

## Fuentes y fundamentos de los nuevos paradigmas

José Rozo Gauta\*

---

Subgrupo de Bio-antropología, Grupo REPRODUCCIÓN - BIOGÉNESIS  
Universidad de Antioquia

*Pero hay preguntas que exigirían una nueva matemática para contestarse.  
Y otras preguntas que exigirían nuevas teorías  
para fenómenos fuera del ámbito de las teorías existentes.  
Nuevas leyes de la naturaleza que están por descubrirse.  
“Todavía hay algo que falta en la teoría física  
y los físicos no saben qué es.”*

Ernesto Cardenal  
Cántico cósmico (Cántiga 22)

## 1. En las ciencias físicas

La física ha regido desde el siglo XVIII la idea occidental de ciencia y le ha marcado sus caminos. Hasta el siglo XIX lo que se llamaba ciencia no era más que física, a la cual se le fue agregando la biología y finalmente las ciencias humanas. Este hecho es importante porque la física marca a las demás ciencias, las encierra y determina con sus métodos y sus aspiraciones, con su racionalidad, sus avances y cegueras. Pero no era la física que hoy conocemos, era su parte inicial, la mecánica newtoniana. Esta ciencia nació enfrentada a unas formas histórico-culturales de conocimiento y, a medida que ampliaba sus horizontes, enfrentaba a nuevos retos y crecía en conocimiento, en métodos y desarrollando teorías y visiones del mundo que la transformaron, transformaciones que tuvieron eco en las demás disciplinas.

No le fue fácil, pues el entorno socio-cultural y noético en el cual surgió estaba dominado por ideas y sistemas de pensamiento antiguos y medievales, que siguieron pesando algún tiempo sobre sus construcciones y razonamientos. Cuando Newton decía *hypotheses non fingo*, en realidad decía que sus razonamientos convertidos en leyes de la naturaleza estaban basados en la experiencia y que cualquier observador que siguiera sus métodos y utilizara sus instrumentos de medición llegaría a los mismos resultados, por lo tanto, lo verdadero necesariamente podía ser verificado.

Los aportes de Newton fueron las leyes del movimiento y la ley de la gravitación, entonces opuestas al pensamiento religioso; con sus conocimientos llegó a la conclusión de que los objetos del mundo y el cosmos estaban regidos por las mismas leyes y que los fenómenos del universo estaban estructurados de forma comprensible. Como las leyes describen lo que sucede a un objeto en movimiento, el conocimiento de esas leyes permite determinar hacia adelante o hacia atrás la trayectoria del objeto tal como ocurre con la observación del sistema solar y la predicción de los eclipses. Desde estos puntos de vista “... el ideal gnoseológico a perseguir se convierte entonces en el de una transparencia y de una visibilidad gnoseológica inmediata a través de las cuales se pueda alcanzar un objetivo de perfecta *adaequatio rei et intellectus*.”<sup>1</sup>

***Estas ideas de determinismo y de perfecta adecuación del mundo e intelecto, que ni siquiera son válidas para la misma física, pasaron a las otras ciencias embotándolas, pues si el determinismo tuviera las posibilidades que se pensaron inicialmente, hoy sabríamos, basados en el conocimiento de unos cuantos datos, la trayectoria del universo en el pasado y en el futuro<sup>2</sup>; si la adecuación del mundo y su intelección fuera posible, entonces qué papel juegan los entornos biológicos, antro-sociales y culturales en el proceso de conocimiento? ¿Qué pensar, entonces, sobre los fenómenos biológicos, antro-sociales, culturales y noológicos? ¿Son parte del mundo o son parte del observador que se consideraba separado del mundo?***

La visión mecanicista que pensaba que los fenómenos físicos podían ser reducidos a las propiedades de los ladrillos elementales entendidos como sólidas partículas materiales, perduró hasta

comienzos del siglo XX cuando emergió la física cuántica que comprobó que al nivel de las partículas subatómicas no existen cosas sino pautas de probabilidades en forma de ondas que se correlacionan por medio de interconexiones. Estas partículas no pueden ser comprendidas como entidades aisladas sino en procesos probabilísticos de interconexiones. Desaparece así la visión de un mundo de cosas y en su lugar emerge un mundo de redes y conexiones. En palabras de Heisenberg: “El mundo aparece entonces como un complicado tejido de acontecimientos, en el que conexiones de distinta índole alternan o se superponen o se combinan, determinado así la textura del conjunto.”<sup>3</sup>

