

Desde la teoría energética de Jung, hacia una renovada visión sistémica de la psique.

Álvaro Carrasco

Marzo del 2004



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 2.5 License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/)

La tierra era caos y confusión y oscuridad por encima del abismo,
y un viento de Dios aleteaba por encima de las aguas.

Génesis.

Jung denominó libido a la energía psíquica (Jung, 1946/93). Mantuvo la palabra que Freud utilizó para designar a la energía sexual pero la despojó de su especificidad y la usó para referirse a la capacidad para realizar toda actividad psíquica. Jung usó el concepto de energía como un análogo a la utilización que se le da en la física, donde, por energía se entiende la capacidad de un sistema para realizar trabajo (Encarta, 2000).

Polaridad energética.

Jung planteaba que la dinámica psíquica es el resultado del permanente equilibrio de todo tipo de opuestos. Los polos del sistema forman un potencial energético que da origen a los procesos psíquicos. La antítesis espíritu/instinto es una de las formulaciones más comunes de esta polaridad, que tiene la ventaja de reducir la complejidad de los procesos psicológicos a un denominador común (Jung, 1946/93, págs. 97-98).

Es necesario aclarar que al hablar aquí de espíritu, Jung se refiere a los arquetipos. Jung identifica espíritu con arquetipo, ya que la naturaleza esencial de los arquetipos nos es inconsciente y, sin embargo, son experimentados como agentes espontáneos cuyos principales efectos son ideas religiosas y experiencias espirituales o de trascendencia (Jung, 1946/93, pág.109).

Arquetipo e instinto son los opuestos más polares imaginables, tal como puede notarse al comparar a un hombre regido por sus impulsos instintivos con otro poseído por el espíritu. Pero, como todos los opuestos, estos polos están tan relacionados que ninguna posición puede establecerse o pensarse sin su correspondiente negación. Los extremos se corresponden, lo que no significa lo mismo que decir que uno se deriva del otro, sino más bien que subsisten, lado a lado, como reflejos en nuestra mente de la oposición que yace a toda energía psíquica (Jung, 1946/93, pág. 97).

Movimiento de la energía.

Jung distinguió dos grandes tipos de movimiento de la libido: progresión-regresión, introversión-extroversión.

Durante la progresión de la libido los pares de opuestos están unidos en el coordinado curso del proceso psíquico. Es esencial para la progresión que el impulso y el contra-impulso, negativo y positivo, alcancen un estado de interacción regular y mutua influencia. Cuando la progresión se ha hecho imposible, positivo y negativo no se pueden ya unir en una unitaria acción coordinada, debido a que ambos han alcanzado un valor equivalente que mantiene las escalas balanceadas. La tensión lleva al conflicto, el conflicto lleva a intentos mutuos de represión, y si una de las fuerzas opuestas es exitosamente reprimida le sigue una disociación de la personalidad (Jung, 1969).

La lucha entre los opuestos persistiría si el proceso de regresión no entrará en juego para romper el conflicto. Ya que la regresión hace surgir el valor de contenidos previamente excluidos del proceso consciente, los elementos psíquicos que emergen son, momentáneamente, inútiles desde el punto de vista adaptativo, y por este motivo son invariablemente alejados por la función psíquica directiva. Lo que la regresión trae a la superficie ciertamente parece a primera vista como "suciedad" de las profundidades, pero si uno no se limita con una evaluación superficial, se encontrará que esta "suciedad" contiene no meros incompatibles y expulsados remanentes de la vida cotidiana, o tendencias primitivas objetables, sino también gérmenes de una vida nueva y posibilidades vitales para el futuro. Durante el movimiento regresivo, el individuo no es consciente de su desarrollo; siente que está en una situación compulsiva que se asemeja a un estado infantil anterior. Sin embargo, es solamente si el individuo permanece atascado en esta condición que se puede hablar de involución o degeneración (Jung, 1969).

