

**ATIENZA, David**  
University of Guam

@ datienza@ugum.uog.edu

ID 0000-0002-2157-9782

# Libertad, unidad y movimiento: los límites de la teoría del caos aplicada a las ciencias sociales

Freedom, unity and movement: the limits of chaos theory applied to the social sciences

El impacto del postmodernismo en las ciencias sociales y la posterior caída del marxismo decimonónico generó un vacío epistemológico re-construido por ciertas corrientes intelectuales por medio de teorías físico-matemáticas como la teoría del caos o de los sistemas dinámicos no-lineales. Esta opción, ampliamente extendida hoy en el mundo académico, trata de rescatar la posibilidad de pensar en un centro epistemológico pero al mismo tiempo pone en duda la libertad humana proponiendo un nuevo modelo determinista. En este artículo presentamos la génesis de estas ideas así como un posible rescate metafísico-cristiano de la libertad, la unidad y el movimiento.

**PALABRAS CLAVE:** teoría del caos, sistemas no-lineales, postmodernismo, libertad, cristianismo.

The impact of the postmodernism in the Social Sciences and the fall of the 19th century Marxism generated an epistemological void that was re-constructed by some intellectual currents using physics and mathematics theories as the Chaos Theory or dynamic non-linear theories. This option, widely spread today among intellectuals, is trying to rescue the possibility to think in an epistemological center but at the same time it challenges human freedom suggesting a new deterministic model. In this paper we introduce the genesis of these ideas and propose a possible metaphysical and Christian recovery of Freedom, Unity, and Movement.

**KEY WORDS:** chaos theory, non-linear systems, postmodernism, freedom, christianism.

## 1. INTRODUCCIÓN

Tras la explosión postmoderna de las últimas décadas del siglo XX y su posterior transformación poética los estudios sobre identidad cultural han florecido formando hoy un amplio corpus bibliográfico y desplazando el objeto antropológico de estudio desde el centro hacia los márgenes secundando una visión dinámica de la misma. Este movimiento, íntimamente unido a la práctica deconstructiva, juega sobre principios reduccionistas de la realidad humana. Se observa, estudia y relata la identidad cultural dejando de lado la identidad ontológica del ser humano pero cualquier reducción es por definición incompleta y por lo tanto no puede explicar satisfactoriamente el objeto estudiado.

La identidad cultural es una función discursiva de la persona que busca auto-definirse, si bien el carácter apofático de su propia existencia personal lo llevará a re-definirse continuamente re-negociando su identidad frente a una realidad que es siempre dinámica e histórica. Cualquier reducción de la persona a uno solo aspecto de su identidad –ontológico o cultural– o a la identidad misma constituye un error y una pérdida de perspectiva.

De este modo, ciertas corrientes intelectuales reducen al hombre a sus manifestaciones socio-culturales y políticas generando un hombre histórico y por lo tanto relativo. Otras, niegan la posibilidad del cambio y de la historia de manera radical instituyendo un ser estático e inmútale y por lo tanto incapaz de sufrir ningún tipo de conversión. Ambos reduccionismos alcanzan por distintas vías a un ser humano vacío, incapaz de hacer uso de una libertad que, bien es absurda por carecer de valores de verdad, o bien esta ausente por completo perdida en una estructura estática y determinista. Las responsabilidades éticas y morales del ser humano quedan así de igual manera apagadas o se elimina cualquier carga semántica de ellas. Tanto el estructuralismo como el postmodernismo de los últimos años han caído en esta cárcel presentando por reducción a un hombre limitado en su esencia o en su práctica. En este lugar epistemológico, tras la caída del marxismo decimonónico como posible marco teórico para la explicación de los fenómenos sociales, y ante la crítica postmoderna a la episteme, es donde se incorporó la teoría del caos como una analogía<sup>[1]</sup> de participación metafórica para las ciencias sociales. Sin embargo, su uso, aunque teóricamente potente, abre algunas brechas ante al menos tres conceptos fundamentales como son la posibilidad de la libertad humana, la unidad del sistema y el movimiento.

El uso epistemológico de la teoría del caos al final del siglo XX surge de la necesidad de incluir en la estructuras al tiempo y al movimiento salvando las críticas postmodernas. La génesis de estas teorías y su aceptación académica dispone, al menos, de tres raíces principales: en primer lugar, se presentan como una respuesta “científica” al postmodernismo que había denunciado esta carencia o ausencia proponiendo como única solución un nihilismo positivo o un pensamiento débil (ver Vattimo & Rovatti 2006, pp.18–42) como alternativa frente a la violencia humana. En segundo lugar, el flagrante fracaso del marxismo decimonónico y economicista en los años 80 deja a la vista un agujero epistemológico grave en los despachos de muchos académicos e intelectuales que encontrarán en esta teoría una salida honrosa que les permitirá incluir de nuevo un concepto mecanicista y determinista en la realidad y, por lo tanto, en la comprensión y posible predicción del comportamiento humano desde un punto de vista “científico”; en este sentido podríamos clasificar la teoría el caos



aplicada a las ciencias sociales como neo-marxismo. Por último, la teoría del caos permitirá a aquellos que hacen uso de ella evitar dar respuestas al engorroso asunto de la libertad humana, piedra de toque de toda concepción antropológica. El caos determinista y dinámico que proponen estas teorías aumenta las condiciones paramétricas de elección frente a un estructuralismo excesivamente limitado, aumentando así la sensación subjetiva de libertad individual pero no la realidad objetiva de la misma como parte constituyente de la persona.

En 2004 el Vaticano publicaba las conclusiones de la Comisión Teológica Internacional, presidida por el Cardenal Ratzinger, donde analizaban el problema generado por las teorías neo-evolutivas ante a la Doctrina de la imago Dei y la Creación, especialmente en lo referente al ser humano. La comisión apuntaba que:

*“È tuttavia importante notare che, secondo la concezione cattolica della causalità divina, la vera contingenza nell’ordine creato non è incompatibile con una Provvidenza divina intenzionale. La causalità divina e la causalità creata differiscono radicalmente in natura e non soltanto in grado. Quindi, persino l’esito di un processo naturale veramente contingente può ugualmente rientrare nel piano provvidenziale di Dio per la creazione. [...] La causalità divina può essere attiva in un processo che è sia contingente sia guidato”. (Ratzinger 2004, p.69).*

Por lo tanto, la Iglesia Católica defiende la posibilidad de respetar, dentro de la manifiesta contingencia de los procesos naturales, la Providencia divina y el diseño guiado de Dios para la Creación. Es en este contexto donde comienzan a incorporarse ideas provenientes de la teoría de los sistemas no lineales o complejos:

*“Una compagine sempre più ampia di scienziati critici del neodarwinismo segnala invece le evidenze di un disegno (ad esempio, nelle strutture biologiche che mostrano una complessità specifica) che secondo loro non può essere spiegato in termini di un processo puramente contingente, e che è stato ignorato o mal interpretato dai neodarwinisti” (Ibid.).*

El caos determinista ha entrado en escena en la discusión teológica, algo que mismo Ratzinger ya había avanzado en su Introducción al Cristianismo aplicado principios propios de la teoría del caos a los procesos históricos: “[...] quien sólo considere una parte de ella [la historia], por grande que sea, le parece que ve siempre un círculo permanentemente idéntico. Porque la dirección no se ve. Cuando se contempla el todo sí se ve, pero sólo entonces”, pues “la historia se dirige hacia el punto omega”. (Ratzinger 2005, p.266).

