

VI JORNADAS DE SOCIOLOGIA DE LA UNLP

Debates y perspectivas sobre Argentina y América Latina en el marco del Bicentenario.

Reflexiones desde las Ciencias Sociales

La Plata, 9 y 10 de Diciembre de 2010

MESA 2

El jardín de senderos que se bifurcan. Teoría social, teoría sociológica, sociología: la pregunta por lo social y sus múltiples respuestas. Perspectivas contemporáneas.

TÍTULO

Niklas Luhmann y los sistemas autopoieticos

AUTOR

Juan Omar Agüero

INSTITUCIÓN

Universidad Nacional de Misiones

CORREO ELECTRÓNICO

juanaguero@arnet.com.ar

RESUMEN

La noción de *autopoiesis* fue publicada por los biólogos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela a comienzos de la década de 1970, para explicar el proceso circular de reproducción de los seres vivos o lo que ellos denominan *la organización de lo vivo*. Una década más tarde, el sociólogo alemán Niklas Luhmann utiliza la idea de *autopoiesis* para explicar su teoría de la comunicación, como elemento constitutivo de los sistemas sociales, y para diferenciarla de la teoría de la acción comunicativa desarrollada por Jürgen Habermas.

En su artículo *Autopiesis, acción y entendimiento comunicativo*, publicado en 1982, Luhmann desarrolla la idea de que los sistemas sociales son sistemas autorreferenciales autopoieticos, porque están constituidos por elementos producidos por los propios sistemas de

los cuales estos elementos son componentes. En su obra principal *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general*, publicada en 1984, amplía y fundamenta estas ideas.

En este ensayo se discuten tres cuestiones, teniendo en cuenta la creciente influencia de Luhmann en el campo de la teoría sociológica y de la sociología de las organizaciones: ¿cuál es el origen y significado de la *autopoiesis*?, ¿en qué consisten los sistemas autorreferenciales autopoieticos? y ¿cómo funcionan los sistemas organizacionales de decisiones?

PALABRAS CLAVES

SOCIOLOGIA / LUHMANN / AUTOPOIESIS / SISTEMAS AUTOPOIÉTICOS

INTRODUCCIÓN

La noción de *autopoiesis* fue publicada por los biólogos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela a comienzos de la década de 1970, para explicar el proceso circular de reproducción de los seres vivos o lo que ellos denominan *la organización de lo vivo*. Una década más tarde, el sociólogo alemán Niklas Luhmann utiliza la idea de *autopoiesis* para explicar su teoría de la comunicación, como elemento constitutivo de los sistemas sociales, y para diferenciarla de la teoría de la acción comunicativa desarrollada por Jürgen Habermas.

En su artículo *Organización y decisión*, publicado en 1978, Luhmann concibe las organizaciones como sistemas sociales constituidos por decisiones, mientras que en su artículo *Autopoesis, acción y entendimiento comunicativo*, publicado en 1982, desarrolla su idea de que los sistemas sociales son sistemas autorreferenciales autopoieticos, porque están constituidos por elementos producidos por los propios sistemas de los cuales estos elementos son componentes. En su obra principal *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general*, publicada en 1984, amplía y fundamenta estas ideas. Sin embargo, en la década de 1990, Maturana y Varela critican a Luhmann la extensión de la *autopoiesis* a los sistemas sociales.

El propósito de este ensayo es aportar algunos elementos y discutir estas cuestiones, teniendo en cuenta la creciente influencia de Luhmann en el campo de la teoría organizacional. Con el fin de orientar el desarrollo de este trabajo, la exposición se centrará en la respuesta a tres interrogantes principales: ¿cuál es el origen y significado de la *autopoiesis*?, ¿en qué consisten los sistemas autorreferenciales autopoieticos? y ¿cómo funcionan los sistemas organizacionales de decisiones? En los tres apartados siguientes, se

intenta responder a estos interrogantes que, obviamente, están relacionados entre sí. Finalmente, se formulan algunas conclusiones.