Progresión y regresión están enraizadas en la naturaleza del proceso de la vida y en las condiciones ambientales por otra. No obstante, si les vemos energéticamente, solo se puede pensar en ellas como medios, como estados transicionales en el curso de la energía. Hay que aclarar que Jung, señala que la progresión no debe ser confundida con el desarrollo, ya que el fluido continuo de la vida en movimiento no es necesariamente desarrollo y diferenciación. La vida psíquica del hombre puede ser progresiva sin evolución y regresiva sin evolución (Jung, 1969).

La libido no se mueve sólo hacia adelante y hacia atrás, sino también hacia fuera y hacia dentro. La extraversión y la introversión son dinamismos o formas de la progresión, tanto como de la regresión. La progresión es un movimiento vital, progresivo en sentido cronológico, pudiendo llevarse a cabo de dos formas: extrovertidamente, cuando las condiciones ambientales, determinan predominantemente la forma de la progresión; introvertidamente, cuando la progresión debe adecuarse a las condiciones del yo, o, más exactamente, al «factor subjetivo». Análogamente, también la regresión puede producirse de dos maneras, ya como retracción del mundo exterior (introversión) o como una huida hacia las vivencias exteriores extravagantes (extraversión). Así, un fracaso puede precipitar a un individuo en un estado de ensimismamiento, mientras que impulsa, a otro, hacia juergas continuas (Jung, 1982, pág. 51).

Principios del punto de vista energético.

Interesado en presentar su trabajo psicológico en el marco científico de su época, Jung adoptó de la física, las ideas de la conservación de la energía y entropía (1969). El primero de estos principios hace referencia a que la cantidad de energía que se emplee o consuma para generar un determinado estado siempre aparece en otro sitio en igual cantidad. Llevado al plano psíquico, Jung entiende que la actividad psíquica puede encontrar un sustituto solo en base de la equivalencia. Por ejemplo, un interés patológico, un intenso apego a un síntoma, puede ser reemplazado solamente por un apego igualmente intenso a otro interés. En la teoría de Freud, la represión y las formaciones substitutas, son también un ejemplo donde se observaría el fenómeno de la equivalencia (Jung, 1982, pág. 30).

La entropía es un principio que plantea que en un sistema energético cerrado, las transformaciones de energía son posibles en tanto que hay diferencias de intensidad. En un sistema tal, las transformaciones van reduciendo la energía disponible de modo que en determinado momento se llega a un punto de equilibrio, a partir del cual, ya no son posibles más transformaciones. Jung concibe la psique como un sistema relativamente cerrado, en el cual las transformaciones de energía conducen a una ecualización de las diferencias. La tensión polar, siguiendo un curso de creciente entropía lleva, finalmente, al equilibrio y la estabilidad de un estado psíquico. A mayor tensión entre los pares de opuestos mayor la energía que viene de ella; y mientras más energía, más fuerte será su poder constelizador. Esto explicaría, según Jung, por qué una actitud que ha sido formada en un profundo proceso de ecualización es una especialmente duradera. Es importante reiterar, para la discusión que iniciaremos más adelante, que Jung reconocía que la psique es un sistema relativamente cerrado, por lo que nunca se estaría en posición de observar una entropía psicológicamente absoluta.

Como se mencionó anteriormente, algunas de las ideas de Jung sobre la energía psíquica, fueron adoptadas desde la física o influidas por Freud, quien, a su vez, tomó su visión energética de la fisiología y la neurología (Bütz & Chamberlain, 1998, pág. 20; Fenichel, 1982). Sin embargo, en estas disciplinas, muchas ideas importantes para la comprensión del ser humano han surgido desde el tiempo en que Jung escribió sobre energía psíquica. En el siguiente apartado se presentarán brevemente algunos avances científicos que pueden servir para reformular las ideas de Jung sobre energía en el plano mental.

La nueva visión.

