asia y África. Lamentablemente un tipo de delito viene acompañado de otros, lo cual pone en riesgo la seguridad de los Estados y su población. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, “New UNODC campaign highlights transnational organized crime as a US\$870 billion a year business”, [en línea], dirección URL: <http://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2012/July/new-unodc-campaign-highlights-transnational-organized-crime-as-an-us-870-billion-a-year-business.html>, 6 de julio de 2012. Consultado el 12 de noviembre de 2013.

### **3. El Enfoque de Sistemas Complejos de Rolando García y las Relaciones**

#### **Internacionales como opción teórico-metodológica**

Una vez esbozada la Teoría General de Sistemas y su paso a través de Relaciones Internacionales, y habiendo esbozado el alcance actual de la complejidad como enfoque en la disciplina, así como los retos de estudio que ésta enfrenta, empezaremos por explicar la diferencia entre ambos enfoques y los Sistemas Complejos de Rolando García. Cuando hablamos de diferenciación, de ninguna manera estamos negando un vínculo o convergencia entre la propuesta de García y las corrientes del pensamiento descritas anteriormente, sin embargo, existen ciertos matices que hacen de la propuesta de García una novedosa y enriquecedora forma de estudiar tanto sistemas como complejidad. Por otra parte, queremos enfatizar estos matices ya que como apunta el mismo García, existen varios términos de su teoría que son utilizados en el marco de otras propuestas.

#### **3.1 Entre la teoría general de Sistemas y las Teorías de la Complejidad**

El Enfoque de Sistemas Complejos es una propuesta de reorganización epistemológica que fundamenta la investigación interdisciplinaria, a la vez que la investigación interdisciplinaria da sustento a dicha propuesta. Su origen se encuentra en la Teoría General de Sistemas, pero su evolución en la actualidad está fuertemente vinculada a las teorías de la complejidad.

La propuesta de Rolando García fue formulada a partir de su extenso trabajo con Jean Piaget, en el estudio de problemas a los que él les denominó posteriormente complejos. García explica al respecto: “En los más de 30 años a lo largo de los cuales fuimos desarrollando la Teoría de los Sistemas Complejos, los términos utilizados fueron adoptados y desarrollados en el marco de propuestas distintas a la nuestra”.<sup>106</sup> Esto lo llevó a elaborar sus propios conceptos así como una fundamentación epistemológica de las Ciencias Sociales distinta a la corriente principal.

Lo anterior significa que los términos aplicados a los sistemas complejos desarrollados por García, son conceptos específicos para la propuesta que él desarrolla. Existe una extensa literatura sobre teorías de sistemas y complejidad, sin embargo, las aproximaciones son distintas, ejemplo de ello son los conocidos trabajos de Edgar Morin en el campo de la complejidad.

En cuanto a los sistemas complejos, desde las diferentes aproximaciones, el punto de partida común es su origen en la Teoría General de Sistemas, establecida por Bertalanffy en 1968 y enriquecida posteriormente por diversos autores, entre ellos de los más importantes Ilya Prigogine. Rolando García retoma la Teoría General de Sistemas para establecer un diálogo entre lo que se considera como un sistema y lo que desde la experiencia de García es “complejo”.

---

<sup>106</sup> Rolando García, *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Barcelona, Gedisa, 2006, p. 19.

Esta cercanía entre las propuestas de García y de Bertalanffy queda de manifiesto en la preocupación expresa de ambos por realizar estudios que estén conectados con el todo, de tal modo que ninguna abstracción de la realidad quede desconectada de su medio para su estudio. García explica:

Puesto que todo estudio supone necesariamente un recorte de la realidad, ¿Es posible realizar el recorte en forma tal que no desnaturalice el fragmento de la realidad que se haya abstraído del resto? [...] [Ésta] pregunta tiene hoy su respuesta en una ‘teoría general de sistemas’, esbozada ya por Bertalanffy [...] que ha logrado importantes desarrollos en las últimas décadas, en particular con los aportes de la escuela de Bruselas de Ilya Prigogine<sup>107</sup>.

Por otra parte, Rolando García construyó su teoría desde la epistemología genética propuesta por Jean Piaget, la cual de acuerdo a García:

Plantea una evolución del sistema cognoscitivo, tanto a nivel individual como en la historia de la ciencia, con notables puntos de coincidencia con la escuela de Bruselas<sup>108</sup>. Sobre estas bases hemos propuesto un tipo de análisis sistémico alejado de los modelos econométricos y de la ingeniería de sistemas, que permite reformular la necesidad de estudiar totalidades, superando el aparente escollo de la inevitabilidad de los ‘recortes’ de la realidad para poder analizarlas<sup>109</sup>

Lo anterior implica que los sistemas complejos están estrechamente ligados a la tradición sistémica de Bertalanffy y Prigogine en los postulados básicos de lo que es un sistema, pero la característica evolutiva y adaptativa de dichos sistemas es tomada de la propuesta epistemológica piagetiana. Esto marca una diferencia fundamental entre los sistemas complejos y las demás teorías sistémicas dentro de este enfoque.

Entonces, es necesario ir por partes. El enfoque de Rolando García nace de la perspectiva de lo que es un sistema en una tradición fuertemente vinculada a la Teoría General de Sistemas, en donde el fundamento epistemológico es la Epistemología Genética. Entonces, es necesario esbozar a qué se refiere la epistemología genética con mayor claridad para entender la posición de García.

Jean Piaget es muy conocido dentro del ámbito educativo, y sus aportes a la pedagogía son indiscutibles. Sin embargo, el campo de influencia de los aportes piagetianos no se circunscribe únicamente a la pedagogía. Su pensamiento ha sido aplicado a diversas disciplinas científicas ya que su teoría responde a la vieja pregunta ¿cómo conocemos?

Piaget (1896-1980) nació en Suiza, y aunque su formación fue en el campo de la biología, estuvo interesado en la filosofía toda su vida. Es importante mencionar la formación de Piaget, ya que esto incide de manera determinante en el desarrollo de su cuerpo teórico. Dado que era biólogo,

---

<sup>107</sup> Rolando García, “Interdisciplinariedad y sistemas complejos” en Enrique Leff (comp.), *Ciencias Sociales y Formación Ambiental*, Gedisa, Barcelona, 1994, p. 91.

<sup>108</sup> En la Universidad de Bruselas se formaron destacados teóricos como Ilya Prigogine que contribuyeron con las teorías sistémicas.

<sup>109</sup> *Ídem*.

estaba muy apegado a la cuestión metodológica, a la cual otorga un peso relevante a lo largo de su obra. De acuerdo a Piaget existen tradicionalmente dos posiciones respecto al origen del conocimiento: la apriorista y la empirista. La apriorista es aquella posición que considera que el sujeto cognoscente tiene categorías *a priori* de acuerdo a las cuales va a generar todo el conocimiento posterior, la empirista por su parte, ubica al sujeto como un actor ajeno al mundo objeto de estudio, el cual debe basarse en hechos que demuestren con datos medibles y cuantificables el razonamiento lógico en el cual se sustenta la investigación. El conocimiento entonces, será el resultado de las experiencias y datos obtenidos por el sujeto.

Para Piaget, la primera posición es una génesis sin estructura (entendiendo génesis como algo espontáneo y la estructura como una imposición externa) y la segunda una estructura sin génesis. Desde su perspectiva, éstas no son excluyentes sino interactuantes. No puede existir una sin la otra. En otras palabras, el sujeto conoce a través de estructuras externas y anteriores a él, pero al mismo tiempo construye estructuras a partir del razonamiento interno no previo. Existe todo el tiempo una interacción, no así una disociación entre la génesis y la estructura.

Esto es de suma importancia para el desarrollo del enfoque de García, colaborador suyo y en cierta forma discípulo, ya que en García existe esta posición constructivista y relacional y la lleva más allá con los sistemas. Para Piaget entonces, el conocimiento es adaptación al medio y a uno mismo.

En este orden de ideas, el biólogo suizo contrapuso el empirismo a la ciencia empírica. Es decir, para que la ciencia sea tal, es necesario que sea verificable por otros, lo cual hace a la ciencia empírica (y no empirista). El empirismo por su parte, afirma que la única forma de conocer es a través de la validación sensorial, además de que el sujeto es externo y objetivo con respecto del objeto de estudio. Es decir, hay una experiencia pura. Tanto par Piaget como para García, las tesis empiristas no pudieron ser nunca comprobadas empíricamente. No hay experiencia pura y objetiva. “ Toda experiencia está cargada de teoría ”<sup>110</sup>. En suma, la epistemología genética se basa en tres vertientes: La psicogénesis, el método histórico-crítico y la colaboración interdisciplinaria<sup>111</sup>. Cada una por sí sola es incompleta, por eso la epistemología genética recurre a la interacción de todas entre sí. Estas vertientes son fundamentales para el desarrollo de la propuesta de García.

La psicogénesis (o psicología genética), por una parte, implica la forma en la que el sujeto asimila los estímulos y todo lo que el mundo exterior provee. Lo que llamaríamos de alguna manera “realidad externa” y cómo el sujeto asimila la misma y construye nuevas estructuras. En este sentido la generación de conocimiento o la inteligencia misma no son ni espontáneos ni

---

<sup>110</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 41.

<sup>111</sup> Néstor Braunstein, et., *al. Psicología, Ideología y Ciencia*, Siglo XXI, vigésima primera edición, 2003, p. 280.

acumulativos, sino adaptativos. Recordemos que Piaget es biólogo, así que utiliza ciertos conceptos de esta ciencia para explicar su propuesta epistemológica. Tanto Piaget como García lo explican de la siguiente manera: “En ese proceso de asimilación el sujeto selecciona, transforma y adapta e incorpora dichos elementos a sus estructuras cognoscitivas, para lo cual debe también construir, adaptar, y reconstruir tales estructuras”.<sup>112</sup>

En este sentido, se trata de una dinámica dialéctica a través de la cual como explica Piaget durante su obra y como ya lo habíamos mencionado: no hay génesis sin estructura y no hay estructura sin génesis. Entonces, la psicogénesis tiene como gran objetivo comprender “cómo el sujeto (epistémico no el psicológico) se constituye como sujeto”.<sup>113</sup>

En cuanto al método histórico-crítico, se trata de una reconstrucción y reflexión sobre cómo se han constituido las ciencias a través de la historia. Cabe aclarar que Piaget aunque hace diferenciación entre filosofía y ciencia, entiende a ambas como interactuantes en todo momento sin que prevalezca una sobre la otra, es decir, la filosofía aporta los problemas a estudiar (desde la epistemología: cómo conocemos, qué conocemos, etc., y la ciencia, el método).<sup>114</sup> En lo ontológico también hay distancia por parte de la teoría de sistemas complejos de Rolando García respecto de la Teoría General de Sistemas y de las teorías de la complejidad.

