

**EL DERECHO EN EL MUNDO GLOBALIZADO DEL SIGLO XXI DESDE
UNA PERSPECTIVA SISTÉMICO-CIBERNÉTICA ***
por Ernesto Grün **

A mis maestros: En Filosofía del derecho : Ambrosio | Gioja y Julio Cueto Rúa y en Sistémica: Charles François.

"Al finalizar el siglo, hemos descubierto que somos arte de un inmenso sistema - o conjunto de sistemas- que va de las plantas y los animales a las células, las moléculas, los átomos y las estrellas. Somos un eslabón de la "cadena del ser" como llamaban los antiguos filósofos al universo"

OCTAVIO PAZ. Discurso al recibir el premio Nobel de Literatura.

.. los problemas de este mundo nos desarmen por su complejidad. Por eso tenemos que rearmarnos a nosotros mismos a reflexionar acerca de esa complejidad en término de conjuntos

EDGAR MORIN, "El Astro Errante". La Nación 28/10/91

1) INTRODUCCION

Habrá que repensar las estructuras del gobierno y del Estado que, en lo esencial, son las mismas que la civilización occidental adoptó en los siglos XVIII y XIX y que evidentemente no corresponden a la compleja estructura de las sociedades actuales.

Hay que repensar el gobierno, hay que repensar el Estado y hay que repensar la sociedad para encontrar maneras viables de hacerlos más eficaces y más adecuados a la complejidad de nuestro tiempo.

Arturo Uslar Pietri

Para poder hablar de los temas que comprenderá este curso me parece imprescindible exponer brevemente, algunos de los conceptos fundamentales de la Teoría General de los Sistemas, (en adelante T.G.S) para los que no los conocen y también para refrescar su conocimiento para quienes ya los han estudiado o manejado. Especialmente porque eran hasta hace poco, prácticamente desconocidos en el ámbito jurídico y aún hoy en día son, muchas veces, usados con notoria imprecisión, cuando no ignorados.

Luego de ello desarrollaré ciertas ideas que hacen a una visión- desde el ángulo sistémico y de la aplicación de conceptos cibernéticos - del derecho, la ciencia que lo estudia, y la jusfilosofía, en lo que hace a

* El presente trabajo es una versión ampliada y corregida del tutorial dictado durante la 4ª Conferencia Internacional de Trabajo del Instituto Andino de Sistemas (IAS), Lima (Perú), del 19 al 23 de febrero de 2001 y como curso de la 1ª ESLASIS (Escuela Latinoamericana de Sistemas). Publicado en la RTFD el 14 de mayo de 2001.

** Profesor Titular (retirado) de Teoría General y Filosofía del Derecho. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, Abogado-Mediador (Argentina). grun@elsitio.net

los sistemas jurídicos nacionales, que son aún hoy los que más interesan desde el punto de vista práctico a todos los profesionales del derecho, jueces, abogados, funcionarios.

Después pasaremos a ver que está sucediendo en el desarrollo del derecho hoy en día, en lo que podríamos llamar la posmodernidad y particularmente el proceso de globalización que está sufriendo, como otras esferas de la vida. Más allá de ello haremos una breve visita a los nuevos sistemas jurídicos que están naciendo específicamente en el mundo globalizado y finalmente dedicaremos algún tiempo a visualizar la mediación, un mecanismo a la vez inmemorial y nuevo que está creciendo en su aplicación para la resolución de conflictos, en todo el mundo.

Esta nueva visión del derecho, estimo, puede ayudar a comprenderlo y manejarlo más adecuadamente, en un mundo en el cual tanto los sistemas jurídicos, como los otros sistemas con los que éstos se relacionan y, fundamentalmente, el sistema social del cual constituyen una parte, subsistemas, han devenido extraordinariamente complejos.

Y la T.G.S conjuntamente con la cibernética, constituyen herramientas fundamentales para comprender, manejar y manejarse con este tipo de sistemas.

El enfoque sistémico es una nueva "Weltanschauung" o visión del mundo que abarca un sistema de conceptos, un cuerpo teórico, una teoría de la praxis y metodologías de investigación, planificación y diseño de sistemas.

Esta nueva visión, paradigma o enfoque, se origina fundamentalmente en las ideas de Ludwig Von Bertalanffy, un biólogo austriaco, en la década del 30 del siglo pasado.

"Se trata -dice Bertalanffy- de una construcción teórica que se ocupa de los principios y de las leyes que conciernen a toda clase de sistemas, en no importa que rama científica, y que busca la formalización matemática de las relaciones y de las funciones isomorfas características del conjunto de los sistemas del mundo material e inmaterial". Junto con un grupo de pensadores, de los cuales solo mencionaremos algunos: Rappaport, Ackoff, Ashby se ha ido estructurando lo que hoy denominamos la Teoría T.G.S.

La elaboración posterior de las ideas de estos pensadores terminó por originar una nueva fenomenología: había surgido el enfoque sistémico - el systemicismo - y con él el mundo entraba en la que Ackoff denomina la "Era de los Sistemas".

La T.G.S o su enfoque más amplio, la "filosofía de sistemas" es la reorientación del pensamiento y la visión del mundo resultante de la introducción del sistema como nuevo paradigma científico. (en el sentido que da a esta palabra Thomas Kuhn, véase "La estructura de las revoluciones científicas").

El paradigma constituye el trasfondo de toda investigación científica y determina los alcances de ésta. Un cambio de paradigma representa una modificación de la estructura que percibimos en el mundo. Es como ver el mundo con anteojos de distintos colores. Un nuevo paradigma no constituye, empero, la solución definitiva de los problemas científicos. Pueden, inclusive, coexistir diversos paradigmas sobre todo en las disciplinas menos desarrolladas.

Ahora bien, a qué se debe este cambio en la visión del mundo, el desarrollo de este nuevo paradigma? Sin pretender aquí más que una muy sintética exposición podemos decir que ello obedece a que el mundo ha entrado recientemente en la Era de la Sociedad Posindustrial y hoy ya se encuentra ,prácticamente en la Era de la Información.

Se ha producido lo que Alvin Toffler denomina la "Tercera Ola", una sociedad que ya no se basa en la producción agrícola-ganadera, ni en la industrial (las dos eras anteriores) sino en la de servicios y más recientemente de la información. Los principales problemas no son, ya, los que brindan la naturaleza o las máquinas sino los seres humanos. El sistema sociocultural se ve sacudido por una ola incesante de cambios, ve dificultada la creación de las normas que habitualmente guían y ordenan las conductas humanas y de allí surgen los problemas que se plantean en sus relaciones, ya que la sociedad posindustrial se basa en la información, lo que provoca situaciones y problemáticas totalmente novedosas. Dice Georg Picht que la experiencia del pasado ya no puede orientar al mundo y el que se confía totalmente en ella, se pierde. Las mutaciones que nos afectan son tan veloces y radicales que todo lo que nos parece natural puede parecer insensato de aquí a veinte años. No hay que partir más del pasado, sino del futuro. Son nuestras opciones relativas al futuro y una planificación global lo que debe guiar de ahora en adelante todas las acciones del presente. Ello también afecta al derecho en todos sus aspectos de creación, aplicación y estudio

Podemos decir que los principios básicos del paradigma anterior, de la Sociedad Industrial, eran: el reduccionismo, el método analítico y el determinismo.

El *reduccionismo* implicaba "reducir" todo a elementos últimos, irreductibles, a partir de los cuales se explicaba luego el resto. Se pensó durante largo tiempo (desde los griegos al siglo XX) que ellos eran p. ej. en física los átomos, y más modernamente en biología la célula y en la

sociedad, el individuo. Los modernos descubrimientos en todos estos campos demostraron la falsedad de la existencia de tales últimos elementos (esto resulta particularmente visible en la física moderna).

El *método analítico* consistía en desarmar en partes discretas lo que se quiere entender, tratar de explicar el comportamiento de las partes separadas y luego amalgamar el entendimiento de las partes en un entendimiento de la totalidad. Con respecto al derecho, el método analítico lleva al desmantelamiento del fenómeno jurídico y concluye en una pérdida de información preciosa tanto para la comprensión de los diversos aspectos del fenómeno jurídico como para su estudio operacional. Esta información no se pierde cuando se abarca el fenómeno jurídico en su totalidad, a saber cuando se lo identifica por medio del concepto de sistema.

A su vez el *determinismo* es la creencia que todos los fenómenos se explican por relaciones de causa y efecto (las causas causan que las causas causen las causas, como dice Francia). Por *la* causa se intentaba explicar *el* efecto, excluyendo cualquier incidencia del medio ambiente e ignorando que en todo fenómeno inciden multiplicidad de "causas" y no es el producto de una sola de ellas.

Este modo de pensar creaba problemas prácticamente irresolubles como la antinomia determinismo- libre albedrío y las dificultades de verificar leyes sobre la base de la causalidad, lo que implicaba tratar de crear condiciones ideales (como p. ej. la gravedad, tratando de simular un vacío absoluto de la caída de los cuerpos en un laboratorio).

Así, al finalizar la segunda guerra mundial numerosos científicos reconocieron que "pasaba algo" y comenzó a verse que cuando se "analizaba" un sistema sus propiedades esenciales se perdían, (p ej. un automóvil desarmado, no transporta, una persona "desarmada", no vive). Y entonces advirtieron que era necesario un pensamiento sintético para explicar el comportamiento de un sistema. Mediante esta forma de pensamiento trata de revelarse la *función*, en lugar de la *estructura*; mas que el porqué el sistema funciona de una cierta manera, para qué lo hace. Cabe advertir que ello no implica desechar el método analítico. Análisis y síntesis son complementarios, y el pensamiento sistémico los incluye a ambos. Como dice Norman Uphoff "necesitamos *ambos*, análisis y síntesis, pero síntesis es el principio más elevado, el proceso más valioso. Análisis es más útil como medio para el fin más alto de la síntesis. Infortunadamente, el análisis es demasiado frecuentemente tratado como una estrategia, como un fin en sí mismo".

De esta manera, a su vez, la idea del *reduccionismo* se complementa con la del *expansionismo*, esto es que el entendimiento de una totalidad deriva del entendimiento de las totalidades mayores de las que es parte; el entendimiento progresa desde las totalidades hacia las

partes y no viceversa. Y finalmente se ha encarado la noción de que la relación causa-efecto es solo uno de los posibles modos de observar las interacciones entre los elementos de un sistema.

Así pues, mediante el cambio del paradigma podemos ver el mundo en una forma más acorde con la realidad que se nos presenta hoy en día: una realidad compuesta tanto en el ámbito físico, como el biológico o el social por sistemas de gran complejidad.

El mundo se ha convertido en una verdadera maraña de sistemas complejos. Claramente se ve esto en la sociedad global actualmente existente, en la economía que extiende sus redes más allá de cualquier límite territorial, en el ambiente físico y biológico que ha hecho necesario el estudio ecológico del mismo.. Y como dice Intzessiloglou un paradigma científico adecuado para responder al desafío de la complejidad es el concepto del sistema abierto. O como lo expresan King y Schreiber "... este repentino aumento en la complejidad nos ha echado fuera de un sistema social que era accesible a la lógica y metido en una organización social dominada por reacciones cibernéticas. En un entorno muy complejo con inestabilidades y desbalances como es la situación de la humanidad hoy en día, los sistemas de retroalimentación son tan numerosos y tan interrelacionados que es difícil diseñarlos dentro de un modelo comprensivo. Es aún menos posible captar estos sistemas mediante el sentido común y la intuición". Para ejemplos recientes, piénsese en todos los complejos efectos e interrelaciones producidos entre los ámbitos social, político, jurídico y económico por las crisis económicas de México, el denominado "efecto tequila" (diciembre de 1994) y el sudeste asiático (1997).

De esta situación no resulta ajeno el derecho, que antes podía manejarse en forma empírica y cuasi intuitiva, sobre la base de la tradición y la costumbre y que se ha vuelto enormemente complejo y amplio. Los sistemas jurídicos nacionales están inextricablemente entrelazados. Ya no existen, prácticamente como entidades discretas. La actividad legiferante ha asumido proporciones antes inimaginables. La masa de jurisprudencia ha tomado dimensiones colosales, han nacido nuevas "ramas" como el derecho espacial y el derecho ambiental, nuevas instituciones supranacionales como las Naciones Unidas, la Comunidad Europea, el Mercosur.

En los últimos años han aparecido nuevos sistemas jurídicos propios del mundo globalizado y mecanismos de resolución de conflictos sustancialmente diferentes de los tradicionales en los últimos siglos. Todo ello hace que deba reverse la forma de enfocar lo jurídico y su relación con otros sistemas, especialmente el social, el económico, el político y el ecológico y para ello entendemos que será útil tanto la "filosofía de sistemas" como la T.G.S, ya que ellas al implicar una visión totalizadora y holística, enfocan la realidad desde distintos ángulos y permiten trabajar inter y trasdisciplinariamente, posibilitando

de esta manera que el jurista descienda de ese paraíso de los conceptos, del cual hablaba ya Ihering irónicamente en el siglo XIX, y piense, investigue y actúe en consonancia y en relación con científicos y técnicos de otras disciplinas.

La organización del conocimiento desde el punto de vista de cada rama del derecho lleva necesariamente a la acumulación de conocimientos especializados (Derecho penal, Derecho Comercial, Derecho Civil, etc.) y a la aparición de tendencias de cerramiento de cada sistema normativo. Al contrario, una organización del conocimiento acerca del derecho que utiliza el concepto de sistema abierto puede fundamentar una aproximación interdisciplinaria del fenómeno jurídico en la medida en la cual éste no es considerado como un simple sistema cerrado de normas (objeto de estudio exclusivo de los dogmáticos del derecho) de acuerdo con el estático-positivismo, sino también como un conjunto de relaciones entre normas-medidas y comportamientos a medir. Es sobre todo al nivel de éstos últimos- el aporte de otras ciencias humanas deviene indispensable, y el Derecho se transforma en campo científico, investido por la interdisciplinariedad.

Cabe, a esta altura resumir los objetivos principales de una T.G.S diciendo que:

a) investiga las analogías, paralelismos, semejanzas, correlaciones e isomorfias de los conceptos, leyes y modelos de las diversas ciencias. A este respecto cabe precisar un concepto central de la T.G.S como lo es el de "isomorfia" que François define como la fórmula, pauta, estructura, proceso o interacción que demuestra ser la misma, aunque en términos generales, a través de numerosas disciplinas y escala de magnitudes de sistemas reales, pese a la diferencia obvia de las partes de los distintos sistemas.

b) fomenta la transferencia de conocimientos entre las diversas ciencias.

c) estimula el desarrollo y formulación de modelos teóricos en aquellos campos que carecen de ellos o en los cuales los mismos son muy rudimentarios e imperfectos.

d) promueve la unidad de las ciencias y trata de obtener la uniformidad del lenguaje científico.

2) NOCIONES BASICAS DE T.G.S Y CIBERNÉTICA

Pasemos ahora a ver algunas de las nociones básicas de la TGS. Obviamente la noción de sistema es una de ellas.

Usaremos la de François, quien caracteriza al sistema como "una entidad autónoma dotada de una cierta permanencia y constituida por

elementos interrelacionados que forman subsistemas estructurales y funcionales, que se transforma dentro de ciertos límites de estabilidad, gracias a regulaciones internas que le permiten adaptarse a las variaciones de su entorno específico" (p. ej. un hombre, un aparato de aire acondicionado, un automóvil, una ameba).

Un sistema es un todo que funciona y que no puede ser dividido en partes independientes.

Existen leyes generales de sistemas aplicables a cualquier sistema (real) de determinado tipo, sin importar las propiedades particulares del mismo ni de los elementos participantes. Por otra parte, cabe señalar que el concepto de sistema no está limitado a entidades materiales, sino que puede aplicarse a cualquier "todo" que consista de "componentes" que interactúen. Así puede por ejemplo hablarse de un sistema filosófico.

La condición previa al uso adecuado de la noción de sistema es la adquisición de una visión sistémica (y no sistemática, que es algo completamente distinto; todo lo perteneciente o relativo a un sistema, en la concepción clásica se lo denomina sistemático (decimos que es sistemático todo lo que sigue un sistema o se ajusta a él, como cualquier actividad metódica o regida por principios, pero para designar lo relativo al moderno enfoque de la TGS se usa el adjetivo "sistémico"). Es decir que esa visión no sea reduccionista.

Por ello la T.G.S no estudia a los sistemas a partir de sus elementos básicos o últimos sino tratándolos a partir de su organización interna, sus interrelaciones recíprocas, sus niveles jerárquicos, su capacidad de variación y adaptación, su conservación de identidad, su autonomía, las relaciones entre sus elementos, sus reglas de organización y crecimiento, su desorganización y destrucción, etc.

Una de las virtudes esenciales de la T.G.S es la de tratar a los sistemas, sin prescindir de sus relaciones con su entorno manteniendo además las conexiones internas y externas de sus elementos. Todo lo cual no puede ser separado sin destruir la esencia del sistema, es decir su unidad. Pues una de las ideas básicas en TGS es que el todo es más (y es otra cosa) que la suma de sus partes porque las características constitutivas de ese todo no son explicables a partir de las características de las partes aisladas. Es otra cosa y es más porque la entidad de nivel superior tiene otras capacidades que las partes que lo componen. (Piénsese en el pan: sus partes son agua, levadura, -harina, sal, entre otras, pero como totalidad es algo distinto y tiene otras capacidades y propiedades que los ingredientes con los que lo hacemos).

