

# **Teoría postmoderna de los sistemas:**

## **Una fase en la búsqueda por una Teoría General de los Sistemas**

**Richard Jung**

Center for Systems Research<sup>1</sup> y Universidad de Alberta

*Estudios Sociológicos*, Vol. XXIV, No. 71, mayo-agosto, 2006.

Esta es una versión revisada de un trabajo presentado en el Primo Alba Regia Forum, Postmodernezentrum, Universitäts-Hochschule Kodolányi, Székesfehérvár, Hungría el 26 de mayo de 2002. Las tesis básicas al trabajo fueron presentadas originalmente en una conferencia titulada “Hacia una teoría postmoderna de sistemas para las ciencias de la vida” que concluía una serie de mis conferencias tituladas “Experiencia y acción” para el Symposium on Trends in Non-Classic Psychology, una conferencia pública conjunta del Giambattista Vico Institute for Cybernetics and Applied Epistemology; Ámsterdam NL, Center for the Foundations and History of Psychology, y el Department of Psychology, University of Groningen NL, patrocinada por The Psychon Foundation, Ámsterdam NL. Groningen, NL, 16-19 de noviembre de 1989.

---

<sup>1</sup> Center for Systems Research, Kouřimská 24, CZ 84 01 Kutná Hora, Czech Republic; +420 607 587 627, [www.systemsresearch.cz](http://www.systemsresearch.cz), [Richard.Jung@post.harvard.edu](mailto:Richard.Jung@post.harvard.edu)

## TEORÍA POSTMODERNA DE LOS SISTEMAS:

UNA FASE EN LA BÚSQUEDA POR UNA TEORÍA GENERAL DE LOS SISTEMAS <sup>2</sup>

RICHARD JUNG

CENTER FOR SYSTEMS RESEARCH Y UNIVERSIDAD DE ALBERTA

## INTRODUCCIÓN

En la parte final del siglo XX y en parte bajo el impacto de las teorías de los cuanta y del caos en física, así como de la fenomenología, el existencialismo y la hermenéutica en filosofía, comenzó a tomar forma a partir de algunas formulaciones parciales un cambio en la visión moderna de mundo. Estas comenzaron a tener un denominador común bajo el nombre de post-modernidad.

Pese a que se formularon en el contexto de la arquitectura, la literatura y la filosofía práctica, estos movimientos son solamente presagios de un cambio paradigmático que probablemente tendrá consecuencias mayores en ontología y epistemología. En este trabajo se discuten los principales elementos de este cambio y se formulan sus implicaciones para la teoría de sistemas. Una teoría de sistemas postmoderna podría establecer la formulación formal para la construcción de teoría en las ciencias de la vida y en las ciencias sociales, que hasta ahora están fundamentadas débilmente en la teología y en la hermenéutica.

El cambio es desde una ontología del vacío a una ontología de la experiencia; de una epistemología de la forma a una epistemología de la indefinición; de un positivismo lógico que se opone al subjetivismo fenomenológico y hermenéutico a una complementariedad de objetivismo y subjetivismo; de lo estático a la historicidad; de un universalismo noético y axiológico a un particularismo noético y axiológico; y de la arrogancia y el imperialismo intelectual al pluralismo y la modestia intelectual.

En las páginas que siguen intentaré presentar una mirada comprehensiva, aunque extremadamente condensada de la teoría de sistemas post-moderna.

---

<sup>2</sup> Esta es una versión revisada de un trabajo presentado en el Primo Alba Regia Forum, Postmodernezentrum, Universitäts-Hochschule Kodolányi, Székesfehérvár, Hungría el 26 de mayo de 2002. Las tesis básicas al trabajo fueron presentadas originalmente en una conferencia titulada "Hacia una teoría postmoderna de sistemas para las ciencias de la vida" que concluía una serie de mis conferencias tituladas "Experiencia y acción" para el Symposium on Trends in Non-Clasic Psychology, una conferencia pública conjunta del Giambattista Vico Institute for Cybernetics and Applied Epistemology; Amsterdam NL, Center for the Foundations and History of Psychology, y el Department of Psychology, University of Groningen NL, patrocinada por The Psychon Foundation, Amsterdam NL. Groningen, NL, 16-19 de noviembre de 1989.