La Teoría General de Sistemas propone un fundamento ontológico, es decir propone una naturaleza del mundo concreta, puesto que afirma que todo cuanto existe está dentro de un sistema, el mundo mismo es un sistema y su naturaleza también. Son los sistemas los que dan forma al mundo y las interacciones que en él se llevan a cabo, es decir, los sistemas están dados. Bertalanffy explica esta visión del mundo como un enorme sistema compuesto de subsistemas:

El mundo, o sea la totalidad de los acontecimientos observables, exhibe uniformidades estructurales que se manifiestan por rastros isomorfos de orden en los diferentes niveles o ámbitos. [...]El principio unificador es que encontramos organización en todos los niveles. La visión mecanicista del mundo, al tomar como realidad última el juego de las partículas físicas, halló expresión en una civilización que glorifica la tecnología física conducente a fin de cuentas a las catástrofes de nuestro tiempo. Posiblemente el modelo del mundo como una gran organización ayude a reforzar el sentido de reverencia hacia lo viviente que casi hemos perdido en las últimas y sanguinarias décadas de la historia humana.<sup>115</sup>

La cita anterior lleva a varias reflexiones, primero, Bertalanffy, a pesar de haber desarrollado la Teoría General de Sistemas desde las ciencias naturales, ya presentaba una preocupación por el mundo en su conjunto y sus procesos, es decir, hay una visión holista del

---

<sup>112</sup> Rolando García y Jean Piaget, *Psicogénesis y ciencia*, Siglo XXI, décima edición 2004, p. 227.

<sup>113</sup> Carlos Flores, (compilador.): *Commemoración académica del centenario del nacimiento de Jean Piaget* (1896-1996). San José, Universidad Estatal a Distancia, 1998, p.15.

<sup>114</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 287.

<sup>115</sup> Bertalanffy Von Ludwig, *Teoría general de los sistemas. Fundamento, desarrollo, aplicaciones*. FCE, séptima reimpression, p.49.

conocimiento y del mundo como un todo interrelacionado, por otra parte, es innegable que en su preocupación por este devenir-mundo propone una cosmovisión, es muy claro el fundamento ontológico sistémico en su argumento “el modelo del mundo como una gran organización”

Ahora, en las Ciencias Sociales y en particular al campo de estudio de Relaciones Internacionales frecuentemente aparece este fundamento ontológico del mundo conformado a través de sistemas, tal es el caso de Luz Araceli González Uresti que ha propuesto la Teoría General de Sistemas como opción teórico-metodológica para el estudio de Relaciones Internacionales, y al explicar dicha teoría como filosofía reaparece la concepción del mundo como un conjunto de sistemas: “la totalidad del universo está constituida por sistemas dentro de sistemas, indisolublemente vinculados unos con otros, en relación jerárquica y permanente”<sup>116</sup>

Sin embargo, para la Teoría de Sistemas Complejos de Rolando García, el fundamento ontológico es distinto, pues es el sujeto el que construye el sistema y no el sistema el que construye el mundo. Es decir, las obligaciones del investigador cambian, desde un lado, el estudioso debe identificar el sistema y desde el otro (el de García) ningún sistema está dado, siendo este un ejercicio cognoscitivo por parte del sujeto:

Ningún sistema está dado en el punto de partida de la investigación. El sistema no está definido pero es definible. Una definición adecuada sólo puede surgir en el transcurso de la investigación y para cada caso particular.<sup>117</sup>

El hecho de que García explique que ningún sistema está definido, pero es definible ya habla de una distancia entre las afirmaciones citadas anteriormente, es decir, en ningún momento está explicando cómo funciona el universo o qué naturaleza tiene el mundo, más aún, la palabra definible implica que alguien debe hacer ese ejercicio, por ende, el sistema se va definiendo a partir de sus características propias, pero, además, a partir de lo que el sujeto va identificando, esto habla de una relación sujeto-objeto y no de una diferenciación entre ellos. En dicha relación el sujeto tiene una participación activa dentro del proceso de generación de conocimiento. Estamos ante una teoría eminentemente constructivista.

Por otro lado, el enfoque de sistemas complejos de García también toma distancia respecto de las teorías de la complejidad. Esta distinción es más sencilla, ya que se puede afirmar que la Teoría de sistemas Complejos de Rolando García tiene un marco conceptual y metodológico bien definido para un propósito específico que es la investigación interdisciplinaria. Incluso, García es reluctante ante el hecho de llamarlas “ciencias de la complejidad” o “teorías de la complejidad”.

La primera diferencia se encuentra en la definición misma de lo que se entiende por complejidad. Rolando García es muy claro al respecto y de manera muy puntual explica:

---

<sup>116</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 93.

<sup>117</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 39.

En nuestra concepción de sistemas complejos, lo que está en juego es la relación entre el objeto de estudio y las disciplinas a partir de las cuales realizamos el estudio. En dicha relación, la complejidad está asociada con la imposibilidad de considerar aspectos particulares de un fenómeno, proceso o situación a partir de una disciplina específica.<sup>118</sup>

Para García la complejidad como sustantivo no existe, no podemos tocar la complejidad ni guardarla en un cajón. Sin embargo, ‘complejo’ sí existe como adjetivo y este adjetivo se asocia a un sistema. De este modo, García se refiere a esta relación de la siguiente manera: “la palabra ‘complejo’, asociada a ‘sistema’, como nombre y apellido de una única entidad”,<sup>119</sup> la heterogeneidad de los elementos del sistema más la multiplicidad de las interacciones que exista entre los mismos, dota de la característica de complejo o no a un sistema.

### **3.2 El estudio de un de sistema complejo**

A continuación se desglosa la propuesta de García en términos de lo que es un sistema complejo así como sus componentes y los niveles de análisis para el estudio del mismo. Es importante destacar que el concepto de “interdefinibilidad” que propone García es clave para el entendimiento de cómo funciona un sistema dotado de complejidad.

#### **3.2.1 Definición de sistema complejo de acuerdo al enfoque de Rolando García.**

Un sistema complejo es aquella totalidad organizada (sistema) que contiene una parcela de la realidad que se desea estudiar. Para ello se establece una relación entre las disciplinas que van a estudiar esa totalidad y el objeto de estudio. En esta relación se encuentra implícita la idea de que existe una imposibilidad de conocer ciertas totalidades organizadas (o sistemas) a partir de una sola disciplina científica. Es decir, el mundo empírico, que comúnmente se conoce como “la realidad”, trabaja de tal modo que los procesos que en ella se llevan a cabo pertenecen a varias áreas del conocimiento. A esto García le denomina “realidad compleja”.<sup>120</sup>

Un aspecto fundamental para entender lo que es un sistema complejo, es que los elementos de este sistema no son separables y por ende no pueden ser estudiados aisladamente. Entonces se deben estudiar en sus interacciones, en sus relaciones y no en sus componentes únicamente. A esta característica García le denomina “interdefinible”<sup>121</sup> lo cual significa que existe una determinación mutua entre los elementos del sistema, esta determinación mutua no implica necesariamente una relación causal recíproca, aunque tampoco la excluye, sino una relación en la cual dos o más elementos del sistema van cambiando al interior y al exterior y con ello se van determinando a sí mismos y al todo.

---

<sup>118</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 21.

<sup>119</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 86.

<sup>120</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 21.

<sup>121</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 22.

Un sistema complejo al ser problematizado como tal corresponde a una problemática compleja, pero, ¿qué es exactamente una problemática compleja?, ¿qué le da esa característica? De acuerdo a García las problemáticas complejas son aquellas “donde están involucrados el medio físico-biológico, la producción, la tecnología, la organización social, la economía. Tales situaciones se caracterizan por la confluencia de múltiples procesos cuyas interrelaciones constituyen la estructura de un sistema que funciona como una totalidad organizada, a la cual hemos denominado sistema complejo.”<sup>122</sup>

De este modo queda claro que no todos los sistemas son complejos, esto lo va a determinar la relación que existe entre sus componentes y si son separables o no del sistema para estudiarlos aisladamente. Pero también, es muy importante establecer que la complejidad está en el ojo de quien la mira, lo cual significa que el sistema a su vez será tan complejo como el sujeto que la estudia lo decida. La afirmación anterior implica necesariamente el retorno al viejo debate en el campo de la teoría del conocimiento, en el cual la concepción de la relación entre el sujeto y el objeto de estudio determina el tipo de investigación que se hará. Es decir, ¿cuál es la posición del sujeto con respecto al objeto? Desde la perspectiva de los sistemas complejos, tanto sujeto como objeto van determinando el curso de la investigación.

En este sentido, es el sujeto el que va construyendo el sistema a lo largo de la investigación a la misma vez que el objeto de estudio se construye a sí mismo en cuanto a sus elementos. Ningún sistema está dado, pero tampoco es deseable que se elijan arbitrariamente los elementos que se van a estudiar. Estos están determinados en primera instancia por el objetivo de la investigación y por las relaciones de los elementos dentro del sistema.