La piedra angular de la existencia de todo sistema consiste en el hecho de que constituya una entidad aislada pero su aislamiento no es

absoluto, aunque sí lo suficiente, para poder ser distinguido de su entorno, clara y permanentemente.

El sistema, en los casos de sistemas biológicos, está rodeado por un límite o membrana que lo aísla relativamente, separando el endomundo del exomundo. Las membranas de este tipo son siempre selectivamente permeables y juegan un papel capital en la organización de los intercambios entre el sistema y su entorno (o, eventualmente, en los que se operan entre los subsistemas, por lo general ellos mismos, limitados por membranas). Los sistemas metavivientes también desarrollan membranas, aunque, en este caso el concepto en sí debe ser ampliado un poco. Es evidente que las fronteras políticas, los recintos de las empresas y organizaciones, en el caso de las sociedades humanas, o los límites de las termiteras en las sociedades animales, son membranas en el sentido antes definido: son funcionalmente homólogas a las membranas biológicas.

La frontera, límite o membrana no es siempre fácil de identificar y en muchos casos depende de decisiones, por lo menos lingüísticas y casi siempre pragmáticas. La constitución del sistema depende del observador y de sus decisiones metodológicas. Por ejemplo nosotros diríamos normalmente que la piel es la frontera de nuestro cuerpo, sin embargo quienes consideran que hay ciertas radiaciones alrededor de nosotros (observables en lo que se denomina "aura") y que ha sido incluso fotografiado mediante el método Kirlian, no la trazarían allí. Jurídica y políticamente vemos también como la "frontera" depende de definición, p. ej. Nosotros, en la Argentina consideramos a nuestras fronteras como incluyendo a las Malvinas, los ingleses no, etc.

Para el mantenimiento de su identidad, el sistema o el metasistema vivientes necesitan de un dispositivo regulador- por lo general complejo- centrado en un mecanismo de observación, de control y de reproducción de sus propias estructuras. Este dispositivo es, necesariamente, una parte especializada del mismo sistema.

Todo sistema complejo es una parte cambiante de una totalidad más vasta, y la acumulación de totalidades cada vez más vastas lleva eventualmente al sistema dinámico más complejo de todos, el sistema que en definitiva abarca todo aquello a que aludimos con orden y caos, el universo mismo.

Un ingrediente clave de los sistemas complejos son las interacciones no-lineales entre sus componentes, que bajo circunstancias especiales pueden originar conductas emergentes complejas con una estructura muy rica. Estas conductas no pueden ser atribuidas a subsistemas individuales separados sino que es más bien un efecto colectivo, esto es, que el todo resulta mucho más que la suma de sus partes.

Ahora bien, lo que interesa particularmente a la T.G.S es la elaboración de modelos de sistemas reales, para trabajar sobre ellos.

La noción que aquí manejamos surgió como reacción frente al problema, cada vez más grave de la creciente estrechez de miras de muchos especialistas y de sus lamentables consecuencias prácticas. Es, básicamente, una "máquina mental" destinada a ensanchar miras, una "máquina conceptual" o metodología para forjar conceptos siendo el sistema (desde este enfoque) una abstracción a partir de lo real, una abstracción que sirve como modelo de los sistemas reales sometidos a estudio.

Un modelo no es más que una representación parcial y provisoria de un sistema, destinado a un fin que debe ser claramente definido.

La TGS y la cibernética, proponen una nueva clase de modelos globales, concebidos para responder a enfoques globales hasta ahora no cubiertos.

El primer problema relativo a cualquier modelo es su grado de correspondencia con la realidad. No construimos el modelo por amor al arte sino para usarlo en la práctica.

La segunda, el hecho que la regulación o el control se ejercen se ejerce a partir del modelo, pero no sobre el modelo, sino más bien sobre el sistema real. Como dice Korzbisky " el mapa no es el territorio" La modelización sistémico-cibernética se interesa en la representación de los sistemas complejos.

Ahora bien, la realidad se nos presenta bajo dos aspectos complementarios inseparables; 1) lo estructural-estático y 2) lo funcional-dinámico. (La estructura es el orden en que se hallan distribuidos los elementos del sistema. Cada elemento se halla situado en la estructura de acuerdo con la función que le compete. Estructura y función son dos enfoques complementarios de una misma realidad y ninguno describe acabadamente por sí solo el sistema. Sin estructura la función desaparecería. Un enfoque diacrónico del sistema pone de resalto la función, una enfoque sincrónico, la estructura.). El sistema, como modelo, es pues un modelo estructural-funcional. Reconoce que los dos aspectos han de estar correctamente integrados y que puede razonarse solamente en forma transitoria y con muchas precauciones teniendo en cuenta a uno solo de ellos. Ningún modelo sistémico puede ser estático, porque ningún sistema lo es, salvo quizás en el brevisimo momento en que deja de ser un sistema y empieza a descomponerse en sus elementos.

El sistema es, por un lado, objeto, o sea un conjunto estructurado de elementos que podemos percibir como un conjunto en un momento dado. Tiene una forma (Gestalt) (*La Gestalt puede ser caracterizada*

como la configuración de un grupo de elementos percibida como una totalidad organizada. Las partes no existen previo al todo sino que derivan su carácter de la estructura del todo). Sus estructuras no son caprichosas , corresponden a interconexiones definidas de subsistemas (ver "infra") y elementos entre sí.

Pero el sistema como modelo también refleja la naturaleza funcional-dinámica de los sistemas reales. Cumple funciones. Este carácter funcional refleja el hecho de que los sistemas reales que representa se manifiestan por el desarrollo de un número de procesos coordinados entre sí. El aspecto funcional del sistema permite usarlo como modelo básico para la descripción dinámica de sistemas reales.

Es este su doble aspecto estructural (estático) y funcional (dinámico) lo que permite un estudio coordinado de sus variaciones y transformaciones a través del tiempo, y por lo tanto la previsión. De allí su importancia para la ciencia, una de cuyas funciones más importantes es la de tratar de prever el futuro en la forma más certera posible.

Un sistema comporta partes que son subsistemas funcionales y estructurales a la vez. Un subsistema se caracteriza por el hecho de que su existencia se justifica y es posible solo dentro del sistema y en relación con los otros subsistemas. Los subsistemas suelen estar constituidos, a su vez, por subsistemas aún más especializados y diferenciados (p. ej. en un hombre que es un sistema, el subsistema digestivo, el subsistema nervioso, etc.; en un automóvil el subsistema de encendido, el subsistema de dirección, etc.). Las estructuras de un sistema corresponden a interconexiones definidas de subsistemas y elementos entre sí. A su vez los procesos y las estructuras son jerarquizados y en general, a las subestructuras de los subsistemas corresponden subfunciones. Así pues, cada subsistema tiene, por lo general una estructura y funcionalidad propias y constituye, a su vez un sistema cuyo entorno inmediato es el sistema del cual es parte. Un subsistema se caracteriza por el hecho que su existencia se justifica y es posible solo dentro del sistema y en relación con los otros subsistemas.

Los subsistemas pueden ser relativamente simples o complejos , estables o inestables, adoptar muchos estados distintos o variar algunas de sus propiedades. Sus interrelaciones pueden ser mutuas, pluridireccionales o unidireccionales, lineales o no, intermitentes o no.

El comportamiento de un sistema está condicionado esencialmente por la interacción de todos sus subsistemas o de una gran parte de ellos y no por la suma de sus acciones independientes.

Los sistemas cerrados son los que funcionan independientemente del entorno, que no admiten interferencias o intercambios con el exterior.

Por el contrario, los sistemas abiertos son aquellos cuyo funcionamiento está vinculado o interrelacionado con el entorno. Hay un flujo de materia, energía e información que penetra en ellos a través de determinados puntos en la frontera, y luego sale, asimismo por lugares específicos.

Todos los sistemas que implican o simulan vida o la mente son abiertos, pues se hallan, necesariamente, en comunicación con el entorno o con otros sistemas.

En rigor puede decirse que, desde el punto de vista de la T.G.S no existe ningún sistema totalmente cerrado. Los sistemas son más o menos abiertos, o más o menos cerrados.

El entorno de un sistema, o su "ambiente" como también suele denominárselo es el universo entero. Pero en la práctica solo es realmente significativa aquella parte del universo con el cual el sistema mantiene intercambios de cierta importancia y de una manera más o menos frecuente. Por ello suele distinguirse entre ese "entorno significativo" y el "ambiente". El entorno, a su vez, suele ser un sistema más amplio que recibe entonces el nombre de "metasistema".

La identificación de un sistema depende de una decisión individualizadora, fundada en razones prácticas, que lo distingue del entorno. Es decir se traza una "frontera" entre el sistema y el entorno.

El entorno y el sistema se definen recíprocamente, puesto que los ingresos del sistema constituyen los egresos del entorno y viceversa.

Todos los sistemas son autónomos, es decir, se manejan según leyes internas propias, pero esto solo se cumple hasta cierto límite. Es decir, la autonomía es siempre relativa y no absoluta. Por ejemplo, el hombre es autónomo, pero en cierto modo depende de su entorno; el aire, los alimentos, etc.

Para un adecuado uso de la noción de sistema, a más de desechar el reduccionismo se requiere, expresado muy sintéticamente, 1) tener una percepción de la naturaleza de su entidad, como distinta del resto del universo, esto es, poder distinguir el sistema de su entorno; 2) reconocer su funcionalidad propia; 3) apreciar correctamente la dependencia del sistema del entorno y la naturaleza precisa de esa dependencia; 4) lograr una percepción y comprensión de la complejidad interna del mismo y la organización de esta complejidad y 5) descubrir sus caracteres dinámicos.

La autopoiesis

La autopoiesis es una noción difícil y compleja cuya explicitación llevaría una extensión considerable. Sin embargo es necesario decir algunas palabras al respecto, ya que una importante corriente del pensamiento jusfilosófico moderno, liderada por el sociólogo alemán Niklas Luhmann considera al sistema jurídico moderno (o más precisamente posmoderno) como autopoietico.

Un sistema autopoietico puede ser definido como una máquina organizada como una red de procesos para producir componentes, los cuales por sus continuas interacciones y transformaciones, incesantemente regenera la red de procesos destinados a producir componentes y de esta manera da a la máquina una unidad espacial definida. A diferencia de una máquina alopoiética, como por ejemplo un automóvil, en el cual el producto es diferente de sí mismo, el producto de una máquina autopoietica no es otra cosa que ella misma. Este sería el caso por ejemplo de una célula que puede ser definida por su autogeneración. Maturana, uno de los creadores del concepto de autopoiesis dice: "Sostenemos que hay sistemas que son definidos como unidades, como redes de producción de componentes que 1) recursivamente, mediante sus interacciones, generan y realizan la red que los produce; y 2) constituyen en el espacio en el que existen, los límites de esa red como componentes que participan en la realización de la red".

Un sistema autopoietico no tiene "inputs" ni "outputs". Puede recibir "shocks" exógenos, perturbaciones, pero éstos no actúan como información que contribuya a programar al sistema, sino que solamente provocan reacciones compensadoras internas, para mantener invariable el equilibrio homeostático del sistema. Es la coherencia interna del sistema lo que determina su desarrollo. Se produce lo que se denomina "clausura operacional".

Los sistemas autopoieticos no están aislados, se definen a sí mismos contra el trasfondo de un entorno que es fuente de shocks exógenos y pueden entrar en relaciones con otras entidades autopoieticas.

Mas adelante hablaremos específicamente sobre el tema desde el ángulo jurídico. Adelantamos que estimamos que el paradigma autopoietico no es aplicable, sin más, a los sistemas jurídicos. Así lo ha sostenido con la autoridad de ser uno de los creadores de la teoría de la autopoiesis, Varela,

La cibernética

Pasemos ahora a una breve caracterización de los aspectos sustanciales de la cibernética, disciplina íntimamente vinculada con la

T.G.S, a tal punto que autores como François la consideran inseparable de ésta. Ella se ocupa del estudio del mando, del control, de las regulaciones y del gobierno de los sistemas. Al respecto dice Norbert Wiener, su creador, que es el propósito de la Cibernética el desarrollar un lenguaje y técnicas que nos permitirán atacar los problemas de control y comunicación en general.

Rodríguez Delgado la define como la ciencia que estudia en detalle los mecanismos de control y autocontrol de los sistemas para conseguir objetivos prefijados, que suelen consistir en el mantenimiento del sistema.

Como señala Karl Deutsch en su libro "Los nervios del gobierno " según el punto de vista de la cibernética, todas las organizaciones son parecidas en ciertas características fundamentales y la comunicación mantiene la coherencia de toda organización... La comunicación, o sea la capacidad de transmitir mensajes y reaccionar frente a ellos forma las organizaciones y parece que esto resulta cierto para diversos tipos de organizaciones".

El desarrollo de la cibernética aparece con los trabajos de Norbert Wiener, en la época de la segunda guerra mundial.

En la esfera del derecho fue receptado bastante pronto, aunque no desarrollado hasta hace unos pocos años. En efecto, un autor italiano, Losano, ya en 1968, había propuesto el término de iuscibernética, que estudiaría las aproximaciones entre el derecho y la cibernética.

Lo que estabiliza y coordina el funcionamiento de sistemas complejos como los seres vivos o las sociedades (o un cañón, porque la cibernética, como tantas otras cosas nació de la inventiva bélica) y les permite hacer frente a las variaciones del ambiente y presentar un comportamiento más o menos complejo es el control que le permite al sistema seleccionar los ingresos (inputs) para obtener ciertos egresos (outputs) predefinidos. Este control está compuesto por una jerarquía de regulaciones interrelacionadas que tienen como función el arbitraje entre ellas. La regulación está constituida por los mecanismos que permiten al sistema mantener su equilibrio dinámico y alcanzar o mantener un estado. La clave para el entendimiento de los sistemas cibernéticos es tener muy presente que son siempre muy superiores a la simple suma de sus partes constitutivas. Solo son inteligibles en cuanto sistemas en funcionamiento. Un concepto muy importante, casi diríamos fundamental, en cibernética es el de la retroalimentación.

La retroalimentación (o " feedback" en inglés, expresión que ha entrado en el lenguaje cotidiano) parte del principio de que todos los todos los elementos de una totalidad sistémica deben comunicarse entre sí para poder desarrollar interrelaciones coherentes. Sin

comunicación no hay orden y sin orden no hay totalidad, lo que rige tanto para los sistemas físicos como para los biológicos y los sociológicos .

La retroalimentación es negativa cuando su función consiste en contener o regular el cambio=fuerza estabilizadora (p. ej. termostato). Es positiva si amplifica o multiplica el cambio en una dirección determinada=fuerza desestabilizadora (ej. carrera armamentista). Por lo tanto la retroalimentación negativa disminuye- y la positiva aumenta- las desviaciones del sistema de lo que podría admitirse como su logro adaptativo o meta viable.

También se habla de la retroalimentación compensada, que se produce cuando un regulador ejerce alternadamente retroalimentaciones positivas o negativas, según las necesidades del mantenimiento de la estabilidad dinámica del sistema o subsistema regulado.

Para graficar un proceso de retroalimentación tomemos como ejemplo un termostato empleado en una heladera o aparato de aire acondicionado. El se encarga de decidir cuando encender o apagar el motor para alcanzar una determinada temperatura, manteniéndola en consecuencia más o menos uniforme. Existe un lazo de retroalimentación cuyo objetivo es mantener el interior a temperatura baja. El lazo de retroalimentación es un lazo de comunicación que transporta información acerca de la diferencia entre el valor de referencia y los valores actuales.

La entropía

La entropía puede ser definida como la medida del progreso de un sistema hacia el estado de desorden máximo y en la teoría de la información como incertidumbre. La incertidumbre es el desorden de la comunicación o información. El orden es un estado menos probable que el desorden, ya que la realidad tiende hacia éste cada vez que deja de recibir suficiente energía o información. Si queremos llevar un sector de la realidad hacia el orden (o mantenerlo en él), esto es lo que se denomina neguentropía, es indispensable que le inyectemos energía y que una parte al menos de esa energía sea información

Luego de esta breve caracterización pasaremos ya a la esfera de lo jurídico, aunque algunos conceptos sistémicos y cibernéticos serán explicitados más adelante

3) SISTEMAS JURIDICOS. VISION TRADICIONAL

Sin remontarnos a las diversas concepciones que, muy laxamente, podrían calificarse de "sistemas jurídicos", formulados desde la antigüedad hasta el presente nos referiremos a lo que podría

denominarse una concepción tradicional, "clásica", aunque temporalmente relativamente reciente en la historia del derecho de "sistema jurídico".

El sistema jurídico, tanto en la perspectiva antigua, cuanto en la desarrollada en la mayor parte del siglo XX, presenta una estructura jerárquica de sus elementos y conforma un universo cerrado y autosuficiente. Nada hay que sea derecho fuera del sistema y todo lo que integra el sistema es derecho.