1. ORIGEN Y SIGNIFICADO DE LA AUTOPOIESIS

Como lo explica el propio Humberto Maturana Romesín en 1994, en el prefacio de la segunda edición titulada *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, de su libro publicado en 1973 con Francisco J. Varela García, la idea de *autonomía* de los seres vivos fue concebida por él en la década de 1960, para explicar y comprender a los seres vivos en su condición de entes discretos que existen en su vivir como unidades independientes. Esta idea intentaba contestar a la pregunta por el origen de los seres vivos en la tierra y su manera de constitución como entes autónomos, teniendo en cuenta que todos los fenómenos biológicos ocurren a través de la realización individual de los seres vivos.

Ludwig von Bertalanffy, el biólogo que había inventado la *teoría de los sistemas abiertos* en la década de 1930, concibe a los seres vivos como totalidades y como sistemas abiertos procesadores de energía, en tanto que para Maturana son entes discretos y autónomos. ¿Qué quiere decir con esto? El propio autor lo aclara: “*que la forma de ser autónomo de un ser vivo estaba en el hecho de que todos los aspectos del operar de su vivir tenían que ver sólo con él, y que este operar no surgía de ningún propósito o relación en la que el resultado guiase el curso de los procesos que le daban origen*” (Maturana y Varela, 2004:12).

Este fundamento de la *autonomía* es también el fundamento de la idea de *autorreferencia* de los seres vivos como sistemas. En efecto, todo lo que pasa en y con los seres vivos, tanto en su dinámica interna como relacional, se refiere sólo a ellos mismos, ocurre como una continua realización de sí mismos, como si operasen como entes autorreferidos. A partir de estas ideas, Maturana se pregunta por el sentido de la vida y el vivir, sosteniendo que la vida no tiene sentido fuera de sí misma, en tanto que el sentido de los seres vivos es su propio vivir como tales, es decir la continua realización de sí mismos.

Lo que trata de decir y mostrar Maturana, como él mismo lo afirma, es que todo ser vivo surge de la propia dinámica relacional de sus componentes, como consecuencia espontánea del operar de éstos o de la propia concatenación del operar de sus componentes como ser vivo y que lo hace un ser vivo. Este dominio del operar a su vez es distinto y ajeno al dominio de la totalidad a que da origen dicho operar. Esto significa que el ser vivo surge como totalidad en un dominio distinto al operar particular de sus componentes. En este sentido, se diferencia de

los sistemas producidos por los seres humanos, cuyo diseño tiene sentido sólo en relación a un producto o a algo distinto al diseño en si mismo.

Como lo descubre Maturana, la dinámica molecular que produce a los seres vivos es circular y esta *circularidad* se da, según el autor, porque hay una red de transformaciones y de producción molecular constitutiva de lo vivo, de tal manera que las moléculas producidas en el operar de esa red interactúan de modo que: generan la red que las produce, dan origen a los bordes y extensión de la red y configuran el flujo de moléculas que, al incorporarse a la dinámica de la red, se transforman en componentes de ella.

Las ideas de autonomía, autorreferencia y organización circular de las transformaciones y producciones moleculares de los seres vivos, son difundidas por primera vez en 1969 por Maturana, al presentar el ensayo *Neurophysiology of cognition*(1) en un congreso de antropología en Chicago sobre el tema *El conocer como fenómeno humano*. En 1970, publica una versión ampliada con el título *Biology of cognition*(2). Estas ideas constituyen la base de lo que después Maturana y Varela denominan *autopoiesis*, vocablo que habría surgido de un intercambio de ideas con el filósofo José María Bulnes.

La *autopoiesis* u organización de los seres vivos se da en diferentes dominios, con diversas clases de componentes y formando distintos sistemas. Entre tantos sistemas moleculares diferentes, los seres vivos son sistemas autopoieticos moleculares. Las *células* son *sistemas de primer orden*, porque existen directamente como sistemas autopoieticos moleculares, en tanto que los *organismos* son de *segundo orden*, porque son agregados de células, mientras que las colmenas, las colonias, las familias y los *sistemas sociales*, son *sistemas de tercer orden*, porque son agregados de organismos. No obstante, Maturana aclara que “*estos sistemas autopoieticos de orden superior se realizan a través de la realización de la autopoiesis de sus componentes*” pero que, en el caso de los sistemas sociales, “*lo que los define como tales no es la autopoiesis de sus componentes, sino la forma de relación entre los organismos que los componen*” (Maturana y Varela, 2004:19).