De acuerdo a García, ningún sistema está definido, pero es definible, la investigación que se realice deberá corresponder necesariamente a cada caso específico. De este modo explica que: “la información anterior [la afirmación sobre la definibilidad del sistema] no constituye una proposición metodológica, aunque las implicaciones metodológicas son obvias. Su fundamentación es estrictamente epistemológica”.<sup>123</sup>

En este sentido, para Relaciones Internacionales, la propuesta de la aplicación de la Teoría de los Sistemas Complejos de Rolando García es como él mismo explica: “una propuesta para abordar el estudio de tales sistemas [sistemas complejos]. Se trata en primera instancia, de una metodología de trabajo interdisciplinario, pero es, al mismo tiempo, un marco conceptual que fundamenta, sobre bases epistemológicas, el trabajo interdisciplinario.”<sup>124</sup>

### **3.2.2 Componentes**

---

<sup>122</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 85.

<sup>123</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 39.

<sup>124</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 39.

Dentro de un sistema complejo, el trozo de la realidad que se está estudiando, contiene procesos físicos, sociales, biológicos, económicos, etc. De acuerdo a los objetivos que se plantean dentro de la investigación será la forma de abordar el problema. Sin embargo, la parte más difícil dentro de la teoría de los sistemas complejos y la menos obvia, corresponde al cómo y no al qué. En este caso, corresponde al cómo definir los elementos del sistema con exactitud. Rolando García plantea el cómo desde la pregunta de investigación o conjunto de preguntas. La pregunta de investigación es la que guía en todo momento el desarrollo de la misma y en el transcurso de ésta se van dando a conocer los elementos que la conforman.

No hay respuestas correctas sino preguntas bien formuladas. La realidad se problematiza, lo cual permite la creación y recreación del conocimiento científico. Esa es una premisa fundamental. Para dar inicio a la investigación debe existir una pregunta guía o, bien, un conjunto de preguntas. Esta será la base para el desarrollo de toda la investigación en términos del marco epistemológico. Las preguntas estarán orientadas de acuerdo a los intereses de los investigadores, a su concepción del mundo y a los factores extra disciplinarios que son los intereses externos. En el campo de Relaciones Internacionales, la problemática reside precisamente en este punto de partida ¿qué es lo internacional?, ¿la problematización corresponde a lo internacional? ¿corresponde el objeto de estudio “x” a otra disciplina científica que no es la de Relaciones Internacionales, a pesar de que las fronteras del mismo no están claramente delimitadas? pensemos por ejemplo, en problemas ambientales o migratorios, los cuales tradicionalmente han sido estudiados por las ciencias naturales y por la sociología respectivamente. Es así como surge la cuestión de los límites, las estructuras y los elementos del sistema.

Es importante tener clara esta parte porque representa el lado empírico de la investigación, es decir, en esta etapa, previa a la investigación, se definen los criterios de la misma. Lo que se deja afuera y adentro del sistema, cuáles son sus elementos y a qué estructura corresponden.

Los límites de un sistema complejo no están claros y tampoco son identificables a primera vista, es decir, no son precisos. Sin embargo, sus componentes no pueden elegirse arbitrariamente. Dos problemas se derivan de esta situación:

- i) la definición de los límites en forma tal que reduzca el mínimo posible la arbitrariedad que en el recorte se adopte; ii) la forma de tomar en cuenta las interacciones del sistema, así definido, con el ‘medio externo’ o, dicho de otra manera, la influencia de lo que queda ‘afuera’ sobre lo que queda ‘adentro’ del sistema, y recíprocamente.<sup>125</sup>

En este sentido, estudiar cualquier sistema implica hacer un recorte, establecer ciertos límites y naturalmente esto es un problema en sí mismo. La delimitación de hasta dónde va a llegar

---

<sup>125</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 48.

el estudio, qué se va a dejar fuera y qué se va a considerar, en otras palabras, seleccionar las variables y decidir con ello qué tan profundo se va a llegar, responde a los objetivos de la investigación. Sin embargo, en la Teoría de Sistemas Complejos esta problemática se complejiza debido a que en dichos sistemas, las interacciones están constantemente modificando el afuera y el adentro.

Los límites pueden ser físicos en primera instancia, (fronteras geográficas o políticas), pero a medida que se va desarrollando la investigación, los límites del sistema pierden su claridad, ejemplo de ello son los límites que puede haber entre sistemas sociales, económicos, culturales, de valores entre otros.

Una vez establecidos los límites, es importante tener en cuenta que hay ciertos elementos que se tuvieron que dejar fuera por ser menos relevantes para la investigación. No obstante, si los elementos que se dejaron fuera tienen una relación directa con lo que está ‘adentro’, deben seguir siendo observados debido a que pueden existir cambios que afecten el sistema. A esto García le denomina *condiciones de contorno*, y explica:

Tales condiciones se especifican en forma de *flujos* (de materia, de energía, de créditos, de información etc.) El factor más importante que se debe tener en cuenta en el estudio de tales flujos es su velocidad de cambio<sup>126</sup>.

Es decir, lo que está ‘afuera’ del sistema, interactúa con el ‘adentro’ en forma de flujos, por ejemplo, la migración de un país a otro, préstamos internacionales, importación de materias primas entre otros, si eso quedó fuera por el recorte que se hizo, se debe seguir teniendo en cuenta y prestar atención a cualquier cambio en la velocidad de dicho flujo, porque un cambio drástico o acelerado de esta velocidad puede llevar consigo a cambios dentro del sistema que se está estudiando. Por otro lado, si la velocidad de cambio es lenta, significa que estamos ante una constante. ¿Cómo saber si el cambio es lento o rápido? Esto se vincula directamente con nuestro objeto de estudio, es decir, con la delimitación temporal de lo que se estudia.

Dentro del sistema deben estar incluidos los elementos entre los cuales “se detectaron las relaciones más significativas. [...] Las interrelaciones entre ellos [los elementos que quedaron fuera] y los elementos que quedan dentro determinan las condiciones de los límites”<sup>127</sup>

Ahora, una vez entendidos los límites, Rolando García explica que: “los componentes de un sistema son interdefinibles, es decir, no son independientes sino que se determinan mutuamente. La elección de los límites debe realizarse en forma tal que aquello que se va a estudiar presente cierta forma de organización o *estructura*”<sup>128</sup>.

---

<sup>126</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 49.

<sup>127</sup> Rolando García, *ídem*.

<sup>128</sup> Rolando García, *op. cit.*, *ídem*.

Un sistema complejo está compuesto de unidades que a su vez forman subsistemas interactuando entre sí. La complejidad del sistema no radica en la heterogeneidad de sus unidades o subsistemas, sino en las interacciones que existan entre los mismos. En este sentido, las interacciones más significativas para la problemática que se estudia, determinan los elementos del sistema, a su vez, las interacciones entre los subsistemas determinan la estructura, y precisamente establecer la estructura del sistema es uno de los objetivos de la investigación.

Rolando García ofrece un ejemplo concreto sobre un sistema complejo y sus unidades o subsistemas:

Los sistemas ambientales, son sistemas complejos. [...] Un sistema ambiental tiene una localización geográfica y es el asiento de un conjunto de fenómenos que pueden agruparse, en principio, en un cierto número de componentes, que llamaremos subsistemas, y que varían según la naturaleza del sistema. En el caso de un sistema rural asentado en una región ecológica, por ejemplo, tendríamos un sustento físico, una flora y fauna características, un cierto tipo de producción, una población con determinada conformación social, un comportamiento económico, construcciones y obras de infraestructura, conjuntos de políticas que rigen diversos aspectos de la actividad dentro de la región<sup>129</sup>.

La flora, la fauna, la producción, la población etc., son subsistemas dentro del gran sistema ambiental que se vaya a analizar. Las interacciones entre la producción y las políticas económicas afectan la flora y la fauna. A su vez, la flora y la fauna inciden de alguna manera en el aspecto económico etc., lo cual da lugar a interacciones dinámicas que están en constante cambio. El investigador, entonces, requiere de una visión integral de la totalidad o sistema para acercarse a las causas más profundas de determinado problema y por supuesto hacerse las preguntas adecuadas.

### **3.2.3 Niveles de análisis y niveles de procesos**

El objetivo de identificar una estructura, no es la estructura en sí misma, sino los procesos que en ella se desarrollan. Para esa identificación, García establece la necesidad de dividir los procesos por niveles. Cada nivel es espacial. El primer nivel corresponde al medio más inmediato al sistema. De tal modo, “Ellos [los procesos básicos o de primer nivel] constituyen, generalmente, el efecto local sobre el medio físico o sobre la sociedad que lo habita y lo explota, de procesos más amplios que tienen lugar en otros niveles”<sup>130</sup>

El primer nivel está dado por el problema que se busca resolver, a lo que García denomina “análisis complejos de carácter diagnóstico, que buscan describir la situación real y sus tendencias en el nivel fenomenológico más inmediato”<sup>131</sup>. En este sentido, se entiende que el problema a resolver va a estar comprendido en el primer nivel del análisis, las raíces del problema pueden estar en niveles más generales.

---

<sup>129</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 90.

<sup>130</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 56.

<sup>131</sup> Rolando García, *op. cit.*, *ídem*.

Pueden existir tantos niveles como el equipo que investiga el problema considere necesario, en tanto compartan un marco epistemológico en común. Los procesos se organizan de lo particular a lo general. En el sistema educativo, por ejemplo, en el primer nivel se pueden encontrar cambios en la población escolar, deficiente rendimiento en el aprendizaje, cambios en el índice de aprobación etc., en el segundo nivel se encuentran el desarrollo económico de la región, las políticas locales o nacionales de desarrollo, económicas etc., todos estos elementos modifican al primer nivel. En el tercer nivel, están las tendencias internacionales en educación, modificaciones en el mercado internacional, Tratados internacionales etc., lo cual de cierta forma modifica y determina la dinámica de los procesos del primer nivel.

De manera muy general se puede decir que los procesos de primer nivel están insertos en el medio local, los de segundo nivel en el regional o nacional y los de tercer nivel son internacionales. Los tres niveles, a pesar de tener cada uno sus propios elementos y sus propias dinámicas, se encuentran en constante interacción. Estudiar y analizar los procesos del tercer nivel (el más general, por ser de carácter internacional) coadyuva a la explicación de lo que ocurre en el segundo nivel, a su vez esto permite la explicación y análisis de los procesos del primer nivel.