La mecánica cuántica cambia la comprensión de un mundo de objetos por la de un mundo configurado por partículas, comprensión en la cual: “... una partícula elemental no es un ente que existe independientemente y escapa al análisis. En esencia es un conjunto de relaciones dirigido hacia otras cosas”. Por lo tanto, el mundo físico “ No es una estructura construida a base de entes independientes y no analizables, sino, más bien, una red de relaciones entre elementos cuyo significado surge de manera total de sus correlaciones con la realidad.”<sup>4</sup>

Los planteamientos cuánticos invierten los de la mecánica y el mecanicismo al precisar que no son los comportamientos de las partes las que definen el comportamiento del todo, sino que es el todo el que determina el comportamiento de las partes, discusión que pasó a otras ciencias, especialmente a la biología con su corriente organicista. La cuántica al no contar con objetos objetivos, sino con conexiones y relaciones tuvo que descartar las nociones deterministas y de causalidad lineal que permitían predecir los fenómenos por las posibilidades de predecir probabilidades de múltiples resultados posibles.

De esta manera, el objetivismo de la ciencia clásica se desvanece y en los procesos de experimentación y descripción aparecen la observación y el observador y sus entornos como aspectos necesarios de tener en cuenta en la descripción y sus resultados. Según Zukav se dan varios pasos en el proceso investigativo de la mecánica cuántica: el primero es el de preparar un sistema físico (el aparato experimental) de acuerdo con ciertas especificaciones en una zona llamada región de preparación; el segundo, es preparar otro sistema físico para medir los resultados del experimento que se localiza en la zona llamada región de medida; el tercer paso, traducir a términos matemáticos todo lo que sabemos sobre el aparato instrumental en la región de preparación y luego hacer lo mismo con el aparato instrumental en la región de medida, es decir, definir toda la tecnología y parámetros del experimento en sus mínimos detalles; el último paso, llevar a cabo el experimento y conseguir un resultado.

Este proceso metodológico es muy importante por cuanto implica el reconocimiento del observador (sujeto cognoscente), de los instrumentos de observación y del sistema observado, lo que a su vez significa que se reconoce la reflexividad de la observación en cuanto que ésta es posible en la medida en que se haya dado la bifurcación del mundo en dos partes que son el sistema observado y el sistema observador. El sistema observado no puede ser observado hasta que entra en interacción con el sistema observador e, incluso entonces, todo lo que podemos observar son sus efectos sobre el aparato de medida.<sup>5</sup>

***Además, se reconoce que el observador prepara las condiciones físicas para la observación lo mismo que las medidas, de donde se deriva que el conocimiento es un proceso de interacción entre observado y observador mediado por determinadas condiciones físicas y medidas creadas por el observador. Si entendemos que las condiciones físicas de la observación y los sistemas de medidas no son naturales (no se hallan en la naturaleza, son artefactos creados por el observador) también entenderemos que la sociedad y la cultura del observador de alguna manera influyen y co-determinan no solo la preparación de la observación, sino la observación misma, la elección del sistema a observar y el resultado de la observación.***

## **2. En la biología**

Las ciencias de la vida emergen como una contraposición del conocimiento humano sobre las formas imperantes del conocimiento divino enraizado en el conocimiento humano a través de las

ideas religiosas, de los mitos. Si bien algunos conocimientos biológicos nos vienen de las sociedades de cazadores-recolectores y de la agricultura temprana, su formalización científica es de los tiempos modernos. En el siglo XIX se realizaron importantes avances en biología tales como la teoría de la evolución (Darwin), la teoría celular (Virchow), los inicios de la embriología (Driesch), la microbiología (Pasteur) y las leyes de la herencia genética (Mendel). A pesar de la importancia de estos avances, los conocimientos y explicaciones de la biología continuaron en el camino de explicar las propiedades y funciones de los organismos vivos a partir de las leyes conocidas de la física y la química dentro de los parámetros ontológicos, epistemológicos y lógicos de la mecánica que era entonces el paradigma de la ciencia.<sup>6</sup>