La idea de *autopoiesis* es desarrollada por Maturana y Varela en 1971 y, hacia fines de este año, la incluyen en un texto de 76 páginas en inglés titulado *Autopoiesis: the organization of living systems*. Esta versión original en inglés fue publicada recién en 1980 (3), cuando la idea había adquirido ya cierta popularidad dado que antes, en 1973, fue publicada en Chile una versión en español del texto original(4) y, además, a mediados de 1974, fue publicado en

inglés un breve artículo que presentaba la noción de *autopoiesis* y desarrollaba un caso mínimo(5). Este artículo fue el primer texto en inglés con la idea de *autopoiesis*.

Como lo resume el propio Francisco J. Varela García en 1994, en el prefacio de la segunda edición titulada *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, de su libro publicado con Humberto Maturana Romesín, la *autopoiesis* se apoya en seis puntos centrales que, entrelazados, especifican su contenido teórico:

- 1) Los seres vivos son autónomos y autorreferentes.
- 2) Los seres vivos no se constituyen sólo por componentes materiales, sino también por una organización de lo vivo que opera como configuración o *pattern*.
- 3) La organización de lo vivo es un mecanismo de constitución de identidad como entidad material.
- 4) El proceso de constitución de identidad es circular e implica una autoproducción única de la unidad viviente a nivel celular.
- 5) Las interacciones de identidad ocurren en la estructura físico-química y en la unidad organizada como identidad autoproducida cuyo punto de referencia es el fenómeno interpretativo de constitución de significados.
- 6) La constitución de identidad precede al proceso de evolución y lo hace posible a través de series reproductivas con conservación de la identidad (Maturana y Varela, 2004:45).

A su vez, como también lo señala Varela, estas ideas condensan tres conceptos que están en el centro del debate de varias disciplinas:

- a) En la naturaleza hay propiedades emergentes o internas que surgen de sus componentes de base, pero que no se reducen a éstos. Un ejemplo de ello es la vida celular.
- b) El proceso evolutivo no se explica sólo por la selección externa, sino que requiere de propiedades emergentes o internas que surgen de la autonomía e individuación de los miembros.
- c) El fenómeno interpretativo es la clave de todos los fenómenos cognitivos naturales. Los significados corresponden a identidades bien definidas y no se explican por capturas de información a partir de exterioridades (Maturana y Varela, 2004:46).

2. SISTEMAS AUTORREFERENCIALES AUTOPOIÉTICOS

En la década de 1980, el sociólogo alemán Niklas Luhmann extiende la idea de *autopoiesis* a las ciencias sociales. Utiliza esta idea como categoría central de la teoría que desarrolla sobre la sociedad y los sistemas sociales. Precisamente, los considera *sistemas autorreferenciales autopoieticos*, porque estarían constituidos básicamente por elementos producidos por los propios sistemas de los cuales estos mismos elementos serían partes componentes. Luhmann se refiere a esta idea por primera vez en su ensayo *Autopoesis, acción y entendimiento comunicativo*, publicado en 1982. Luego, la desarrolla y fundamenta en su obra principal *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general*, publicada en 1984.

¿De qué trata la teoría sociológica de los *sistemas autorreferenciales autopoieticos*? Ante todo, es necesaria una breve referencia a las teorías e instrumentos conceptuales que utiliza Luhmann para construir y fundamentar su propia teoría. Para Izuzquiza, nutre su pensamiento en tres grandes fuentes: la *teoría de sistemas*, la *teoría de la comunicación* y la *teoría de la evolución*. La primera lo utiliza como esquema de observación, para reconocer diferencias, en tanto que para el análisis utiliza los “sistemas” como *sujetos* y no los seres humanos. Luhmann utiliza tres sistemas: vivos u orgánicos, psíquicos y sociales. Como se basa en la *teoría de sistemas* de Bertalanffy y en la *teoría estructural-funcionalista* de Parsons, con la combinación de ambas y algunas críticas que realiza, construye lo que él denomina *teoría funcional-estructuralista de sistemas* (Izuzquiza, 2008:96,142-143).