En este sentido, los sistemas complejos con sus respectivos niveles de procesos y el análisis de los mismos pueden converger con el estudio de Relaciones Internacionales, ya que el enorme sistema internacional está modificando constantemente entornos de carácter más local y a su vez, lo que sucede en una región específica, impacta al sistema internacional debido a las interacciones entre los actores de dicho sistema. García advierte que los procesos de tercer nivel son de carácter nacional e internacional, en el caso de Relaciones Internacionales, la disciplina se encuentra saltando de niveles constantemente de acuerdo al objeto de estudio.

La inquietud intelectual de los internacionalistas no se limita únicamente al nivel internacional, sino en cómo esto afecta localmente y viceversa. Incluso, en años recientes, se ha acuñado el término *glocalización*, concepto del cual se hablará de manera más extensa como parte de los alcances que tiene la propuesta de García como metodología y que da cuenta de la estrecha interrelación existente entre los procesos locales y globales en una dinámica en espiral. De este modo, tanto el enfoque de García como el campo de trabajo de los internacionalistas convergen de manera estrecha. Por ahora, se abordará la metodología de estudio de un sistema complejo.

#### **3.2.4 Metodología de estudio**

La propuesta de reorganización epistemológica de Rolando García tiene repercusiones metodológicas en la investigación en Ciencias Sociales. El marco conceptual y metodológico para el estudio de dichos sistemas, son considerados desde la perspectiva de García, una unidad. De este

modo, lo metodológico y conceptual está íntimamente relacionado de tal forma que, dicha proposición implica, como explica el autor, una cierta concepción de “la realidad”.<sup>132</sup>

La epistemología de donde parte García es la heredada por la escuela de Jean Piaget: la epistemología genética, la cual plantea una perspectiva constructivista del conocimiento. De acuerdo a Piaget, el conocimiento (desde el más elemental hasta el científico) se genera a través de procesos constructivos que deben contar con los referentes empíricos necesarios para mostrar su validez, pero que al mismo tiempo permitan reorganizaciones de acuerdo a los procesos socio-históricos de la propia ciencia.

García describe a la epistemología genética como:

Una epistemología que adopta una metodología que es científica, en cuanto establece la verificación empírica como criterio de validez, y que es dialéctica en su metodología de análisis de los procesos del desarrollo cognoscitivo, debe necesariamente tener, como tercera característica, la de ser una teoría abierta. En contraste con los sistemas filosóficos clásicos -Descartes, Leibniz, Kant, Hegel- la epistemología genética se mantiene abierta a la incorporación de aquellas modificaciones, ampliaciones o reorganizaciones que imponga el desarrollo de la propia ciencia que se propuso explicar.<sup>133</sup>

Una de las repercusiones más importantes de esta propuesta de reorganización epistemológica es la creación de una metodología cualitativa y no solamente cuantitativa. Una de las preocupaciones de García en este sentido, es la propuesta de hacer modelizaciones por computadora para unir variables entre niveles. A lo cual García responde: “Cuando los datos provenientes de un nivel dado, se agregan a los datos provenientes de otro nivel, no se está agregando información, se está introduciendo “ruido”. [...] Está claro que el análisis cualitativo incluye toda la información cuantitativa de que pueda disponerse. [...] una tarea en la cual la computadora presta una ayuda muy valiosa, pero que no puede dejarse exclusivamente a su cargo.”<sup>134</sup>

Lo anterior implica, que no se trata de dejar las computadoras de lado y los sofisticados programas existentes para el análisis y modelización de la realidad, sin embargo, desde la propuesta de García, los especialistas en las Ciencias Sociales siguen teniendo un papel activo y preponderante en la organización de la información y por ende en la construcción del sistema. Esto debido a que no es la suma de variables la que determina la organización, sino las interacciones que existen entre las mismas.

---

<sup>132</sup> *Ibidem*, p. 71.

<sup>133</sup> Rolando García, “Piaget y el problema del conocimiento”, *La epistemología genética y la ciencia contemporánea*, Rolando García (coord.). Gedisa, Barcelona, España, 1997, p. 13.

<sup>134</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 80.

Otro aspecto fundamental a considerar dentro de la metodología para el estudio de un sistema complejo es el rescate y revaloración de la historia como parte básica de un sistema. Cada estructura tiene una historia particular y es necesario un estudio de la misma para comprender los procesos que dieron lugar a cierto tipo de estructuras.

En este sentido, la metodología para el estudio de los sistemas complejos parte de la necesidad de conocer la historia de un sistema. García ve en los sistemas complejos una evolución histórica y descubrir el proceso de esta evolución es parte de la metodología que nos lleva al diagnóstico del problema. Es en este punto, donde empieza a ser más clara la convergencia que existe entre los sistemas complejos y Relaciones Internacionales, así como con la disciplina que las estudia.

### **3.3 Convergencia del Enfoque de Sistemas Complejos con Relaciones Internacionales**

Como es bien sabido por los estudiosos de Relaciones Internacionales, éstas surgieron como disciplina formalmente en 1919 cuando se impartió por primera vez la cátedra específica para dicho tema de estudio por Alfred Zimmern en la Universidad de Gales. Este hecho marcó el inicio del desarrollo de la disciplina, el cual se ha dado de una manera muy interesante dado que su desarrollo teórico y conceptual no ha sido homogéneo, tampoco ha habido un progreso lineal y al mismo tiempo, la pluralidad de ideas ha sido la única constante. Lo anterior implica que el objeto de estudio de la disciplina es extremadamente dinámico y complejo en términos de García.

La disciplina es rica en debates y paradigmas, los cuales a su vez se dividen y tienen diferentes matices, tal es el caso del debate neo-neo, el cual difiere y a la vez comparte varias premisas explicativas sobre el funcionamiento de la sociedad internacional, y a su vez ambos se apartan radicalmente de otros enfoques no tradicionales (como el feminismo o la teoría crítica). Ejemplo de ello es el papel del Estado, el cual ha sido ampliamente debatido por cada enfoque. El objeto de estudio es complejo y por ende, la disciplina que lo estudia no puede ser estática y basarse en un marco conceptual y metodológico único cual receta. Éste dependerá principalmente de la pregunta que se haya planteado.

El enfoque de García y Relaciones Internacionales convergen en varios puntos. Como ya se ha mencionado, en primera instancia, el objeto de estudio (la sociedad y su realidad internacional) es complejo, dependiendo de la pregunta será la forma de aproximación, en segundo lugar, Relaciones Internacionales gozan de estructuras heterogéneas definidas y definibles, de tal modo que tal como la epistemología genética lo plantea, en Relaciones Internacionales no existen estructuras sin génesis ni génesis sin estructuras. Los cambios que se dan día a día en la sociedad internacional, emergen en medio de estructuras preestablecidas dando lugar a otras nuevas, las cuales en gran medida son construidas por los actores involucrados.

De este modo:

El rasgo de la internacionalidad que se apunta es, desde luego, abstracto y variable pero no impreciso. Es abstracto por cuanto no predetermina las características que deben definir la sociedad internacional que sirva de referente. Es variable por cuanto se modificará con cada sociedad internacional concreta que tomemos como objeto de estudio. Pero no es impreciso, ya que una vez definimos el marco internacional que nos sirve de referente, sea con criterios geohistóricos, políticos, económicos, etc., tan sólo serán considerados aquellos actores y relaciones que verdaderamente resulten significativos para comprender y explicar la dinámica de esa sociedad internacional.<sup>135</sup>

El objeto de estudio es variable, pero no impreciso. Esto deviene en la necesidad de una metodología de estudio lo suficientemente flexible para dar cabida a todos aquellos elementos que dan forma a la disciplina, y que están en constante transformación e interacción con otros elementos, pero a su vez, dicha metodología requiere ser lo suficientemente rigurosa para no caer en relativismos carentes de valor científico. La propuesta de Rolando García contiene desde esta óptica, ambas características, ya que se basa en un constructivismo con reglas, es decir, el constructivismo se enmarca dentro de un sistema.

Como se mencionó anteriormente, el Enfoque de Sistemas Complejos y Relaciones Internacionales, convergen en varios puntos. Una de estas convergencias es el constructivismo, corriente teórica que ha permeado en Relaciones Internacionales desde los ochenta y que ha tenido una influencia muy particular.

### **3.3.1 El constructivismo en Relaciones Internacionales y en la Teoría de Sistemas Complejos de Rolando García**

El constructivismo como enfoque teórico en Relaciones Internacionales se puede rastrear a partir del cambio que tuvo lugar con la desintegración del bloque socialista en lo político y de la rápida evolución de las Ciencias Sociales y la Lingüística en lo teórico. En efecto, la Lingüística tuvo un papel fundamental en el desarrollo del enfoque constructivista con repercusiones en las Ciencias Sociales. Esther Barbé identifica en un “primer constructivismo” a Friedrich Kratochwill y Nicolas Onuf, como exponentes representativos del enfoque en Relaciones Internacionales “quienes han centrado sus trabajos en el estudio del lenguaje y del significado como aspecto fundamental de la creación de identidades e intereses, inspirándose en la filosofía del lenguaje de Wittgenstein”.<sup>136</sup>

---

<sup>135</sup> Rafael Calduch, “Concepto y método de Relaciones Internacionales”, Ileana Cid (comp.) *Lecturas básicas para introducción al estudio de Relaciones Internacionales*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, 2001, p. 12.

<sup>136</sup> Esther Barbé, *op. cit.*, p. 91.