## LA BÚSQUEDA POR UN SISTEMA GENERAL

La concepción que presento surge de muchos años de interés en la teoría general de los sistemas. Gradualmente intenté esbozar la larga historia de la búsqueda por un sistema general que parece seguir de paralelo a las etapas principales de la metafísica o las visiones de mundo Indo-Europeas. Las diferentes etapas en ese desarrollo están formuladas como sistemas cúspides<sup>3</sup>, sistemas que considero son, no solamente generalizaciones de los productos de las ciencias naturales de su época, sino también reflejan los puntos de vista que prevalecían sobre la naturaleza y la estructura de la sociedad. Como tales, no son solamente descripciones de la naturaleza general del mundo, sino también incluyen la esencia de la ideología y la axiología de la época. La sucesión de sistemas cúspides o sistemas generales culminantes se considera constituyen una taxonomía cladística<sup>4</sup>.

## LOS SEIS SISTEMAS CÚSPIDES

Distingo seis sistemas generales cúspides. Su descripción rebasa el propósito de este ensayo. Para ubicar la discusión que sigue en contexto, presento solamente su clasificación. Ellos son: 1) Sueño e insomnio; 2) Entre el fuego y las sombras; 3) Paraíso perdido y obtención de la bacanal; 4) La jerarquía preestablecida; 5) La casa de juguetes invadida por fantasmas ; 6) Efímeras islas de experiencia en un mar de indefinición sin fronteras.

## FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA POSMODERNA DE SISTEMA

Como distinta de los otros sistemas generales cúspides que están basados en supuestos de que la realidad última es, por ejemplo, materia, energía, forma o vacío; la teoría posmoderna de sistema está construida sobre una ontología de la experiencia actual, inmediata.

## SUPERFICIES DE SISTEMAS

Una concepción general de un sistema con eslabonamientos mecánicos entre partes (fundamentada en una metáfora de la máquina de vapor), o de una caja negra con relaciones formales insumo-producto, se remplaza por la concepción de un

---

<sup>3</sup> (Nota del traductor) *apex systems*. El término es utilizado como una analogía a su uso en ecología. Se trata de un sistema que alcanza su madurez en un ambiente dado y permanece estable, experimentando principalmente diferenciación interna. Cambia cuando su ambiente cambia. El cambio en el ambiente puede ser en sí el resultado de la existencia misma del sistema.

<sup>4</sup> (Nota del traductor) La escuela cladística de semántica filogenética, cuyo proponente original fue primariamente Hennig, busca fundamentar una taxonomía de relaciones genealógicas basada en la apariencia de rasgos novedosos en la evolución, que no se derivan de los rasgos anteriores.

sistema que se distingue de su ambiente por una frontera<sup>5</sup>. La frontera de un sistema es formalmente un conjunto de puntos que no están ni dentro ni fuera de un sistema. No necesita ser pensada solamente como una membrana física; puede ser vista como una región en la que la validez de ciertos conceptos cambia; o cuando ocurren cambios mayores en la probabilidad de ocurrencia de cierta clase de eventos. Puede ser también concebida como la superficie de un sistema.

La superficie de los sistemas sostiene deformaciones como consecuencia de cargas externas e internas y de su propia dinámica interna<sup>6</sup>. Una interpretación de los procesos que comprenden las variaciones de la superficie de los sistemas (incluyendo la oscilación alrededor de su forma óptima o la ruptura de su superficie) como física (mecánica, química o fisiológica) es la experiencia del sistema vista objetivamente. Una interpretación de los mismos eventos como cambios semánticos en la incertidumbre, tensión o riesgo experimentado por el sistema en su ambiente es la experiencia del sistema visto subjetivamente.