Luhmann critica el concepto de *acción social* de Parsons y lo considera ligado al concepto tradicional de sujeto, con sus componentes de intencionalidad, axiología, finalidad, etc., que él rechaza. Asimismo, critica la falta de radicalidad en el uso del método funcional, proponiendo en cambio un *concepto de función* en sentido lógico-matemático del término, es decir, como un esquema lógico-regulador que permita comparar sucesos entre sí, como equivalentes funcionales. De igual manera, considera que el análisis funcional debe despojarse de toda referencia ontológica y de toda causalidad, ya que ésta es un caso de análisis funcional y no el funcionalismo un caso particular de causalidad. Por otra parte, considera que la función antecede a la estructura y puede ser cumplida por diversos equivalentes funcionales.

De esta manera, sustituye las categorías tradicionales de la teoría de la acción social por categorías sistémicas basadas en el dinamismo de la función, lo que implica un mundo de posibilidades, de alternativas diversas, de problemas de elección, es decir un mundo

dominado por la *complejidad*. Este concepto es central en la teoría de Luhmann y proviene de la cibernética. La *complejidad* no es una propiedad sino un concepto multidimensional, que implica multiplicidad de relaciones posibles, posibilidades diferentes, dinamismo irreversible, diferencia, negación antes que afirmación. Supone una forma particular de racionalidad fundada precisamente en la *diferencia*, pero de manera *autorreferente*, que se da “*cuando se refleja en la unidad de la diferencia*” (Luhmann, 1998:420).

Luhmann utiliza la *autorreferencia* como perspectiva teórica e instrumento conceptual, considerándola una particular *forma de relación*, que tiene que ver con la *circularidad* de su pensamiento. Sin embargo, es un concepto tomado con reserva en el pensamiento occidental, por el riesgo de relación circular viciosa (Izuzquiza, 2008:105). No obstante, Luhmann conjura este peligro introduciendo el concepto de diferencia en la noción misma de *autorreferencia*, ya que designa como *autorreferente* a toda operación que se refiere a otra cosa y, mediante ella, a si misma, pero de manera asimétrica. Esta asimetría señala la diferencia y constituye un componente clave en la definición misma de *autorreferencia*.

La *autorreferencia* señala un doble dominio del *si mismo*. Por un lado, un objeto autorreferente es él mismo, pero por otro, al mismo tiempo, es una unidad de referencia para si mismo. Con otras palabras, es una unidad reforzada por la referencia a si misma, pero que al mismo tiempo se identifica como diferente a los demás. Por lo tanto, la *autorreferencia* implica un doble juego de identidad y diferencia. Es paradójica, porque implica al mismo tiempo un camino de unidad y un camino de diferencia. Como lo señala el propio Luhmann, “*la autorreferencia del concepto de diferencia constituye la unidad de la diferencia*” (Luhmann, 1998:419).

La *autorreferencia* no sólo es asimétrica y paradójica, sino que se identifica y es el correlato de la *complejidad*, que es una de las categorías centrales del pensamiento de Luhmann. La *autorreferencia* es compleja porque supone un juego de identidades y diferencias, de múltiples posibilidades de distinción de los otros y de si mismo, de modos contingentes de ser y de relacionarse con otros y consigo mismo. Es decir, supone un modo de *constitución múltiple*, y por tanto *complejo*, de identidades y diferencias, de paradojas y asimetrías. Luhmann atribuye todos estos rasgos a la sociedad y a los sistemas sociales, cuyos sujetos o unidades de análisis son los *sistemas de comunicación* y no la *acción social* de Parsons ni la *acción comunicativa* de Habermas. Precisamente, con la intención de

diferenciarse de éstos, se refiere a los sistemas sociales como *sistemas autorreferenciales*, condensando en este adjetivo los rasgos señalados anteriormente.