Paradigmática en este sentido es la teoría kelseniana del derecho. Con la Teoría Pura del Derecho de Hans Kelsen la teoría del derecho se orienta definitivamente hacia el estudio del ordenamiento jurídico en su conjunto, al considerar como concepto fundamental para la construcción teórica del campo del derecho, no ya el concepto de norma sino el de ordenamiento entendido como sistema de normas. Por la misma época Santi Romano había llegado a conclusiones similares

Dice Kelsen en su "Teoría General del Derecho y el Estado": "El derecho no es una regla como a veces se dice. Es un conjunto de reglas que tiene esa clase de unidad que concebimos como un sistema. Es imposible captar la naturaleza del derecho limitando nuestra atención a la regla aisladamente. Las relaciones que ligan entre sí a las normas particulares de un ordenamiento jurídico son esenciales a la naturaleza del derecho. Solo sobre la base de una clara comprensión de estas relaciones que constituyen el ordenamiento jurídico se puede entender plenamente la naturaleza del derecho".

Partiendo de la idea de Kelsen de un verdadero orden jerárquico de normas construidas a partir de una norma fundamental y sobre la base de órganos productores en sucesivos niveles normativos, que las elaboran sobre la base de un procedimiento predeterminado y dentro de límites previamente asignados, se puede afirmar la unidad orgánica del derecho.

Merkel, discípulo de Kelsen, graficaba esto mediante la figura de una pirámide.

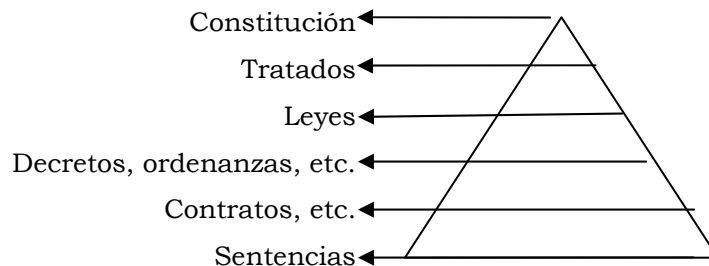


Fig. 1

Debe tenerse presente que conforme el paradigma de su tiempo, la idea de Kelsen es reduccionista en el sentido de que ve al derecho

únicamente integrado por normas y, básicamente por normas de un solo tipo, aquellas que tienen como consecuente la sanción. Por otra parte también lo es en cuanto como "teoría pura" aísla al derecho de su entorno social, político, económico, axiológico. Las modernas concepciones de las ciencias sociales provocan una suerte de rechazo del criterio kelseniano, en virtud de que precisamente los enfoques funcionalistas y sistémicos conducen, casi insensiblemente a integrar los conocimientos de las distintas ramas del saber de la sociedad y los humanos que la componen en aras de criterios interdisciplinarios y multimodales.

A partir de Kelsen, muchos tratadistas coinciden en la concepción del derecho como un sistema de normas. Así sucede, por ejemplo en dos de las principales obras publicadas en los últimos setenta años: "Sobre el Derecho y la Justicia" de Alf Ross y "El concepto del Derecho" de Herbert L. Hart.

A partir de las ideas de Kelsen, Ross, Hart, Raz y otros autores insinúan una apertura y conexión del sistema kelseniano, aun prácticamente cerrado en sí mismo, a otros sistemas y realidades que se conectan con él, el sistema social, el sistema económico, el sistema político, y aún el sistema ecológico.

Como señala Rodolfo Vigo "No podemos ignorar que una de las notas características con las que se forjó el modelo dogmático de derecho y saber jurídico durante el siglo XIX fue su juridicismo, es decir el derecho se intentaba comprender, justificar y operar sólo desde el derecho, dicho de otro modo, en una especie de autismo jurídico se evitaban las impurezas que provenían del mundo económico, social, sociológico, cultural, político, etc. Sin embargo ese modelo ha entrado en crisis después de la Segunda Guerra Mundial (Perelman) y éste se ha ido complicando y profundizando, en buena medida impulsado por los nuevos vientos que soplan sobre el derecho provenientes, precisamente, de la economía y la realidad social. Recordemos a este respecto la advertencia de Norberto Bobbio en el prólogo a su obra "Dalla struttura alla funzione" sobre la necesidad de que el derecho rompa su esplendoroso aislamiento" y escuche que "la sociología llama a su puerta". Y también tengamos presente el movimiento de "análisis económico del derecho" que se perfila a partir de esa década tan importante para el derecho, como lo fue la del '60, en donde se reclama igualmente que los juristas tengan en cuenta, al adoptar sus decisiones, la proyección en términos de costos y beneficios. Podríamos seguir enumerando algunos otros signos de todo ese nuevo clima jurídico que se detecta con bastante claridad en el mundo a partir de la década del '60 y que coinciden en reclamar del jurista atención en que el derecho y sus decisiones desbordan lo estrictamente jurídico".

Mientras Kelsen sitúa la "existencia" de la norma en su validez formal, esto es en su conformidad con una norma superior; Ross ya

funda la validez sobre la existencia en tanto eficacia. Sin negar la normatividad del derecho la considera como una clase de lenguaje que constituye un fenómeno real, y que tan solo por eso es válido. Dice: "Un sistema de normas es válido si es idóneo para funcionar como un esquema de interpretación del correspondiente conjunto de acciones sociales, en forma tal que nos sea posible comprender este conjunto como un todo coherente de significados y motivación, y que dentro del mismo sea posible dentro de ciertos límites la previsión". Tal idoneidad de las normas para servir de instrumento de interpretación se funda en el hecho que las normas "sean observadas efectivamente, en tanto que sentidas como socialmente obligatorias", un sistema jurídico nacional, sigue diciendo "considerado como sistema válido, puede ser definido como aquellas normas que son, efectivamente, operantes en la mente del juez, ya que por él son consideradas como socialmente obligatorias y, por ello, obedecidas"

Hart, por su parte, nos habla de una *regla de reconocimiento*, consistente en una práctica social, desarrollada principalmente por los jueces que establece que las normas que satisfacen ciertas condiciones son válidas o deben ser aplicadas. Hart, por otra parte distingue entre el punto de vista *externo y el interno* respecto de la regla de reconocimiento. El punto de vista externo es el de un observador que describe el hecho que en cierto ámbito rige determinada regla de reconocimiento que prescribe que ciertas normas deben ser aplicadas. En cambio el punto de vista interno no hace referencia a ella, sino que la usa.

Otros autores han elaborado teorías que se han denominado "tridimensionalistas", tratando de conectar hechos, valores y normas, es decir diversos "sistemas" entre sí. Lo que Hall denominó "jusfilosofía integrativa". Dentro de esta línea puede nombrarse a Miguel Reale en Brasil, y en la Argentina a Carlos Cossio, Julio Cueto Rúa, Werner Goldschmidt, entre otros.

Todas estas posiciones han tropezado con problemas metodológicos y epistemológicos, basados en la dificultad de ensamblar estas "dimensiones" entre sí sobre la base del pensamiento tradicional y analítico.

Por otra parte, como ya señalaba en la década de 1930 el jusfilósofo norteamericano Felix S. Cohen, es falsa la concepción del derecho como algo que existe completo sistemáticamente en un momento dado del tiempo, y criticaba la concepción tradicional de la ciencia jurídica que trata de darnos una fotografía instantánea del sistema existente y complejo

Y desde otro ángulo ya a fines del siglo XIX la construcción jurídica efectuada por Von Ihering exigía, - como lo afirma Niklas

Luhmann- como consecuencia el paso a otro concepto de sistema, como sistema parcial de la sociedad.

A su vez, hace ya mas de 30 años, sostenía el jusfilósofo italiano Norberto Bobbio, que la teoría general del derecho nunca se ha encontrado en condiciones tan favorables para ensanchar su campo y cavarlo mas a fondo. Piénsese, decía, en la ayuda que ha recibido de disciplinas en rápido desarrollo como la T.G.S. Cerrado, pero no agotado el periodo kelseniano, ahora está por comenzar para la teoría general del derecho, el período siguiente, en el que veía surgir dos grandes tareas: la elaboración de nuevos esquemas conceptuales para la comprensión de los profundos cambios de una sociedad en transformación y la confrontación con las teorías producidas mas o menos en los mismos años, en análoga dirección aunque de modo independiente, en campos como los de la lingüística, la sociología y la ciencia política.

Ahora bien, a esta altura de la evolución de la T.G.S, la teoría general del derecho está en condiciones de ser enfocada mediante el empleo de esta herramienta metodológica y epistemológica. El derecho ha dejado de ser un sistema relativamente estable y simple de normas, conceptos y actos, para tornarse, como ha sucedido en múltiples otras áreas de la actividad humana en un conjunto de sistemas extraordinariamente complejos, con efectos sobre la sociedad de increíble alcance. No es ya posible enfocarlo en una forma casi intuitiva y artesanal, como se hacía no hace mucho. No se puede ya crear ni aplicar el derecho "a buena fe guardada y verdad sabida". Tampoco concebirse de este modo su enseñanza en las facultades de derecho

El modelo sistémico del derecho parece responder mejor a las exigencias de la realidad jurídica "socializada" del capitalismo avanzado (=capitalismo de los grupos económicos y sociales) impone una perspectiva global del fenómeno jurídico en su dimensión social. La adopción de esta perspectiva está plena de consecuencias políticas, ya que tarde o temprano ella constriñe a los juristas a repensar las relaciones existentes entre el poder de promulgar las normas jurídicas, por una parte y las condiciones dentro de las cuales los sujetos de derecho están obligados a obedecerlas. Ello se verá particularmente cuando hablemos de la globalización del derecho y los nuevos sistemas jurídicos del mundo global

Un enfoque sistémico-cibernético del sistema jurídico, a nuestro criterio satisface en mayor medida los requerimientos de su estudio y aplicación en el mundo posmoderno que nos toca transitar.

4) ENFOQUE SISTEMICO-CIBERNETICO DEL DERECHO.

La T.G.S permite ver la realidad social como un sistema, dentro del cual se encuentra ubicado como uno de sus múltiples subsistemas,

el subsistema derecho. Este sistema social, a su vez está ubicado dentro de un sistema más amplio, el ecológico, que a su vez se encuentra dentro de un sistema más amplio aún, el sistema planetario, etc. ...

Por su parte el conjunto de normas, definiciones, actos, o "criterios de decisión" como los denomina Guibourg que constituyen, en suma, el derecho, puede enfocarse como un sistema.

Sistema, que en el caso de los derechos nacionales, a su vez se integra con subsistemas de distinta configuración: subsistemas jurídicos provinciales, municipales, administrativos, subsistemas judiciales, procesales, etc.; inclusive las personas jurídicas y las personas físicas, de acuerdo con la caracterización de Kelsen como "centros de imputación de normas", pueden considerarse como tales subsistemas.

Si lo consideramos desde el punto de vista del derecho internacional, podemos decir que éste es el sistema y que los diferentes derechos nacionales constituyen subsistemas del mismo, que además, hoy éste está integrado por otros subsistemas como las Naciones Unidas, la OEA etc.

Dice al respecto Loñ que los Estados-Naciones serían subsistemas interrelacionados cuyos productos son demandas para otros.

Lo que tradicionalmente se ha denominado las "ramas" del derecho, vistas de esta manera en modo alguno pueden ser consideradas como departamentos estancos o poco menos. Señala Russo que las llamadas "ramas del derecho" pueden ser vistas como sistemas coordinantes (que se corresponderían a los principios generales de cada disciplina) de un número determinado de subsistemas (las partes o leyes especiales) o por el contrario como siendo a su vez subsistemas del sistema jurídico nacional.

Tantos y complejos subsistemas dan lugar a complicados procesos de realimentación que funcionan todavía muy embrionariamente.

Nosotros veremos, básicamente, en este capítulo el tema desde el punto de vista de los sistemas jurídicos nacionales. Más adelante desarrollaremos la temática desde el punto de vista de los sistemas jurídicos actuantes en este mundo globalizado y que ya no son sistemas nacionales.

Estos pueden ser considerados como sistemas jerárquicos. Enseña François que el sistema o el metasistema vivientes necesitan un dispositivo regulador- por lo general complejo- centrado en un

mecanismo de observación, de control y de reproducción de sus propias estructuras. Este dispositivo es, necesariamente, una parte especializada del mismo sistema. La regulación es, en suma, un mecanismo perceptivo capaz, por una parte, de descubrir automáticamente las variaciones del entorno peligrosas para el sistema, y por otra, de adaptarse para contrarrestarlas mejor. Ahora bien, los sistemas jerárquicos se caracterizan por la presencia de reguladores, en el caso de los sistemas sociales (humanos), controles que apuntan a la consecución de metas, que en el caso del derecho podemos verlo principalmente en la actividad de jueces y legisladores (entendidos ambos términos en sentido amplio). A su vez el sistema jurídico posee reguladores internos, lo que se observa en distintos mecanismos como determinados artilugios procesales, (apelaciones, fallos plenarios, ombudsman, etc.). Por otra parte el sistema jurídico, en su conjunto, tiene como función actuar como uno de los principales reguladores del sistema social (no el único. Con intensidad variable podemos encontrar también otros como la moral social, las costumbres, la religión, y actualmente, como veremos cuando hablemos del derecho en Internet ciertos aspectos tecnológicos). De allí la observación de Alf Ross de que debemos remitirnos al pensamiento de los jueces y no los súbditos para encontrar las normas jurídicas. Más aún, actualmente, quizá debamos comenzar a tener en cuenta la función reguladora del derecho no solamente sobre el sistema social, sino sobre el ecosistema de nuestro planeta. Véase al respecto lo expuesto más adelante sobre la relación entre el sistema jurídico y el sistema ecológico.

Resulta fácil advertir que a través de esta inserción del sistema jurídico dentro del sistema social y las múltiples relaciones que mantiene con diversos subsistemas de éste (particularmente el sistema económico, el sistema político, (y actualmente el sistema tecnológico, etc) se da esa conexión entre hechos, valores y normas que tanto preocupaban a los jusfilósofos tridimensionalistas.

Si aplicamos al universo jurídico los parámetros que indica con respecto a la sociedad Ch. François, podemos decir que tanto la sociedad como su subsistema, el derecho, son sistemas, lo que no implica que sean sistemas perfectos. Ambos tienen muchas de las características generales de un sistema:

1) estar hecho de partes o elementos interconectados (especialmente pero no solamente, normas). Como bien lo señalan desde otro ángulo, el de la lógica, Alchourron y Bulygin, un sistema normativo no requiere que todos sus elementos sean normas.

2) ser dependiente de un metasistema significativo (la sociedad).

3) presentar algún comportamiento colectivo o global

4) presentar algún tipo reconocible de egresos a partir de ingresos característicos (leyes en sentido amplio, sentencias)

5) ser capaz de mantener su propia organización interna durante algún período de tiempo.

Además las sociedades (y el derecho) presentan también (como sistemas que son) aspectos cibernéticos:

1) están sometidos a realimentaciones positivas y/o negativas provenientes del medio ambiente y también son capaces de ejercer sus propios realimentaciones.

2) poseen variedad interna, requisito exigido conforme lo ha formulado acertadamente Ashby, lo que les posibilita adaptarse y pasar de un estado a otro.

3) poseen controles que regulan las interrelaciones entre sus partes (p.ej. en los sistemas democráticos el esquema de división de poderes del Estado).

4) poseen sus propias regulaciones y reservas, lo que les da autonomía frente a fluctuaciones de su entorno.

Como dice Intzesiloglou: podemos considerar el sistema del derecho como un sistema cibernético que trata un flujo de informaciones concernientes a la vida social cotidiana. Señala también que el sistema jurídico actúa en tanto que sistema cibernético porque tiene: 1) un objetivo: la regulación social es la finalidad del sistema jurídico. Se trata de una finalidad cuya persecución se manifiesta en el cumplimiento de funciones tales como la resolución de conflictos; la reproducción de las estructuras jerárquicas sociales, la integración social; 2) un programa de acción: que está grabado en su subsistema normativo; 3) un procedimiento de decisión: formado por dos clases de procesos de decisión: un procedimiento formal: la decisión del juez o, más generalmente, la acción del subsistema judicial, y un procedimiento informal: la decisión de un actor social de comprometerse jurídicamente; 4) una función de ejecución: sea la ejecución de decisiones del juez por los órganos administrativos, o más generalmente, terminación de la acción del subsistema judicial, o mediante la ejecución voluntaria de los compromisos tomados por los sujetos de derecho; 5) una función de retroacción: la regulación social puesta en marcha por el funcionamiento del sistema jurídico y analizado en resolución de conflictos, reproducción de estructuras jerárquicas sociales e integración social, reproduce el sistema jurídico en sí mismo, dándole "estabilidad" y la duración necesaria para su existencia. A la larga, este "feed-back" (=retroacción) conduce a la evolución del sistema jurídico.

El derecho, en nuestra visión, como todos los sistemas culturales, es un sistema abierto que intercambia, en forma activa información y se relaciona, combinándose e interfiriendo con los otros sistemas (ver fig. 2).