En las páginas siguientes trataré de explicar la génesis de la teoría del caos aplicada a las ciencias sociales y como esta intuición trata de salvar el agujero epistemológico que las teorías postmodernas hicieron visible. No obstante debemos enfrentarnos al problema de la libertad humana, la unidad y el movimiento a la luz de la revelación cristiana lo que nos servirá de guía para no reducir a la persona a una fórmula matemática predecible y definible, y por lo tanto impersonal. Por último es de justicia admitir que debido a mi formación como antropólogo cultural el lector más versado en asuntos filosóficos o matemáticos,



encontrará imprecisiones o asuntos tratados de manera superficial, pero el objetivo de este trabajo es que sea algo bueno para pensar y no un tratado puramente filosófico o matemático.

## 2. ESTRUCTURAS POSTMODERNAS: LA PERDIDA DE LA ÉPISTEME

La antropología es posiblemente la disciplina que más puede aportar al entendimiento de los problemas del cambio y de los universales. Su objeto de estudio ha tratado, al menos durante el siglo XX, de dilucidar las razones del cambio social, por lo tanto del movimiento y de los universales (Goodenough 2002). Preguntar sobre qué es lo que nos hace humanos implica un reconocimiento de este problema que teñirá de polémica e inundará el trabajo de los pensadores del siglo XX. Tanto la antropología física, como la arqueología, la lingüística o la antropología cultural rondan constantemente esta pregunta ante la que todo estudioso debe posicionarse.

El concepto de persona ha sido un lugar privilegiado donde se ha cuestionado incansablemente el problema de los universales y del cambio. La antropología, como disciplina centrada principalmente en el ser humano y en sus relaciones interpersonales, ha ido sentando las bases sobre las que se han establecido los principios “personales” sobre todo a partir de finales del siglo XIX y durante el siglo XX. Desde el establecimiento por Samuel von Pufendorf (1632-1694) en los círculos jurídicos del principio de carácter aprendido de las culturas y años después en la etnografía la unidad psicológica del ser humano por Adolf Bastian (1826-1905), (Malefijt 1983) la antropología ha tratado de dar cuenta de la evidente diferencia que existe entre culturas, personas e individuos frente a estos principios comúnmente aceptados.

Según el objeto de nuestra investigación consideramos suficiente reflexionar brevemente sobre tres líneas principales del pensamiento antropológico: el funcionalismo, el estructuralismo y postmodernismo. La crítica postmoderna, fruto lógico de las teorías anteriores, abrió paso al juego de las diferencias que impusieron el pensamiento relativista en los estudios antropológicos. Sin embargo, algunos conceptos de la teoría matemática del caos aplicada al pensamiento social parecían poder salvar la crítica posmoderna reconfigurando el estructuralismo como el estudio de sistemas dinámicos que manifestaban de nuevo un orden posible, un lugar desde donde recuperar la episteme pero en el proceso de nuevo se sacrificaba la libertad del ser humano como posibilidad lógica.

La escuela funcionalista considera que las instituciones y las diferencias surgen o son generadas por necesidades funcionales, bien individuales –propio de la escuela funcionalista británica, Malinowsky o Radcliffe–Brown–, bien colectivas –propio de la escuela funcionalista francesa, Durkheim, Mauss, Hubert o Lévy–Bruhl–. Es importante señalar que las necesidades que satisfacen las diferentes culturas no son siempre materiales, sino que en muchos casos pueden ser también, o por el contrario, psicológicas (Malefijt 1983; Harris 2000; Kuper 2001).

En esta línea de pensamiento se genera para la antropología el concepto de estructura social, entendida como el conjunto de formas en que grupos e individuos se organizan, se relacionan entre sí y con los distintos ámbitos de una sociedad. El concepto de estructura ha sufrido una larga evolución. Se utilizaba ya en el siglo XVII en el campo de la historia natural



para hacer referencia a las relaciones entre las partes de un todo. El término pertenecía al campo de la anatomía, pero en el siglo XIX se trasladó a la sociología como consecuencia del empleo de ciertos términos orgánicos por los pensadores de la época: Auguste Comte, Karl Marx y Herbert Spencer. El teórico social inglés Herbert Spencer estableció el paralelismo entre la organización y evolución de los organismos biológicos y la organización y evolución de las sociedades. La sociedad, considerada como un "organismo vivo", podía ser dividida en partes ordenadas y diferenciadas. Para Spencer la estructura social sería la trama de posiciones e interrelaciones mutuas mediante las cuales se puede explicar la interdependencia de las partes que componen la sociedad.

Desde la escuela funcionalista norteamericana, Talcott Parsons elaboró su teoría de sistemas y organización social en términos de estructura y función: la estructura, según Parsons, comprende los elementos del sistema relativamente constantes y estables, que serían: los roles (padre, maestro, etc.), las colectividades (familia, partido político, fábrica, etc.), las normas (los modelos) y los valores.

Sin embargo, fueron A. R. Radcliffe-Brown y Claude Lévi-Strauss los representantes de dos concepciones diferentes y enfrentadas sobre esta teoría: Radcliffe-Brown comparó la sociedad a un mecanismo en funcionamiento cuyas partes pueden ser descritas y representadas por los propios participantes; desarrolla de este modo un modelo conceptual. Lévi-Strauss, opuesto a la concepción de Spencer y Radcliffe, consideró la estructura en realidad como algo "latente", pero a modo de un "orden oculto"; es decir, que sus partes sólo pueden ser interpretadas y explicadas. Desarrolla de este modo un modelo teórico que trasciende, en última instancia, toda utilidad y función (Malefijt 1983) y que invita a plantearse una investigación ética de las relaciones lógicas y no mecánicas que pueden ser consideradas universales.

El estructuralismo francés auspiciado por Lévi-Strauss dominó el pensamiento antropológico desde mediados del siglo XX hasta los años 70, pero para poder afirmar o refrendar estas teorías era necesario "transcender" y tomar una postura ética. Por lo tanto, los antropólogos debían asumir algún tipo de relación metafísica entre la realidad observada y el significado asumido. La existencia de universales se debatía en un nivel filosófico.

Parece, pues, que no era posible asumir los universales desde un estudio etnológico y emic, campo dominado por la escuela norteamericana de tradición boasiana y por su particularismo histórico. Esta orientación teórica centraba su interés en el cambio y en la explicación de las diferencias que se observaban entre culturas (Jacknis 2002); mientras que pensar en los universales suponía asumir una reflexión más antropológica, filosófica y por supuesto metafísica, ya que el propio concepto de estructura se apoyaba en verdades no demostrables desde los presupuestos físicos del momento. En esta coyuntura surgirá la crítica postmoderna de Derrida a la estructura, haciendo tambalear los presupuestos universalistas desarrollados en la antropología de Lévi-Strauss.

En 1966 Jacques Derrida pronunció la conferencia La estructura, el signo y el juego en el discurso de las ciencias humanas en la Universidad John Hopkins. Con ella abrió paso al posmodernismo y dio rienda suelta a la deconstrucción, que afectó definitivamente a la episteme occidental. Denunciando la movilidad azarosa de los centros en las estructuras del pensamiento de occidente presentaba el conocimiento como un juego de palabras, como discurso sin más. Apoyado principalmente en Nietzsche, Freud, Heidegger o Saussure





muestra la aleatoriedad y el anhelo de presencia de toda estructura.