El libro *The World of Our Making*,<sup>137</sup> fue un parteaguas en la disciplina para el desarrollo de este enfoque. En este libro, Onuf explica la relación entre reglas y sociedad y cómo se conjugan para construir el mundo que conocemos. Casi diez años después, Onuf hace una pertinente aclaración: “el constructivismo no es una teoría como tal. No ofrece explicaciones generales para lo que la gente hace, de por qué las sociedades difieren, cómo cambia el mundo. En vez de eso, el constructivismo hace posible teorizar acerca de los asuntos que parecen no estar relacionados porque los conceptos que normalmente se usan para hablar de dichos asuntos no están tampoco relacionados”.<sup>138</sup>

Michael Barnett profundiza en esta aclaración y explica que el constructivismo es una teoría social y no una teoría sustantiva de la política internacional, es decir, el constructivismo tiene su interés fundamental en el estudio de la relación agente-estructura y la normatividad que se da como consecuencia de dicha relación. Así mismo esta normatividad configura cierto tipo de individuos, sociedades y Estados. No es una teoría sustantiva porque a decir de Barnett, una teoría sustantiva “ofrece aseveraciones e hipótesis específicas acerca de los patrones en la política mundial”.<sup>139</sup> Efectivamente, el constructivismo no fue desarrollado específicamente para Relaciones Internacionales y al igual que muchas otras teorías no nació de la disciplina para la disciplina, esto implica que aun cuando los internacionalistas conocemos al constructivismo por su influencia en la teorización de la disciplina, su naturaleza permite que se suscriba a más de un campo del conocimiento. En Relaciones Internacionales el constructivismo es un enfoque teórico, pero desde la Filosofía de la Ciencia, es una propuesta epistemológica.

Hablar de constructivismo desde la perspectiva epistemológica, implica necesariamente tomar como punto de partida a Piaget. Si el constructivismo tuvo éxito como enfoque en los diversos campos del conocimiento y de la creación humana (la arquitectura, la pintura, la educación, Relaciones Internacionales mismas, etc.) fue en gran medida por las aportaciones del epistemólogo suizo.

Como ya se ha explicado anteriormente, la Epistemología Genética de Piaget, descansa sobre la base constructivista del conocimiento. El enfoque de sistemas complejos de Rolando García a su vez, se desarrolló sobre la base de la Epistemología Genética, lo cual permite que Relaciones Internacionales y el enfoque de García, converjan epistemológicamente desde la perspectiva constructivista.

---

<sup>137</sup> Nicholas Onuf, *The World of our Making: Rules and Rule in Social Theory and International Relations*, Columbia, SC: University of South Carolina Press, 1989, 341 pp. Traducción propia.

<sup>138</sup> Nicholas Onuf, “Constructivism: A user’s manual”, *International Relations in a Constructed World*, M.E. Sharpe, 1998, p. 58.

<sup>139</sup> Michael Barnett, “Social Constructivism”, *The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations*, Oxford, 2005, tercera edición, p. 258. Traducción propia.

Tanto los teóricos de las teorías constructivistas en Relaciones Internacionales como los Sistemas Complejos de García, rechazan la premisa de que los métodos de las Ciencias Sociales se tengan que regir por los de las ciencias naturales.

La relación causa-efecto es otro punto de convergencia entre ambos enfoques. Los constructivistas en general, rechazan la idea de que la causalidad legítima es únicamente aquella en la que se descubre una secuencia lógica perdurable entre una variable dependiente e independiente, lo cual a la larga en una serie de repeticiones o generalizaciones daría lugar a una ley. Desde esta perspectiva, existe una convergencia entre los constructivistas y la teoría de García, ya que para los primeros, la relación causa-efecto, es de tipo explicativa, mientras que una teoría adecuada para las Ciencias Sociales debe ser de tipo constitutivo, es decir, cada teoría, cada idea ayuda a moldear y dar forma a nuestro entorno. Por su parte, García propone entender las relaciones de las relaciones.

Lo anterior es relevante ya que para la disciplina, explicar y comprender las causas y consecuencias del sistema internacional son en gran medida uno de los propósitos fundamentales y de los retos de la misma. Es por esta razón que desde el nacimiento de la misma, ha existido una constante preocupación por las causas y las consecuencias lo cual ha dado lugar a discusiones más profundas, tal como lo expresaron Hollis y Smith en 1990, “la historia de unos es la del de fuera, contada a la manera del científico natural que busca explicar el funcionamiento de la naturaleza y tratando al campo humano como parte de la misma. La otra es la historia desde dentro, contada para hacernos entender lo que los eventos significan, en un sentido distinto de cualquier otro significado encontrado al desentrañar las leyes de la naturaleza.(...) ‘Explicar’ es el término clave en un enfoque, ‘entender’ en el otro”.<sup>140</sup>

Para Hollis y Smith, los dos acercamientos son necesarios en Relaciones Internacionales y en las Ciencias Sociales en general. Ambas formas de “contar el relato” son complementarias. De este modo, las causas y las consecuencias pueden ser relacionadas a partir de las dos formas de contar la historia, pero cada aproximación corresponde a un tipo de pregunta distinta. De acuerdo a Alexander Wendt, existen las teorías causales y las constitutivas, las primeras responden a las preguntas “por qué” y en algunos casos “cómo”, las segundas tienen por objetivo responder al “cómo”. Las teorías causales para Wendt, conforman lo que Hollis y Smith llaman *the outsider’s story* (las teorías del forastero, del que explica desde afuera) y las constitutivas las *insider’s story* (la historia contada desde adentro). Del mismo modo que Hollis y Smith, Wendt afirma que ambas son necesarias en Relaciones Internacionales. En este sentido, Rolando García propone el diagnóstico del sistema que se estudia a partir de la explicación de los niveles de funcionamiento y de las relaciones de las

---

<sup>140</sup> Hollis Martin y Smith Steve, *Explaining and Understanding International Relations*, Claredon Press, Oxford, 1990, p. 1. Traducción propia.

relaciones, sin embargo, el tipo de explicación a la que se refiere no es del tipo positivista. Es un tipo de explicación abierta y profunda que considera al sistema como un todo organizado, lo cual requiere diferentes niveles de análisis. García también parte de la pregunta para establecer el tipo de aproximación al objeto de estudio. De este modo señala:

Toda teoría científica, cualquiera sea su grado de formalización o su nivel de explicitación, se ha desarrollado históricamente como un intento de explicación de cierto dominio de fenómenos y como respuesta a preguntas específicas sobre dichos fenómenos. (...) las revoluciones científicas y las nuevas teorías que emergen de ellas no fueron producidas tanto por quienes encontraron nuevas respuestas para las viejas preguntas, sino por quienes fueron capaces de formular nuevas preguntas para los viejos problemas (y obviamente, también para los nuevos).<sup>141</sup>

Desde esta perspectiva, García explica que se requiere un marco epistémico y conceptual común. Lo que forma el marco epistémico de la investigación es la visión del mundo de cada uno de los investigadores que participan en ella más el sistema de valores adoptados más los factores no disciplinarios a lo que García denomina “normatividad extra-disciplinaria” lo cual se refiere a los intereses externos.

Relaciones Internacionales se han caracterizado por la pluralidad de ideas, diversas aproximaciones a la realidad le han dado forma a la disciplina de los debates, en gran medida, esto se ha dado debido a que los estudiosos de la disciplina han partido desde marcos epistémicos distintos y han llegado por ello a diferentes concepciones sobre el sujeto de estudio.

### **3.3.2 Interdisciplinariedad**

Además de la pluralidad de ideas y de enfoques, la interdisciplinariedad se suma como característica fundamental para el estudio de Relaciones Internacionales. Desde cada enfoque teórico, se ha privilegiado cierto aspecto de la realidad internacional para comprender su funcionamiento, tal es el caso de los neorrealistas quienes enfatizan los intereses políticos y militares como móvil para la actuación de los Estados. En el caso de las teorías reflexivas, la cultura ha venido a ser la unidad de análisis determinante para explicar el comportamiento de la sociedad internacional así como la historia y la crítica al discurso moderno. Para los constructivistas, las ideas representan el motor de cambio, la relación agente-estructura moldea el sistema internacional. Este último enfoque rescata el valor de diferentes campos del conocimiento para la construcción de sociedad en la que vivimos.

Para Pablo González Casanova la interdisciplina está más allá de la interrelación de campos del saber, y la centra en el libro *Las nuevas ciencias y humanidades* como la solución entre la

---

<sup>141</sup> *Op. cit.*, p. 15.

relación existente entre lo universal y lo particular. Relaciones Internacionales han buscado esta interacción entre lo universal y lo particular, hoy en día se habla de *glocalización*. Lo cual no es más que entender los problemas locales como parte activa que incide en un todo global así como el efecto que este todo tiene sobre lo local. Esta estrecha relación antes no tan evidente, hoy se vuelve más nítida con el surgimiento de todo tipo de factores que afectan al sistema internacional como la crisis financiera el riesgo ambiental por ejemplo.

¿Qué tipo de interdisciplina es aquella que se debe construir? Para González Casanova, Relaciones Internacionales nacieron como disciplina paradójicamente de la unión de diversos campos del conocimiento llevados al ámbito internacional. Sin embargo, esta noción de interdisciplina ha sido abordada desde diversos enfoques y en ocasiones con poca rigurosidad metodológica, lo cual ha llevado a confusiones y vaguedades en el término, sobre lo cual se reflexiona a continuación.

### **3.3.3 Interdisciplinariedad en el marco de Relaciones Internacionales y de los Sistemas Complejos**

El concepto interdisciplina es utilizado constantemente en la academia, en las universidades y centros de investigación, y es muy común que aparezca el concepto como característica de los estudios que allí se realizan. Sin embargo, el uso y abuso del concepto ha llegado a diluir su significado. Pareciera que con sólo integrar las aportaciones de diversos especialistas, por ejemplo, en un libro, el trabajo realizado ya es interdisciplinario. Analizar el problema de la interdisciplina es un ejercicio epistemológico muy interesante y relevante para las ciencias en general, pero en el caso de Relaciones Internacionales viene a ser un problema de tipo constitutivo de la propia disciplina, ya que ésta, paradójicamente se formó a partir de la integración de diversos campos del conocimiento social (la Economía, el Derecho, la Ciencia Política, la Historia), pero con el propósito específico de ofrecer respuestas a nivel macro, es decir, en cuanto al sistema internacional.