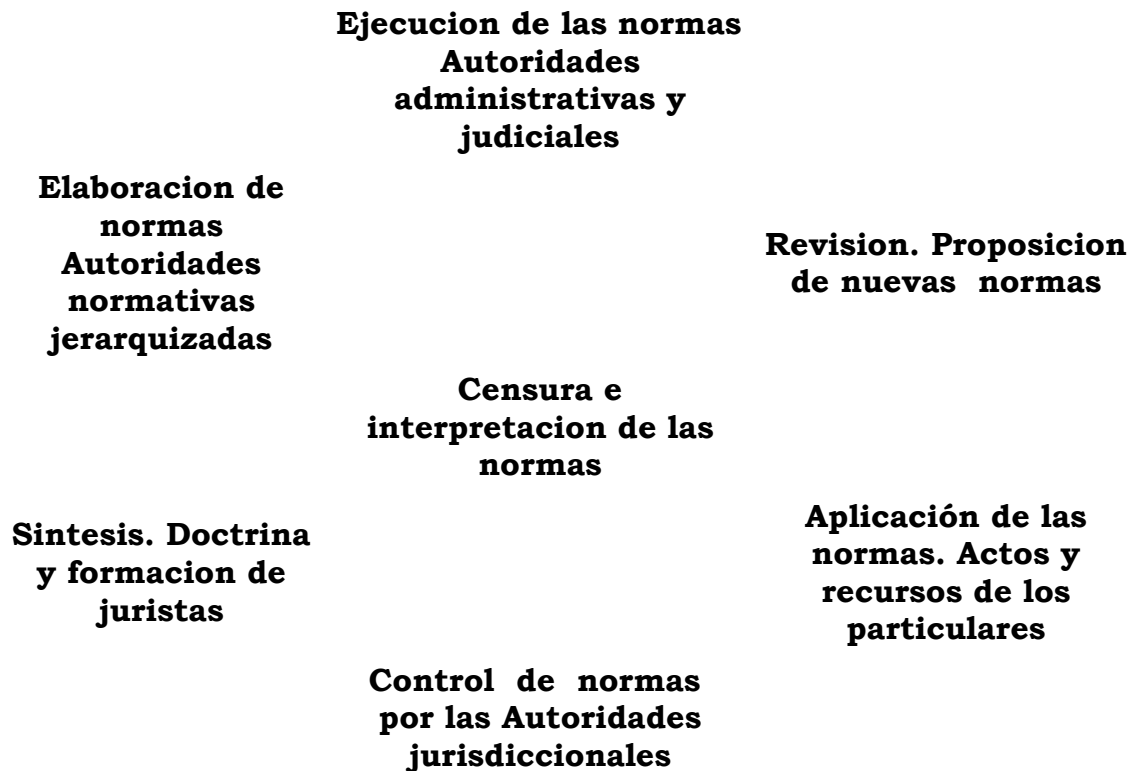


Fig. 2

Apertura del sistema a la intervención notoriamente de no juristas y de representantes de grupos sociales de personas que defienden sus intereses personales.

(Adaptación de un gráfico de Paul Orianne)

Otros autores también participan de la visión del sistema jurídico como sistema abierto. P. ej. Paul Orianne o Nikolaus Intzessiloglou. Este último autor dice "una organización del conocimiento sobre el derecho que utiliza el concepto de sistema abierto puede fundar una aproximación interdisciplinaria del fenómeno jurídico, en la medida en que éste no es considerado como un simple sistema cerrado de normas, sino también como un conjunto de relaciones entre normas-medidas y comportamientos a medir. Es sobre todo a nivel de estos últimos que el aporte de las otras ciencias humanas deviene indispensable, y el Derecho se transforma en campo científico, investido de interdisciplinarietà".

En cambio, una importante corriente de autores, basados en las teorías de Niklas Luhmann (que a su vez se sustentan en las ideas de

los biólogos chilenos Maturana y Varela), consideran al sistema jurídico como autopoietico y en consecuencia prácticamente cerrado, produciéndose solamente realimentaciones internas (ver p.ej Teubner Günther (ed): "Autopoietic Law). Un sistema autopoietico no tiene "inputs" ni "outputs". Ciertamente puede sufrir shocks exógenos, hechos independientes o "perturbaciones"; pero éstos, lejos de actuar como información que contribuya a la programación del sistema, provoca reacciones internas compensadoras, de tal manera que el equilibrio homeostático del sistema. Es la coherencia interna del sistema lo que determina su desarrollo. Se produce lo que esta corriente denomina "clausura operacional".

Un autor que se ha ocupado de la aplicación de la teoría de los sistemas al derecho, el Dr. Ulises Lugano ha dicho que, desde un punto de vista sistémico puede definirse el derecho como *un sistema de información obligatorio que tiende a obtener la adecuación de todas las conductas a cada nuevo estado del sistema, según la información que éste brinda.*

Por su parte, el padre de la cibernética, Norbert Wiener en una apreciación discutible por no ser jurista, pero valiosa por haberla formulado este importante pensador, sostenía que el derecho puede ser definido como el control ético aplicado al lenguaje como una forma de comunicación, especialmente cuando el aspecto normativo está bajo el control de alguna autoridad lo suficientemente fuerte como para dar a sus decisiones una sanción social efectiva. Señalaba también que los problemas del derecho pueden ser considerados comunicacionales y cibernéticos, esto es, son problema de un ordenado y respetable control de ciertas situaciones críticas.

Aquí conviene tener presente que la palabra "cibernética" proviene del griego "kybernetés", que era el timonel en las antiguas naves. Así pues, el concepto está relacionado con el control y el gobierno. Y, consecuentemente, es fácil apreciar que las nociones cibernéticas tienen una gran importancia en el ámbito jurídico.

Por ejemplo, parece indudable que sobre la base de las nociones cibernéticas podría ser reformulado y graficado en su verdadera (y actualmente extraordinaria) complejidad el esquema clásico, basado en las nociones mecanicistas de su época, de la llamada "división de poderes" que formulara Montesquieu, concebido como una simple estructura de pesos y contrapesos, imagen indudablemente basada en la idea mecanicista vigente a ese momento que veía, por ejemplo en Dios al "gran relojero", y que, obviamente, ya no se adecua a la complejidad de nuestros sistemas constitucionales modernos.

El tema ha sido ampliamente desarrollado por Felix Loñ en su libro "Constitución y Democracia") (véase especialmente 3a Parte y de allí Nros. 14, gráficos de pags. 91 y 92 y 4a parte Nros 5). Puede verse

también un artículo del mismo autor publicado en Revista Jurídica La Ley del 26 de marzo de 1998, intitulado "Enfoque sistémico de la división de poderes después de la reforma constitucional de 1994").

Aunque ciertas afirmaciones y aspectos de la exposición de este autor pueden resultar discutibles, ya que allí parece identificar la cibernética con sus aspectos computacionales y su aplicación a las máquinas lo que implica desconocer la amplia proyección del concepto tal cual se manifiesta en la visión humanista de Norbert Wiener. Y ello implica incurrir en el error señalado por François en su Diccionario, en el sentido que la aplicación a la Informática, la Biónica, la Robótica, etc disimulan sus conceptos fundamentales y han llevado generalmente a una idea muy parcial y deformada de su significado.

Nuestra Corte Suprema de Justicia ha dicho en el fallo "Peralta c/Banco Central de la República Argentina" que "el principio de la llamada "división de poderes" se presenta como un sistema de restricciones a la actividad del poder, que, al margen de su separación externa, no dejan de estar vinculados por su natural interrelación funcional. Es un procedimiento de ordenación del poder de la autoridad que busca el equilibrio y la armonía de las fuerzas mediante una serie de frenos y contrapesos sin que por ello deje de existir entre ellos una necesaria coordinación".

El esquema clásico de división de poderes se ha visto sustancialmente modificado por numerosas constituciones modernas y ello se ve claramente en los distintos órganos que algunos denominan "extrapoder" y otros que han aparecido en el diseño de la reforma constitucional argentina de 1994. En la nueva Constitución aparecen complejas relaciones entre diversos poderes, órganos y funcionarios que nada tienen que ver con una "división" de los mismos. Es que el poder estatal, como se sabe sobre todo a partir de Jellinek , Kelsen o Lowenstein es uno y se lo subdivide por motivos de funcionalidad o equilibrio. Al respecto también ha dicho Loñ que las nuevas tareas de gobierno no fueron creadas por el capricho de las autoridades, surgieron como una respuesta a la creciente complejidad de la sociedad. Dentro de la concepción sistémica- remarca- se sostiene que el aumento de la complejidad en un subsistema rebota sobre los demás subsistemas, que para subsistir y no ser absorbidos por aquel deben incrementar su propia complejidad y destaca que el desarrollo del subsistema político para poder afrontar las exigencias del entorno. (ver también el artículo citado "supra").

Alvin Toffler en un artículo del diario "La Nación" de Buenos Aires(8/2/98) dice que "en los gobiernos, la estructura tripartita actual no funciona. Creemos firmemente en la división de poderes, pero existen múltiples formas de dividir los poderes. La idea de que se deben separar en una Legislatura, un Poder Judicial y un Poder Ejecutivo es solamente una manera de separarlos".

Pero quizá uno de los aspectos más importantes es que puede advertirse claramente que el enfoque sistémico del derecho permite superar la postura metodológica y epistemológica vigente hasta el período kelseniano que opera, en cierta forma aún unidireccionalmente, sustituyendo la noción de causa y efecto que es lineal por la, en cierto modo similar, de "imputación".

Recordemos la imagen de la pirámide jurídica propuesta por el discípulo de Kelsen, Merkl, para graficar el proceso de creación y aplicación del derecho sobre la base de la Teoría Pura del Derecho (ver fig 1). Esta pirámide refleja dicha unidireccionalidad, linealidad y el aislamiento del derecho de su entorno.

Pero teniendo en cuenta que, tan determinante como pueden aparecérsenos las normas jurídicas en su capacidad de influir la vida social, tan libres como pueden parecer las condiciones en que se produce su creación por el legislador y su aplicación por el Juez y las autoridades administrativas (y aún los particulares), la realidad es que ellas son concebidas, y actúan por y bajo la acción directa de los datos exteriores al sistema jurídico, esto es, su entorno. Ello surge claramente cuando observamos la manera en la cual el sistema económico, el administrativo, el político (para no nombrar sino los más importantes), ejercen en forma permanente su influencia sobre él y, a su vez, el sistema jurídico actúa sobre estos sistemas, produciéndose complejos lazos de retroalimentación.

Un ejemplo de retroalimentación sobre el entorno social provocado por un fallo puede verse en las consecuencias que señala Enrique Vera Villalobos en un artículo publicado sobre la sentencia dictada por la Corte Suprema de Justicia de la Nación en el caso "Bazterrica", en el cual sostiene que el fallo produciría un feedback positivo (en el sentido técnico, no axiológico) ya que se aumentaría la tenencia, el consumo, la producción y el número de drogadictos. A su vez este fallo produjo una retroalimentación interna al sistema jurídico ya que posteriormente se dictaron sentencias de diverso contenido que condujeron finalmente al plenario "Bernasconi" (Cámara Nacional de Apelaciones en lo Criminal y Correccional en Pleno) y ambos a la reforma de la ley 20.771. El tema sigue provocando retroalimentaciones ...

Otro ejemplo de la influencia de la jurisprudencia sobre el legislador, esto es de retroalimentación dentro del sistema podemos observarlo en el caso "Sejean J.B c/Zaks de Sejean Ana s/inconstitucionalidad del art. 64 de la ley 2393" (CSJN 27/11/86) que impulsó la pronta sanción de la ley 23.515 de divorcio vincular.

A su vez los distintos niveles de dicha pirámide mantienen entre sí lazos de retroalimentación interna. Por ejemplo las sentencias

judiciales influyen sobre el significado que ulteriormente se asigna a las leyes o aún a la Constitución.

Todo ello hace que, evidentemente, para construir un modelo sistémico del derecho, esta figura debería ser sustituida por una multidimensional, en la cual, además del proceso interno de creación y aplicación de normas por parte de los distintos subsistemas, también entrarán a jugar, por una parte las múltiples interconexiones con el entorno y, por la otra el factor "tiempo", es decir el proceso de evolución de estos distintos subsistemas y del sistema en su totalidad, como así también graficarse las retroalimentaciones internas y externas y entre los distintos niveles.

Russo, de modo similar señala que la estructura del sistema jurídico no podría ser representado por una pirámide a la manera kelseniana, sino en forma semejante a una estructura molecular, donde los elementos se interconectan sin que pueda hablarse de *arriba* y *abajo* (norma superior y norma inferior) si se quiere evitar la tentación metafísica. El mandato de un legislador histórico recibirá la influencia de la interpretación efectuada por el órgano de aplicación, el que se nutrirá, a su vez, tanto con las opiniones de los expertos, cuanto por el comportamiento de los destinatarios de tales mandatos. El resultado de este proceso se realimentará con nuevos mandatos, nuevas interpretaciones y nuevos comportamientos, lo que constituirá, en definitiva, el flujo de sucesos que circulará por dicha estructura (ver fig .2).

Por su parte Willis Guerra Filho indica que en las sociedades hipercomplejas de la posmodernidad se mezclan creación (legislación) y aplicación (jurisdicción y administración) del derecho tornando la linealidad del esquema de validación kelseniano por la referencia a la estructura jerárquicamente escalonada del ordenamiento jurídico en circularidad con el embriamiento de las diversas jerarquías normativas, las "*tangled hierarchies*" de la teoría sistémica.

No hay duda que actualmente con el avance de los diseños de sistemas por computadoras, que han modelizado sistemas tan complejos como los meteorológicos, se podría ,por lo menos, comenzar por ensayar la construcción de modelos de esta multifacética figura, generando modelos estructural-funcionales que muestren tanto en forma estática como dinámica a la vez los distintos planos, interconexiones, flujos, entradas y salidas, con indudable provecho tanto para la enseñanza como para la experimentación y simulación de procesos jurídicos, tanto de creación y aplicación de normas generales como de la relación de éstas con el entorno, sea desde el "input" como del "output".

Recordemos que una de las ideas fundamentales de la T.G.S. es la formulación de modelos adecuados de sistemas reales. De tal manera se

posibilitará, entre otras cosas, estudiar con mayor claridad las isomorfias que presentan con relación a otros sistemas. Y, a su vez estos modelos podrían constituir una importante herramienta pedagógica para los profesores de nuestras Facultades de Derecho. Mostrarían no solamente la estructura sino también la función de las diversas partes del sistema jurídico, en forma simultánea y coordinada.

Con respecto al tema de la retroalimentación cabe añadir que, Oriane, ha bosquejado un esquema del ciclo de creación y aplicación del derecho que ejemplifica, bien que en una forma por demás simplificada, la compleja interrelación entre las distintas etapas, como así también de las "aperturas" del sistema hacia el exterior, o entorno en una forma más adecuada que la piramidal (Ver fig 2)

Observa un autor que uno de los mayores y mas complejos sistemas de retroalimentación negativa que funciona actualmente en el mundo es el sistema estadounidense de control y equilibrio, tal como está estructurado en la Constitución de Estados Unidos. Este brillante plan para equilibrar las ramas ejecutiva, legislativa y judicial del gobierno federal, (él mismo balanceado contra las autoridades locales y estatales) ha sobrevivido a incontables intrigas e indignidades durante los últimos doscientos años.

Comenta al respecto Intzessiloglou que la homeostasis , esto es el equilibrio de un sistema ,en general puede obtenerse: por la fluctuación, por el ruido, o por la organización. En el sistema jurídico la estabilidad por fluctuación es obtenida por medio de cambio del mensaje normativo a través de los métodos y técnicas de interpretación (hechos por la doctrina o los tribunales); la estabilidad por la organización es obtenido por el gerenciamiento jerárquico del proceso de producción de normas jurídicas (ver por ejemplo la teoría pura del derecho de Hans Kelsen); en fin, la estabilidad-autoregulación interna del sistema jurídico es obtenido por la utilización del "ruido" social por medio de "aperturas" de sentido y significación aseguradas por la utilización de nociones y de conceptos de contenido variable, o aun por la adopción de aproximaciones realistas más o menos sociológicas del sentido de las normas jurídicas.

El sistema jurídico mismo cambia y evoluciona a pesar y por su carácter homeostático. Esta cualidad, que es una cualidad sistémica del derecho, se expresa como una tendencia del derecho a absorber los "shocks" debidos a los cambios y conflictos sociales no despreciables, para atenuar sus repercusiones sobre el estado de equilibrio establecido en el seno del sistema jurídico.

Este equilibrio, haciéndose y deshaciéndose en cada instante, constituye la manera de ser del sistema jurídico que participa así de la evolución social que se produce dentro del desorden sin ser completamente desordenada.

Desde esta perspectiva de la dialéctica del cambio y la estabilidad, del orden y el desorden, el sistema jurídico coproduce (con otros sistemas sociales) un equilibrio en el seno de un campo de tensión social".

Con respecto a esto último es interesante observar el hecho de que los sistemas jurídicos actuales, o el sistema jurídico mundial, actúan hoy como sistemas lejos del equilibrio, en el sentido y con los alcances que da a este concepto Ilya Prigogine y sus colaboradores, como veremos más adelante con mayor detalle.