Deconstruir es mostrar como todo discurso se asienta en una metafísica del centro. ¿Pero qué es el centro y qué problema tiene? El centro es la verdad última, la esencia, el Punto Fijo o la Forma Ideal que asegura y garantiza el significado. En el concepto de persona, durante muchos siglos, la presencia de Dios garantizaba el orden y la estabilidad de todas las estructuras que conferirían significado a la realidad. Pero el problema que sigue es que todo centro ignora o reprime por su propia esencia a otros que pasan a ser marginales. La idea de centro trae consigo la idea de periferia.

Según Derrida para el hombre occidental no es posible que ese centro esté vacío y debe rellenarlo de algún contenido. Esta tarea es siempre aleatoria y se rige por la imposición de los poderosos. Así la deconstrucción, que es una tarea principalmente política, consiste en subvertir la jerarquía original que se manifiesta en los textos de tal modo que lo que era marginal se convierta en central, pero como esta nueva posición tampoco sería estable tendríamos que deconstruirla de nuevo y así continuamente. De este modo llegaríamos a manifestar el juego de las diferencias en el que el centro se manifiesta, a la postre, vacío. Pero, si el centro está vacío, ¿por qué nos empeñamos en rellenarlo de contenido? Básicamente, dirá Derrida, lo hacemos por la ansiedad, por el miedo, por un anhelo de la presencia del absoluto que nos mantienen seguros ante el mundo.

Otros pensadores posmodernos o postestructuralistas como Gianni Vattimo, Michael Foucault o Jean Baudrillard coinciden en este punto y, a partir de esta experiencia, se deciden a entrar en el juego de las diferencias. Así aparece la posthistoria, la arbitrariedad de las epistemes o la economía política del signo. La antropología posmoderna se nutre de estos autores y se niega a afirmar la existencia de cualquier centro presentando cada cultura como un juego donde reina el azar y la *differance* (Geertz & Clifford 1998), donde lo que prevalece de cada cultura es la escritura o el discurso como una construcción poética o más bien mitopoética.

Toda cultura construye a partir de conceptos, tomados de textos más o menos coherentes o arruinados, su propia estructura, pero la misma función constructora se asemeja más a la función de un bricoleur que a la de un ingeniero. El bricoleur elabora un discurso que en esencia, y aunque trate de ser un discurso que hable sobre el mito, asume una forma mitológica por sí mismo; es decir, el discurso estructural etnológico que trata el mito o la cultura es también un mito, es una ilusión histórica provocada por la exigencia filosófica o epistemológica del centro.

Volvamos ahora a la conferencia “inaugural” del posmodernismo: La estructura, el signo y el juego en el discurso de las ciencias humanas (Derrida 1989) y analicemos la crítica derridiana sobre el pensamiento estructuralista de Lévi-Strauss. Su escuela antropológica gozaba en los años 60 del siglo XX de gran prestigio y se expandía rápidamente por todas las cátedras universitarias. Centraba su interpretación mentalista del mundo en la existencia de estructuras universales para todo ser humano y para toda cultura.

Derrida (1989, p.384) presenta primero el problema del centro y de las estructuras.

*“Así, pues, siempre se ha pensado que el centro, que por definición es único, constituía dentro de una estructura justo aquello que rigiendo la estructura, escapa a la estructuralidad. [...] A partir, pues, de lo que*

*llamamos centro, y que, como puede estar igualmente dentro que fuera, recibe indiferentemente los nombres de origen o de fin, de arkhé o de telos, las repeticiones, las sustituciones, las transformaciones, las permutaciones quedan siempre cogidas en una historia del sentido[...]."*

Esta es la premisa lógica del estructuralismo que es su configuración profunda y que presupone la existencia de ese centro. Ahora bien, la evidencia histórica nos muestra como en diferentes culturas, o en nuestra cultura, a lo largo del tiempo se han dado sustituciones continuas de centro a centro recibiendo diferentes nombres; por lo tanto, su validez epistemológica ha quedado puesta en duda.

*"A partir de ahí, indudablemente se ha tenido que empezar a pensar que no había centro, que el centro no podía pensarse en la forma de un ente presente, que el centro no tenía lugar natural, que no era un lugar fijo sino una función, una especie de no-lugar en el que se representaban sustituciones de signos hasta el infinito. Este es entonces el momento en que el lenguaje invade el campo problemático universal; este es entonces el momento en que, en ausencia de centro o de origen, todo se convierte en discurso. [...] es decir, un sistema en el que el significado central, originario o trascendental no está nunca absolutamente presente fuera de un sistema de diferencias. La ausencia de significado trascendental extiende hasta el infinito el campo y el juego de la significación." (Derrida 1989, p.385).*

La falta de centro muestra la aleatoriedad de los sistemas referenciales responsables, en última instancia, del sentido y valedores de la Verdad. De este modo, todo se queda en signos, pero signos que significarán diferentes significados según las aleatorias estructuras del poder instaurado. La verdad es una cuestión de poder y, por lo tanto, no tiene valor epistémico sino simplemente un valor político.

Sin embargo, Derrida es consciente de que la propia crítica que él construye es inmediatamente deconstruida por ella misma, ya que utiliza de igual manera los signos lingüísticos para realizarse. La paradoja de la deconstrucción está servida "pues la paradoja está en que la reducción metafísica del signo tenía necesidad de la oposición que ella misma reducía. La oposición forma sistema con la reducción" (Derrida 1989, p.387). Y esta paradoja abre paso al juego de las diferencias que se proyectan hasta el infinito.

Hasta aquí Derrida expone los principios de la deconstrucción mientras que en el resto del artículo mostrará en la práctica cómo funciona. Elige como primera víctima a la etnología y en concreto al trabajo de Lévi-Strauss. Selecciona la etnología por que es la primera de las ciencias humanas que ha vivido un proceso de descentramiento debido a la misma crítica sobre el etnocentrismo que ella misma genera entrando en la paradoja arriba citada; y a Lévi-Strauss, por su interés por el estructuralismo lingüístico que ha regido su pensamiento y, sobre todo, sus escritos.

El golpe que asesta al estructuralismo pondrá de manifiesto el vacío epistemológico que se oculta tras los valores de verdad occidentales. Esta hazaña permite que el pensamiento antropológico caiga en el juego de las diferencias y por lo tanto en el relativismo más absoluto.



La historia se presenta entonces como el lugar del juego, pero un juego falto de significado estable. Así queda anulado el tiempo, el movimiento y el cambio y, por lo tanto, la verdad y la libertad. La persona es vaciada de sentido pues ella misma se había presentado como un centro. Las consecuencias morales del posmodernismo serán radicales.

Como hemos visto la crítica fundamental del posmodernismo se recrea en la falta de centros para las estructuras epistémicas. El centro era ocupado por el signo, por el lenguaje que manifiesta su esencia aleatoria de significado permitiendo el juego de las diferencias. El pensamiento del hombre debe imponer siempre un centro por el miedo, por el anhelo del absoluto que mantiene estable y simbólicamente seguro su estructura conceptual. Pero realmente el centro está vacío.