A finales de ese siglo y en las primeras décadas del siglo XX, la construcción mecanicista comienza a ser cuestionada por las construcciones teóricas organicista y vitalista, que plantean las insuficiencias de las explicaciones físico-químicas de la vida, aduciendo que un todo integrado no es comprensible solo desde la descripción de sus partes. Los vitalistas, buscan agregar a la explicación físico-química alguna fuerza o entidad no física que explique la vida. Los organicistas afirman que el ingrediente adicional es la comprensión de la organización o de las relaciones organizadoras.<sup>7</sup> Aunque se diferenciaban en estas apreciaciones, seguían bajo el paradigma cartesiano de la división cuerpo-mente, pero los organicistas fueron derivando hacia la teoría de sistemas a partir de la comprensión de estructuras multinivel de sistemas dentro de sistemas. Cada uno de ellos forma un todo con respecto a las partes, siendo al mismo tiempo parte de un todo superior. Así las células se combinan para formar tejidos, éstos para formar órganos y éstos para formar organismos que existen en el seno de sistemas sociales y ecosistemas. A través de todo el mundo viviente nos encontramos sistemas vivos anidando dentro de otros sistemas vivos.<sup>8</sup>

Al diferenciar jerarquías, los biólogos sistémicos hallaron diversos niveles de complejidad que operan con diferentes leyes en cada nivel, pues a cada nivel de organización se hallan propiedades que no se dan en el nivel inferior, llamadas desde entonces propiedades emergentes, que son el resultado de interacciones de las partes que constituyen una unidad global, en este caso de un sistema viviente, propiedades que las partes por separado no poseen.

Los biólogos sistémicos se dividieron en dos alas: una, aquellos que siguiendo el paradigma mecánico usaban el método analítico o reduccionista, según el cual, el todo puede comprenderse completamente desde las propiedades de las partes; dos, aquellos que pensaban que las propiedades de las partes no eran propiedades intrínsecas de cada una de ellas, sino propiedades que solo son comprensibles desde la organización de la unidad global y en su contexto.

Después de la segunda guerra mundial con la cibernética (Wiener, 1948) y la teoría de la información (Shanon, 1949) emerge la posibilidad teórica cibernético-informática aplicable tanto a las máquinas artificiales como a los organismos vivos y los fenómenos psicológicos y sociales. Hacia 1953 la biología molecular con el descubrimiento de la estructura física del material genético permite la “revolución biológica” hacia “abajo”, el estudio de las estructuras físico-químicas con conceptos y nociones novedosos como información, código, mensaje, programa, comunicación, represión, expresión, control, etc.<sup>9</sup>

***Así, la genética es a la biología lo que la mecánica cuántica a la física ofreciendo un cambio de paradigma, al tiempo que incluye un campo de grano grueso como es el de la ecología, que es la llamada “revolución biológica hacia arriba”.*** Genética, biología molecular y ecología ya no pueden andar por separado, pues las unen los conceptos de organización, autopoiesis, autorreferencia y neguentropía. El sistema viviente es tal, solo si puede llevar a cabo la organización de sí, aspecto llamado por Morin auto-organización, producción de sí y por Maturana autopoiesis. La producción y organización de sí tiene dos vertientes que la hacen fecunda: el código genético que configura al sistema viviente como emergencia ontológica y el ecosistema que le brinda las posibilidades relacionales con las cuales el sistema viviente como sistema abierto puede intercambiar informaciones, materia y energía. Ello implica como explica Morin, que toda auto-organización es al mismo tiempo una auto-eco-organización, por cuanto la organización del sistema viviente no solo es

una organización de su propia complejidad, sino una organización en un nicho ecológico con relaciones de distinta índole con los demás sistemas vivientes y físico-químicos.

La organización ecosistémica es mucho más compleja que la auto-organización del sistema y aunque se nos presenta autónoma es dependiente de diversos niveles que pueden ser observados: clima, diversidad biótica, cadena trófica, predación y depredación, y en el último siglo, contaminación y acción humana degradante.

Por tales razones la biología actual puede pasar de las descripciones del código genético y la molécula a las descripciones del sistema orgánico, la especie, las poblaciones y el ecosistema, todo ello en descripciones de sistemas y ecosistemas, de máquinas no triviales, todas ellas engranadas unas con otras en relaciones recíprocas multicausales por medio de las cuales unas configuran a las otras al tiempo en que son configuradas por las configurantes, y las partes y / o elementos de unas se hallan en las otras formando sistemas en interpenetraciones mutuas por medio de las cuales los sistemas en el entorno influyen desde dentro y desde fuera. Ya no hay adentro y afuera, ni materia viva, sino sistemas vivientes, abiertos, termodinámicos, homeodinámicos, autopoieticos, autorreferentes en procesos continuos de organización, producción y reproducción de sí y del entorno, sistemas autónomos y al mismo dependientes de la physis y de lo antropológico.