Otro aspecto cibernético digno de ser considerado es el de la "caja negra", definida por François como Caja (o sistema) de contenido desconocido, con entradas y salidas, cuyas estructuras y procesos pueden estudiarse únicamente por inferencia, analizando los egresos que resultan de los ingresos que se aplican.

Se trata de observar la reacción del sistema a los estímulos que recibe del exterior. Enfocada la idea del derecho como lo hace Alf Ross en el sentido que se trata de una "ideología presente en la mente de los jueces", no sabemos exactamente qué pasa en sus cabezas cuando resuelven un caso, pero puede observarse la exteriorización de dicho proceso a través de lo que dicen en sus sentencias.

Y así puede suceder que el sistema jurídico reaccione en forma distinta ante determinado estímulo por diferencias internas (apreciaciones axiológicas, culturales, de información, elección de hechos relevantes) lo que puede dar lugar, por ejemplo a la jurisprudencia contradictoria o al hecho de los votos de mayorías y minorías en tribunales colegiados.

Esto también se relaciona con otra noción sistémica: la de la equifinalidad y la de la multifinalidad. La equifinalidad es el fenómeno que posibilita alcanzar un mismo estado final partiendo de distintos estados iniciales, e incluso a través de diferentes direcciones o caminos (por ejemplo un conflicto puede ser solucionado por tribunales, por árbitros o a través de la mediación). Por su parte la multifinalidad es el proceso contrario al anterior por medio del cual, partiendo de condiciones o estados iniciales semejantes, se llega a estados finales diferentes (jurisprudencia contradictoria, votos de mayoría y minoría en tribunales colegiados).

5) RELACIONES DEL SISTEMA JURIDICO CON SU ENTORNO.

El derecho, desenvolviéndose en el interior de la sociedad, está en comunicación permanente con ella. Le transmite informaciones a las cuales aquella reacciona; informado de estas reacciones adapta su dispositivo en función de aquella. La vida del derecho, su dinámica, son

así en gran parte la consecuencia de sus comunicaciones con el medio societal.

Para quienes veían a los sistemas jurídicos como sistemas cerrados el problema de las llamadas "lagunas del derecho" resultaba poco menos que insoluble: o bien se negaba dogmáticamente su existencia, o bien se imaginaban mecanismos de interpretación para su llenado. Si el tema es pensado como abierto a un entorno, las lagunas serán cubiertas por elementos provenientes de ese entorno, así como el organismo vivo obtiene su alimento del ambiente.

Martyniuk señala que un sistema complejo para ser regulado eficazmente debe apoyarse en un sistema de control tan complejo como el propio sistema, a fin de ofrecer una "respuesta" a las múltiples perturbaciones provenientes del entorno y preservar la estabilidad del sistema, la cual se encontraría comprometida ante la introducción de cualquier simplificación que introdujera desorden, desequilibrio y la inadaptación del sistema a situaciones cambiantes.

Los sistemas que elaboran informaciones, como es el caso del derecho, están unidos doblemente con su entorno social, concretamente por el "input" o entrada y por el "output" o salida. Las reglas por las que se orienta el sistema y con las que limita la relevancia de decisión del entorno guían la transformación del "input" en "output". El pensamiento jurídico implica propiedades propias de los sistemas abiertos, ya que, como parte integral de la sociedad, el sistema legal procesa continuamente "inputs" y retroalimentaciones del entorno. Se ha remarcado la complejidad que resulta de las interacciones internas entre subsistemas y externamente con diversos sistemas del entorno, tales como el sistema económico y político. Consecuentemente se ha señalado que el holismo es esencial para enfrentarse con la complejidad sociolega..

Por ello la metodología de los "sistemas abiertos" permite explicar mejor a la relación del fenómeno jurídico con el entorno social .

Al respecto ha dicho Luhmann que el primado de la orientación al "input", esto es el enfoque tradicional y conservador del derecho (basado en la costumbre y el precedente) ha de sustituirse por un primado de la orientación hacia el "ouptut". Es decir se debe enderezar el sistema jurídico a la consideración de sus consecuencias sociales y ha de ser, a su vez, controlado por esas consecuencias. Es decir, no debe adoptarse solamente una actitud conservadora y tradicionalista, no apta ya para un mundo en rápida transformación sino centrar la atención sobre los efectos que producirá el derecho sobre su entorno cuando se legisla o se dictan sentencias y el desenvolvimiento del derecho, verlo a su vez condicionado por las reacciones que produce en la sociedad.

Ha dicho nuestra Corte Suprema que los jueces deben atender a las consecuencias que normalmente derivan de sus fallos. Ultimamente la doctrina de la Corte ha evolucionado al sostener que los jueces no pueden desentenderse de las consecuencias efectivas de sus decisiones, pues ellas constituyen un índice seguro del acierto de la hermenéutica. Cada vez con más fuerza ha admitido expresamente el método evolutivo de hermenéutica al considerar que no corresponde mirar exclusivamente al pasado al efectuar la labor interpretativa.

Un ejemplo de sentencia orientada hacia el "output" lo constituye el fallo de 1a. Instancia firme del Juzgado Criminal No 3 de Mar de Plata "A de A.M.L", Agosto 12, 1991, (publicado en "Doctrina Judicial" 1991-2 p.6199) en la que el Juez Dr Hooft sostiene expresamente: (considerando VII) "la necesidad de ampliar el rol tradicional de los Tribunales de Justicia, apuntando más a lo preventivo y futuro que hacia el ayer con una real preocupación del juez por las consecuencias valiosas o disvaliosas de sus decisiones" .

Más aun, se ha comenzado a pensar a los sistemas jurídicos nacionales e internacionales como integrando y regulando, no solamente el sistema social, sino como integrando y regulando, en escala creciente también el sistema ecológico total. Y desde esa perspectiva el entorno significativo de los sistemas jurídicos se amplía enormemente, para abarcar todo el sistema ecológico que se ha dado en llamar "Gaia" por Lovelock y que lo piensa como un solo organismo viviente. Y se entiende que deviene necesario diseñar una legislación, establecer jurisprudencia y elaborar doctrina que considere esta situación. Y aún más, hacer esto desde el ángulo de que el ecosistema no sirve al hombre, sino que el hombre integra el ecosistema.

Desde otro ángulo también debemos tener presente que en el entorno de un sistema jurídico nacional se encuentran otros sistemas jurídicos nacionales y supranacionales con los cuales se encuentra relacionado, que influyen de distinta manera sobre él (p. ej. por medio de tratados, la ejecución de resoluciones arbitrales basadas en la *lex mercatoria* sobre lo que hablaremos en detalle más adelante), diversos mecanismos estudiados por el Derecho Internacional Público y Privado y, también como fuente de normas legisladas (al respecto, puede servir de ejemplo la utilización de normas de otros sistemas tal como se encuentra reflejado, p. ej. en las notas del Código Civil) y de fallos (p. ej. las citas de doctrina judicial extranjera, relativamente frecuentes en sentencias de la Corte Suprema de Justicia).

Por otra parte, corresponde señalar que también puede resultar útil la noción de "intorno", acuñada por Ch. François que caracteriza como el conjunto de los subsistemas y sus interrelaciones, el cual constituye el entorno común de los subsistemas dentro del sistema. Esto de alguna manera se asemeja a lo dicho por Hart cuando hablaba del "punto de vista interno y punto de vista externo". El sistema

constituye el entorno de sus subsistemas. Y uno puede observar el sistema desde el entorno y también desde el "intorno". Esta observación desde el intorno es la que realizamos quienes usamos el derecho, los abogados, los jueces, los legisladores.

Finalmente es interesante el concepto de "aura", debido al médico francés Henri Prat, y que François define en su Diccionario como el "conjunto de rastros dejados por el sistema en su entorno, antes y después de su desaparición". Señalando que implica un cierto grado de sobrevivencia de sus estructuras materiales o abstractas. Un ejemplo de "aura" podemos encontrarlo en el *Corpus Juris Civilis* de Justiniano, que fuera redactado por orden de este Emperador romano en el siglo VI, constituyó la base del sistema jurídico de Roma hasta su caída, desapareció prácticamente durante toda la Baja Edad Media, para ser redescubierto alrededor del año 1000 y adaptado a la nueva sociedad cristiana por los glosadores y posglosadores, con lo que recuperó su cualidad funcional de una manera distinta. Otro el de la moderna *lex mercatoria* que constituye en cierto modo un renacimiento de la medieval y sobre la cual hablaremos más extensamente.

6) AUTONOMIA O AUTOPOIESIS DEL SISTEMA JURIDICO.

Debemos distinguir entre la autonomía de un sistema y la autopoiesis del mismo.

Según la definición dada por Ch. François en su Diccionario, la autonomía es la capacidad de un sistema para determinar, dentro de ciertos límites, sus propios comportamientos frente a las variaciones del entorno. Esto vale para los sistemas abiertos y en este sentido podemos decir que el sistema jurídico es (relativamente) autónomo. Esto desde la posición que hemos asumido, utilizando lo que podríamos denominar la teoría "clásica" de sistemas.

La relación entre el sistema jurídico y la realidad social es en cierta forma similar a la de un organismo viviente y su ambiente: interdependencia y relativa autonomía.

Para Maturana y Varela, desde el punto de vista de su teoría de la autopoiesis un sistema es autónomo si es capaz de especificar su propia legalidad, lo que es propio de él. Aunque con respecto a los sistemas sociales no hay acuerdo entre ambos. Para Varela los sistemas sociales son capaces de ser explicados en términos de autonomía y no de autopoiesis. La autonomía presupone clausura operacional; hay una conexión circular de procesos organizacionales, que refleja una coherencia intrínseca, una auto organización, pero esto no significa que uno pueda hablar de autogeneración de los componentes del sistema.

Sostienen los propugnadores de este enfoque sistémico que decir que el sistema legal es un sistema autónomo es porque es el único capaz de asignar a sus elementos una calidad legal (normativa), y así constituir sus elementos como unidad del sistema. La normatividad solamente puede ser producida a través del sistema legal, en un proceso autoreferencial. A su vez decir que el sistema jurídico es autopoietico es decir que está "normativamente cerrado". La "información" proveniente del entorno es seleccionada a través de mecanismos intrínsecos al sistema legal (esta es la idea de clausura) pero el funcionamiento del sistema como un todo depende de "hechos" (idea de apertura).

Se afirma también, en esta línea de pensamiento, que el sistema autopoietico no recibe "inputs" sino solamente "shocks" de su entorno, que le hacen reacomodarse a las presiones de éste. Como ejemplo podría servir un caleidoscopio que modifica su configuración si lo agitamos.

Evidentemente, surgen muchas posibles críticas a lo enunciado, que no es posible desarrollar aquí.

En primer lugar cabe preguntarse si el sistema jurídico es y actúa como un "sistema" o, por sus características solo funciona y es un subsistema del sistema social, con lo cual parece discutible que pueda ser autopoietico. Por otra parte, requiere la inclusión del auxilio técnico de los denominados "programas", para poder explicar y justificar su funcionamiento autopoietico. Y también la total desvinculación de los aspectos jurídicos de los morales y políticos, la voluntarista posición respecto de ello y la discutible definición de lo "justo" como igualdad ante la ley, entre otros aspectos de la teoría autopoietica de Niklas Luhmann.

En ciertos aspectos, esta teoría recuerda la posición de la teoría pura del derecho de H. Kelsen y podría ser objeto de similares críticas a las expuestas contra la misma por distintos autores (p. Ej. Alf Ross, Carlos Cossio, entre otros).

Creo que el paradigma autopoietico no es aplicable, sin más a los sistemas jurídicos. Quizá cabría utilizarlo para los sistemas jurídicos de las sociedades altamente desarrolladas y sofisticadas del primer mundo, en el cual se movía Luhmann. No así para otros sistemas jurídicos aun existentes en el mundo. Lo que lo convierte en escasamente adecuado para actuar como modelo en una teoría *general* del derecho.

Al respecto señala Willis Guerra Filho que la teoría de los sistemas sociales autopoieticos es una "adquisición evolutiva" de la sociedad posindustrial, con la intención de describir su realidad (virtual).

La concepción del orden jurídico como un sistema autopoiético no se adecua a la realidad de los sectores premodernos o tradicionales (periféricos) de las sociedades o grupos sociales. Y aún para aquellos sistemas posmodernos cabrían algunas observaciones críticas. Por ejemplo, dice Watzlawick que un sistema que pase por todos sus posibles cambios internos (sea cual fuere su número) sin que se verifique en él un cambio sistémico, es decir lo que él denomina un cambio 2 (esto es, el cambio del cambio, un cambio que cambia al sistema mismo y que se produce por factores externos a éste), puede considerarse enzarzado en un *juego sin fin*. *No puede generar desde su propio interior las condiciones para su propio cambio: no puede producir las normas para el cambio a partir de sus propias normas.*

Por otra parte la teoría sociológica de N. Luhmann, aunque de sumo interés como motivadora de inquietudes epistemológicas y metodológicas es muy discutida en ámbitos académicos.

Uno de los creadores de la teoría de la autopoiesis, Varela, ha expresado recientemente : "no puedo omitir aquí un comentario sobre otra dimensión de la expansión de la idea de autopoiesis mas allá de la biología hacia las ciencias humanas, donde ha suscitado un interés inusitado. Pienso -dice- que en estos casos la autopoiesis aparece jugando un rol metafórico, o mas precisamente, metonímico. "Sigue diciendo Varela que ya en 1972 tenía una posición escéptica respecto de que la idea puede extenderse para caracterizar un sistema social. En los años que siguieron este uso metonímico tomó fuerza en dominios tan diversos como la sociología en los escritos del famoso sociólogo alemán Niklas Luhmann, la teoría jurídica, la teoría literaria, así como una extensa literatura en el campo de la terapia familiar sistémica.". Toda esta profusión de interés - sigue diciendo- " ha sido para mí fuente de sorpresa. Después de años de escuchar los argumentos y los usos de la idea en varios de estos campos, he llegado a algunas conclusiones creo que queda claro para al lector que, en lo fundamental, tengo un gran escepticismo sobre la extensión del concepto mas allá del área para el que fue pensado, es decir la caracterización de organización de los sistemas vivos en su expresión mínima. Aunque no hay una razón a priori , después de todos estos años mi conclusión es que una extensión a niveles 'superiores' no es fructífera y que debe ser dejada de lado, aún para caracterizar un organismo multicelular".

7) FUENTES DEL DERECHO Y ENTROPIA.

Julio Cueto Rúa en el libro que dedica a las " fuentes del derecho" dice que es uno de los temas más complejos de la Teoría General del Derecho y explica que cuando el abogado, el Juez, el legislador o el jurista se sienten perplejos frente a un caso o una situación que debe ser jurídicamente resuelta o normada, acuden a las "fuentes del derecho" para salir de su perplejidad, porque ellas proporcionan ciertos criterios de objetividad a la que acuden los órganos comunitarios para

la decisión de los conflictos. Aquí entra a jugar el concepto sistémico de la entropía

Según la concepción científica asumida por varios investigadores de inteligencia artificial la resolución de los problemas se presenta al hombre con un grado de dificultad que puede ser mensurada, medida. Dicha medida de los cambios es la entropía, que puede ser definida como la medida de la dificultad para resolver algo. La entropía es una herramienta útil para solucionar problemas, como por ejemplo las excepciones que siempre se presentan en los sistemas y que generalmente lo colocan en crisis. La habilidad de manejar las excepciones es uno de los síntomas positivos de evaluación de un sistema, dado que en esa forma se baja la "entropía" o la confusión, esto es el desorden. Los científicos han tipificado cerca de 60 situaciones (patterns) de entropía distintas y diversas fórmulas de elaboración, lo que ha sido tratado con anterioridad por autores como Shannon quienes han volcado en fórmulas matemáticas dichas situaciones. Según Vrljicak la realidad jurídica es igualmente mensurable por dicho medio, analizando aquellos conceptos que poseen entre sí una mayor o menor 'atracción' o, lo que es lo mismo, un grado diverso de entropía.

Es decir que, lo que logra la utilización de las fuentes del derecho es ir hacia el orden, hacia la neguentropía.

Si cada Juez resolviese según su criterio subjetivo desaparecería toda seguridad jurídica y el sistema jurídico tendería a su desintegración por no servir a los propósitos de control del sistema social para el que la humanidad, a través de los siglos lo ha estado elaborando. Para ello los diversos sistemas jurídicos han, asimismo, usado mecanismos de unificación de la jurisprudencia como el "stare decisis" en el "common law" o los fallos plenarios y la casación en nuestro sistema jurídico nacional y elaborado pautas para la utilización de las otras "fuentes" como la costumbre y la doctrina. Todo ello tendiente a otorgar certeza a los justiciables y también a la comunidad de los órganos jurisdiccionales.

Sin embargo, como dijéramos al inicio se ha señalado que hoy en día la experiencia del pasado ya no puede orientar al mundo y el que se confía totalmente en ella, se pierde, ya que las mutaciones que nos afectan son tan veloces y radicales que todo lo que nos parece natural puede parecer insensato de aquí a veinte años. No hay que partir, pues, más del pasado, sino del futuro y que son nuestras opciones relativas al futuro y una planificación global lo que debe guiar de ahora en adelante todas las acciones del presente. Esto quizá signifique la aplicación de nuevas pautas, que se ven, por ejemplo, en el auge de la mediación como forma de solución de conflictos y de otra forma en los mecanismos actuales de la *lex mercatoria* y la *lex retis*, de que hablaremos más adelante .