Para comenzar, el estudio de los fenómenos energéticos no se puede hacer sino entendiéndolos como una cantidad dinámica asociada con la actividad o con los procesos de un sistema. El concepto de entropía surgió, a fines del siglo XIX, en la ingeniería al estudiar la termodinámica de sistemas mecánicos cerrados. En un sistema cerrado no existe interacción con el medio externo. En las palabras de Sheldrake (en Francis, 1998, pág. 149):

“De acuerdo a la segunda ley de la termodinámica, los procesos espontáneos dentro de un sistema cerrado tienden a un estado de equilibrio; al hacerlo, las diferencias iniciales en la temperatura, presión, etc. entre las diferentes partes de un sistema tienden a desaparecer”.

Esta noción, tal como se entiende en el estudio de la termodinámica, tiene un uso limitado en las ciencias que trabajan con los seres vivos, ya que estos son sistemas abiertos, en los que nunca se observa una entropía máxima; tal estado no significaría sino la falta de actividad y el estancamiento. Por el contrario, en todos los seres vivos se comprueba un continuo intercambio

con el medio. Los seres vivos necesitan importar energía, información o materia desde el medio externo y usarlos para constituirse, mantener un orden y auto-organizarse (Prigogine, 1980, en Francis, 1998, pág. 150).

Cuando se observa a un sistema que se auto-organiza, este se muestra, en términos generales, estable pero hay muchos momentos de fluctuación. El metabolismo de un organismo se encarga de asegurar una cierta estabilidad en la que siempre se está trabajando. La estabilidad de los sistemas que se organizan a sí mismos es extremadamente dinámica y no debe ser confundida con el equilibrio. Consiste en mantener la misma estructura general a pesar de los continuos cambios y sustituciones que tienen lugar en sus componentes (Capra, 1982/92, pág. 114). En estas circunstancias los sistemas que se auto-organizan muestran un particular proceso entrópico. Por una parte la actividad del organismo ciertamente genera entropía pero, por otro lado, absorbe energía del medio lo que disminuye la entropía. Así, este tipo de sistema muestra una entropía total menor que cero, o dicho de otra manera, subsiste gracias a que se encuentra en un estado dinámico de desequilibrio negativo (Schueleer & Schueleer, 2003a).

Estos sistemas dinámicos que se auto-organizan, denominados estructuras disipativas por Prigogine y autopoieticos por Maturana y Varela (2001), tienen, además, la particularidad de que, al encontrarse en un estado de desequilibrio extremo, al borde del caos, son capaces de reorganizarse, de transformarse para poder continuar funcionando. Los dos principales fenómenos dinámicos de la auto-organización son la auto-renovación -la capacidad de los sistemas vivientes de renovar y recuperar continuamente sus componentes conservando la integridad de su estructura general- y la auto-trascendencia -la capacidad de superar de manera creativa los límites físicos y mentales en los procesos de aprendizaje, desarrollo y evolución (Capra, 1992, pág. 312). Este segundo fenómeno se observa en ciertas reacciones químicas, en la biología y, también, en el funcionamiento psíquico. Sin esta propiedad de las estructuras disipativas no sería posible la evolución en el plano biológico o el aprendizaje y el cambio en términos psicológicos.

La visión de la psique como un sistema abierto también tiene implicaciones para la idea de la polaridad en la teoría de Jung. En el modelo energético jungiano, el sistema estaba determinado por dos polos psicoides, el del instinto y el del espíritu. Sin embargo esta descripción implica una visión de la psique como un sistema cerrado. Al tener un sistema que genera energía en torno a dos polos, lo único que se obtendría es un circuito en el que siempre se repite la misma ruta de la energía. La concepción de la psique como un sistema abierto da cabida a otras fuentes energéticas que aportan “nutrientes” fundamentales y que mantienen activo el sistema. En el caso de los fenómenos psicológicos, una fuente de energía externa es el mundo social, en el que surgen y se desarrollan los procesos psicológicos superiores (Vygotsky, 1986). Esta idea fue ciertamente reconocida por Jung, pero poco enfatizada en muchos casos, sobre todo, en su teoría energética.