En las actuales circunstancias, cuando el bienestar ha parasitado en sus entrañas el malestar y la crisis de civilización, la biología en sus conocimientos hacia abajo (biología molecular, genética) como en sus conocimientos hacia arriba (ecología) ya no es una ciencia aislada, pues la vemos entroncada a la física como a la economía, la historia, la política, la ética, la psicología, etc. La biología en sus enfoques sistémico y ecosistémico nos alerta que el progreso de las formas productivas modernas no puede ser indefinido, pues esto que la cultura occidental ha llamado y ha inventariado como progreso, nos está degradando la vida, el ecosistema-mundo y ha puesto en peligro la vida misma de la tierra patria, este, nuestro minúsculo planeta, donde la vida ha emergido y que es parte de un minúsculo sistema solar marginal en una galaxia marginal. Ya no somos los reyes de una creación divina, sino los afectados de la lógica occidental de los sistemas políticos de la producción de bienes materiales. Ahora más que nunca la vida vegetal, animal y humana está en peligro.

### 3. En las Ciencias Sociales

Las disciplinas y ciencias sociales y humanas devienen en la historia de Occidente como una explicación del hacer y pensar, en primer lugar del “hombre”, después de la sociedad, los estados y naciones, luego de los grupos sociales y finalmente de los individuos.

Diversas han sido las maneras de entender y describir lo social. En términos generales en la época del renacimiento se descentra a Dios como explicación del acontecer humano y se pone en el centro al hombre como medida de todas las cosas y hacia el siglo XVIII hallamos que se descentra al hombre y se entroniza la ciencia. Ello significa que la explicación de lo socio-antropológico ha ido de discurso en discurso en un deslizamiento semántico de lo supuesto idealista (mítico) a lo supuesto realista (científico).

Una vez aceptada la posibilidad de explicación de lo social desde el punto de vista científico, las ciencias sociales y humanas se ven envueltas en un torbellino de explicaciones en el que teorías y métodos se suceden unos a otros, se hibridan con mutuas concesiones, se anulan y purifican entre sí, avanzan hacia mayores posibilidades comprensivas y de tumbo en tumbo, de ensayo y error, las disciplinas imponen por lo menos el statu quo de su existencia y reconocimiento como tales en el mundo de las explicaciones científicas.

*El siglo XIX se puede pensar como el siglo en que emergieron las ciencias sociales en cuanto ciencias y no en cuanto conocimiento, dado que el conocimiento de lo social humano es inherente a la existencia de sujetos lenguajeantes, que en conversaciones discurren reflexivamente sobre la sociedad, los seres humanos y sus circunstancias.*

Uno de los aspectos del nacimiento y aceptación de las disciplinas socio-humanísticas fue su nacimiento múltiple y al mismo tiempo, su fragmentación y la fragmentación de su objeto: economía, historia, sociología, antropología, psicología, lingüística, etc., cada una generando su propio campo, métodos y teorías, sus descripciones y explicaciones. Como cada una ha tratado de observar y describir el fenómeno humano reduciendo su multidiversidad a su campo particular, a una de las partes, ha habido dominios de unas sobre otras, subordinaciones e insubordinaciones, conexiones, recursiones, cooperaciones, antagonismos y otras relaciones que nos muestran sus características reduccionistas, disyuntivas, deterministas, cuantitativas. Como las ciencias sociales emergieron en el entorno de las ciencias naturales se configuraron de la misma manera y adoptaron los mismos presupuestos de cientificidad y observación: el determinismo y la objetividad, pero siempre estuvieron seguras de su separación de la física y la biología, dado que epifenoménicamente su objeto se mostraba de alguna manera diferente a la física y a la biología, hecho que permitió no solo su autonomía, sino su identidad y su propio desenvolvimiento, al mismo tiempo que su encierro con su consecuente crisis y aislamiento.