De este modo, la interdisciplina, aunque pareciera ser un concepto ya perfectamente establecido en Relaciones Internacionales, ya que ningún internacionalista negaría su importancia, en la práctica es confuso y rara vez llega a haber un esfuerzo por llevar a cabo trabajo interdisciplinario, ni siquiera entre los propios internacionalistas. Ejemplo de ello han sido los análisis que se dieron en torno a la situación en Iraq en el 2003. Era muy común escuchar a cada analista internacional expresar su diagnóstico desde una óptica muy limitada y reduccionista dependiendo de la especialización: la invasión había sido causada por el terrorismo, o por el petróleo; por motivos políticos o militares; económicos o culturales. El problema se trabajó sin

embargo, de manera solitaria, la disciplina caracterizada por su interdisciplinariedad se quedó en una profunda especialización explicativa.

Es innegable que la especialización permite una comprensión más profunda de cierto aspecto de la realidad, es por ello que Mario Ojeda lanza una pregunta pertinente respecto de la tensión constante entre especialización y disciplina:

“¿Debe el investigador de Relaciones Internacionales, o en última instancia el investigador social, convertirse en un especialista, sacrificando la amplitud de su perspectiva para ganar en profundidad de análisis? ¿O debe por el contrario, sacrificar la profundidad a fin de no perder de vista la perspectiva general de los distintos ángulos del fenómeno social?”<sup>142</sup> Esta pregunta no es exclusiva de nuestra disciplina, la compleja relación entre el todo y las partes siempre ha sido objeto de interés en la ciencia. De este mismo modo, Rolando García retoma estas preguntas (aunque no desde Relaciones Internacionales) y las convierte en bases para la articulación de la investigación de un sistema complejo como se ha explicado anteriormente.

Es importante diferenciar la multidisciplina de la interdisciplina ya que en palabras de Rafael Calduch:

El debate sobre la perspectiva multi o transdisciplinar resulta, a nuestro juicio, superficial y estéril. Superficial por cuanto es evidente que todas las ciencias recurren, en mayor o menor medida, a los conocimientos aportados por otras ciencias afines a las que se les califica de ciencias auxiliares. En consecuencia, todas las ciencias son también multi o transdisciplinares.<sup>143</sup>

Es importante entonces, diferenciar la multidisciplina de la interdisciplina. García lo explica de la siguiente manera:

No toda investigación es interdisciplinaria: un químico que está estudiando la composición de una sustancia puede tener que recurrir a conocimientos y técnicas provenientes de varias disciplinas. Sin embargo, la *utilización* de esos conocimientos multi-disciplinarios no significa que su trabajo sea interdisciplinario.

Para García la investigación interdisciplinaria requiere de un equipo que integre a diversos especialistas en varias disciplinas, los cuales tendrán que adoptar un marco metodológico y conceptual común para trabajar en los términos del problema en sí mismo y no sólo en los de una disciplina específica.

El equipo de investigación que estudia determinado sistema complejo es un equipo en efecto multidisciplinario, ya que cada miembro es especialista en su propia disciplina. Lo que se va a conjugar son los enfoques disciplinarios, dichos enfoques se integran para la formulación del

---

<sup>142</sup>Mario Ojeda, “Problemas Básicos en el Estudio de Relaciones Internacionales”, en Ileana Cid (Comp.), *Lecturas Básicas para introducción al estudio de Relaciones Internacionales*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, 2001, p. 139

<sup>143</sup>Rafael Calduch, *op. cit.*, p. 16.

problema. Para García “mientras que en un caso [la multidisciplinaria] lo que se integra los resultados de diferentes estudios para una problemática común, en el caso de la interdisciplina la integración de los diferentes enfoques está en la delimitación de la problemática”<sup>144</sup>

Es por ello que consideramos que el estudio sobre la interdisciplina en Relaciones Internacionales de ninguna manera puede ser estéril o superficial, debido a que pertenece al dominio epistemológico interno (tercer nivel) que toda ciencia o disciplina hace sobre sí misma.<sup>145</sup> Este nivel es parte del proceso científico y se refiere a aquél en el cual, una ciencia o disciplina pone en tela de juicio sus propias teorías y hace una crítica a sus conceptos. Esto es necesario para que se dé el avance científico, de no ser así sufriría una petrificación. En este sentido, la investigación interdisciplinaria debe ser replanteada en nuestra disciplina dentro del dominio epistemológico interno, este ejercicio de reflexión es hoy más que nunca necesario en Relaciones Internacionales por varias razones: primero, porque esta reflexión permite el avance de la disciplina y la re-conceptualización sobre sus planteamientos a la luz de los cambios que sufre el objeto de estudio constantemente, segundo, porque la disciplina tiene una tradición interdisciplinaria, segundo, porque desde la propuesta que aquí se presenta, muchos de los problemas internacionales son problemas complejos y éstos no pueden ser estudiados sin una adecuada organización multidisciplinaria que arroje estudios interdisciplinarios. El internacionalista tiene una ventaja importante que debe aprovechar dentro de las Ciencias Sociales y la Ciencia en general, y es su perspectiva integradora y global. Esto es necesario en un equipo de trabajo donde diversos especialistas converjan, siendo el internacionalista una bisagra por su comprensión integral de la realidad.

En la teoría de los sistemas complejos, la investigación interdisciplinaria es una condición *sine qua non* para el estudio de los mismos. Anteriormente se definió el concepto de sistema complejo, así como sus niveles de análisis y la metodología de estudio. La investigación interdisciplinaria es aquella mediante la cual se va a articular el estudio del sistema complejo y ocupa un lugar primordial dentro de la propuesta de García. La metodología de trabajo interdisciplinario proviene de acuerdo a García de tres fuentes dentro del estudio de los sistemas complejos: 1) El objeto de estudio, 2) El marco conceptual y 3) los estudios disciplinarios.

El objeto de estudio es el sistema complejo, el marco conceptual corresponde a la visión que adoptarán los investigadores, es el “bagaje teórico desde cuya perspectiva los investigadores

---

<sup>144</sup> Rolando, García, *Sistemas Complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Barcelona, Gedisa, 2006, p. 33.

<sup>145</sup> Jean Piaget distingue 4 niveles de en el proceso de desarrollo científico: el dominio material, el conceptual, el epistemológico interno y el derivado.

identifican, seleccionan y organizan los datos de la realidad que se proponen estudiar”<sup>146</sup>. Como se ha mencionado anteriormente esta es la parte más difícil de llevar a cabo. Por último, los estudios disciplinarios son la fuente que corresponde a las especialidades desde las cuales se va a estudiar el problema complejo. Estos responden a su vez a los recortes que se establecieron para delimitar el problema. Es evidente que uno de los retos de este tipo de investigación es que los límites no son precisos ya que como advierte García: “los sistemas complejos están inmersos en una variedad de contextos que se van insertando en dominios cada vez más amplios”<sup>147</sup>.

Dicha inserción de un sistema inmerso en una variedad de contextos que se insertan en dominios más amplios es justamente la razón por la cual Relaciones Internacionales como disciplina convergen con la propuesta de García, nuestra disciplina analiza totalidades, el sistema internacional es un gran sistema en sí mismo, sin embargo, también debe establecer conexiones con particularidades.

Actualmente la relación global-local ha tomado relevancia en los estudios sociales y es en esta parte en la que la disciplina puede aportar su experiencia en lo global enfatizando en las particularidades a través de su articulación con otras disciplinas.

---

<sup>146</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 93.

<sup>147</sup> Rolando García, *op. cit.*, p. 94.

## 4 Conclusiones

Desde las primeras conceptualizaciones de sistema, hasta las más recientes formulaciones en el terreno de la complejidad, Relaciones Internacionales como disciplina de las Ciencias Sociales no dejan de transformar los lentes con los que se estudia la realidad. El enfoque propuesto es otra forma de aproximación a un objeto de estudio que cada día se reviste de nuevas aristas.

De manera general, podemos concluir que el enfoque de Rolando García establece que los objetivos de una investigación enfocada a un sistema complejo con carácter interdisciplinario, se logran cumplir mediante dos fases (dialécticas): diferenciación e integración.

Diferenciaciones que van desde la distinción de las constataciones al nivel de los hechos, y de las diferenciaciones a partir de la reflexión sobre propiedades, a la distinción de las variaciones que implican grados de generalización. En cada caso, corresponden a estadios o niveles, que son distinguidos y diferenciados e integrados en diferentes tipos y construcciones de “observables”.<sup>148</sup>

Sin embargo, los observables no son puros, están cargados de teoría y “en ocasiones expresa aunque de manera vaga e implícita la tabla de valores del investigador”.<sup>149</sup> Esto marca la falsa separación entre el contenido cognoscitivo (únicamente de conocimiento) y el contenido normativo (únicamente de propósito) de la ciencia. Ambos están estrechamente relacionados con el proceso de investigación y por ende con las preguntas a formular lo cual conforma, como se explicó anteriormente, el marco epistémico del estudio. Aplicar entonces, el enfoque de sistemas complejos de Rolando García a Relaciones Internacionales es posible ya que dicho enfoque metodológico no se contrapone a ninguna visión actual de Relaciones Internacionales y a ninguna teoría, ya que contempla la existencia de observables cargados de teoría y afectados por factores externos a la investigación así como por la “tabla de valores” de los sujetos involucrados en la misma. No obstante, es evidente que este enfoque es más compatible con el constructivismo por su génesis y origen.

Sin embargo, es importante describir los límites y los alcances que el enfoque de sistemas complejos de Rolando García tiene como propuesta teórico-metodológica en Relaciones Internacionales. Esta evaluación tiene como propósito determinar la viabilidad de adoptar este enfoque en los estudios internacionales. No esperamos que sean los únicos puntos a considerar, sino que forman parte del inicio de una investigación más amplia en la cual se ponga a prueba el enfoque con un caso más concreto y específico en el que el problema a estudiar incluya a nuestra disciplina como parte de la investigación.

---

<sup>148</sup>Rolando García, *Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Gedisa Editorial, Barcelona, 2006, p. 44.

<sup>149</sup>Rolando García, “Interdiscipliniedad y sistemas complejos”, *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, vol.1, núm. 1, 2011, p.86.