### 3. SISTEMAS DINÁMICOS Y ANALOGÍAS: RECUPERANDO EL ORDEN

En la década de los setenta del siglo XX la teoría matemática del caos permitirá el desarrollo lógico de los conceptos matemáticos de entropía, homeostasis, desorden y caos (Gleick 1987). Esta teoría permanece asociada a los sistemas no lineales, dinámicos y complejos. Se irán definiendo nuevas características de los mismos: son caóticos, impredecibles, sensibles a las condiciones iniciales, abiertos, autorregulados y adaptativos. Se reconocerán en ellos los atractores extraños y finalmente los fractales.

Para Poincaré los sistemas venían determinados por un conjunto de condiciones iniciales. Sin embargo, éstas nunca se podrían conocer con precisión absoluta; en consecuencia poco a poco se iría perdiendo el recuerdo de las mismas y los sistemas se harían impredecibles. Las leyes deterministas se cumplían pero era imposible conocer la solución exacta de sus ecuaciones. Por ejemplo, los sistemas planetarios, prototipo del máximo reloj cósmico, parecen evolucionar según las leyes de Kepler que pueden deducirse por aplicación de las de Newton y la ley de gravitación. Sin embargo, estas leyes sólo son rigurosamente válidas si no se consideran interacciones entre los diferentes planetas. No obstante, éstas ocurren y producen perturbaciones infinitesimales en el movimiento de los planetas. ¿Quién asegura que estas perturbaciones no acabarán a lo largo del tiempo por desequilibrar el conjunto y harán que éste se vuelva caótico? Curiosamente las perturbaciones a que se hace referencia no son producto del azar, son consecuencia de las propias leyes de Newton; es decir, el caos funciona dentro de sistemas deterministas y deductivos de pensamiento.

Las ideas de Poincaré quedaron algo olvidadas aunque el progreso de la física prosiguió con dos rupturas: la teoría de la relatividad, en la que el espacio y el tiempo dejaban de ser absolutos, y la masa de un móvil dependía de su velocidad; y la mecánica cuántica, en la que al binomio objeto medido –instrumento de medida se unía un tercero en discordia, el operador, y la precisión en la medida quedaba limitada intrínsecamente por el Principio de Incertidumbre de Heisenberg. A principios de los años cincuenta, el matemático americano E. Lorentz, descubrió que al resolver numéricamente una ecuación asociada a la predicción meteorológica utilizando los ordenadores de que se disponía entonces, pequeñas diferencias en las condiciones iniciales de un problema conducían a soluciones



muy diferentes. Las ideas de Poincaré se rescataban; el pensador francés se había anticipado a su tiempo. Para este fenómeno Lorentz acuñó el término efecto mariposa —el aleteo de una mariposa en California, puede provocar una tormenta tropical en Australia— para indicar aquellas situaciones en las que una pequeña causa puede multiplicarse de tal modo que acabe produciendo un resultado inesperado.

Estas situaciones se caracterizan por:

1. Estar descritas matemáticamente por sistemas de ecuaciones diferenciales no lineales.
2. Presentar gran sensibilidad a las condiciones iniciales, con sinergias y retroalimentaciones, en los que aparecen en consecuencia efectos mariposa.
3. Ser disipativas, es decir que para evolucionar necesitan un aporte constante de energía.
4. En su devenir se va perdiendo información de modo que al cabo de un tiempo, más o menos largo, pierden toda relación con las condiciones iniciales.

Se dice, por lo tanto, que presentan un comportamiento de caos determinista. La expresión caos determinista puede parecer una contradicción pero con ella precisamente quiere darse a entender que la pérdida de la información, que caracteriza al caos, no es debida a circunstancias más o menos aleatorias como las que se contemplan en la última revolución de la física, la mecánica cuántica, sino a las precisas leyes deterministas de la física clásica.

Resumiendo, el comportamiento caótico de un sistema físico lo podemos encontrar prácticamente en todas partes y es una representación real de la naturaleza. La representación y modelización de estos sistemas complejos puede ser complicada; sin embargo, su tratamiento no es imposible desde presupuestos deterministas y abriría entonces muy interesantes perspectivas a la investigación científica en otros campos.

Un sistema dinámico desde un punto de vista matemático puede ser (Smith 2007, p.14):

- a) Un sistema del mundo real que cambia con el tiempo (el movimiento de los planetas, un péndulo, los sistemas atmosféricos, las representaciones mentales de un individuo o un sistema cultural).
- b) Un sistema de ecuaciones dinámicas. Fórmulas matemáticas que tratan de fijar los sistemas del mundo real.
- c) Una estructura matemática abstracta. Un "flujo" de trayectorias a través del espacio-fases, caracterizado por un conjunto de ecuaciones dinámicas.

Estos sistemas caóticos, según el paradigma de Lorenz, muestran las siguientes características que pueden ser útiles a la hora de trazar analogías con los sistemas cognitivos y culturales en cambio:

#### 1. Dependencia sensible a las condiciones iniciales y a las interferencias de ruido aleatorio.

Esta característica de los sistemas dinámicos abiertos arguye que cualquier modificación, por pequeña que sea, en los valores iniciales del sistema puede generar cambios



desproporcionados; es decir, no es posible aplicar desarrollos lineales de cambio según un patrón clásico determinista por limitaciones metodológicas. Por otro lado, las alteraciones sufridas durante el movimiento del sistema –ruido aleatorio– también pueden provocar consecuencias desproporcionadas respecto a sus causas. De este modo la predicción futurible de los movimientos del sistema son inviables por restricciones metodológicas y no por limitaciones conceptuales.

Si introducimos el adjetivo “cultural” al sistema –entendido aquí según la definición de Geertz (2000, pp.196–202) como un sistema ordenado de significado y de símbolos– dentro de cada una de estas características, el resultado sería el siguiente: dependencia sensible a las condiciones culturales iniciales y a las interferencias de ruido cultural aleatorio.

Los procesos y representaciones mentales son la base de la cultura y se localizan en la memoria de cada persona. Estos procesos son, por un lado, individuales –permite entender las variaciones personales en la generación y/o comprensión de un discurso– y, por otro lado, compartidos socialmente. El discurso implica cognición individual y cognición social (Van Dijk 1998).

Ambas formas de cognición se vinculan mediante el simbolismo colectivo – estereotipos culturales o topoi– “*que se transmiten y se utilizan de manera colectiva*” (Drews 2003, p.265). Así el discurso generado puede escapar al individuo, es supraindividual, pero no deja de localizarse en el mismo individuo.

La dependencia sensible a las condiciones culturales iniciales y la posibilidad de que el ruido aleatorio modifique el sistema evitando una predicción sencilla ha llevado a muchos estudiosos a presentar la cultura como algo superorgánico, que escapa al propio sistema. Sin embargo, el no disponer de herramientas objetivas metodológicas que permitan prever el comportamiento de un sistema no significa que el comportamiento del mismo deba ser expulsado parcialmente fuera a través de un ajuste pseudo-metafísico. Desde la teoría del caos se podían, al menos conceptualmente, recuperar los universales –unidad psíquica del ser humano– y el cambio o el movimiento –la variación cultural observable– al redefinir los límites de la física unificándolos en un mismo sistema cultural.

## 2. Imposición de un orden global debido a la existencia de atractores extraños: los generadores del orden dentro del caos.