La disyunción ha estimulado y permitido la proliferación de campos de estudio del fenómeno socio-antropológico en diferentes disciplinas, cada una de las cuales ha realizado aportes al conocimiento y la comprensión y en algún momento ha jalonado o ha postergado la posibilidad de la unión de los saberes y la implementación de teorías y métodos que hagan posible descripciones de tipo inter, trans y multidisciplinario. Las disciplinas *hic et nunc* ya no tienen otras oportunidades para seguir haciendo descripciones simples y reduccionistas. Hoy ante la complejidad del mundo y el avance del conocimiento deben producir descripciones actualizadas, y para ello tienen que dejar de ser ínsulas, reconvertirse y transformarse en penínsulas unidas al continente del conocimiento global, bebiendo en las fuentes de la biología, la física y aumentando su caudal.

La disgregación fraccionaria del objeto socio-antropológico en diversos saberes desvinculados unos de otros, competentes y antagónicos entre sí por la búsqueda de la verdad, y el método, ignorantes y denigrantes unos de otros, ha hecho emerger la crisis de sus paradigmas explicativos. El movimiento de religación de los saberes, las emergencias de las teorías de sistemas, de la cibernética, la informática y de la complejidad nos muestran un camino explicativo capaz de superar la parálisis de las ciencias sociales. La comprensión sistémica de la *unitas multiplex* y de la *unitas complex* nos permite apreciar, percibir, observar y describir lo socio-antropológico en diversos niveles como sistemas de sistemas de sistemas, unos sirviendo de fundamento de otros, estos configurando a aquellos y todos ellos configurándose a sí mismos y co-configurando a los demás como sistemas en el entorno en procesos de orden-desorden-organización-reorganización y en relaciones de antagonismo, cooperación, competencia, complementación e interpenetración.

Las *unitas multiplex* y *complex* ya no son aislables y analizables, requieren de métodos y teorías complejas capaz de conjuntar, de religar el sistema observado, su entorno, el sujeto observador, la observación y los instrumentos y medios de observación. Aquí y ahora, nosotros seres humanos y nuestras organizaciones y desorganizaciones físico-químicas, biológicas, sociales, antropológicas, económicas, políticas, culturales, cerebrales, mentales y noéticas ya no son posibles de disjuntar, analizar, separar, observar y describir por separado. Solo una mente simple es capaz de simplificar y esta no es una alusión *hic et nunc*, es recuerdo de una configuración medioeval que sigue vigente en los observadores en el viejo paradigma. Un cuerpo-cerebro-mente-espíritu complejo, múltiple, diverso, contradictorio, organizacional, informacional-comunicacional, maquínico, termodinámico, caótico, azaroso, incierto y cegatón, nos comienza a acompañar a los observadores sociales en los últimos treinta años y no al final del milenio, pues no somos milenaristas, es decir, somos conscientes de la enseñanza de Gurvitch, quien decía que los años y los milenios (tiempo crónico) aplicados a lo social e histórico son como el número es a las naranjas.

Morin<sup>10</sup> plantea una reforma general del pensamiento y en particular una reforma del pensamiento sociológico que sirva para configurar un nuevo tipo de ciencias sociales con una mirada compleja y no trivial sobre la sociedad. Resumiremos su propuesta:

1. “Alcanzar la consciencia epistemológica con los resultados contemporáneos de la ciencia”, lo que implica:
  - “Sustituir el principio determinista / mecanicista por un principio dialógico en el que orden / desorden / organización estén en relaciones, a la vez, complementarias y antagónicas, y donde los acontecimientos sean sometidos al azar, a las inestabilidades y a las bifurcaciones.” Entre otras cosas esto significa llevar a las ciencias sociales los conceptos, principios y fundamentos últimos de las ciencias naturales con el fin de cambiar sus paradigmas clásicos de orden, disyunción y reducción por conceptos y fundamentos de sistemas y de complejidad.
  - “Sustituir la alternativa reductivismo / holismo por un concepto sistémico que integre las relaciones complejas entre las partes y el todo.” Ni la descripción de las partes (individuos, grupos, clases) olvidando sus interretroacciones y conexiones con el todo (especie, sociedad, cultura), ni la descripción del todo sin tener en cuenta las partes y sus relaciones con el entorno y los sistemas en el entorno.
  - “Reconocer las autonomías a partir de los conceptos de sistema abierto y de auto-eco-organización.” Individuo, grupo, especie, sociedad, cultura son sistemas autónomos, abiertos, termodinámicos en su auto-organización y auto-eco-organización, es decir, en su organización que es autónoma, pero dependiente del entorno y de los sistemas en el entorno.
  - “Reconocer la causalidad recursiva compleja individuo-sociedad, así como las causalidades recursivas entre lo sociológico, lo político, lo económico, lo demográfico, lo cultural, lo psicológico, etc.” Los individuos constituyen la especie, la sociedad y la cultura que los configura. Al mismo tiempo los niveles de descripción no pueden ir disjuntos, pues hay causalidades e interretroacciones entre la descripción sociológica, histórica, psicológica, económica, política, demográfica, etc., interretroacciones tales, que cada uno de los sistemas está configurado con partes de los otros sistemas que influyen desde dentro y desde afuera sobre el sistema y son por lo tanto sistemas en interdependencia e interpenetración mutuas. En otras palabras cada sistema social a observar es un polisistema compuesto por sistemas de sistemas posibles de observar por niveles.
  - “Integrar al observador / conceptuador (el sociólogo) dentro de su observación y de su concepción.” Una de las características del paradigma clásico ha sido el extrañamiento del observador por medio de su neutralización, de tal manera que el conocimiento pasa por él sin romperlo ni mancharlo, pero cuando el observador social realiza su observación, hoy es necesario comprender que esa observación es reflexiva, es decir, que la sociedad se observa a sí misma por medio del observador que es una parte del todo antropológico, cultural, psicológico y que dicha observación se realiza con instrumentos sociales y culturales propios de una sociedad en un momento histórico determinado, de tal manera que también es necesaria la integración de la observación de la observación y de los instrumentos de observación.
  - “Reintegrar la interrogación y la reflexión filosóficas en el trabajo sociológico.” La disyunción disciplinaria de lo socio-antropológico ha evacuado de su campo y de sus instrumentos y objetos de observación no solo a las ciencias naturales, sino también a la filosofía, de la cual solo ha tomado la lógica clásica. El llamado de Morin se dirige a la necesidad comprensiva que toda ciencia y disciplina social actual tiene de vincularse en su descripción a los problemas filosóficos que la hacen posible y a aquellos nuevos conocimientos científicos que retroactúan sobre los problemas filosóficos.
2. “Realizar una reconstitución sistemática.” Las ciencias y disciplinas sociales deben dejar de ser parcelas arbitrariamente recortadas en el tejido de lo social para dar paso a un sistema complejo tipo red, tal como lo ha hecho la ecología que recoge las competencias de varias disciplinas, y el ecólogo, convertido en policompetente, no acumula, sin embargo, en su cabeza el saber de las disciplinas implicadas en sus estudios.” Las ciencias sociales tienen como su adelantada y pionera a la prehistoria, la cual cuando aborda el proceso multidimensional de la hominización (genética, antropológica, anatómica, sociológica, cultural) toma por objeto un proceso auto-eco-organizador complejo que explica con ayuda de varias ciencias y disciplinas. Cualquiera

descripción antropológica *hic et nunc* debe ser inter-trans-multidisciplinaria, descripción que realizada por niveles sistémicos debe dar cuenta de lo físico, lo biológico, lo social, lo antropológico, lo cultural, lo noético, todo ello como relaciones y elementos que configuran cualquier evento social como sistema a observar y al observador mismo.