#### 4.1 Alcances

##### a) Un lenguaje común

Los sistemas complejos de Rolando García brindan un marco sólido para la investigación en Relaciones Internacionales, ya que esta disciplina se concentra en el estudio de grandes estructuras, las cuales permanecen, evolucionan, se transforman y dan lugar a nuevos procesos. Los sistemas complejos tienen la ventaja de contar con un marco conceptual que no es ajeno en Relaciones Internacionales, conceptos como estructura, agente, sistema, interdisciplina, constructivismo, e incluso el de complejidad, de inserción más reciente, son comunes tanto para la disciplina como para la teoría de García. Es por ello que es posible establecer un puente entre ambos, de modo tal que la teoría de sistemas complejos así como los conceptos que le dan vida, pueden enriquecer metodológicamente Relaciones Internacionales.

A su vez, la disciplina puede aportar bastante debido a su enfoque global e integral en el estudio de un problema complejo, en la integración del equipo multidisciplinario, el internacionalista puede ser el encargado de establecer las conexiones entre los fenómenos que rebasan las fronteras territoriales así como las dinámicas globales y locales dentro del sistema complejo objeto de estudio.

##### b) Lo global y lo local a partir del enfoque de Rolando García.

La relación entre lo global y lo local, es un tema de relevancia para Relaciones Internacionales, sin embargo, la forma de estudiarla en la práctica puede llegar a presentar algunos retos tales como el establecimiento de causas-efectos, y la delimitación del problema. Recortar un trozo de la realidad y analizarlo de manera aislada del conjunto, se torna cada vez más difícil dentro de nuestra disciplina, debido a que la interrelación entre elementos va cada día en aumento.

De este modo, proponemos considerar a los problemas *glocales* como problemas complejos, los cuales requieren de una metodología de estudio capaz de establecer niveles de análisis específicos a través de los cuales se pueda establecer un diagnóstico de los problemas. En este sentido, consideramos que los sistemas complejos de García cuentan con la suficiente flexibilidad para abarcar una amplia gama de fenómenos y al mismo tiempo proporciona una estructura metodológica lo suficientemente sólida para llevar a cabo una investigación en la que los fenómenos tienen presencia a nivel global con repercusiones en lo local y viceversa.

¿A qué nos referimos con glocalización? Desde que la globalización empezó a considerarse como objeto de estudio en Relaciones Internacionales, surgieron distintas visiones sobre su origen, efectos y dinámicas. Una de estas visiones es el enfoque hiperglobalista. Para los hiperglobalistas como Kenichi Omahe, tiene prioridad lo económico sobre lo político y están seguros de que la globalización económica es la causa del debilitamiento y la eventual dilución del Estado-nación.

Desde esta perspectiva, los fenómenos y procesos locales no tienen interés científico, pues son los procesos económicos internacionales los que determinan lo que sucede a nivel local.

Por otra parte, el enfoque escéptico afirma que más que globalización, es una regionalización a través de la formación de bloques económicos y financieros. Desde esta perspectiva la globalización y la regionalización se ven como procesos antagónicos. Este enfoque pone énfasis en la dimensión económica del proceso al igual que los hiperglobalistas.

En contraste a estos primeros enfoques, la glocalización ofrece una visión unificada de los procesos de localización y globalización. Es decir, no los ve como contradictorios sino como complementarios y resultantes el uno del otro. De acuerdo a Robertson<sup>150</sup> el concepto *glocalización* nació en Japón en el área de los negocios y la mercadotecnia durante las décadas de los ochenta y noventa para hablar de la adaptación de un producto de alcances globales a un mercado local con características específicas. El concepto creció y en el área social ahora representa una alternativa a los enfoques hiperglobalistas y escépticos de la globalización. Para el autor, lo local y global no son antagónicos ya que lo que sucede en el primero configura la totalidad del segundo, del mismo modo, lo global implica la incorporación de lo local.

Del mismo modo, Ulrich Beck explica que “en sociología, por ejemplo, se utiliza el concepto de glocalidad que significa no solamente la existencia de nuevas tendencias globales, sino que las personas en determinados contextos locales reflexionan acerca de ello y lo viven como parte integrante de su vida cotidiana.”<sup>151</sup> Beck da continuidad a la idea de Robertson y afirma que lo global y lo local de ninguna manera son excluyentes, de tal modo que la evolución social actual debería ser denominada “glocalización”<sup>152</sup>, concepto construido a partir de los términos “globalización” y “localización”. Este concepto pretende terminar con la tensión entre lo particular y lo universal, entendiendo ambos ámbitos como parte de un todo interrelacionado y, visto desde el enfoque de García, como interdefinibles.

Para Beck la glocalización tiene un carácter polivalente estratégicamente significativo ya que permite que una variedad de eventos sucedan al mismo tiempo. Esto ha sido adoptado como una estrategia por las compañías multinacionales para tener éxito en mercados locales a nivel global.<sup>153</sup>

Margarita Barañano propone cuatro principios generales de la glocalización los cuales son:

---

<sup>150</sup> Margarita Barañano, “Escalas, des/reanclajes y transnacionalismo. Complejidades de la relación global-local”, *Las encrucijadas de la diversidad cultural*, España, Centro de Investigaciones Sociológicas, 2005, p. 427.

<sup>151</sup> Raúl Magallón, “Entrevista a Ulrich Beck. Globalidad y Cosmopolitismo.” *Revista Internacional de Sociología*, vol. LXVI, núm. 49, enero-abril, 2008, p. 219.

<sup>152</sup> Ulrich Beck, “¿Qué es la globalización?”, España, Paidós, 1998, p. 90.

<sup>153</sup> Cfr. Ulrich Beck, “*Power in the Global Age. A new Global Political Economy*”, Reino Unido, Polity Press, 2005, p. 136.

1. La adopción de un enfoque analítico que rompa con la oposición local-global
2. La imposibilidad de distinguir entre lo local y lo global tajantemente
3. El carácter cambiante, irregular y asimétrico de los procesos que se llevan a cabo en la escala *glocal*
4. La necesidad de reconocer que estamos ante procesos complejos que requieren una aproximación de igual modo abierta a la idea de complejidad.

El enfoque de sistemas complejos que ofrece García, es el enfoque analítico que puede ser adoptado para el estudio de los fenómenos *glocales* ya que está realizado especialmente para el estudio de procesos que trascienden las fronteras territoriales y que sin embargo tienen consecuencias a nivel local. De este modo, el enfoque propuesto permite trabajar desde el reconocimiento de la imposibilidad de hacer recortes exactos de la realidad sin que se trastoquen elementos en distintos niveles (punto dos) el concepto de “*interdefinible*” propuesto por el autor argentino y abordado anteriormente es muestra de ello. Los sistemas complejos a su vez, se enfocan al estudio de procesos cambiantes e irregulares (punto tres) es decir no lineales a través de los sistemas disipativos. Finalmente, el enfoque de García se enmarca en la perspectiva de la complejidad (punto cuatro)

La *glocalización* es importante como categoría de análisis y como enfoque de estudio de los procesos internacionales ya que permite a Relaciones Internacionales entrar en temas de estudio antes exclusivos de otras disciplinas tales como la educación, la migración, y el ambiente, etc., y que antes pertenecían únicamente a la sociología, la economía o incluso a las ciencias naturales. Es decir, abre el campo de la disciplina a un espectro mucho más amplio cuyas repercusiones se manifiestan a escala tanto global como local. Para que el internacionalista pueda ahondar en estos temas requiere de encontrar las conexiones entre ambos niveles, lo cual puede ser logrado a través del enfoque de García.

#### **4.2 Límites**

Los límites sin embargo, son varios y no menores. En primer lugar, para estudiar las realidades complejas con la metodología de Rolando García, se requiere pensar de manera diferente no sólo la disciplina sino la ciencia en general. Es indispensable replantear los viejos paradigmas y hacer un ejercicio de re-conceptualización. ¿Qué es ser empírico, qué es ser empirista? ¿Qué es complejidad? ¿Qué es sistema?, ¿Qué es estructura?, estas son algunas de las preguntas que durante mucho tiempo han dejado de ser pensadas en nuestra disciplina por que ya se dan por hecho. Poner en tela de juicio de vez en cuando lo que ya sabemos, puede ser un ejercicio laborioso pero definitivamente necesario. La resistencia por parte de los investigadores a abrir sus fronteras

conceptuales puede ser una de las barreras más difíciles de superar. García veía claramente que esto era parte de la investigación, ya que en

Segundo, para el estudio de un sistema complejo a partir del planteamiento de Rolando García, se requiere un equipo de trabajo dispuesto a colaborar bajo un mismo marco teórico. Las investigaciones requieren grandes equipos de trabajo, de acuerdo a este planteamiento, el internacionalista no podría analizar un problema complejo de manera individual y necesariamente tendría que contar con un equipo multidisciplinario. Lo anterior representa una limitante debido a la estructura de investigación al menos en México. Es poco usual encontrar grandes equipos de trabajo con especialistas de diferente formación trabajando juntos por un objetivo común. Esto representa otra barrera para la propuesta de García en nuestra disciplina y cualquier investigación en general.

No obstante lo anterior, es claro que existe una propuesta de replanteamiento epistemológico del cual la disciplina se podría nutrir y a la vez aportar desde su experiencia y tradición. Relaciones Internacionales son cambiantes y abiertas, su objeto de estudio así lo demanda. Es por ello que el legado epistemológico de García y de Jean Piaget no debe pasarse por alto y debe ser retomado en las aulas en donde se forman los internacionalistas.