### MARCOS DE INTERPRETACIÓN

Los eventos en la superficie de los sistemas son interpretados dentro de cada sistema según su propio marco de interpretación. Estos son marcos o espacios idiosincrásicos, producidos y modificados por el sistema como parte de las deformaciones en curso que ocurren en la superficie de cada sistema. Para cada sistema podemos construir un espacio-tiempo físico que es propio. En él, podemos describir su extensión, sus desplazamientos, sus vibraciones como *res movens*. Los eventos en la superficie del sistema pueden ser igualmente descritos en un espacio-tiempo semántico. En el, podemos especificar el dominio de intención del sistema y sus conductas y agonías como *res agens*. Los marcos sirven para permitir la construcción de los ambientes externos e internos del sistema.

Los intentos de construcción de marcos interpretativos cuyo poder descriptivo abarca varios sistemas consisten en la invención de procedimientos de transformación entre sistemas que identifican ciertas covariaciones en las experiencias de diferentes sistemas. Este procedimiento es discutido frecuentemente como tipificación de las experiencias.

Un marco global consiste de procedimientos que identifican una similitud de una clase definida de experiencias en todos los sistemas de una cierta clase. Marcos globales son, en la teoría posmoderna de sistema, enteramente formales y ontológicamente vacíos.

---

<sup>5</sup> Cf. Pags 163-164 en R. Jung (1983), *Levels and boundary conditions in the theory of action*; en Pedretti A. & G. De Zeeuw (eds), *Problems of Levels and Boundaries*, London and Zürich: Princelet Editions.

<sup>6</sup> ver R. Jung (1989), "Stress and related concepts in physics and the social sciences". *International Journal of Systems Research and Information Science*, #, 2: 59-72.

## EPISTEMOLOGÍA DE LA INDEFINICIÓN

En vez de una búsqueda epistemológica de una geometría de marcos globales, se substituye por una epistemología en busca de un conocimiento más allá, pero afín a, lo inmediatamente experimentado como actual. Considera a lo que no es inmediatamente experimentado como indefinido. Su problema principal es como extender el conocimiento de su locus en la frontera de los sistemas hacia algún lado o lugar y hacia algún tiempo. Busca describir la reducción de la indefinición en el espacio físico así como en el espacio semántico; es decir como objetos claramente definidos emergen en el espacio/tiempo y sujetos claramente definidos en el espacio semántico.

Las entidades, a las cuales pueden ser predicadas características de objetividad (extensión en el espacio físico) o subjetividad (intención en el espacio semántico), emergen como síncope (contracciones, lagunas) en la indefinición. Esos pueden actuar como captadores<sup>7</sup> mutuos, ocasionando a través de la interacción condensaciones posteriores de sistemas de materia o de significado.

Así, la masa puede servir como un captador de gravitación, mientras que la observación como un captador de información. Los sistemas vivientes pueden ser vistos como captadores de otros sistemas vivientes o no vivientes en redes o mallas (web); y elementos de la vida (por ejemplo, genes) como captadores fisiológicos de otros elementos en sistemas individuales. Una vez que un sujeto está organizado, su Si-Mismo puede ser visto como un captador, atribuyendo significado a elementos que previamente no eran parte de su espacio semántico. La interacción social es un mecanismo que subyace a la epidemiología de los memes.<sup>8</sup> Los espacios semánticos son, mediante esto, trascendidos e integrados en espacios globales, denotados como cultura.

## SER EN EL TIEMPO <sup>9</sup>

El volumen de un sistema en el tiempo-espacio está definido por una superficie (con frecuencia borrosa) que limita su extensión y su intención. El ambiente del sistema es experimentado como un mundo interno y externo, y su superficie como su Si-Mismo. Estos son indefinidos. Un sistema existe solamente si tiene intención y extensión en el tiempo.

---

<sup>7</sup> (Nota del traductor) Jung utiliza el término "attractor" que en física se define como un estado o conducta hacia el cual un sistema dinámico tiende a evolucionar, representado como un punto u órbita en la fase espacial del sistema.