Sin embargo, en la construcción de su propia teoría, además de la idea de *autorreferencia*, Luhmann incorpora en 1982 la idea de *autopoiesis*, desarrollada por Maturana y Varela. Estos autores publican su teoría en inglés en 1980, como lo vimos anteriormente, y en 1981 Milan Zeleny (6) publica como editora una introducción a la teoría de la *autopoiesis*, aportando bibliografía sobre un tema que se difunde rápidamente a partir de estas publicaciones. Entre la idea de *autorreferencia* y la idea de *autopoiesis* se establece una relación muy estrecha, ya que la primera es como el tejido de la segunda. Como lo sostiene Izuzquiza, “*el empleo del concepto de autopoiesis tiene, para Luhmann, el valor de nuevo paradigma epistémico, un verdadero camino nuevo de pensamiento*” (Izuzquiza, 2008:110).

Con esta nueva incorporación, Luhmann se diferencia de la teoría de sistemas abiertos de Bertalanffy y desarrolla su propia teoría de la sociedad y de los sistemas sociales como *sistemas autorreferenciales autopoieticos*. Combinando la teoría de la *autopoiesis* con la teoría de *sistemas*, Luhmann sostiene que “*un sistema autopoietico puede representarse como algo ‘autónomo’, sobre la base de una ‘organización cerrada’ de reproducción autorreferencial*” (Luhmann, 2005:105). Aparecen aquí varias ideas ya mencionadas anteriormente: la autonomía de los seres vivos, la circularidad de los procesos, la autorreferencialidad, la idea de cierre o de fronteras o de límites de los sistemas. El propio autor aclara la relación entre estas ideas: “*en el ámbito de los sistemas autopoieticos, la clausura circular interna es condición ‘sine qua non’ para la continuidad de la autorreproducción del sistema y que el cese de la misma significaría la muerte*” (Luhmann, 2005:106).

De esta manera, en los *sistemas autorreferenciales autopoieticos*, el sistema produce sus propias unidades o elementos componentes y su propia estructura. En esto Luhmann se diferencia de las *teorías de la autoorganización*, que sostienen que los sistemas crean sus propias estructuras pero no los elementos disponibles, y también de la *teoría de los sistemas abiertos*, basados en *inputs* de elementos del entorno que el sistema transforma en *outputs*. En los *sistemas autopoieticos*, en cambio, hay *clausura circular interna*, como condición imprescindible para la continuidad autorreproductiva del sistema. La clausura permite la autoproducción de los elementos y de la estructura y esto, a su vez, de manera autorreferencial, permite la autorreproducción del sistema.

Asimismo, en correspondencia con estas ideas, los *sistemas autorreferenciales autopoieticos* no son teleológicos, pues no tienen causalidad ni finalidad, tal como tradicionalmente se entienden estos términos. Lo único que puede afectar a estos sistemas es la decisión de continuar o no con la autorreproducción del sistema. Esta decisión depende del mismo sistema y no de alguna causa externa al mismo. Para Luhman, estos sistemas desarrollan tres operaciones autopoieticas fundamentales: la vida, la conciencia y la comunicación. Estas operaciones corresponden a los tres tipos de sistemas que él incluye en su teoría: los sistemas orgánicos, los sistemas psíquicos y los sistemas sociales.

Al tener *clausura circular interna*, los *sistemas autorreferenciales autopoieticos* podrían quedar aislados unos de otros, sin contacto entre si. Este problema lo soluciona Luhmann retomando de Parsons, con alguna variación, el *concepto de interpenetración*. Hasta tal punto es importante este concepto para él, que dedica todo un capítulo de su obra principal, el capítulo 6, para explicarlo. La importancia radica en que este concepto le permite explicar el mecanismo mismo de *constitución de la sociedad* como complejo de *sistemas sociales*. Para Luhmann, los seres humanos son parte del *entorno* de la sociedad y no parte de la sociedad misma, en tanto que la expresión *seres humanos* incluye los *sistemas psíquicos* y los *sistemas orgánicos* de los hombres. Para conjurar el peligro de una *sociedad sin hombres* (Izuzquiza, 2008) que podría derivarse de esto, Luhmann aclara: “*Quien sospeche esto, no ha entendido el cambio de paradigma de la teoría de sistemas. La teoría de sistemas parte de la unidad de la diferencia entre sistema y entorno. El entorno es un momento constitutivo de esta diferencia y, por lo tanto, no es menos importante que el sistema mismo*” (Luhmann, 1998:201).