Los atractores extraños son conjuntos delimitados de puntos en el espacio-fase tales que las trayectorias que comienzan en sus inmediaciones convergen hacia ellos. Si iteramos matemáticamente la raíz de 1, observaremos que el resultado a partir de la operación 15 se estabiliza y no cambia. Parece que existen puntos de convección que atraen hacia sí los puntos que comienzan en sus inmediaciones. El orden aparece a largo plazo en un sistema debido al poder de atracción de estos puntos. Sin embargo, estos lugares de convección estarán siempre abiertos, ya que la trayectoria del sistema no alcanzará jamás el centro, o los centros. Los puntos que se acercan a los atractores extraños se comprimen girando alrededor del mismo de manera constante y hasta el infinito.

## 3. Microimpredecibilidad y macropredecibilidad: el problema de la escala de observación y del tiempo.

Debido, por un lado, a la apertura dinámica del sistema por su dependencia sensible



a las condiciones iniciales y, por otro lado, al ruido aleatorio y la existencia de atractores extraños, éste sólo puede alcanzar comportamientos predecibles cuando la observación se efectúa desde una franja espacio temporal muy amplia. Los sistemas dinámicos abiertos se manifestaban predecibles en la observación "macro" de la totalidad, pero debido a deficiencias metodológicas son impredecibles en la observación "micro".

Los sistemas caóticos parecían facilitar la comprensión de otro de los problemas metodológicos de las ciencias sociales. La comprensión de una estructura permitía trazar hipótesis predictivas a corto y largo plazo ya que anulaba el tiempo y, por lo tanto, la predicción era el propio análisis o era la misma estructura. Nótese que predicción implica un tiempo futuro y como hemos apuntado el tiempo no tiene lugar en las estructuras ya que son estáticas. Sin embargo, los sistemas dinámicos se movían, jugaban en el tiempo y con el devenir pasado, presente y futuro.

De este modo, al introducir el tiempo en la ecuación y teniendo en cuenta la sensibilidad de estos sistemas a las condiciones iniciales y al ruido aleatorio, la predicción parecía irrealizable. No obstante, la aparición de los atractores extraños permitía el orden global del sistema.

#### 4. Son caóticos porque manifiestan un alto grado de desorden y entropía.

Según se entiende la entropía como medida de desorden y número posible de estados, los sistemas caóticos manifiestan un alto grado de entropía. Del mismo modo podemos entender que presentan mayor información y que son objeto de procesos espontáneos e irreversibles.

Los sistemas sociales o culturales se ajustaban también a estas características propias de los sistemas caóticos. La entropía, por ejemplo, jugaba un papel fundamental en las teorías estructuralistas, pero estas hacían uso del concepto de entropía propia del desarrollo físico de los años 50 y 60. Al ampliarse los límites epistemológicos de la entropía se podían tender lazos evidentes hacia las ciencias sociales desde otros presupuestos.

Si pensamos en un individuo sometido irremediamente al cambio veremos como en sus sistemas de representación hará aparición la entropía. Ésta permitirá que se desarrolle el desorden, pero a su vez tendrá más información, tenderá a situar sus modelos en las posiciones más cómodas y este cambio será irreversible alcanzando a lo largo del tiempo, en una visión macro, la estabilidad cognitiva.

#### 5. Son, evidentemente, impredecibles debido al alto número de combinaciones que se pueden dar entre sus elementos y, por lo tanto, de resultados.

Hoy por hoy, la variabilidad de la experiencia humana no es computable mediante ninguna herramienta metodológica. Sin embargo, al pensar en sistemas dinámicos que se generan, a la postre, desde presupuestos deterministas era posible replantarse la posibilidad real del conocimiento y de la unidad del mismo.

#### 6. Mantienen las condiciones descritas para los sistemas abiertos: retroalimentados, homeostáticos y autorregulados.

El concepto de homeostasis se utilizaba ya en los años sesenta y setenta en la psicología sistémica. Entender la familia como un sistema dinámico permitía trazar analogías de



fuerte poder heurístico y metodológico para tratar problemas que se considera radican en la comunicación; es decir, en la relación. Del mismo modo, tender un puente desde las familias y el parentesco hacia los sistemas culturales parecía igualmente lógico.

### 7. Son sistemas adaptativos que pueden llegar a aprender sobre el aprendizaje.

Esta es quizá la característica más cercana a los sistemas culturales que no precisa mayores explicaciones.

Cualquier intento de clasificar los sistemas caóticos no lineales, para poder falsearlos y realizar una investigación científica, utilizando los medios de los que se dispone hasta la fecha sería hasta aquí casi imposible. La complejidad e imprevisibilidad de los mismos limitan las posibilidades de predecir su comportamiento. Hoy ya no es posible mirar hacia el resultado y los científicos sociales deben centrarse en el proceso; proceso que puede ser capturado, gracias a la teoría del caos, en el espacio y en el tiempo –espacio de fases– gracias a las tecnologías informáticas, pues debido a los atractores extraños, que aparecen al iterar las funciones matemáticas que generan el sistema, se pueden plasmar sobre el papel formas atrevidas y caprichosas que se conocen como fractales y que manifiestan cierto orden estético.

A pesar de las superficiales definiciones aquí presentadas es posible intuir que estos sistemas no lineales tenían mucho en común con los seres humanos, tanto vistos como sistemas biológicos, como si tratamos de acercarnos a la gestión de los valores y a sus funciones cognitivas o a sus procesos de identidad. El estructuralismo antropológico obvió parcialmente la realidad dinámica de los sistemas sociales generando estructuras firmes, explicativas y en algunos casos predictivas, pero difícilmente aplicables más allá de una visión sincrónica de los complejos sistemas culturales (Levi-Strauss 1995). El tiempo no era objeto central de estudio, y era neutralizado tal y como apuntó Derrida (Derrida 1989, p.399): *“En el trabajo de Lévi-Strauss, hay que reconocer que el respeto de la estructuralidad, de la originalidad interna de la estructura, obliga a neutralizar el tiempo y la historia.”* Y por ende, tampoco eran objeto de estudio los procesos sino, más bien, las relaciones entre los elementos de una estructura.

Es cierto que esto se debe básicamente a presupuestos metodológicos y de escala de observación. Dentro de una investigación sistemática es preciso fijar una escala de observación concreta dentro del espacio y del tiempo. Entiendo que el marco teórico sobre el que se movían estos antropólogos estructuralistas estableció unos paradigmas concretos dejando de lado el interés por el cambio y centrándose en los universales. Pero quedaba un grave problema sin resolver, ¿cómo podían explicar el cambio, el movimiento, la libertad y al mismo tiempo afirmar una estructura altamente determinista? La respuesta en esos momentos pasó por cerrar el campo de observación dejando de lado el devenir, el tiempo que anuncia irremediamente el no ser, la muerte –el cambio más radical–, el movimiento y sobre todo la libertad humana. Es en este punto donde la crítica postmoderna hizo tambalear la estructura destruyendo sus pilares estáticos y por esto la teoría del caos permitía incluir el movimiento y el tiempo en la estructura transformándola en un sistema dinámico pero que no dejaba de ser determinista a la postre en una escala macro de la realidad.