3. **“El objeto de la sociología no debería cerrarse.” Esto implica comunicarse-articularse, interpenetrarse con las demás ciencias humanas para considerar la complejidad antroposociológica, *unitas multiplex* autónoma y dependiente de lo biofísico y también promover y realizar su reconstitución interna, aunando y comunicando todas las dimensiones sociales: económica, social, política, cultural, demográfica, mítica, comunicativa, informativa, etc., y las dimensiones y niveles biológicos y físico-químicos. Toda observación social debe ser al mismo tiempo una observación biológica y física so pena de seguir siendo reduccionista y disyuntiva.**
4. “Al mismo tiempo, se trata de reconocer la dimensión vivida en el mundo de la vida (*Lebenswelt*), donde la vida cotidiana y la vida a secas son inseparables.” Para ello tiene que reconocer a los individuos-sujetos con un conocimiento que una y religue la explicación y la comprensión. “La explicación es todo aquello que le permite a un sujeto conocer un objeto, en tanto que objeto; la comprensión es aquello que, por proyección/ identificación, permite conocer a un sujeto en tanto que sujeto.”
5. “Todo lo anterior nos lleva a abrir el pensamiento sociológico a la literatura, especialmente a la novela.” Diremos que abrir las ciencias sociales al arte, especialmente a la literatura para que integre a su pensamiento otros modos cognoscitivos y artísticos como la intuición y la estética que deben ensamblarse a los científicos. Es bien conocido que Marx dijera que había aprendido más economía política en *La Comedia Humana* de Balzac que en la economía precedente, que Freud acudiera a la literatura y al folclore y que en nuestro caso colombiano, entendamos mejor los laberintos de nuestra historia en la obra de García Márquez que en los tratados de la Academia de Historia. El arte y la literatura comportan y contienen un conocimiento sobre el entramado de la vida cotidiana y psíquica que el científico social es incapaz de producir a partir de sus reduccionismos y cegueras.
6. “Restaurar un pensamiento.” Entendido como el urgente y necesario abandono de las ciencias sociales abstractas, formales y parcelarias por unas ciencias que se dediquen a los grandes problemas antro-po-sociales, con una visión global, desde luego sin abandonar los problemas locales en una distinción de visión global / acción local, dependientes e interconectadas una de la otra y a la vez en relaciones de constitución, oposición, contrariedad, complementariedad.

De otra parte, Niklas Luhmann por medio de su radicalización del funcionalismo y en el desarrollo que hace la teoría de los sistemas sociales nos propone importantes cambios en los fundamentos teóricos y prácticos hacia una sociología *hic et nunc*, capaz de describir lo social a partir de la teoría de sistemas abiertos en constantes interpenetraciones que hacen emerger tanto los sistemas sociales como los sistemas psíquicos y comunicativos, todos ellos como sistemas autopoieticos y autorreferentes. La sociedad para Luhmann es la comunicación para la cual los hombres son el entorno.<sup>11</sup>

Luhmann con sus planteamientos escandaliza a los seguidores de las ciencias clásicas, pero no todo es escándalo, pues en el fondo, en la periferia y en la superficie su manera escandalosa es apenas una incitación, una provocación que nos confronta con nuestra propia ignorancia, nuestro saber anquilosado y nuestras verdades doctrinarias e insulsas.

No podemos pasar por alto la paradoja de la investigación social que nos enuncia Ibáñez: “La investigación social es una tarea necesaria e imposible. Necesaria: pues la visión (semántica) y el manejo (pragmático), “racionales”, del orden social la exigen. Imposible de derecho y de hecho: de derecho, pues el orden social solo funciona si es inconsciente; de hecho, pues es paradójica (las pruebas empírica y teórica son sentencias autorreferentes, la prueba empírica exige medir la sociedad con instrumentos sociales, la prueba teórica exige hablar del habla o pensar el pensamiento).”<sup>12</sup>

Estas citas, que se muestran molestas e irreverentes se colocan en forma consciente, en primer lugar para corroborar y exorcizar nuestra propia ignorancia y para exacerbar la sabiduría de los lectores, en segundo lugar para provocar reacciones entre los científicos sociales, aquí y ahora en Colombia, reacciones que pueden conducir a revisar los presupuestos teórico-metodológicos, a confrontar certidumbres y determinismos, doctrinas y posiciones, políticas y quehaceres, y, en tercer lugar para solaz, diversión y entretenimiento constructivo de jóvenes estudiantes que en nuestras universidades se quejan del estatismo (en su polisemia) de las ciencias sociales, de su incapacidad para responder a las preguntas más urgentes de la vida, de la sociedad, de la democracia y la violencia.