El reconocimiento de la capacidad de auto-organización de los organismos, así como su capacidad de transformación en situaciones extremas, forma parte de una teoría más amplia conocida como teoría del caos. Esta teoría aborda el comportamiento de sistemas interactivos complejos, asumiendo que la realidad, en lugar de ser ordenada, estable y en equilibrio, sufre cambios espontáneos, irregularidades, desorden y aleatoriedad.

Uno no puede olvidar que muchas orientaciones psicoterapéuticas tienen sus bases en un marco científico determinado (Bütz & Charberlain, 1998, pág. 17). Ciertamente, buena parte del trabajo clínico es más bien un “arte”, una relación interpersonal que difícilmente puede ser abarcada en su totalidad por un enfoque científico en particular. Por otra parte, también es

cierto, que toda aproximación terapéutica sería se fundamenta en ciertas nociones explicativas de la etiología de un trastorno y una visión de cómo ocurre el cambio. Por esto es necesario para el psicólogo clínico el conocimiento de los avances científicos que puedan proporcionarle mejores herramientas para su intervención terapéutica. Este motivo me lleva a presentar, brevemente a continuación, algunas de las ideas principales de la teoría del caos.

Orden desde el caos.

No-linealidad. El reconocimiento de la no-linealidad de los sistemas es de gran importancia en la psicología porque cuestiona la validez de premisas básicas, como la de la represión, que se han basado en una visión más bien mecánica que asume linealidad en el funcionamiento psíquico. Trabajos en matemáticas y el estudio de una gran variedad de fenómenos naturales muestra que no existe siempre una causalidad lineal y proporcional en la producción de un determinado estado.

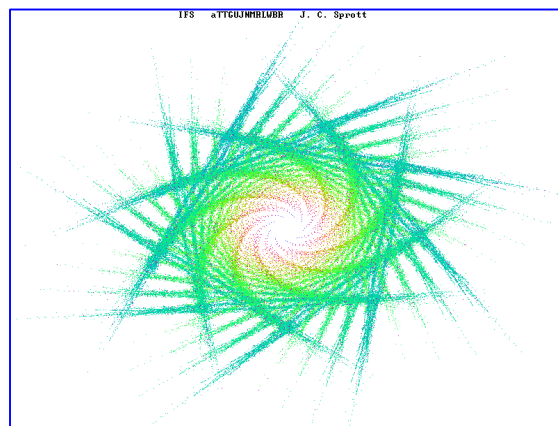
En términos simples, se puede decir que un sistema lineal es igual a las sumas de sus partes, en cambio, uno no-lineal puede ser más que la simple suma de sus partes. Dicho de otra manera, a veces, dos más dos suma doscientos. En los sistemas complejos no-lineales, su funcionamiento o las interacciones entre sus componentes producen un intercambio de energía cuyo resultado no es necesariamente proporcional al de las condiciones iniciales. Esto significa que para comprender un sistema no-lineal se necesita estudiar, no solamente sus componentes aislados, sino las interacciones entre ellos, contemplándolo como un todo (Wikipedia, 2004).

El efecto de una mariposa. El término en inglés “*butterfly effect*” o el efecto mariposa proviene de la meteorología. Edward Lorenz al tratar de simular computacionalmente el clima, en orden de buscar leyes que permitieran su predicción, observó que pequeñas diferencias numéricas en el programa producían, inesperadamente, distintos comportamiento del modelo. Esto significaría que el aleteo de una mariposa en este momento en Tokio, puede transformar los sistemas de tormentas el mes próximo en México. Ese fenómeno según Lorenz, se observa por doquier en los fenómenos naturales (Chamberlain, 1998, pág. 7). Para él, esto no es un accidente sino que demuestra que un sistema compuesto de muchas variables, como el clima, muestra una dependencia sensitiva a las condiciones iniciales (*sensitive dependence on initial conditions*); dicho de otra manera, pequeñas influencias en los momentos iniciales de un sistema complejo modifican significativamente el curso y el comportamiento posterior del mismo sistema. Esto es, por ejemplo, claramente observable en la ontogenia psicológica de las personas; en este proceso, las experiencias durante la infancia afectan significativamente el desarrollo, llegando a conformar personalidades distintas en la adultez. Muchos sistemas psíquicos muestran este comportamiento, propio de los sistemas no-lineales.