<sup>8</sup> (Nota del traductor). Del Griego Mimema, algo imitado. Un meme consistiría de cierta clase de unidad de evolución cultural auto-propagadora, algo similar a un gene. En su uso común, meme refiere a cualquier trozo de información que pasa de una mente a otra. Muy utilizado por los biólogos, por ejemplo Richard Dawkins y antes Richard Semon y Kart Hering.

<sup>9</sup> Para un tratamiento más extenso sobre el tema ver en Richard Jung (1998), "*Comunicación y Control en el Tiempo*". Estudios Sociológicos Vol. XVI, No.47, Mayo-Agosto, 1998.

Los Sistemas Postmodernos Generales son vistos como inherentemente dinámicos y temporales. Entre sus características estructurales más significativas se encuentra su historicidad, que refiere no solo al pasado del sistema, sino también a su futuro. La sincronicidad no puede ser establecida para cualquier conjunto de eventos en o fuera de la frontera de un sistema; el análisis de la estructura temporal de un sistema ocurre en términos de la diacronicidad de influencias en el tiempo físico. En el análisis funcional, referencias a estados futuros o pasados sobre las trayectorias en el espacio-tiempo físico son explícitas. En las descripciones y análisis de la acción en el espacio-tiempo semántico, las referencias a anticipaciones y recuerdos son ubicuas.

La historia de vida de un sistema, en vez de ser la representación clásica como un segmento de la línea del mundo en un cono definido de luz, es en el tratamiento posmoderno representada como lo que queda en el campo de cultivo luego de un guadañazo (*swath*) en la indefinición<sup>10</sup>. Un sistema (especialmente un sistema viviente), puede ser concebido como un convertidor modal, que transforma indefinición en sujetos u objetos reales. Esos se presentan como pequeños resquicios en la indefinición, solamente como algo transitorio, efímero, como una imagen mental, aquí y ahora. Al asignarles un futuro en el *swath* del sistema, la indefinición es convertida en categorías modales sucesivas, tales como potencialidad, posibilidad, idealidad, permisibilidad, necesidad y eventualmente realidad. En el origen del *swath*, en el aquí y ahora, incertidumbre, riesgo y tensión son máximamente comprimidas para tener una existencia real. El origen del mundo *swath* es el sitio de los objetos y sujetos definidos, claros, determinados. El mundo y el Si-Mismo se hacen reales solamente entonces y ahí. Al asignarle un pasado al *swath* del sistema se experimenta un pasado real, necesario, permisible, ideal, posible y potencial del mundo y del si mismo.

El Si-Mismo es un viajero en el tiempo-espacio. El nicho del *Si-Mismo Itinerante* es una burbuja en el espacio-tiempo. Su mundo no está solo en un flujo modal y sustantivo, sino su propio locus está en un género de aquí y ahora. De esta manera, la experiencia puede ser vista como la reflexión del metabolismo del sistema (anabolismo y también catabolismo) de indefinición.

## PARTICULARISMO Y TOMA DE PERSPECTIVA

Aceptar el sistema general posmoderno tiene, entre sus consecuencias, el desmantelamiento (quizá la de-construcción) de la visión unitaria del ambiente físico, social y psicológico. Evoca el rechazo de las imágenes unitarias en la filosofía antigua de la India como *Maya*, el velo de ilusión creado generado por una proyección y globalización no crítica de marcos locales de experiencia en el mundo y en el Si-Mismo. Las representaciones globales son visualizadas como el resultado de una ig-

---

<sup>10</sup> (Nota del traductor) “As a *swath* in indefiniteness”, escribe Jung. Refiere a algo que no es permanente pero con una extensión en el tiempo-espacio, una forma de la indefinición que se condensa, como por ejemplo, la estela de condensación que queda en el cielo luego del paso de un avión a propulsión.

norancia acrítica, descrita ya en el Vedanta como *avidya*<sup>11</sup>, y de arrogancia intelectual y social, *hubris*<sup>12</sup>, basada en la creencia, manipulada por medio del control social y mediatizada a través de la cultura popular, de un acceso a conocimiento confiable.