8) INTERPRETACION DEL DERECHO DESDE UNA PERSPECTIVA SISTEMICA.

A la necesidad de seguridad y orden descrita precedentemente se le contraponen el hecho que, también es, muchas veces, necesario otorgar flexibilidad al sistema jurídico frente a las situaciones concretas. Esto no constituye una paradoja, es reflejo de la increíble complejidad del mundo jurídico y sus funciones. Y para ello sirve lo que denominamos la "interpretación".

Ello sucede particularmente en nuestra época, en la cual, como señala Danilo Zolo, el sistema legal del "gobierno de la ley" con sus características formales de limitada flexibilidad y reducida capacidad para la adaptación y la autocorrección, parece mal ajustado al ejercicio de un control efectivo y oportuno de la creciente variedad y variabilidad de los casos que surgen de una sociedad compleja. Y esto sigue siendo así a pesar del torrente de producción legislativa que se ha originado tanto en fuentes centrales como locales, lo mismo que en el nivel internacional donde un número en aumento de organizaciones supranacionales están superponiendo caóticamente sus propias normas al ordenamiento interno de los estados. La consecuencia de ello es que la soberanía normativa que los textos constitucionales atribuyen tradicionalmente -y hoy un poco retóricamente- a los legisladores parlamentarios es, en realidad usurpada por los intérpretes.

Realmente la norma promulgada solo está "mas o menos" determinada en su contenido; espera la concreción en su proceso de aplicación. En la gran mayoría de los casos, los operadores del sistema siguen la interpretación u operación precedente, no sólo por un procedimiento de economía de tiempo y trabajo, sino por no perder la noción de "igual medida" condición de seguridad; por mas que el precedente operativo no sea teóricamente vinculante. De tal modo la operación de la norma retroalimenta futuras interpretaciones. Y no nos referimos exclusivamente a la operación y comprensión de los tribunales sino la efectuada en todos los ámbitos de la sociedad en que constantemente opera el derecho, mucho más numerosas e importantes que las primeras en cuanto representan el funcionamiento normal del sistema, más que las patologías del mismo de que se ocupa la "cirugía" judicial". De allí que, como lo señala Russo la historia de los métodos de interpretación, en la misma medida en que socava los cimientos de la ley, levanta el papel protagónico del juez.

Luhmann, en un diálogo con Willis Guerra Filho expresa que puede decirse que la ley sólo adquiere validez propiamente dicha, eficacia social, cuando la aplica el juez. Yo adopto, dice, un modelo en el cual los jueces y los tribunales aparecen en el centro del sistema jurídico, situándose en la periferia el contacto con el sistema político a través de la legislación, y con el sistema económico a través de los

contratos, siendo los órganos judiciales los que interpretan las leyes y los contratos. Se trata de una estructura que se organiza con un centro y una periferia, de forma circular, y no jerárquica.

En la misma línea de pensamiento, Alf Ross sostiene que las denominadas "reglas de interpretación" en realidad no son tales, sino implementos de una técnica que, dentro de ciertos límites, habilita al Juez para alcanzar la conclusión deseable en las circunstancias, y al mismo tiempo le permite preservar la ficción que sólo obedece a la ley y los principios objetivos de la interpretación.

De la misma manera, señala, que el jugador de ajedrez está motivado no solamente por las normas del ajedrez sino también por el propósito del juego y por el conocimiento de su teoría, también el Juez está motivado por exigencias sociales y por consideraciones sociológicas.

En materia de interpretación, la T.G.S y particularmente un autor que ha evolucionado dentro de ella Arthur Koestler, han hecho aportes interesantes para la comprensión y manejo del fenómeno.

Koestler ha acuñado el término "holón", el que puede aplicarse a cualquier subsistema estructural o funcional de una jerarquía biológica, social o mental que manifieste una conducta gobernada por reglas y/o una constancia estructural de "Gestalt". En su libro "El fantasma en la máquina" lo refiere a la naturaleza tipo Janus (doble cara) de la realidad física y social, en el cual las unidades son, a la vez "todos" en sí mismos y 'partes' de totalidades mayores. Este concepto hace énfasis en la naturaleza jerárquica de todas las cosas que existen por su propio derecho y como componentes de un sistema supraordenado.

François en su Diccionario define al "holón" como una entidad completa en sí misma, que es al mismo tiempo elemento de una entidad de nivel superior. La palabra deriva del griego "holos" que quiere decir total, completo. Por su parte recordemos que la Gestalt ha sido definida como *la configuración de un grupo de elementos percibida como una totalidad organizada. Las partes no existen previo al todo sino que derivan su carácter de la estructura del todo.*

Ahora bien, si tenemos en cuenta que el sistema jurídico constituye un tal subsistema social, cuya función es reguladora de la conducta humana en sociedad, o sea un holón ubicado en un determinado nivel de lo que este autor llama "holarquía", esto es, una jerarquía de holones le es aplicable lo que Koestler afirma en el sentido de que todo nivel de una holarquía de cualquiera tipo se rige por una serie de reglas invariables y fijas que explican la coherencia, la estabilidad y la estructura y función específica de los holones que la constituyen. En el caso del derecho estas serían las normas jurídicas, escritas o no escritas, vigentes en un determinado momento, lo que Koestler llama "

código" o "canon", caracterizado como la serie de reglas fijas que gobiernan la estructura y funciones de un holón. Pero, y esto es lo destacable, dice que hay que señalar que aunque el canon imponga limitaciones y controles a la actividad del holón, no agota los grados de su libertad, sino que deja espacio para estrategias más o menos flexibles, guiadas por las exigencias del medio ambiente. Y esta distinción que puede parecer un poco abstracta al principio, pero resulta fundamental para toda conducta que tenga un propósito, pues, por ejemplo en el caso de un juego como el ajedrez, el código define las reglas del juego que le confieren orden y estabilidad pero que también le permiten flexibilidad; y que estas reglas, sean innatas o adquiridas, están representadas en forma codificada en los diversos niveles de la jerarquía. Siguiendo con el ejemplo del ajedrez: lo que guía la elección de una jugada que se considera buena son preceptos de mucho mayor complejidad que las simples reglas del juego. En el caso de un abogado, sigue diciendo Koestler (y lo mismo, apuntemos nosotros, vale para el Juez), también éste opera dentro de las reglas fijas establecidas por los estatutos y precedentes, si bien dispone de una amplia gama de estrategias para interpretar y aplicar la ley.

Así pues, los diversos métodos o mecanismos usados para la interpretación, serían en realidad formulaciones de estrategias que podrían seguirse para obtener un determinado propósito, elementos que proporcionan flexibilidad al sistema (u holón), que se encuentra guiada o motivada por las contingencias del medio ambiente (en el caso del derecho el social, el político, el económico y aún el ecológico).

De allí pues, la evidente, natural y necesaria, incidencia en la tarea de interpretar y aplicar el derecho de elementos externos a las normas o reglas que rigen el sistema.

El sistema legal, como el viviente, tienen una gran dosis de indeterminación, y esto es indudablemente necesario para adaptarse al ruido que lo rodea (lo fortuito del caso) La interpretación del caso a la luz de la ley, es, entonces, predominantemente un proceso dirigido a asegurar el carácter homeostático del orden legal, que está condicionado a cambiarse incesantemente sin negarse de esta modo a sí mismo.

Intzessiloglou ha expresado ideas similares. Dice que en el sistema jurídico la estabilidad por fluctuación es obtenida por medio de cambio de los métodos y técnicas de interpretación (hechos por la doctrina o los tribunales) del mensaje normativo.

A su vez, Vicente Fernández explica que cada vez que un jurista opera el sistema jurídico, cada vez que aplica una norma, está a su vez, realimentando el sistema con un "precedente". Cada reinterpretación de la norma agrega sentido y, por ende, produce cambios en la misma. A su vez, la repetición de decisiones adoptadas por imitación repetitiva o

argumentos por analogía con los precedentes constituye "jurisprudencia" y las normas aparecen entonces cargadas de sentidos nuevos e inexplicables en la simple interpretación literal.

Los jueces, a través de la aplicación de la norma a los casos concretos, realizan una labor de ajuste y adaptación. Ello así porque un cambio de criterio en la jurisprudencia significa que el tribunal ha tenido en cuenta las circunstancias del medio ambiente y que ellas han jugado decisivamente en la modificación de su apreciación de los hechos y de las normas. Tal modificación es una muestra de que los tribunales son permeables a las respuestas del entorno. Esas respuestas conforman la información por la cual adaptan sus pronunciamientos a la evolución del medio en que se desenvuelven los jueces

Relacionado con lo expuesto cuando hablamos de fuentes, también en lo que respecta a la interpretación hay un enfoque cada vez mayor hacia el futuro. En efecto, ha dicho la jurisprudencia que en la tarea de razonamiento que ejercitan los jueces sostiene que los jueces deben atender a las consecuencias efectivas de sus decisiones.

9) EL DERECHO DEL FUTURO Y EL FUTURO DEL DERECHO

Parece indudable que, como en muchos otros aspectos de nuestra realidad social, cultural, política o tecnológica, en el área de lo jurídico nos encontramos con profundos cambios, con sustanciales modificaciones con relación a lo que era habitual hasta no hace muchos años.

Como dice Willis Guerra Filho, el derecho, así como los sistemas sociales en general pasan a operar en condiciones de alto riesgo: riesgo de que las opciones hechas en el presente no se muestren como las más adecuadas en el futuro

Por ello conviene reflexionar, sobre cual será la evolución de los sistemas jurídicos en un futuro más o menos cercano, a la luz de esas profundas modificaciones que estamos, ya, viendo y, en consecuencia, cual será, en la medida en que podamos avizorar algo, el futuro del derecho.

Tres son los aspectos fundamentales en este sentido:

- 1) La situación de los sistemas jurídicos, que se encuentran actualmente en estado de desequilibrio
- 2) El fenómeno indudable de la creciente globalización del derecho
- 3) La aparición de nuevos sistemas jurídicos en este mundo globalizado.

En ese sentido podemos decir que ahora nos encontramos en un momento de bifurcación, los sistemas jurídicos de la modernidad, de los Estados nacionales, están en crisis. La época posterior a la Segunda Guerra Mundial, estos últimos cincuenta años, ha traído profundas transformaciones, en todas las áreas del conocimiento y la tecnología: se han complejizado tanto las relaciones sociales, por el crecimiento absolutamente extraordinario de los medios de comunicación (el avión, el satélite, la televisión, el fax, el correo electrónico, Internet, etc.), la economía global y la explotación de los recursos naturales frente a la explosión de la población. Como dice François: se está produciendo el nacimiento de comunidades políticas transnacionales, la aparición de una red financiera mundial; la multiplicación y la desnacionalización progresiva de grandes empresas mundiales; el nacimiento de una conciencia ecológica que trasciende las fronteras y las disciplinas especializadas, el establecimiento de redes trascontinentales de información científica y técnica. Todo ello corresponde a la emergencia por estructuración disipativa de mega metaestructuras globales que van, parecería, en forma inevitable, a imponer un orden de nivel superior a la indispensable convivencia armónica del hombre con su planeta.

10) LOS SISTEMAS JURÍDICOS EN ESTADO DE DESEQUILIBRIO. UN FENÓMENO DEL MUNDO POSMODERNO

Hemos dicho que considerábamos a los sistemas jurídicos como abiertos. Ahora bien, es necesario tener en cuenta que, para poder definir un sistema abierto se requiere la definición de una función del sistema, vale decir del objetivo general del mismo. Asimismo corresponderá delimitar la estructura del sistema, compuesta de aquellos elementos permanentes del mismo que se relacionan con la función. Y deberá prestarse atención al entorno, es decir, a todo aquello que desde fuera del sistema interactúa con él, tanto sea lo que permita su funcionamiento o que tiende a impedirlo. Por otra parte la investigación debe encaminarse hacia los mecanismos de entrada y salida (o ingresos y egresos, "input" y "output") del sistema y al flujo de los elementos por dentro de él, siempre en relación con la función prefijada. Finalmente, la atención habrá de dirigirse hacia el equilibrio dinámico de los elementos intrasistémicos, lo que permite determinar su límite mínimo de estabilidad y coherencia.

Si realizamos tales investigaciones sobre los sistemas jurídicos existentes y actuantes en la actualidad, especialmente en los países desarrollados y en algunos en desarrollo, y también en el sistema del derecho internacional, observaremos que ellos tienen las características que, para otras áreas de la realidad, exhiben los que Ilya Prigogine denomina "*sistemas lejos del equilibrio*" y que por ello se están produciendo bifurcaciones que hacen que cambien sus características y adquieran nuevas y distintas

Por ello debemos caracterizar, aunque sea brevemente, qué es esto de un "sistema lejos del equilibrio", en qué consisten las "estructuras disipativas" y cuál es el fenómeno de las "bifurcaciones". Nociones todas íntimamente vinculadas y desarrolladas en años recientes, entre otros, especialmente por el Profesor Ilya Prigogine, Premio Nobel de Química, cuyas investigaciones se han ido aplicando gradualmente a otras esferas de la naturaleza y la sociedad (Si bien las nuevas ciencias de los sistemas fuera del estado de equilibrio remontan sus orígenes a la T.G.S sistemas de Ludwig von Bertalanffy, la cibernética de Norbert Wiener y la teoría de la información de Claude Shannon)

Han dicho Heidi y Alvin Toffler que el sistema mundial está cobrando características prigoginianas, es decir, se parece cada vez más a los sistemas físicos, químicos y sociales descritos por Ilya Prigogine...

Ante todo debemos interiorizarnos de lo que este autor denomina "estructuras disipativas". La teoría de Prigogine es un trabajo que demuestra científicamente lo que ya sabían los antiguos chinos: que la tensión y la crisis desempeñan un papel decisivo en el proceso de transformación. Prigogine estaba estudiando lo que en física y en química se llama "sistemas abiertos", (ver supra.) También las obras humanas, como los pueblos, las ciudades, los grupos y las organizaciones son sistemas abiertos. Una ciudad, por ejemplo, no es algo aislado y excluido del resto de la vida: sus industrias utilizan la energía y las materias primas de las áreas circundantes y las devuelven al medio transformadas. De acuerdo con la teoría de Prigogine, siempre que las fluctuaciones y perturbaciones que ingresan en un sistema abierto se mantengan dentro de cierto límite, las propiedades de autorregulación del sistema permiten que éste mantenga en términos generales su función y su identidad. En otras palabras, el sistema puede hacer frente a cierta cantidad de alteración y perturbación sin desbaratarse por completo. Sin embargo si las fluctuaciones y perturbaciones que ingresan en un sistema abierto se incrementan más allá de cierto límite, empujan al sistema a un estado de "caos creativo". Lo que había allí antes y que hasta ese momento había funcionado ya no puede seguir de la misma manera. El sistema se ve forzado a asimilar o adaptarse a una influencia perturbadora demasiado grande para que pueda sobrevivir en su antiguo formato y se produce una crisis; si el sistema no se adapta- evoluciona o muta- puede ser destruido. Para que el sistema pueda funcionar de la manera que sea, se ha de establecer un nuevo orden de cosas. Dicho con otras palabras, la ruptura del sistema hace que a éste le sea posible avanzar hacia una forma completamente diferente de organizarse. En su mayor parte las fluctuaciones son pequeñas y pueden ser fácilmente ajustadas por vía de la retroalimentación negativa. Sin embargo, ocasionalmente las fluctuaciones pueden convertirse en tan grandes que el sistema no es capaz de ajustarse y la retroalimentación positiva se hace cargo. Las fluctuaciones, entonces, se alimentan a sí mismas y la

amplificación puede fácilmente aplastar todo el sistema. Cuando esto sucede el sistema puede o bien colapsar o reorganizarse a sí mismo. Si es capaz de reorganizarse, la nueva estructura disipativa siempre exhibirá un mayor orden de complejidad, integración y un mayor flujo de energía que su predecesor. Cada sucesivo reordenamiento, porque es más complejo que el precedente, es más vulnerable a fluctuaciones y reordenamientos. De esta manera, la complejidad incrementada crea la condición para el desarrollo evolucionario. Las estructuras disipativas son sistemas capaces de mantener su identidad sólo si permanecen continuamente abiertos a los flujos del medio ambiente. De acuerdo con las ideas de Prigogine la evolución de los sistemas complejos es siempre irreversible porque las únicas alternativas disponibles para el sistema son las de creciente complejidad o de lo contrario la extinción total." Yo creo -dice Erwin Laszlo, un importante sistemista- que este mismo proceso se aplica a los sistemas sociales". Habrá -dice- un período de transición en el que los sistemas complejos que hemos creado se bifurcarán...Familiarizarse con el nuevo significado de la palabra bifurcación es uno de los conocimientos fundamentales de nuestra época.. el significado básico de bifurcación es un súbito cambio de dirección en la manera en que los sistemas se desenvuelven.. En la mayoría de la clase de sistemas complejos el caos da paso, por último a una nueva variedad de orden... Nosotros mismos y las estructuras ecológicas, sociales , económicas y políticas en que vivimos constituimos sistemas complejos .Estas estructuras se desenvuelven y tarde o temprano sus vías evolutivas se bifurcan. Nuestro mundo está sujeto a súbitos y sorprendentes cambios de fase..."