Atractores extraños (*Strange attractors*). De una manera muy general, se puede decir que los atractores extraños son condiciones transicionales a las que un sistema complejo es atraído. Los sistemas complejos frecuentemente parecen muy caóticos como para poder reconocer un patrón a simple vista, pero, usando ciertas técnicas, una serie de parámetros del comportamiento de un sistema pueden ser abreviados a un solo punto en un gráfico. Graficando cada momento del desarrollo se logra revelar la ruta seguida por el sistema. Los atractores extraños son como imanes que restringen las variables sistémicas dentro de

ciertos límites, lo que origina un patrón recurrente. Se ha descubierto que los sistemas complejos frecuentemente circulan siguiendo un cierto tipo de ciclo; aunque es posible identificar claramente un patrón, la ruta nunca se repita exactamente de la misma manera (Wikipedia, 2004).

No es muy difícil encontrar similitudes entre los efectos de un atractor extraño y los de los arquetipos jungianos (ver Van Eenwyk, 1997; Schueler & Schueler, 1997). Ambos fenómenos generan patrones de comportamiento que revelan niveles de orden, frecuentemente, escondidos tras el aparente caos de los sistemas complejos. Ambos imponen límites a



Representación gráfica de un strange attractor¹

las posibilidades del comportamiento de sus respectivos sistemas o, dicho de otra manera, sugieren formas y rutas de desarrollo. Ambos son irrepresentables en su totalidad pero pueden ser caracterizados por una sucesión de imágenes proyectadas, cada una de las cuales, revela un aspecto, pero no la totalidad, del comportamiento del sistema. (Card, 1996).

Incertidumbre e impredecibilidad. De acuerdo a la nueva visión de la ciencia, el objetivo de predecir y controlar el cambio son ilusiones promovidas por el carácter artificial del enfoque experimental. De acuerdo al modelo de Prigogine y Stengers (1984, en Chamberlain, 1998, pág. 9) una gran teoría que pueda controlar y predecir como un sistema cambiará es una imposibilidad. En las relaciones lineales, las ecuaciones son solucionables. Existe predictibilidad y estabilidad, el tiempo es considerado reversible, de tal modo que el sistema puede ser desarmado y luego rearmado sin asumir que los elementos han cambiado por el paso del tiempo. El enfoque experimental descansa en la replicabilidad y la predictibilidad. Sin embargo, los sistemas naturales no pueden ser “resueltos” ni pueden ser entendidos aislados de su contexto. La replicabilidad es problemática debido a la irreversibilidad del tiempo. Todos los sistemas naturales cambian con el paso del tiempo, de manera que no pueden ser armados y rearmados de la misma manera. Cambios implícitos en el paso del tiempo incluyen la maduración y el envejecimiento. La impredecibilidad del cambio en los sistemas hace la investigación empírica difícil, pero también crea una riqueza y potencial para niveles superiores de organización de los organismos. El determinismo puede ofrecer algunas predicciones acerca de cómo un sistema mantiene un nivel homeostático, pero no cómo o qué comenzará el proceso de desequilibrio o la estructuración de un nuevo orden (Chamberlain, pág. 10, 1998).