La *interpenetración* no es una relación entre sistema y entorno, sino entre sistemas que pertenecen recíprocamente uno al entorno del otro. Hay *penetración* cuando un sistema pone a disposición su propia complejidad para constituir otro sistema, mientras que hay *interpenetración* cuando esta situación es recíproca, es decir, cuando cada sistema posibilita la constitución del otro de manera recíproca, como codeterminación (Luhmann, 1998:202). Esto puede darse sólo entre *sistemas autopoieticos* y particularmente entre los sistemas *orgánicos*, *psíquicos* y *sociales*, donde la complejidad que se pone a disposición es la *vida*, la *conciencia* y la *comunicación*. La vida y la conciencia es la condición previa para la comunicación, en tanto que los sistemas sociales pueden autorreproducirse sólo si se garantiza la autorreproducción de los sistemas orgánicos y psíquicos (Luhmann, 1998:206).

3. SISTEMAS ORGANIZACIONALES DE DECISIONES

A fines de la década de 1970, antes de incorporar a su teoría el concepto de *autopoiesis* y de publicar su obra principal, Luhmann publica un ensayo que titula *Organización y decisión*, donde se refiere a las organizaciones como *sistemas sociales* constituidos por *decisiones*. Como muchos de los conceptos analizados en este ensayo son retomados y ampliados por el autor en las publicaciones de la década de 1980, a las cuales ya nos referimos anteriormente en este trabajo, sólo abordamos aquí algunas cuestiones específicas referidas a los *sistemas organizacionales de decisiones* como formas particulares de *sistemas sociales*.

Las ideas de Luhmann en este ensayo se centran en la *relación entre organización y decisión*, que él ubica *como parte de* y no *por fuera de* la sociedad. Como antecedentes menciona la *idea de organización* como orden u organismo, su vinculación con el Estado y la economía como realización de la autoridad o de la producción y su conceptualización como un esquema racional cuyo progreso se mide en función de un ideal, como la burocracia de Weber o, en términos más actuales, la tecnocracia. Desde la década de 1920, se plantean al menos tres puntos de vista en los estudios organizacionales: (a) el enfoque de separación entre la teoría de la organización y la teoría de la sociedad, (b) el interés por problemáticas específicas de las organizaciones y (c) el interés por la relación entre organización y decisión. Este último enfoque, al que parece adherir Luhmann, renuncia al concepto de mercado de competencia perfecta y, por tanto, también a la idea de decisiones organizacionales únicas, correctas u óptimas.

En relación al *concepto de decisión*, tradicionalmente se piensa en un proceso de reflexión que sirve de preparación para la acción, de tal manera que cada acción requiere una decisión y cada decisión requiere una acción. Luhmann rechaza esta concepción, sosteniendo que las decisiones tienen que ver con la elección entre varias posibilidades planteadas como alternativas y que, por lo tanto, cada decisión tiene una doble unidad: a) la relación de diferencia entre alternativas y b) la alternativa elegida. El proceso de decisión consiste en pasar de la unidad a) a la unidad b), convirtiendo la incertidumbre en riesgo. En este proceso, no sólo interesa elegir una alternativa que resista el riesgo de constituirse en la alternativa elegida, sino también el horizonte de posibilidades de elección o la constelación de alternativas en un contexto.

Los *sistemas organizacionales* son *sistemas sociales* constituidos por *decisiones* que producen y a su vez son producidas por otras decisiones, en un complejo proceso de *selección*

interna de relaciones entre decisiones que se da en un *tiempo* determinado. Este proceso produce sucesos internos que no tienen correspondencia en el entorno, aunque de todas maneras siempre un sistema es menos complejo que su entorno. Las decisiones funcionan como elementos no reducibles en los sistemas organizacionales, es decir, permanecen como *unidades* más allá del hecho de que puedan descomponerse en decisiones de menor complejidad o funcionar como premisas de otras decisiones o integrar decisiones más complejas o una red de decisiones.