No obstante, es interesante observar como serán los atractores extraños los grandes configuradores del orden. Ellos permiten que en el sistema aparezca una macropredicibilidad



relativa. Son centros abiertos en el espacio-fases que atraen hacia sí todos los puntos del sistema dando coherencia al mismo. Pero, en un sistema social ¿quién o qué puede jugar este papel y cómo? Dar respuesta a esta pregunta permite salvar la brecha epistemológica abierta por el posmodernismo, que a falta de un atractor viable –qué debe ser universal– optan por la ausencia de orden, donde todo punto, al enfrentarse al movimiento y al tiempo, tiende a ser centrifugado fuera del sistema abriendo paso al juego eterno de las diferencias.

Los atractores pueden ser puntos de atracción estable, como se observa en el comportamiento de un péndulo; pueden ser ciclos limitados, como el movimiento de los planetas en una escala micro de observación; o bien pueden ser atractores extraños para aquellos sistemas sensibles a las condiciones iniciales y al ruido aleatorio. Los sistemas que comparten algunos de los dos primeros atractores son predecibles y pueden ser expresados en leyes deterministas desde la observación micro de su comportamiento, siendo micro y macro medidas temporales. Sin embargo, aquellos sistemas regulados por atractores extraños, fuertemente influidos por las condiciones iniciales y por el ruido aleatorio no son predecibles aunque sí narrables.

Al ampliar nuestra observación hacia los sistemas no lineales debemos incluir en el análisis del tiempo, y al contar con el tiempo en una macroescala sólo podemos acercarnos a él desde la experiencia humana, único lugar en el que el tiempo puede ser aprehendido. Sólo en la conciencia de los seres humanos puede tener sentido la experiencia temporal, el devenir. Si compartimos este principio entenderemos que para analizar los sistemas cognitivos humanos, donde el tiempo permite la observación macroescalar, debemos girar nuestra atención hacia el discurso, ya que es en este lugar donde se expresan el tiempo y la historia humana (Ricoeur 1987a; 1987b; 1987c).

Los defensores de la teoría del caos aplicada a las ciencias humanas defendían por lo tanto que los modelos de representación generados por las funciones cognitivas del cerebro humano mantienen un comportamiento caótico<sup>[2]</sup>. Éste podría ser determinista en una escala macro de observación temporal gracias a la existencia de algún o algunos atractores extraños que permiten establecer leyes “suaves” para analizar los procesos. Sin embargo, no es posible establecer leyes predictivas “fuertes” desde esta perspectiva analítica y metodológica. Los objetos de análisis deben, por lo tanto, incluir la experiencia temporal y es posible considerar que es principalmente en el discurso humano, entendido en su faceta más amplia, donde es posible hallar los elementos necesarios para desarrollar la observación.

Si pensamos en términos no de estructuras sino de sistemas dinámicos no-lineales regidos por las leyes del caos podemos salvar por lo tanto la crítica postmoderna. En los sistemas dinámicos, representados en las formas fractales, los centros no están realmente vacíos sino que son centros abiertos. Esto no quiere decir que no exista el centro, más bien el centro es un no-lugar, un atractor extraño que organiza en última instancia el sistema permitiendo que se reproduzcan formas ordenadas donde por la ausencia de un centro no existe tampoco la periferia ya que el centro se encuentra fuera del sistema, tal y como demostró Gödel. Los atractores cumplirían todos los requisitos necesarios como para situarse en el centro del sistema y darle coherencia y universalidad estando presentes y ausentes al mismo tiempo.





Teniendo presentes algunas de las características de los sistemas dinámicos:

1. Dependencia sensible a las condiciones iniciales y a las interferencias de ruido aleatorio.
2. Microimpredecibilidad y macroimpredecibilidad. El problema de la escala de observación y del tiempo.
3. Son caóticos porque manifiestan un alto grado de desorden y entropía.
4. Son, evidentemente, impredecibles debido al alto número de combinaciones que se pueden dar entre sus elementos y, por lo tanto, de resultados.
5. Mantienen las condiciones descritas para los sistemas abiertos: retroalimentados, homeostáticos y autorregulados.
6. Son sistemas adaptativos que pueden llegar a aprender sobre el aprendizaje.
7. Son disipativos, es decir que para evolucionar necesitan un aporte constante de energía.
8. Imposición de un orden global debido a la existencia de atractores extraños. Conjuntos delimitados de puntos en el espacio-fase tales que las trayectorias que comienzan en sus inmediaciones convergen hacia ellos.

Podemos considerar que son evidentes las fuertes analogías que se dan con los sistemas culturales o cognitivos. Sólo quedaría por definir qué elemento puede cumplir esta función de atractor en los sistemas culturales y de pensamiento.

¿Qué ente o fuerza puede atraer hacia sí mismo a todos los elementos o acciones físicas o cognitivas que se desarrollan en los sistemas humanos? ¿Cuál puede ser el atractor extraño que da sentido y orden a la experiencia humana desde una observación macro de su realidad?

Habiendo presentado las analogías aparentemente claras entre sistemas dinámicos no-lineales y sistemas humanos, entiendo que el centro de un sistema dinámico parecen estar vacío ya que nada definido puede situarse dentro y es un centro abierto; y al mismo tiempo debe situarse aquello que en última instancia da sentido a toda experiencia. La experiencia de muchos místicos y religiosos confirma esta intuición. Derrida tuvo esta intuición, el centro es un reflejo del anhelo de absoluto o más bien, desde mi punto de vista, el centro es Dios.

### 3. UNIDAD, LIBERTAD Y MOVIMIENTO

Hasta aquí todo parece ser correcto, es seductor y “razonable”. Resumiendo: la teoría del caos aplicada a las ciencias sociales puede sustituir al estructuralismo incluyendo en la estructura el tiempo y el movimiento, salvando así la crítica postmoderna. No obstante tres problemas se nos presentan: el primer problema es el de otorgar un contenido al centro pues ¿cómo se entiende que el centro esté lleno y parezca estar vacío al mismo tiempo? Si es donación absoluta no puede recibir ningún contenido pero si lo recibe ya no es donación total pues mantendría para sí algún contenido; el segundo problema sería ¿dónde incluimos la libertad objetiva del ser humano como elemento fundamental para la concepción de la persona? Si el sistema es determinista a la postre, ¿cómo salvamos la libertad? ¿No es la libertad una ilusión?. Y por último, ¿por qué el sistema es dinámico y no

estático? ¿cual es el motor que mantiene el sistema en movimiento?

Comencemos por el primer problema, esto es ¿cómo es posible que el centro parezca estar vacío pero a la vez tenga un contenido absoluto y sea la llave hermenéutica del sistema? La respuesta a esta falsa paradoja se la debo a Pablo Domínguez con el que discutí en el verano de 2008 en Guam este incipiente artículo y me propuso el teorema de Gödel como una posible solución. Gödel en su primer teorema de incompletitud propone que en cualquier formalización consistente de las matemáticas que sea lo bastante fuerte para definir el concepto de números naturales, se puede construir una afirmación que ni se puede demostrar ni se puede refutar dentro de ese sistema y por lo tanto el segundo teorema afirma que ningún sistema consistente se puede usar para demostrarse a sí mismo. *"Este teorema [...] demuestra que el principio axiomático que explica la coherencia de un sistema no pertenece a dicho sistema", es decir, se encuentra fuera dando coherencia interna al mismo. "Las implicaciones metafísicas de dicho principio a la hora de interpretar la ciencia misma, nos van a permitir comprender analógicamente los "saltos" en los niveles de realidad"* (Domínguez Prieto 2008). Estos "saltos" serían aquellos que nos permitirían *"hacer mención de causas espirituales para resolver problemas situados en el orden material"* pues como Pablo Domínguez recuerda, "unidad no es equivalente a continuidad".