En psicología siempre se ha sido consciente de la inherente impredecibilidad del comportamiento humano. Aún cuando la conducta de las personas tiende a estar influida por las experiencias pasadas, factores de personalidad, el aprendizaje y otras variables, tratar de predecir con precisión el comportamiento humano ha demostrado ser imposible. Esta dificultad de la psicología para predecir el comportamiento siempre había sido un objeto de crítica por ciencias más “duras”, hasta que, incluso estas, se encontraron con una incertidumbre básica en la naturaleza misma de sus objetos de estudio. Por ejemplo, en la física, Heisenberg demostró que la incertidumbre es inherente a los intentos por conocer la naturaleza básica de la materia. Capra también explica como la teoría cuántica ha llegado a una visión semejante a la de la

¹ Para ver más strange attractors: http://ccrma-www.stanford.edu/~stilti/images/chaotic_attractors/nav.html

teoría del caos: “Es importante percatarse de que la formulación estadística de las leyes atómicas y subatómicas no refleja nuestra ignorancia de la situación física...En la teoría cuántica, hemos llegado a reconocer a la probabilidad como un rasgo fundamental de la realidad atómica que gobierna todos los procesos, e incluso la existencia de la materia. Las materias subatómicas no existen con certeza en lugares definidos, sino que muestran “tendencias a existir”, y los eventos atómicos no ocurren con certeza en momentos determinados y en formas definidas, sino que muestran “tendencias a ocurrir” (Capra, 133).

Equilibrio puntuado y bifurcaciones. La teoría del caos postula espontaneidad en el proceso de cambio como opuesto a un proceso ordenado y gradual. Las personas, al igual que otros sistemas complejos, no cambian en incrementos graduales, sino en saltos discontinuos. El término “equilibrio puntuado” (*punctuated equilibria*) sugiere un argumento complementario a la visión ordenada y gradual del cambio en la teoría evolucionista. En esta nueva teoría se plantea que existe evidencia igualmente convincente para un cambio cataclísmico en la evolución de las especies. El equilibrio puntuado se basa en la relativamente súbita aparición de especies. Específicamente, este enfoque sugiere que el cambio ocurre en saltos, a partir de una acumulación gradual de tensiones que un sistema resiste hasta que alcanza un punto de quiebre. Cómo el sistema se reorganizará y en qué momento se reanudará un estado estable es impredecible. Una vez que la bifurcación ocurre y un nuevo comportamiento o forma se introduce, el sistema magnificará esa diferencia y se transformará a sí mismo hasta que un mayor nivel de adaptación sea alcanzado. El punto de bifurcación, o punto de crisis, es donde el caos y el orden se encuentran. El término bifurcación es frecuentemente usado en la teoría del caos para describir la dinámica que inicia una transformación (Chamberlain, 1998, pág. 12). Dixon (1993 en Schueler & Schueler, 2001b) llama a las bifurcaciones, puntos de decisión sensitivos (PDS). Él señala que a medida un sistema se aproxima a un PDS su trayectoria se torna aleatoria e impredecible. Los PDS pueden conducir al caos o estabilizar el sistema en un nuevo comportamiento.

Estas nociones también encuentran referentes en la psicología. Según Moran (en Chamberlain & Bütz, 1998, pág. 34), un ejemplo sería la experiencia del *insight*. En estos casos el paciente sufre, frecuentemente de modo repentino, un cambio cualitativamente importante que lo lleva a una nueva condición psíquica de mayor adaptación.

Jung y la teoría del caos

Los escritos de Jung que se centran en el tratamiento de la energía psíquica parten de algunas premisas científicas, que como se ha visto, han sido superados por los avances en distintas disciplinas. Si Jung hubiese descansado exclusivamente en las ideas prestadas a la física, seguramente hoy, podríamos dejar de lado su teoría del funcionamiento mental. Afortunadamente, Jung usó sus propios métodos, trabajó con sus propios “objetos” y llegó a sus propias conclusiones. Un análisis de toda la obra de Jung permite detectar numerosos puntos de encuentro con la ciencia contemporánea. Muchas de sus ideas más importantes encuentran eco en la nueva visión y lejos de quedarse en el pasado, ofrecen un campo de trabajo a una psicología en construcción. Esto es justamente lo que ocurre con relación a la teoría del Caos. Lamentablemente, no queda ahora espacio, ni tiempo, en este escrito para abordar en mayor profundidad la relación entre ambos enfoques.