Los sistemas sociales, económicos y políticos en los que vivimos inmersos están crecientemente "estresados" y más tarde o temprano sus caminos evolucionarios tienen que bifurcarse. Ahora bien, lo que Prigogine denomina el punto de bifurcación es el momento en que un sistema salta a un nivel superior de organización o se desintegra por completo.

El nivel más alto de todo sistema social, el nivel de control (nivel en el cual se encuentra entre otros sistemas [o subsistemas] como la religión, la moral, uno fundamental, el jurídico), es siempre conservador y tratará de mantener el sistema existente. No obstante, puede haber fluctuaciones, nuevos movimientos que surgen en los niveles más bajos. Y algunos de éstos, si concurren en acciones significativas pueden extenderse con rapidez suficiente como para que el sistema no pueda eliminarlos. Cuando el sistema en su conjunto está suficientemente afectado por la crisis como para ser vulnerable, estos movimientos alternativos tienen posibilidades de reemplazar al sistema. Este es el modelo de cambio en los últimos diez años en teoría macroevolucionaria en biología, y también se vincula con los estudios de Ilya Prigogine sobre termodinámica. El sostiene que las fluctuaciones

en un sistema inestable pueden amplificarse muy rápidamente hasta que se establece un nuevo régimen dinámico.

Con relación a esto, Alvin Toffler nos enseña que la democracia en sí, ha alcanzado ese momento en que un sistema salta a un nivel superior de organización o se desintegra por completo. Es decir estamos en presencia de una estructura disipativa. Y dice que para captar tanto las oportunidades como las nuevas y extrañas amenazas a las que la democracia se enfrenta, necesitamos considerar la política y el gobierno de una forma nueva. Los científicos que estudian la turbulencia, inestabilidad y caos en la Naturaleza y en la sociedad saben que el sistema (tanto si se trata de un sistema químico como de un país) se comporta de manera diferente dependiendo de si está en una situación de equilibrio o desequilibrio. Si cualquier sistema (digestivo, informático o de tráfico urbano) es desplazado demasiado infringirá sus reglas tradicionales y actuará de forma extraña. Cuando los sistemas de poder están lejos del equilibrio, pueden producirse cambios repentinos y aparentemente extraños. Esto se debe a que cuando un sistema o subsistema es altamente inestable, los efectos no lineales se multiplican. Grandes aportaciones de poder pueden producir pequeños resultados. Pequeños acontecimientos pueden desencadenar la caída de un régimen.

El mundo posmoderno implica un cambio sustancial con la modernidad, cuyo ocaso podemos situar en los años que siguieron al fin de la Segunda Guerra Mundial. Al respecto dice Alejandra García Ortiz: la posmodernidad ya no cree en teorías universales y ahistóricas, hay una rebelión contra la razón demasiado rígida y totalizante que todo lo simplifica y que construye sistemas cerrados que todo lo explican. Se busca un orden social no lineal, dinámico, que no sacrifique o niegue la diversidad, con una razón que respete lo complejo con todas sus gamas, crear un orden abierto a las posibilidades de cambio, la libertad, la complejidad que significa ser humano sin que ello no conduzca a un desorden"

En lo que hace al papel del Estado, se observa una desjerarquización del concepto de Estado Nacional como consecuencia, por un lado, de la aparición de entidades supranacionales gubernamentales y no gubernamentales... y por el otro, del fortalecimiento de centros de poder infranacionales. Esto resulta muy visible actualmente en Europa por la federalización de estados unitarios en curso o en potencia (Alemania, España, Bélgica), por las complejas situaciones producto de la desintegración de la Unión Soviética, etc. La crisis de la noción de "Estado nacional" denunciada por la posmodernidad tiene su correlato en el mundo jurídico en el debilitamiento de la identificación entre Derecho y norma jurídica como producto de la facultad monopólica de ese mismo Estado. De allí que en nuestra época, como señala Fernández Vicente el Derecho en

consideración sistémica debe integrarse como sistema normativo (formal), sistema social (real) y sistema axiológico (valorativo), so riesgo de perderse en aproximaciones parciales e incompletas que no permitan su comprensión global. La corriente del pensamiento y la actividad jurídica deja de ser unidireccional como postulaba la teoría tradicional (el silogismo como estructura del pensamiento jurídico de subsunción para rescatar como específicamente jurídica también la información que le llega al jurista desde la realidad y los no-juristas, proponiendo problemas socio-jurídicos constantemente renovados por la experiencia vital, social, así como también proporcionando soluciones que la experiencia social asume y que pueden diferir de las previstas en el sistema jurídico. De esta manera el sistema queda abierto al reflujo de comunicación con el medio controlado, adquiriendo el orden jurídico flexibilidad y apertura ante el cambio, que, como tal, queda incorporado al propio sistema como elemento normal, funcional, del mismo. El concepto de retroalimentación viene de este modo a sustituir al concepto de equilibrio. El análisis tradicional, mecanicista, del equilibrio es sustituido por un sistema móvil, constantemente abierto a la recepción de la comunicación que a su vez recibe del medio para adaptarse al mismo transformando si es preciso al propio sistema. Mientras el concepto tradicional de "equilibrio" se limitaba a descripciones de estados constantes, el concepto cibernético de retroalimentación se basa en la dinámica plena e incluye al cambio de estado como aspecto inherente y necesario de la operación de sistemas. En rigor, implica el reemplazo del equilibrio *estático* por un equilibrio *dinámico*

Es decir nos encontramos en una situación en la que el sistema puede encontrarse fácilmente lejos del equilibrio.

A través de la historia del derecho podemos observar varios momentos en que se dio una situación lejos del equilibrio como cuando se pasó del derecho consuetudinario al judicial, luego al legislado, y cuando aparecieron las universidades y la enseñanza del derecho por medio de los juristas. Hoy nuevamente nos encontramos en esta situación: En efecto, para no citar sino algunos de los más notorios, actualmente se producen varios fenómenos en el ámbito del derecho, en forma simultánea: Por una parte el derecho internacional se transforma rápidamente y asume una función creciente y dominante sobre los sistemas jurídicos nacionales. Los sistemas jurídicos de los diversos Estados se interrelacionan cada vez más entre sí y con sistemas jurídicos internacionales de diversa envergadura, que se orientan rápidamente a constituir un sistema jurídico mundial. De la noción del derecho internacional como un "derecho primitivo", expresado a través de la "comitas gentium" y el principio de "pacta sunt servanda", en pocos decenios se ha pasado a organizaciones complejas y estructuradas como las Naciones Unidas, la Comunidad Europea, la Organización de los Estados Americanos, el Mercosur, etc., estructuras

jurídicas que poseen inclusive tribunales con *imperium* no solamente sobre los Estados Nacionales, con diversa intensidad, sino aún sobre los sujetos de derecho (personas físicas y jurídicas) de esos Estados. Esto se ve claramente en la reforma constitucional argentina, a través de diversas de sus normas y en jurisprudencia de nuestra Corte Suprema de Justicia

Pero por otra parte, y simultáneamente, también se produce el fenómeno de la "regionalización", es decir del fraccionamiento de las naciones tradicionales, p ej. los movimientos en este sentido en Italia, Quebec (Canadá), el Sur del Brasil, el país vasco, la desintegración de Yugoslavia, etc. con sus secuelas jurídicas

Y desde otro ángulo, el Derecho está empezando a dejar de ser una estructura monolítica de grandes conjuntos de normas generales legisladas por distintos órganos y de aparatos genéricos para administrar justicia, como los tribunales, para "minimizarse" y quizá bifurcarse, a través de mecanismos alternativos para la solución de conflictos como la negociación, el arbitraje, la mediación y otros que apuntan a una individualización creciente de las decisiones, antes adoptadas desde una posición jerárquica (jueces, legisladores).

Surgen instituciones impensadas hasta hace poco como el "derecho ambiental", cuyas características hacen que no sea una "rama del derecho" más, sino algo estructural y funcionalmente diferente; la noción de los "derechos difusos", la acción popular, etc., etc.

Por su parte surgen sistemas jurídicos propios del mundo globalizado, como veremos más adelante.

Mientras esto sucede, qué es lo que pasa a nuestro alrededor? Al respecto dice Alejandro Piscitelli que las crisis de los grandes sistemas complejos pueden ser desagradables, si el sistema no ha tenido tiempo de hacer madurar dentro de sí una cantidad de controles y equilibrios: la política se está quedando muy atrás respecto de las necesidades humanas y ello tanto en Occidente como en el resto del planeta, pero sobre todo aquí. Seguimos analizando y planificando el derrotero de los sistemas complejos basándonos en modelos lineales y reduccionismos explicativos incapaces de aprehender sus rasgos básicos (autonomía, hipercomplejidad, autoencastramiento, paradojas). Y, ácidamente comenta algo que debe hacer pensar a quienes ejercen la docencia universitaria: que los profesores universitarios enseñan lo que aprendieron hace 20 o 30 años- un ciclo civilizatorio atrás, incapaces plenamente de aprehender su contemporaneidad.. Cada generación se percibe a sí misma como completamente diferente de la anterior- dice - pero planifica como si la que le va a suceder fuera igual. Y esto con el vertiginoso cambio que se produce actualmente en todos los ámbitos de lo humano es inadmisibile.

Por eso es imprescindible analizar y describir ahora el fenómeno más notorio en el ámbito jurídico de nuestro tiempo :la globalización jurídica

11) LA GLOBALIZACIÓN DEL DERECHO

La cultura digital requiere un Derecho ecuménico, en su sentido propio de universal, que se extienda por todo el orbe .M. Jiménez de Parga

Ha dicho el Dr Julio Alvarez en “Panorma de la globalización”: sentimos que la globalización está entre nosotros, que está en continuo cambio y movimiento. Sentimos, a veces, que nos arrolla, manipula y nos deja a un costado del hacer. La gente tiene dos pronósticos sobre el tema, uno es apocalíptico y el otro es como si al final nos entregar el paraíso.. Sus valores son diferentes a nuestros valores, los sentimos como si vinieran de “otra cultura”

La "globalización" es un fenómeno sistémico, por cuanto implica un sistema o conjunto de sistemas altamente complejo y en continua y acelerada evolución que abarca muchísimos aspectos de nuestra realidad humana y aun más allá de ella a nuestra realidad ecológica; que hace al futuro de la sociedad humana pero también al futuro del planeta. Se producen numerosísimas interrelaciones y retroalimentaciones de manera que también tiene muchos aspectos cibernéticos. De allí que todo lo que se relacione con este a la vez antiquísimo y novísimo fenómeno puede, y a nuestro juicio debe, estudiarse con las herramientas conceptuales, epistemológicas y metodológicas de la T.G.S sistemas y la cibernética. También en el área que abarca lo jurídico en sus diversas manifestaciones

La globalización ha sido definida como el proceso de desnacionalización de los mercados, las leyes y la política en el sentido de interrelacionar pueblos e individuos por el bien común. Aunque puede ser discutible y ha sido intensamente discutido que ello lleve a este anhelado propósito.

La globalización se distingue de la internacionalización que es definida como el medio para posibilitar a las naciones - estados de satisfacer sus intereses nacionales en áreas en las cuales son incapaces de hacerlo por sí mismas. La inter-nacionalización implica cooperación entre estados soberanos mientras que la globalización está minando o erosionando la soberanía

Antes de entrar en el tema específico que trataremos, corresponde indicar que entendemos que se trata de un error cuando se habla de la globalización como si fuese un fenómeno único.

Existen diversos fenómenos de globalización en diversas áreas: la económica, la cultural, la de las enfermedades, etc. Y ellos se encuentran interrelacionados e interactúan. Dice al respecto el ex secretario de las Naciones Unidas Butros Gali "No existe una sino muchas globalizaciones, por ejemplo la de la información, de las drogas, de las pestes, de la ecología y naturalmente ante todo la de las finanzas. Aparece también una gran complicación porque las globalizaciones avanzan con velocidades muy diferentes"

Afirma en este sentido, Paul Stokes que el desarrollo y la expansión de redes mundiales puede marcar el principio de una transición paso a paso hacia un control supra - societal, con consecuencias enormemente potenciales para las sociedades basadas en el estado- nación

Jorge Castro comenta en un artículo publicado en el diario "La Nación" de Buenos Aires que la percepción generalizada de que los acontecimientos económicos y tecnológicos escaparon al control de los Estados tiene fundamento en la Realidad; que el Estado es una realidad territorial y la regla en el mundo de hoy es la desterritorialización de la riqueza, el poder y la información, porque la reproducción del capitalismo, como mecanismo de acumulación se globalizó y que por eso, la internacionalización productiva del capitalismo que se despliega en las dos últimas décadas, no es sólo la aparición de una nueva era histórica de carácter global, sino también es *una quiebra de los supuestos del conocimiento: una ruptura epistemológica*. Cambió el contexto mundial, se modificó la forma de pensar. Lo que era válido hace veinte años no lo es ahora.

De allí que el pensamiento lineal, secuencial, cartesiano, no sirve para describirlo, analizarlo ni mucho menos par actuar sobre él.

Si, conforme la expresión de Grotius: "Ubi societas ibi ius", (Donde hay sociedad, hay derecho) estando la sociedad actual en proceso de encaminarse hacia una mundial, global, qué apariencia tendrá su derecho?. Algunas aproximaciones pueden formularse, sin que ello pretenda más que bosquejar una respuesta a esta pregunta.

En el caso del derecho que siempre suele ir a la zaga de los fenómenos económicos y sociales puede decirse que recién nos encontramos en los prolegómenos de este proceso de globalización. Benjamin R. Barber, incluso, sostiene que no hay tal globalización del derecho pero que, sin embargo hay poderosas fuerzas de globalización actuando en el mundo moderno y ellas están arrastrando consigo al derecho.

Y coherentemente con la cita de Floria que se menciona un poco más adelante, podemos decir que también en el ámbito de las ciencias

jurídicas las modificaciones del contexto han de llevar, ineludiblemente a sustanciales modificaciones en el modo de pensar y crear el derecho.

Los ejemplos más visibles y resonantes del fenómeno de la globalización jurídica, en los últimos tiempos, han sido el del juicio a Pinochet en España y su conexo trámite de extradición en Inglaterra y la creación del Tribunal Penal Internacional (al menos en los papeles) Porque es justamente en el campo de los derechos humanos donde comienza a notarse la aparición de mecanismos e instituciones jurídicas globales.

En su fallo "in re Reino de España vs Pinochet Ugarte, Augusto", publicado en Suplemento de Derecho Constitucional de la Revista Jurídica "La Ley" del 29/11/99 el Juez Bartle (Tribunal de Bow Street, Londres) ha hablado de "una creciente tendencia de la comunidad internacional para declarar fuera de la ley delitos que son horribles para una sociedad civilizada trátense de delitos de crueldad y violencia que pueden ser cometidos por individuos, por grupos de terroristas que buscan influir o derrocar gobiernos democráticos o por parte de gobiernos no democráticos en perjuicio de sus propios ciudadanos. Se puede decir que esta evolución presagia el día en que, a los fines de la extradición rija una misma ley en todo el mundo"

Pero también comienza a difundirse la extensión de la jurisdicción para ciertos crímenes aberrantes, como lo comenta Mario Vargas Llosa en un impresionante artículo publicado en el diario "La Nación" del 6/11/2000: Se trata del caso Annon Chemouil, un pedófilo francés condenado por haber trasgredido el Código Penal de 1994 perpetrando una violación sexual a una menor... en Tailandia y ello en virtud de una ley del 17 de junio de 1998 que autoriza a los tribunales franceses a juzgar las agresiones sexuales cometidas en el extranjero y aun cuando los hechos imputados al acusado no sean considerados delitos en el país donde se cometieron. Comenta Vargas Llosa que la globalización no es sólo la creación de mercados mundiales y de compañías transnacionales es también una interdependencia planetaria que permite extender la justicia y los valores democráticos a las regiones donde todavía impera la barbarie y la impunidad para los crímenes sexuales y políticos.

Quizá debería empezar a hablarse, en algunas áreas al menos, de derecho transnacional y no de derecho internacional

Se trata como los demás que produce la globalización, de un proceso sistémico y cibernético con muy diversas manifestaciones, que ha ido e irá evolucionando con las características del desarrollo que muestran los sistemas complejos en su faz lejos del equilibrio.

Dice Walter Goodbar en "Los enigmas del porvenir (La Nación 5/10/97) que "una de sus consecuencias imprevistas (de la

globalización) es la destrucción del Estado-Nación...los estados-naciones continuarán declinando como unidades efectivas de poder: son demasiado pequeños para resolver los grandes problemas, y demasiado grandes para resolver los problemas pequeños.”.

Es que se está produciendo el fenómeno del desarrollo de compañías globales –empresas que ya no pueden ser consideradas nacionales por el alcance global de sus operaciones, sus opciones financieras, sus mercados y sus estrategias. La globalización de las finanzas y los negocios tiene ramificaciones en la política y los sistemas legales se adaptan a la era global.