### Fuentes de consulta:

- Albert, Mathias y Cederman, Lars-Erik, *New Systems Theory Of World Politics*, Reino Unido, Palgrave MacMillan, 2010.
- Aron, Raymond *Peace and War. A Theory of international Relations*. Nueva York, Doubleday & Company, 1966.
- Arroyo, Graciela “La diversidad cultural: viejo/nuevo paradigma para el estudio de Relaciones Internacionales”, *Diversidad cultural, economía y política en un mundo global*, México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, 2001.
- Arroyo, Graciela, *México en la dinámica mundial del Siglo XXI*, México, Cenzontle, 2010.
- Barañano, Margarita, “Escalas, des/reanclajes y transnacionalismo. Complejidades de la relación global-local”, *Las encrucujadas de la diversidad cultural*, España, Centro de Investigaciones Sociológicas, 2005.
- Barbé, Esther *Relaciones Internacionales*, España, tercera edición, Editorial Tecnos, 2007.
- Barnett, Michael “Social Constructivism”, *The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations*, Oxford, 2005, tercera edición.
- Beck, Ulrich “¿Qué es la globalización?”, España, Paidós, 1998.
- Beck, Ulrich “*Power in the Global Age. A new Global Political Economy*”, Reino Unido, Polity Press, 2005.
- Bertalanffy, Von Ludwig, *Teoría general de los sistemas. Fundamento, desarrollo, aplicaciones*. FCE, 1979.
- Bousquet, Antoine y Curtis, Simon, “Beyond Models and Metaphors: Complexity Theory, Systems Thinking and International Relations”, *Cambridge Review of International Affairs*, núm. 1, vol. 24, Londres, Routledge, marzo, 2011.
- Braunstein, Néstor, et., *al. Psicología, Ideología y Ciencia*, Siglo XXI, vigésima primera edición, 2003.
- Bull, Hedley, *The Anarchical Society. A Study of Order in World Politics*, Nueva York, tercera edición, Columbia University Press, 1977.
- Bunge, Mario, “The GST Challenge to the Classical Philosophies of Science” en *International Journal of General systems*, núm. 1, vol. 4, 1977.
- Burchill, Scott, *et al., Theories of International Relations*, Estados Unidos, Palgrave Macmillan, 2005.
- Buzan, Barry, et al., *The Logic of Anarchy: From Neorealism to Structural Realism*, Nueva York, Columbia University Press, 1993.
- Calduch, Rafael “Concepto y método de Relaciones Internacionales”, en Ileana Cid (Comp.) *Lecturas básicas para introducción al estudio de Relaciones Internacionales*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, 2001.
- Capra, Fritjof, *The web of Life: A New Scientific Understanding of Living Systems*, Estados Unidos, Anchor Books, 1996.
- Cederman, Lars-Erik, “Agent Based-Models of Geopolitical Processes”, Conferencia inaugural, International Conflict Research Institute, Suiza, junio 2004. Disponible en: <http://www.icr.ethz.ch/teaching/introlecture> [consultado el 8 de enero de 2013, 14:45]
- Ciellers, Paul y Richardson Kurt, “Special Editor’s Introduction: What Is Complexity Science? A View from Different Directions”, *Special Issue: What is Complexity Science?, Emergence: Complexity & Organization An International Transdisciplinary Journal of Complex Social Systems*, Emergent Publications, núm. 1, vol. 3, 2001.

- Ciellers, Paul, “Complexity, Deconstruction and Relativism”, *Theory Culture and Society*, núm. 5, vol. 22, Londres, Sage Publications, octubre, 2005, pp. 255-267.
- John Urry, “Complejidades y futuros”, *Revista CIDOB d'affers internacionals*, núm. 95, España, septiembre, 2011.
- García, Rolando, “Interdisciplinariedad y sistemas complejos” en Enrique Leff (comp.), *Ciencias Sociales y Formación Ambiental*, Gedisa, Barcelona, 1994, p. 91.
- García, Rolando, “Interdisciplinariedad y sistemas complejos”, *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, vol.1, núm. 1, 2011.
- García, Rolando, Jean Piaget, *Piscogénesis y ciencia*, Siglo XXI, décima edición 2004.
- Carlos Flores, (compilador.): *Conmemoración académica del centenario del nacimiento de Jean Piaget (1896-1996)*. San José, Universidad Estatal a Distancia, 1998.
- García, Rolando, *Sistemas Complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Barcelona, Gedisa, 2006.
- García, Rolando, “Piaget y el problema del conocimiento”, *La epistemología genética y la ciencia contemporánea*, Rolando García (coord.). Gedisa, Barcelona, España, 1997.
- González, Uresti, Luz Araceli, *Teoría General de Sistemas como opción Teórico- Metodológica para Relaciones Internacionales*, tesis de maestría, 1999.
- Griffiths, Martin, Roach, Steven C. et. Al., *Fifty Key Thinkers in International Politics*, Londres, segunda edición, Routledge, 2009.
- Halliday, Fred, *Relaciones Internacionales en un mundo en transformación*, Madrid, Palgrave McMillan, 2002.
- Herrera, Rodolfo, “Sistema y lo sistémico en el pensamiento contemporáneo” *Ingeniería*, núm. 2, vol. 17, 2007, pp. 37-52.
- Hollis Martin y Smith Steve, *Explaining and Understanding International Relations*, Claredon Press, Oxford, 1990.
- Kaplan Morton, *System and Process in International Politics*, John Wiley and sons, 1957.
- Kavalski, Emilian, “The fifth Debate and the emergence of complex international relations theory: notes on the application of complexity theory to the study of international life”, *Cambridge Review of International Affairs*, núm. 3, vol. 20, Routledge, 2007.
- Kwa, Chungling, “Romantic and Baroque Conceptions of complex Wholes in Science”, *Complexities. Social Studies of Knowledge Practices*, Estados Unidos, Duke University Press, 2002.
- Lee, Richard, *Complexity and the Social Sciences*, México, IISUNAM, Colección: Conceptos Fundamentales de Nuestro Tiempo, 2007.
- Leu, Hans J. “Introducción al Estudio de Relaciones Internacionales”, *Lecturas básicas para el estudio de Relaciones Internacionales*, México, UNAM, FCPyS, 2001.
- Magallón, Raúl “Entrevista a Ulrich Beck. Globalidad y Cosmopolitismo.” *Revista Internacional de Sociología*, vol. LXVI, núm. 49, enero-abril, 2008.
- Merle, Marcel, *Sociología de Relaciones Internacionales*, Madrid, Alianza Editorial, 1976.
- Morgenthau, Hans, *Politics among Nations. The Struggle for Power and Peace*, sexta edición, Peking University Press, 2006.
- Nowonty, Helga “The Increase of Complexity and its Reduction”, *Theory, Culture and Society*, p. 15

- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, “New UNODC campaign highlights transnational organized crime as a US\$870 billion a year business”, [en línea], dirección URL: <http://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2012/July/new-unodc-campaign-highlights-transnational-organized-crime-as-an-us-870-billion-a-year-business.html>, 6 de julio de 2012. Consulta: 12 de noviembre de 2013.
- Ojeda, Mario, “Problemas Básicos en el Estudio de Relaciones Internacionales”, en Ileana Cid (Comp.), *Lecturas Básicas para introducción al estudio de Relaciones Internacionales*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, 2001.
- Onuf, Nicholas, “Constructivism: A user’s manual”, *International Relations in a Constructed World*, M.E. Sharpe, 1998.
- Onuf, Nicholas, *The World of our Making: Rules and Rule in Social Theory and International Relations*, Columbia, SC: University of South Carolina Press, 1989, 341 pp.
- OPEP, *World Oil Outlook, 2012*, p. 155.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2012*, [en línea], dirección URL: <http://www.fao.org/docrep/016/i2845s/i2845s00.pdf>, [consulta: 3 de marzo de 2013]
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, “Crisis económicas: repercusiones y enseñanzas extraídas”, *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2012*, [en línea], dirección URL: <http://www.fao.org/docrep/012/i0876s/i0876s00.htm>, consulta: 3 de marzo de 2013
- Pierre Bordieu y Loïc J.D. Wacquant, *An Invitation to Reflexive Sociology*, Reino Unido, Polity Press, 1992,
- Population Research Bureau, *Cuadro de datos de la población mundial 2012*.
- Rodríguez, Jose Luis, “Teoría de catástrofes y Ciencias Sociales. Una entrevista con Rene Thom”, *El Basilisco*, núm. 13, España, noviembre 1981-junio 1982, disponible en: <http://www.fgbueno.es/bas/bas11307.htm> [consultado el 5 de enero de 2013, 16:47]
- Salomón, Mónica, “La teoría de Relaciones Internacionales en los albores del siglo XXI”, *Revista CIDOB d'afers internacionals*, núm. 56, 2002, pp. 7-52. [en línea] URL=[http://www.cidob.org/es/publicaciones/articulos/revista\\_cidob\\_d\\_afers\\_internacionals/la\\_teor%C3%ADa\\_de\\_las\\_relaciones\\_internacionales\\_en\\_los\\_albores\\_del\\_siglo\\_xxi\\_dialogo\\_disidencia\\_aproximaciones2](http://www.cidob.org/es/publicaciones/articulos/revista_cidob_d_afers_internacionals/la_teor%C3%ADa_de_las_relaciones_internacionales_en_los_albores_del_siglo_xxi_dialogo_disidencia_aproximaciones2) [consultado el 2 de septiembre de 2012]
- Sklytner, Lars, *General systems Theory ideas & applications*, Londres, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2001.
- Smith, Steve y Owens, Patricia, “Alternative Approaches to International Theory”, *The Globalization of World Politics: An introduction to International Relations Theory*, Estados Unidos, Oxford University Press, tercera edición, 2004.
- Sodupe, Kepa, *La Teoría de Relaciones Internacionales a Comienzos del Siglo XXI*, España, Universidad del País Vasco, Servicio Editorial, 2003.
- Steven, Wolfram, *Theory and applications of Cellular Automata*, Singapur, World Scientific, 1986, p. 56.
- Thrift, Nigel, “The Place of Complexity”, *Theory Culture and Society*, num. 3, vol. 16, Estados Unidos, Sage Publications, pp. 31-69
- Urry, John, “The Complexity Turn”, *Theory Culture and Society*, núm. 5, vol. 22, Londres, Sage Publications, octubre, 2005.

- Walby, Sylvia, “Complexity Theory, Systems , and Multiple Intersecting Social Inequalities Philosophy of he Social Sciences”, *Philosophy of The Social Sciences*, núm. 4, vol. 37, Nueva York, Sage Publications, diciembre, 2007.
- Walter, Benjamin, *The Origin of German Tragic Drama*, Londres, NLB, 1977.
- Waltz, Kenneth N., *Theory of International Politics*, Estados Unidos, Adison-Wesley Publishing Company, 1979.