Luhmann rechaza la *racionalidad clásica de medios y fines*, sosteniendo que los fines en realidad pueden ser vistos como consecuencias de una elección y, por lo tanto, también como una decisión. De esta manera, toda decisión se constituyen por el juego de *dos decisiones* que se limitan y condicionan mutuamente: la *decisión sobre los medios* y la *decisión sobre los fines*. En este sentido, el autor reemplaza el concepto de fin por el concepto más general de *premisas de decisión*. En consecuencia, *toda decisión es una relación de decisiones* y la racionalidad de la decisión es una racionalidad de conexión. Esto también define la *complejidad* de las decisiones, ya que las decisiones se relacionan unas con otras y funcionan unas para con otras como *premisas de decisión*. Las organizaciones construyen estas premisas como *principios o reglas de decisión*, de tal manera que si bien las decisiones son los elementos del sistema organizacional, estos elementos no están disponibles naturalmente sino como *artefactos* del mismo sistema y como condición de posibilidad que él mismo posibilita.

Por otra parte, como unidades constitutivas de los *sistemas organizacionales*, las *decisiones* son elementos combinatorios de *sistemas sociales complejos*, cuya unidad en cuanto elemento y cuya contingencia son constituidas en el sistema mismo. En los *sistemas organizacionales*, sólo se llega a *decisiones* mediante la relación con otras *decisiones* que sirven como supuestos. De manera general, cada decisión se constituye dentro del horizonte de otras decisiones, mediante un proceso de interpretación y reflexión que funciona en el sistema mismo. Tal el caso, por ejemplo, del proceso de planificación, que consiste básicamente en decidir las premisas de decisión para otras decisiones futuras. En este caso, la reflexividad tiene un efecto de ligazón con el tiempo, que actúa como catalizador.

En la relación de la *sociedad* con los *sistemas organizacionales* surge el problema de los *límites* o fronteras. Como principio general, que rescata de la teoría de sistemas, Luhmann sostiene que “*son los límites del sistema los que constituyen un sistema, al estructurar un comportamiento selectivo con respecto al entorno*” (Luhmann, 2005:54). Tanto la sociedad

como los sistemas organizacionales toman decisiones y la relación entre éstas determina el campo de posibilidades de elección y los límites o fronteras de decisión. Estos límites no sólo actúan como línea divisoria, sino también como reglas o premisas de decisión.

El desarrollo de los sistemas organizacionales no es independiente de los acontecimientos sociales y, por otra parte, toda organización supone que su entorno también está organizado y que toma decisiones. En este sentido, para Luhmann, el desarrollo de sistemas organizacionales se vio favorecido en la sociedad moderna por al menos tres condiciones estructurales: (a) la diferenciación social y la monetarización del sistema económico, (b) la legalización de la vida ciudadana y (c) la ampliación de la vida social más allá del hogar y la familia, por la educación escolar y el mundo del trabajo.

Tal como luego lo profundiza el propio Luhmann en la década de 1980, incorporando a su propia teoría la *teoría de la autopoiesis*, ya en este ensayo *Organización y decisión*, de fines de la década de 1970, sostiene que la existencia de organizaciones es el supuesto indispensable e incluso el motivo principal para el surgimiento de organizaciones. Es decir, las organizaciones fundan organizaciones y la red de relaciones interorganizacionales es la que estimula su propio crecimiento. En síntesis, la sociedad crea organizaciones y con esto se transforma a si misma como entorno de dichas organizaciones.