### Bibliografía

- **CARDENAL, Ernesto.** *Cántico cósmico*. Madrid, Editorial Trotta, 1992.
- **CAPRA, Fritjot.** *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona, Anagrama, 1996.
- **FRIED SCHNITMAN, Dora.** (comp) *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Buenos Aires, Paidós, 1994.
- **IBAÑEZ, Jesús.** *Del algoritmo al sujeto*. Madrid, SigloXXI, 1985
- -----*Los avatares del sujeto*. En : *Nuevos avances en la investigación social. La investigación social de segundo orden*. Introducción y selección de textos de Jesús Ibáñez. Revista *Anthropos*. Suplementos # 22, Barcelona, octubre de 1990.
- -----*El regreso del sujeto*. Madrid, Siglo XXI Editores, 1994.
- -----*Del algoritmo al sujeto*. Madrid, Siglo XXI, 1985.
- -----*Por una sociología de la vida cotidiana*. Madrid, Siglo XXI, 1994.
- **LUHMANN, Niklas.** *Sociedad y sistema: la ambición de la teoría*. Barcelona, Paidós, 1990.
- -----*Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*. Barcelona, Anthropos, 1998.
- **MATURANA R, Humberto.** *La realidad objetiva o construida? I. Fundamentos biológicos de la realidad*. Barcelona, Anthropos, 1995.
- -----*La objetividad. Un argumento para obligar*. Santiago de Chile, Dolmen Ediciones, 1997.
- -----*De máquinas y seres vivos: Autopoiesis : la organización de lo vivo*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 1995.
- **MORIN, Edgar.** *Ciencia con consciencia*. Barcelona, Anthropos, 1982.
- **MORIN, Edgar.** *El paradigma perdido. Ensayo de bioantropología*. Barcelona, Kairós, 1992.
- -----*El método I. Naturaleza de la naturaleza*. Madrid, Cátedra, 1993.
- -----*El método II. La vida de la vida*. Madrid, Cátedra, 1983.
- -----*El método III. El conocimiento del conocimiento*, Madrid, Cátedra, 1994.
- -----*El método IV. Las ideas. Su hábitat, su vida, sus costumbres*. Madrid, Cátedra, 1992.
- -----*Sociología*. Madrid, Tecnos, 1995.
- -----*Sociología*. Madrid, Tecnos, 1995.
- **ROZO GAUTA, José.** *El enfoque sistémico: un acercamiento al estudio de la cultura*. Memorias del Quinto Congreso de Historia en Colombia. Bogotá, ICFES, 1986.
- -----*La interdisciplinariedad*. En: *La práctica una forma de proyección social*. Seminario taller. Memorias. Medellín, Universidad de Antioquia, 1997.
- -----*La Inter.-trans-disciplinariedad*. Hojas Universitarias No. 47. Universidad Central, Santafé de Bogotá, abril de 1999.

- -----*El sujeto en las ciencias sociales*. En: Maldonado Carlos E. (Editor) *Visiones sobre la complejidad*. Santafé de Bogotá, Universidad del Bosque, 1999.
- **ZUKAV, Gary**. *La danza de los maestros del Wu Li*. Barcelona, Plaza y Janés. 1991.

*\*Historiador, MSc. Profesor Jubilado Universidad de Antioquia*

<sup>1</sup>**CERRUTI, Mauro**. El mito de la omnisciencia y el ojo del observador. En: **WATZLAWICK, Paul y Peter Krieg**. (comps) *El ojo del observador. Contribuciones al constructivismo*. Barcelona, Gedisa, 1995, pág. 36.

<sup>2</sup>ZUKAV, *Op. cit.*, ps: 40-46.

<sup>3</sup>Citado por CAPRA, *Fritjot*. La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos. Barcelona, Anagrama, 1996, p. 50.

<sup>4</sup>H. Stapp citado por ZUKAV. *Op. cit.*, ps: 86-87.

<sup>5</sup>Ver: ZUKAV, *Op. cit.*, ps: 84-88.

<sup>6</sup>CAPRA., *Op. cit.*, ps. 43-44.

<sup>7</sup>*Ibid*, pág. 45.

<sup>8</sup>*Ibid*, pág. 47.

<sup>9</sup>**MORIN, Edgar**. El paradigma perdido. Ensayo de bioantropología. Barcelona, Kairós, 1992, ps: 23-24.

<sup>10</sup>**MORIN, Edgar**. Sociología. Madrid, Tecnos, 1995, ps:15-16

<sup>11</sup>ver: LUHMANN, Niklas. Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general. Barcelona, Anthropos, 1998.

<sup>12</sup>**IBAÑEZ, Jesús**. Las paradojas de la investigación social: una tarea necesaria e imposible. En: **Jesús Ibañez**. Nuevos avances de la investigación social. La investigación social de segundo orden. *Anthropos, Suplementos 22*, Barcelona, octubre de 1990, p. 178.