Pablo Domínguez defendía así la posibilidad lógica de Dios como principio axiomático para la comprensión de la realidad respetando la "cientificidad" en la experiencia humana. Dentro del discurso presentado en este trabajo, la existencia de Dios se puede leer como el último atractor extraño que da coherencia al sistema, entendiendo coherencia aquí en su sentido epistemológico. El centro no está vacío sino que es un centro abierto pues pertenece a otro orden de la realidad que sin embargo es condición del orden anterior presentando así una des-continuidad, un "salto" en el sistema pero respetando su unidad física, lógica y temporal. El primer problema queda de esta manera resuelto. El atractor extraño puede ser interpretado como un centro abierto debido a su nuestra incapacidad de definirlo o de-limitarlo y por lo tanto de aprehenderlo si bien es un ser absoluto y axiomático para el sistema que atrae todos los puntos del sistema hacia él.

El segundo problema sobre la libertad humana surge como resultado de confundir dos modos de realidad: la *realidad apersonal* y la *realidad personal*. La *realidad apersonal* –animales, plantas o el cosmos- puede estar sujeta al caos determinista sin embargo la *realidad personal* no lo está. El reduccionismo materialista que equipara las funciones cerebrales a la persona cae en esta trampa insertando la realidad personal dentro de un modo de ser que no le pertenece. En este caso no hay otra opción que la de extirpar la libertad personal del subsistema presentando un ser humano condicionado totalmente por leyes deterministas. Incluso aquellos cambios radicales o disrupciones que resultarían tras una catástrofe<sup>[3]</sup> volverán a ser atraídos por los mismos atractores o por los que se impongan tras el evento catastrófico. No obstante, el dogma católico sobre la existencia de la vida eterna y del infierno como un estado real y existencial (CIC, 1033-1037) se instituye como condición última de la libertad personal.

La posibilidad de experimentar la ausencia total de Dios –entendido aquí como atractor último-, sea de manera temporal en esta vida o permanente tras la muerte, asegura la existencia de la libertad objetiva. Podemos entender, recurriendo a una analogía entre los sistemas dinámicos no lineales y el dogma revelado cristiano, que el pecado





genera una catástrofe mientras que la opción personal de no aceptar la Gracia y el perdón de los pecados, anula totalmente la capacidad del atractor último, lo que elimina cualquier posibilidad determinista. El infierno se presenta por lo tanto como valedor último de la libertad. La ausencia de sentido último es una posibilidad real que todo hombre ha experimentado a lo largo de su vida. Esta carencia de sentido solo puede ser experimentada por la realidad personal, algo que ninguna realidad apersonal podrá jamás percibir. La muerte ontológica del ser-persona manifestada en la Cruz de Cristo da sentido total a la experiencia humana pues asegura de manera directa la libertad, elemento necesario en la constitución de la persona.

Por último, ¿por que el sistema es dinámico y no estático? Como hemos visto en el centro de todo sistema dinámico no-lineal se encuentra un atractor extraño que, dialogando con los presupuestos deconstruccionistas derridianos, atrae hacia si los puntos del sistema por medio de un anhelo de relación inherente al ser humano. Todo sistema se pone en marcha, se modifica y se mueve atraído por la necesidad, muchas veces oculta –deseo- y otras consciente –anhelo- de relacionarse con el otro, ya sea en términos negativos –odio- ya sea en términos positivos –amor-. De este modo la identidad de uno mismo depende del otro, pues incluso en la negación, la identidad se presenta como un negativo del otro y se integran los valores y la representación que del otro se manifiesta ante nuestros ojos (ver Atienza 2009).

El postmodernismo ha introducido con fuerza el tiempo en las estructuras epistemológicas del pensamiento occidental convirtiéndolas en sistemas dinámicos. El peligro de la deconstrucción eterna suscitó la crisis y la revisión de muchos de los valores y pilares sobre los que se construían las ciencias sociales, pero esta crisis no anuncia el fin de la historia sino que es preludio de un nuevo paradigma.

Aristóteles presentó al ser humano como un ser político, relacional y San Agustín presenta en la formación de la persona el impulso pericorético como un componente fundamental en su composición a imagen de la relación Trinitaria. Toda experiencia religiosa implica una relación profunda con el absoluto y el absoluto es dinámico tal y como se manifiesta en el dogma trinitario. En la tradición cristiana Dios se presenta como relación pura, amor puro, donación absoluta, un centro abierto desde el que la relación sale hacia fuera para atraer hacia sí al otro.

Las grandes religiones apuntan hacia esta comprensión del tiempo y de la realidad. La historia parece no tener una dirección o lo que es lo mismo, un sentido, pues tal y como afirma Ratzinger (Ratzinger 2005, p.266) “quien sólo considere una parte de ella, por grande que sea, le parece que ve siempre un círculo permanentemente idéntico. Porque la dirección no se ve. Cuando se contempla el todo sí se ve, pero sólo entonces”, pues “la historia se dirige hacia el punto omega”. El atractor extraño debe ser un punto que nos parece vacío por que sale hacia fuera para atraer hacia sí a los puntos del sistema. El deseo pericorético, el anhelo de relación, que San Agustín situaba en la composición profunda de la persona, puede cumplir un papel fundamental en la reconfiguración de la episteme de Occidente. El centro, tal y como lo concebían los estructuralistas, es estable y universal y, al mismo tiempo, parece estar vacío, es un no-lugar dentro del sistema, es un atractor extraño: el anhelo de relación o el deseo en su faceta girardiana puede ser entendida como esa energía ilimitada generadora de cultura: generadora del sistema.

La teoría girardiana encuentra en la analogía que presento un lugar privilegiado como motor fundamental del sistema y origen y desarrollo de la práctica cultural y de la identidad socio-cultural. Entiendo que la propuesta de Girard es realista y así lo demuestra aportando cientos de pruebas históricas, etnográficas, psicológicas o literarias a lo largo de su prolífica obra. Anteriormente he usado sus teorías para aportar luz a procesos míticos y rituales (Atienza 2004; 2009) y siempre han resultado claras y explicativas de ciertas realidades veladas. No obstante, en este trabajo me atrevo a presentar el deseo mimético como motor del cambio cultural, fruto de la pericorensis de la persona, de su anhelo de relación (Oughourlian 2010). Este es el combustible de la identidad, el atractor extraño que mantiene al sistema dentro de un movimiento determinado pero abierto permitiendo la comprensión de sí mismo y del otro. La persona es principalmente subsistente y relacional; siempre abierta a la conversión y por lo tanto siempre persona, libre y centro de acción. La persona "no es el resultado de un desarrollo, sino la estructura característica de un desarrollo", es por lo tanto una "unidad a través del tiempo" (Spaemann 2000, p.234). Una unidad subsistente, que si se siente acogida creará una personalidad concreta. Ante la noción freudiana de la persona, como ser acosado por los deseos de placer y muerte, algunos personalistas, entienden que existe una tercera 'pulsión', muy importante, la pericorética o deseo de amor (Susin en Assmann 1991, p.49).