Referencias bibliográficas

- Abarin Publications. *Chaos Theory for Beginners*. 2004. <http://www.abarim-publications.com/artctintro.html>
- Bütz, M. & Chamberlain, L. (1998). Chaos and the Clinician: What's So Important About Science in Psychotherapy? En: *Clinical Chaos. A Therapist's Guide to Nonlinear Dynamics and Therapeutic Change*. Bütz, M. & Chamberlain, L. Philadelphia, Brunner/Mazel.
- Capra, F. (1975). *El Tao de la Física*. Editorial Sirio.
- Capra, F. (1992). *El punto crucial*. Buenos Aires. Editorial Troquel.
- Card, C. (1996). *The Emergence of Archetypes in Present-Day Science And Its Significance for a Contemporary Philosophy of Nature*. 2004. <http://www.goertzel.org/dynapsyc/1996/natphil.html>
- Chamberlain, L. (1998). An Introduction to Chaos and Nonlinear Dynamics. En: *Clinical Chaos: A Therapist's Guide to Nonlinear Dynamics and Therapeutic Change*. Bütz, M. & Chamberlain, L.. Philadelphia, Bunner/Mazel.
- Encarta, Enciclopedia. *Energía*. (2000). Versión digital.
- Fenichel, O. (1982). *Teoría Psicoanalítica de la Neurosis*. Buenos Aires, Paidos.
- Francis, S. E. (1998). Chaos, Complexity and Psychophysiology. *Clinical Chaos*. En: *A Therapist's Guide to Nonlinear Dynamics and Therapeutic Change*. Bütz, M & Chamberlain, L. Brunner/Mazel, Philadelphia.
- Jung, C. G. (1946/93). On the Nature of the Psyque. En *The Basic Writings of C.G. Jung*. New York, The Modern Library: 47-133.
- Jung, C. G. (1969). On Psychic Energy. En: *The Collected Works of C.G. Jung. The Structure and Dynamics of the Psyque*. E.E.U.U., Princeton University Press. 8: 3-40.
- Jung, C. G. (1982). Sobre la energética del alma. En: *Energética psíquica y esencia del sueño*. Barcelona, Paidos: 13-76.
- Maturana, Humberto. & Varela, Francisco. (2001). *El Árbol del Conocimiento*. Santiago., Editorial Universitaria.
- Proggine, I. (1997). *The End of Certainty*. New York, The Free Press.
- Schueler, Gerald. (1997). *Chaos Theory: Interface with Jungian Psychology. The Order/Chaos Relationship in Complex Systems*. 2004: Web page: <http://www.schuelers.com/chaos/chaos1.htm>
- Schueler, Betty & Schueler, Gerald. (2001b). Bifurcations. En: *The Chaos of Jung's Psyque*. 2003: e-book. http://www.schuelers.com/ChaosPsyche/part_1_7.htm

- Schueler, Betty & Schueler, Gerald. (2001a). Entropy. En: *The Chaos of Jung's Psyche*. 2003: e-book. http://www.schuelers.com/ChaosPsyche/part_1_9.htm
- Van Eenwyk, J. (1997). *Archetypes and Strange Attractors: The Chaotic World of Symbols (Studies in Jungian Psychology by Jungian Analysts)*. Inner City Books.
- Vygotsky, L. (1986). *Thought and Language*. Boston, M., The Massachusetts Institute of Technology.
- Wikipedia. The Free Encyclopedia. (2004). *Chaos Theory*. http://en.wikipedia.org/wiki/Chaos_theory