ALGUNAS CONCLUSIONES

Los aportes de Maturana y Varela fueron decisivos en el proceso de construcción teórica del pensamiento sociológico de Niklas Luhmann. En efecto, tanto la *teoría de la autopoiesis* desarrollada por aquellos, como la *teoría de los sistemas abiertos* de von Bertalanffy, la *teoría de la comunicación* y la *teoría de la evolución*, le permiten a Luhmann construir su propia teoría y fundamentarla. Entre los aportes de los chilenos, son fundamentales las nociones de *autonomía* y *autorreferencia* de los seres vivos, la *circularidad* de los procesos moleculares autopoieticos, la *configuración de identidades* únicas que anteceden al proceso evolutivo y el fenómeno interpretativo como *fenómeno cognitivo natural* de estructuras fisico-químicas y unidades organizadas, cuyos significados corresponden a identidades bien definidas.

Luhmann concibe a la sociedad y a los sistemas sociales como *sistemas autorreferenciales autopoieticos*, constituidos por elementos producidos por los propios sistemas de los cuales estos mismos elementos son partes componentes. Considera a los sistemas como *sujetos* y a los seres humanos como entorno de los mismos. La *complejidad*, la *autorreferencia* y la

clausura circular interna son nociones que explican la continuidad de la *autorreproducción* de la sociedad y de los sistemas sociales, mediante procesos simultáneos y paradójicos de *identidad* y de *diferencia*. Los sistemas luhmannianos son *orgánicos, psíquicos y sociales*, producen *vida, conciencia y comunicación*, respectivamente, sólo dependen de sí mismos y no tienen causalidad externa ni finalidad. No obstante, tienen *interpenetración*, concepto que expresa la relación entre sistemas que pertenecen recíprocamente uno al entorno del otro.

En el pensamiento luhmanniano, las *organizaciones* son sistemas sociales constituidos por *decisiones*. En éstas hay una *doble unidad*, dada por la relación de diferencia entre alternativas y por la alternativa elegida. Las decisiones producen y son producidas por otras decisiones, no están sujetas a la racionalidad de medios y fines sino a una racionalidad de conexión entre *decisiones sobre medios y decisiones sobre fines* que operan como *premisas de decisión*.

Las organizaciones deciden estas premisas como *reglas o principios*, mediante procesos de interpretación y reflexión sobre los *límites* entre la sociedad y la organización. Estos límites operan como *premisas de decisión* y son constitutivos de los sistemas organizacionales, al estructurar comportamientos selectivos respecto a la sociedad que es su entorno. Para Luhmann, el desarrollo de las organizaciones fue favorecido por los procesos de diferenciación social y monetarización, por la legalización de la vida social y por la ampliación del ámbito de vida familiar y doméstico provocado por los procesos de escolarización y de desarrollo del mercado laboral.

REFERENCIAS

- (1) GARVIN, P. (ed.) *Cognition: A Multiple View*, Spartan Books, 1969.
- (2) Biological Computer Laboratory, *Report 9.0*, University of Illinois, 1970.
- (3) MATURANA, H. y VARELA, F.: *Autopoiesis and cognition: the realization of the living*, Boston studies of philosophy of science, vol.42, Boston, D. Reidel, 1980.
- (4) MATURANA, H. y VARELA, F.: *De máquinas y seres vivos: una teoría sobre la organización biológica*, Santiago, Editorial Universidad de Chile, 1973.
- (5) VARELA, F.; MATURANA, H. y URIBE, R.: *Autopoiesis: the organization of living systems, its characterization and a model*, *Biosystems*, 1974, Nº 5, pág.187-196.
- (6) ZELENY, M. (ed.) *Autopoiesis. A Theory of Living Organization*, New York, North-Holland, 1981.

BIBLIOGRAFÍA

IZUZQUIZA, I. (2008) *La sociedad sin hombres. Niklas Luhmann o la teoría como escándalo*, Barcelona, Anthropos.

LUHMANN, N. (1998) *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*, Barcelona, Anthropos-Universidad Iberoamericana-Centro Editorial Javeriano Pontificia Universidad Javeriana.

LUHMANN, N. (2005) *Organización y decisión. Autopoiesis, acción y entendimiento comunicativo*, Barcelona, Anthropos-Universidad Iberoamericana.

MATURANA R. H. y VARELA G. F. (2004) *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, Buenos Aires, Grupo Editorial Lumen-Editorial Universitaria.