Las teorías personalistas actuales recogen el testigo de San Agustín marcando seriamente el carácter relacional de la persona, aunque reflexionan desde un punto de vista histórico sobre la evolución del concepto. El ser personal, en el siglo XX, no es ya un concepto teórico sin implicaciones prácticas, sino que la reflexión sobre la persona debe ser hoy elaborado desde las consecuencias que puede llegar a tener en el día a día y en la educación de los más jóvenes. Las consecuencias morales que pueda traer el asentamiento o no del concepto sobre unas estructuras u otras, traerá serias consecuencias.

En conclusión, el deseo de relación, que se actualiza en gran parte de forma relacional y mimética y que es de este modo la energía latente a todo movimiento socio-cultural y político y por ende identitario, es el movimiento inconsciente de un anhelo consciente, el anhelo de relación o de absoluto: amar y ser amado. Este atractor extraño confiere al ser humano su universalidad psicológica espacio-temporal y confiere al sistema la posibilidad de ser comprendido desde una observación macro de la historia. La libertad fundacional del ser humano queda intacta al mismo tiempo que la episteme restaurada. El centro no es un qué sino un quién que atrae hacia sí vaciándose completamente, donándose. Es difícil ver algo donde hay relación absoluta y por esto el centro se cuestiona. No obstante, el hecho de que se pueda negar la existencia de un centro afirma la profunda libertad del ser humano.

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Assmann, H. (1991) René Girard com teólogos da libertação: um diálogo sobre ídolos e sacrifícios, Petreopolis, Editora Vozes.
- Atienza, D. (2004) 'Entropía y homeostasis en el discurso de Mateo un extranjero boliviano en Madrid'. Actas del X Encuentro de Latinamericanistas Españoles.





- Atienza, D. (2009). *Viaje E Identidad: La Génesis De La Elite Kichwa-Otavaleña En Madrid, España* 1. ed., Quito, Abya Yala.
- Derrida, J. (1989) *La escritura y la diferencia*, Barcelona, Anthropos Editorial.
- Van Dijk, T.A. (1998) *El Discurso Como Estructura Y Proceso*, Barcelona, Gedisa.
- Domínguez Prieto, P. (2008) 'The Place of God in Science. From Natural Sciences to the Metalogic'. En Summer Public Seminar. Guam, Manuscrito.
- Drews, A. et. al. (2003). 'Moderne Kollektivsymbolik. Eine diskurstheoretisch orientierte Einführung mit Auswahlbibliographie'. En *Métodos de análisis crítico del discurso*. Barcelona, Gedisa, pp. 256–375.
- Garson, J. (1998) 'Chaotic emergence and the language of thought'. *Philosophical Psychology*, 11(3), pp.303–315.
- Geertz, C. (2000) *La interpretación de las culturas*, Barcelona, Gedisa.
- Geertz, C. & Clifford, J. (1998) *El surgimiento de la antropología posmoderna* C. Reynoso, ed., Barcelona, Gedisa.
- Gleick, J. (1987) *Chaos: Making a New Science*, New York, Penguin Books.
- Goodenough, W.H. (2002) 'Anthropology in the 20th century and beyond'. *American Anthropologist*, 104(2), pp.423–440.
- Harris, M. (2000) *El Desarrollo de la Teoría Antropológica: Una historia de las teorías de la Cultura*, Madrid, Siglo XXI Ediciones.
- Jacknis, J. (2002) *The first Boasian: Alfred Kroeber and Franz Boas, 1896-1905*. *American Anthropologist*, 104(2), pp.520–532.
- Kuper, A., (2001) *Cultura: la versión de los antropólogos*, Barcelona, Editorial Paidós.
- Levi-Strauss, C. (1995) *Antropología estructural*, Barcelona, Editorial Paidós.
- Malefijt, W. (1983) *Imágenes del hombre*, Buenos Aires, Amorrurtu.
- Oughourlian, J.-M. (2010) *The genesis of desire*, East Lansing, Michigan State University Press.
- Ratzinger, J. (2004) 'Comunione e servizio: La persona umana creata a immagine di Dio'. Disponible en: [http://www.vatican.va/roman\\_curia/congregations/cfaith/cti\\_documents/rc\\_con\\_cfaith\\_doc\\_20040723\\_communion-stewardship\\_it.html](http://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/cti_documents/rc_con_cfaith_doc_20040723_communion-stewardship_it.html) [Consultado el 13 de octubre de 2011].
- Ratzinger, J. (2005) *Introducción al cristianismo. Lecciones sobre el credo apostólico*, Madrid, Sígueme.
- Ricoeur, P. (1987a) *Tiempo y Narracion, T. 1, Configuración del tiempo en el relato histórico.*, Madrid, Ediciones Cristiandad.
- Ricoeur, P. (1987b) *Tiempo y narración, T. 2, Configuración del tiempo en el relato de ficción.*, Madrid, Ediciones Cristiandad.
- Ricoeur, P.(1987c) *Tiempo y narración, T. 3, El tiempo narrado.*, Madrid, Ediciones Cristiandad.
- Smith, P. (2007) *El caos: una explicación a la teoría*, Madrid, Ediciones AKAL.
- Spaemann, R. (2000) *Personas: acerca de la distinción entre "algo" y "alguien,"* Pamplona, Ediciones Universidad de Navarra.
- Vattimo, G. & Rovatti, P.A. (2006) *El pensamiento débil*, Madrid, Cátedra.

## 5. NOTAS

[1] Nótese que la analogía es un modo de relación y que en términos Kantianos, por ejemplo, a los principios que corresponden a los esquemas de la categoría relación se les denomina analogías de experiencia conectados a la permanencia, la sucesión y a la coexistencia. Considero que la relación esconde el último fundamento de la identidad que puede ser intuido por analogía y que de alguna manera rige el comportamiento de la naturaleza de manera determinista y del ser humano desde presupuestos contingentes donde la libertad es un elemento fundamental.

[2] Desde los años 80 del siglo XX se ha observado la cercanía que existe en el comportamiento entre las redes neuronales y los sistemas dinámicos. Garson (1998) afirma que el cerebro es un sistema dinámico con un claro potencial para el caos. Ahora bien, ¿puede esta observación acercarnos al funcionamiento cognitivo de nivel superior?; es decir, ¿el comportamiento caótico de las redes neuronales del cerebro es equivalente al funcionamiento cognitivo caótico donde las leyes de los sistemas dinámicos tengan algo que decir sobre los modelos de representación y, por lo tanto, sobre los sistemas culturales?

[3] De acuerdo con la Society for Chaos Theory, "A catastrophe is a discontinuous change of events, which is produced by a process that involves an underlying continuity. According to catastrophe theory, all discontinuous changes of events can be modeled by one of seven elementary topological models (with qualifications). The models vary in complexity, which is illustrated by the number and type of attractors, order parameters, control parameters, and bifurcations that are involved in the process. Catastrophe models are useful for describing the global changes that result from self-organizing events. The cusp catastrophe model, which is one of the most widely used of the elementary seven models, is shown on the main Resources page." (<http://www.societyforchaostheory.org/tutorials/00006/GlossaryTerms.html>) (Consultado el 25 de marzo de 2011).