Los relatos universales, generales de la historia son rechazados o sujetos a revisiones críticas y reconstrucción desde una perspectiva. Aún la recapitulación particular de eventos y experiencias sobre la base de historias personales puede ser construida diferencialmente, dependiendo en quién y cuando un observador externo o un Si-Mismo temporal sea la fuente del relato. Prosiguiendo con la desintegración gradual de lo que previamente era considerado como una estructura universal de sistemas sociales maduros – la ciudad estado, el estado nación, el imperio – las narraciones de los sistemas sociales en la forma posmoderna enfatiza la volatilidad de asociaciones de mercado y militares, y el fundamente de regionalismo (subsidiario) en las experiencias particulares del individuo involucrado. Federalismo y universalismo (mundialismo) son analizables con referencia a covarianzas en las experiencias descritas más arriba. Por otra parte, la retórica de anarquismo y anti-universalismo enfatiza la experiencia individual como exclusivamente epistémica y axiológicamente válida.

La concepción postmoderna del Si-Mismo, al mismo tiempo que reconoce la validez de la identidad individual como una continuidad temporal de la superficie del sistema, rechaza la noción de locus estable del Si-Mismo, en favor de la noción de un Ser-Itinerante como fue referido más arriba. No es consistente con una psicología cognitiva basada sobre una analogía computacional de una determinada mente mecánica. Niega la posibilidad de la introspección como un método confiable de conocimiento del ambiente interior. Se aproxima al reconocimiento de Buda, que a más profunda la introspección, más indefinidos son sus resultados, tal como es expresado en la doctrina de *anatta*. Es también consistente con las concepciones de Freud sobre la no confiabilidad de la memoria, así como de la naturaleza ilusoria generalmente motivada de la auto-representación, ejemplificada por nociones tales como inconsciente, procesos primarios, represión, memoria bloqueada, racionalización e intelectualización.

Las construcciones de futuro, trascendiendo escenarios posibles y condiciones de frontera de estados y procesos futuros son rechazadas como proyecciones de representaciones no válidas del pasado en imágenes ilusorias y *fata morganas*<sup>13</sup>. Las formulaciones sobre el significado de historias individuales o colectivas y destinos manifiestos que se derivan de ellas, son descartadas como mitos.

---

<sup>11</sup>\_(Nota del traductor) En el Vedanta: ignorancia (*avidya*) que ve la multiplicidad ilusoria del mundo como si fuese real.

<sup>12</sup> (Nota del traductor) Hubris o (*hybris*) En la mitología griega diosa de la insolencia y falta de moderación. Orgullo exagerado, imprudente negligencia por el espacio de los otros junto a falta de control sobre los propios impulsos.

<sup>13</sup> (Nota del traductor) *Fata morganas* es una ilusión óptica que se produce bajo algunas condiciones meteorológicas entre Sicilia e Italia.

## APERTURA, PLURALISMO Y MODESTIA

En la Teoría Posmoderna de Sistemas no se concibe la posibilidad de construir una axiología, ética, moralidad o ideología universal. En su reemplazo, existe la aceptación de la existencia inevitable de espacios de múltiple posibilidad local y de múltiples futuros locales (escenarios locales). De esta manera un pluralismo epistemológico, ontológico y axiológico se asocia de manera intrínseca con postmodernidad. También consistente con esto hay una modestia epistemológica, ontológica y axiológica.

## RESUMEN

### ISLAS EFÍMERAS DE EXPERIENCIA EN UN MAR SIN FRONTERAS DE INDEFINICIÓN

La Teoría Posmoderna de Sistemas construye seres individuales así como colectivos como lagunas transitorias de indefinición. Concibe la experiencia, formulada como deformación de la superficie de un sistema, como un sustrato del ser. Concibe la búsqueda de conocimiento como un metabolismo modal de ser. El sistema general posmoderno es visto como un instrumento epistemológico para las transformaciones de experiencias.

### DESCRIPCIÓN DUAL

Tal como se visualiza, la teoría posmoderna de sistemas permitiría la superación del *Methodenstreit* sobre el “método” apropiado para las ciencias sociales (humanas). Este debate aún continúa pese a que el asunto fue claramente formulado hace casi un siglo, como un reflejo de los procesos de emancipación gradual de la biología, la psicología y la sociología (incluyendo la economía) de sus orígenes en la teología, la filosofía moral, o teorías de control social y educación. Si se acepta una epistemología de descripción de fenómenos duales – desde las ramas hasta las raíces del árbol de la vida – los argumentos sobre materialismo, mentalismo o paralelismo aparecerían como sin sentido y basados en aserciones sin fundamento sobre la ontología de organismos, mentes y sociedades. La actividad de objetos vivientes puede ser igualmente analizada como sistemas físicos de materia/energía o como sistemas semánticos de significado. La equivalencia formal y lo complementario de las aproximaciones subjetivas y objetivas, oscurecida desde Descartes, podría ser aprovechada y los métodos de objetivismo y subjetivismo lógico desarrollados y empleados, reemplazando los remanentes presentes de positivismo, humanismo y hermenéutica<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> He argumentado por la equivalencia de subjetivismo y objetivismo lógico en R.Jung (1962), “Formal analysis of ideological components of behavior”, trabajo presentado en el “Annual meeting of the American Association for the Advancement of Science; Philadelphia; en (1964) “The theory of orientation as a special theory of action”, trabajo presentado en el Columbia University Seminar on Contents and Methods of Social Sciences, N.York; y en (1965) “Systems of Orientation” en M.Kochen (ed), Some problems in Information Science; N.York: The Scarecrow Press.



## UN ECLECTICISMO Y OPORTUNISMO HETEROTÉTICO

La Teoría Posmoderna de Sistemas incluye formulaciones previas y le agrega nuevas formulaciones. Una de las diferencias en cuanto a las formulaciones previas es que rechaza explícitamente que es el único sistema “general”, siendo uno de varios, una metafísica alternativa nueva disponible para la intelectualización de ambientes físicos y sociales que pertenecen a nuestros tiempos y son fáciles de percibir. No es nomotético<sup>15</sup>, sino heterotético, esto es, supone que no solo es posible una descripción múltiple de la realidad, sino que es necesaria para hacer justicia a su complejidad. Busca distinguir entre fenómenos locales y globales, y percibe a distintos sistemas generales como diferencialmente apropiados para objetos distintos de interés. De esta manera es relativista o perspectivista, no solamente como se supone generalmente con relación a diferentes sujetos de conocimiento<sup>16</sup>, sino también en relación a los objetos de conocimiento<sup>17</sup>. Es reflexivo en relación a la evaluación de su propio poder descriptivo. Es por lo tanto compatible con eclecticismo y un oportunismo en la utilización de diferentes sistemas generales.

Richard Jung

Center for Systems Research, Kouřimská 24, CZ 84 01 Kutná Hora, Czech Republic;  
+420 607 587 627, [www.systemsresearch.cz](http://www.systemsresearch.cz) , [Richard.Jung@post.harvard.edu](mailto:Richard.Jung@post.harvard.edu) .

(Traducción de Jorge Padua)

---

<sup>15</sup> Ver referencia a Windelband y el desarrollo de la taxonomía relevante basada en esta distinción ideográfica-nomotética en: Richard Jung, *Análisis of Psychological Development: A Study of Adult, Educated Women*. Tesis presentada al Department of Social Relations como requisito parcial para el grado de Doctor en Filosofía en Sociología, Cambridge, MA: Harvard University, Abril 1962.

<sup>16</sup> (Nota del traductor) en términos fenomenológicos, polos noéticos de la experiencia.

<sup>17</sup> (Nota del traductor) en términos fenomenológicos, los polos noemáticos de la experiencia.