El Profesor Günther Teubner, de la prestigiosa London School of Economics and Political Science ha efectuado interesantes consideraciones en un artículo publicado en Internet señalando que la globalización provoca, masivamente, fenómenos jurídicos que ocupan forzosamente a la práctica jurídica que no puede encasillarlos en la jerarquía normativa, p. ej. la *lex mercatoria* y la ley de Internet.

También señala Teubner que hay otros candidatos para este nuevo "derecho sin Estado", como por ejemplo las regulaciones internas de las corporaciones multinacionales y en el derecho del trabajo. Además el tema de los derechos humanos requiere una regulación que va más allá de los estados nacionales y en el derecho ambiental se observan tendencias similares. E inclusive en el mundo del deporte surge la idea de una "*lex sportiva internationalis*". Sobre estos sistemas se hablará más "in extenso" más adelante.

El flujo de materia, energía e información que circula por los sistemas jurídicos actualmente es muy superior y de características totalmente diferentes de lo que sucedía antes de la finalización de la segunda guerra mundial.

Existe una evidente transformación del concepto del Estado. Por su propia naturaleza, la globalización del derecho implica un reto para los límites convencionalmente admitidos entre los regímenes regulatorios de los estados soberanos. En la presente época el derecho todavía es formulado en términos de entidades puramente nacionales o estatales, sin tomar en consideración el significativo papel que juegan las corporaciones multinacionales, los mercados globales de capitales las tecnologías en su rápido avance y los nuevos descubrimientos científicos y esto puede ser no solamente ineficaz sino contraproducente. En este sentido también se ha señalado el importante papel que están cumpliendo las organizaciones no gubernamentales (ONG)

Es útil conectar esto con lo que dice Alberto R. Dalla Vía, en un trabajo significativamente titulado "¿Hacia la Constitución supraconstitucional?": que la transformación desde el Estado-Nación

hacia una versión ampliada de la Comunidad o la Región, como sujeto político, nos obliga también a repensar el concepto clásico de la Constitución y algunos de sus conceptos claves, que tal vez deban comenzar a pensarse fuera de la idea del Estado-Nación. O como señala Spota: La característica típica del constitucionalismo de la segunda mitad de este siglo XX, radica en que ha tenido que abrir sus puertas al derecho comunitario dando prelación a ese derecho comunitario sobre la normativa nacional. La globalización trae modificaciones sustanciales al derecho constitucional. Es muy difícil pronosticar como será el derecho constitucional frente al poder globalizado. E inclusive si existirá un derecho constitucional de la globalización. El derecho constitucional de la globalización tiene final abierto. La formulación de la mayoría de las Constituciones en tiempos recientes nos muestra este proceso de cambio de la idea de una Constitución como Norma Fundamental del orden jurídico nacional.

Por otra parte, como remarca Erwin Laszlo no importa cuan natural pueda parecer esa inquebrantable adhesión a la soberanía nacional, ella no está inscrita ni en las leyes de la sociedad ni en las de la naturaleza. Es un producto histórico, y debe pasar a la historia, cuando la era que la ha producido haya pasado

A su vez, en "Una vida para la paz" de Rober Litell, Shimon Peres reflexiona que el concepto de soberanía, que fue introducido en el siglo XVI, ha perdido mucho de su significado porque estamos en vías de pasar de estados a comunidades económicas.

Al respecto dice Resnik que cada forma o sistema de gobierno o Estado debe entenderse a la luz de la teoría sistémica, como métodos diferentes que adopta cada estado para mantener o encontrar, en caso de crisis, su equilibrio inestable

Carlos Floria ha señalado que hay buenas razones para que espacios e instituciones jurídicas transnacionales no sean ya un lujo sino desde hace tiempo, una necesidad para todos los estados en la era global, y ello porque los estados nacionales en el proceso de la globalización pierden quizá en cada vez más campos no la capacidad de decisión pero sí el control sobre el cumplimiento de las regulaciones jurídicas.

Dado que las estrategias de actuación de los estados individuales actúan en el vacío por ejemplo en Internet, en la percepción de impuestos o en la lucha contra la desocupación y la criminalidad económica, los estados individualmente se ven obligados a la cooperación transnacional con el fin de hacer cumplir el derecho nacional. Al respecto es interesante lo considerado en el VII Congreso Tributario del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Argentina, que tuvo lugar en San Martín de los Andes del 4 al 8 de setiembre de 1999 en el que se dijo que "con la globalización económica

y la progresiva integración regional surgen nuevas interdependencias, la de los sistemas tributarios de los países miembros de la unión económica y la de ésta con los Estados" y que "la existencia de uniones económicas con gran influencia y acelerado crecimiento ha impulsado la creación de otras uniones regionales. Ello impone una nueva visión del Estado, el estado trasnacional, que supera todos los modelos conocidos de cooperación. Esos nuevos Estados trasnacionales se unen como respuesta a la globalización con el fin de preservar así su soberanía e identidad más allá del ámbito nacional

La noción clásica de que el Estado Nacional tiene el monopolio de la fuerza ya está dejando de tener validez, por lo que venimos diciendo, y ello explica, quizá, muchos de los fenómenos que se registran en diversas partes del mundo: el aumento de la violencia, de la delincuencia de alcances trasnacionales, del terrorismo de escala mundial, la desjerarquización de la Justicia, la imposibilidad de control eficiente de las migraciones, la aparición de métodos alternativos de resolución de conflictos, muchos de ellos de instancia privada, etc.

La comprensión del proceso complejo que implica la creciente globalización del derecho dentro del contexto de una sociedad y economía mundiales y la posibilidad de intervenir en su estructuración coherente y consciente es una tarea necesaria y urgente, aunque difícil.

Un aspecto diferente, pero relacionado con éste de la globalización es la aparición de algunos nuevos sistemas, producto de este mundo globalizado. A ellos nos referiremos mas adelante Previamente relacionaremos estos fenómenos con un concepto propio de las teorías de la complejidad: la relación del derecho con el caos

12)DERECHO Y CAOS.

Derecho y caos parecen, a primera vista, dos cosas antitéticas, inconciliables. Sin embargo trataremos de mostrar que las modernas investigaciones y teorías sobre el caos pueden contribuir a entender y plasmar la evolución de este, nuestro más importante sistema de control social.

El derecho posmoderno es, indudablemente, un sistema altamente complejo, sea que se considere al sistema jurídico de una nación, de una región, de una comunidad, o al sistema de derecho internacional que, como metasistema contiene los otros como subsistemas

Ese sistema (o esos subsistemas) son, a su vez, mecanismos de control social e indirectamente de control de nuestros sistemas ecológicos y la sociedad que controlan, como el sistema ecológico sobre el que en esa forma indirecta influyen se han vuelto extraordinariamente complejos en los últimos decenios, particularmente

por el aumento de las interrelaciones producto de los extraordinarios avances en materia de comunicaciones (radio, televisión, computación, Internet, etc.) y en tecnología, particularmente en biotecnología

Ahora bien, como señala Bolz, debemos tener en claro que *cuanto más complejo es un sistema, tanto más resulta imposible su conducción consciente*. Pero esto también quiere decir que cuanto más complejo es un sistema, tanto más posible es una decisión fallida. Por ello, dice, los sistemas sociales modernos tienen que despedirse de los modelos físicos de la organización y entrar en el aprendizaje de la biología y la teoría del caos

Todos los días observamos que legisladores y funcionarios se encuentran frente a la posibilidad que sus decisiones, cuya intención fue establecer un mejor equilibrio social, de hecho conduzcan a salvajes e imprevisibles fluctuaciones posiblemente con consecuencias bastante nefastas. Es característico para nuestro mundo posmoderno que debemos tomar la mayor parte de las decisiones en situaciones de las cuales no estamos suficientemente informados. Podría decirse: el presente no tiene tiempo para la "razón"

Debemos empezar a entender que, como lo señala este mismo autor el sentido de los sistemas complejos no es el resultado de proyectos ordenatorios. *El orden planificado es una trampa de la razón* - dice. Y por ello, modificando los hábitos adquiridos por nuestros juristas a través de siglos, de pensar sobre la base de un paradigma determinista, mecanicista, que opera linealmente con los conceptos de causa y efecto (o imputación y sanción), y, como ya lo citáramos antes, debemos comprender que cuanto más complejo es un sistema, tanto menos se lo puede regular mediante esquemas lineales. *En el lugar de la razón planificadora tiene que aparecer una nueva apertura para procesos de autoorganización jurídica*. Por ello bien puede decirse que estamos en el camino de la utopía de la razón planificadora hacia la ciencia del "muddle through". Un humorista de la ciencia norteamericano habla expresamente de la nueva "*science of muddling through*", la ciencia del "arreglarselas arrastrándose a través"

Así pues debemos entender que cuanto más complejo es un sistema menos se lo puede gobernar con órdenes. Y que debemos aprender a manejarlo a través del caos

Y para ello tener presente las cuatro reglas básicas del manejo de éste que son 1) la conversión de organización a orden espontáneo 2) la autorganización en vez de la planificación 3) la estabilidad a través de la flexibilidad 4) la autonomía por dependencia (feedback)

Para ello debemos comenzar por comprender que no siempre el hombre llama caos a lo que su razón no puede entender. Por el contrario, Caos, una vez el concepto simétricamente contrario a

cosmos, esto es orden, es reconocido hoy como signo de una realidad disipativa - esto es de un mundo de la dispersión y la división. Como lo señala Bolz en otra de sus obras. Caos es la apariencia que presentan situaciones de muy alta complejidad. *El caos no es lo contrario de orden.* Ordenamientos complejos y sistemas dinámicos como los que son característicos para la sociedad y la economía posmodernas siempre se hallan al borde del caos, y se regeneran a través de él. Más aun, señala que *sin caos no hay libertad!* Porque el viejo problema filosófico, de como es posible el libre albedrío en un mundo dominado por leyes naturales, encuentra una sorprendente solución. Cuando sistemas deterministas, es decir sistemas completamente determinados por leyes pueden mostrar un comportamiento caótico es entonces este caos el espacio de la libertad en medio de las leyes

Pero, ¡cuidado!. También debemos tener presente que la investigación del caos no se interesa simplemente por el desorden, sino que distingue entre "caos ordenado" y "desordenado". El puro desorden también permanece impenetrable y no es objeto de tales investigaciones. Entre ambas formas del caos se halla el orden del mundo como una "capa del sandwich" Solamente el caos turbulento (el activo, lejos del equilibrio) es interesante para la aparición del orden espontáneo. Distinguimos pues el simple ruido blanco del ordenado desorden de un caos determinístico.

La investigación del caos ha llevado a dos entendimientos fundamentales: el caos tiene un orden oculto y el orden puede convertirse en caos. La impresión de caos aparece siempre que se comprende el orden como un producto de la planificación.

Bolz nos indica que la teoría de sistemas, el constructivismo radical y la cibernética de segundo orden posibilitan comprender a la sociedad como un sistema de nervios con decisiones descentralizadas. Los lugares de control político funcionan de acuerdo con ello como sinapsis o "relais".

Esto está muy distante del esquema imperante aún hoy en día que prioriza la legislación como el instrumento básico del derecho y relega a una función secundaria y en cierto modo subalterna a múltiples herramientas jurídicas, muchas de ellas de una respetable antigüedad, pero que pueden ser remozadas y actualizadas en aras de un más adecuado funcionamiento del sistema de control social y ecológico que llamamos derecho

Por ejemplo, la expresión "muddle through", utilizada más arriba nos evoca- inmediatamente el sistema del "common law", justamente caracterizado así por Alf Ross

Erwin Laszlo ha señalado acertadamente que la sociedad entra de tiempo en tiempo en un estado caótico. Este no es un estado de

anarquía sino de ultrasensibilidad - el preludio del cambio. En una condición caótica, la sociedad es sensible a cualquier pequeña fluctuación, a toda nueva idea, nuevo movimiento, nueva manera de pensar y actuar" Y como remarca Francis Bailleau cuando las relaciones entre los individuos que componen una sociedad cesan de estar marcados por los ritmos y por la participación en valores comunes la noción de anomia permite definir un momento característico del cambio social. Para Durkheim la complejización creciente de los sistemas sociales implica una individualización cada vez más marcada y consecuentemente de desregulaciones igualmente crecientes

Este parece ser el proceso que estamos viviendo actualmente, a nivel mundial.

En tal sentido nos advierte Rubio que una persona que no esté al corriente de las características de la época, de la condición que adoptan hoy día los fenómenos y de las formas de aproximación que se hacen sobre ellos, no podría comprender este tipo de procesos (cosa que sucede frecuentemente en el ámbito jurídico) Ante la posibilidad de que un sistema se dispare en múltiples direcciones y lejos del equilibrio, de que sus elementos adquieran cada vez mayor autonomía, que su comportamiento global así como el de sus partes se haga cada vez más impredecible, y de que no exista allí alguien o algo que controle o maneje ese proceso en algún sentido o hacia alguna parte, un espectador desprevenido podría sentirse asistiendo al parto y al desarrollo de un mecanismo monstruoso y de alto poder destructivo.

Las ciencias del Caos, las Complejidades, la Sinérgica, la Termodinámica de los procesos irreversibles y otros trabajos en este sentido han devuelto la confianza en este tipo de procesos al hallar reguladores y formas propias que se van dando estos sistemas para autoorganizarse y aún para tornarse productivos.

Además, una de las intenciones de algunas de estas teorías y prácticas científicas y metacientíficas, es aprender a observar estos fenómenos, diseñar y crear herramientas para tal efecto y de alguna manera entrar a facilitar las condiciones para que se regulen los procesos o para dotar al sistema de cierta capacidad de control.

Ralph Losey, en un trabajo publicado en Internet dice que el sistema del derecho continental, originado por el Código Napoleón está basado en leyes, en normas estáticas escritas. El derecho del "common law", por su parte, aunque incluye leyes, está basado primordialmente en el derecho del caso, en decisiones hechas por los jueces considerando hechos únicos, interpretando leyes, y citando al Juez Aldisert señala que el corazón del common law es la adjudicación de casos específicos y que por esta razón es inherentemente flexible y cambia con el tiempo y las circunstancias. Estas características

explican, posiblemente, la adopción cada vez mayor de instituciones de ese origen en nuestros sistemas de derecho continental

Dice William Ury que a medida que las organizaciones piramidales se achatan hasta convertirse en redes, la forma esencial de la toma de decisiones pasa de un orden vertical, en el que los de arriba dan instrucciones, a un orden horizontal en que todos negocian.

La creciente utilización de los métodos alternativos de solución de conflictos, la mayor atribución de facultades y mecanismos a los jueces, la cada vez mayor delegación legislativa son, entre otras demostraciones de cómo el derecho se reorganiza, "al borde del caos **La investigación del caos ha llevado a dos entendimientos fundamentales: el caos tiene un orden oculto y el orden puede convertirse en caos**". En ellos se están usando, en mayor o menor medida las cuatro reglas básicas del manejo del caos que, como señaláramos más arriba, son 1) la conversión de organización a orden espontáneo 2) la autorganización en vez de la planificación 3) la estabilidad a través de la flexibilidad.

Los procesos y fenómenos que analiza la moderna ciencia del caos, pienso, deben ser cuidadosamente estudiados por los teóricos del derecho para entender los complejos procesos que el (o los) sistema jurídico está sufriendo en su evolución actual y, parece, del futuro próximo.

13) LOS NUEVOS SISTEMAS JURIDICOS DEL MUNDO GLOBALIZADO

Con la globalización estamos sin duda en presencia de una nueva civilización, en la cual la humanidad tiene cerebro electrónico: las computadoras, con un sistema circulatorio artificial, la internet, que han modificado esencialmente la condición humana y sus relaciones interpersonales generando problemas en la vida cotidiana que los seres humanos aún no pueden comprender. Luis María Desimoni

Este capítulo constituye una primerísima aproximación desde el ángulo de la teoría de los sistemas y la cibernética, o más ampliamente, de lo que hoy se conoce como teorías de la complejidad, al problema que plantea la aparición reciente de algunos nuevos y en cierta forma aún rudimentarios sistemas jurídicos de características muy especiales, que los diferencian sustancialmente de los tradicionales sistemas jurídicos nacionales de los siglos XIX y XX y del sistema jurídico internacional que habitualmente se manejan en la práctica y la teoría jurídicas. Estos nuevos sistemas a los que podríamos caracterizar como fenómenos específicos del mundo globalizado son:

· Por un lado la denominada "lex mercatoria" consecuencia del extraordinario incremento del comercio mundial con nuevos lineamientos, problemáticas y mecanismos

· Por el otro, la aparición de lo que ha dado en llamarse "ius retis" que tiene que ver con ese fenómeno extraordinario y explosivo que es Internet y su creciente aplicación e influencia en todos los órdenes de la vida humana en el planeta.

· No son los únicos sistemas jurídicos con estas características que han aparecido recientemente. Particularmente los sistemas normativos de las organizaciones no gubernamentales y especialmente interesante es el caso del Comité Olímpico Internacional del cual Stephan Hobe comenta que no realiza su tarea en colaboración con los Estados sino que actúa autónomamente en el área de los Juegos Olímpicos

Estos fenómenos son diferentes, aunque relacionados con aquellos aspectos de la globalización del derecho que hemos visto en un capítulo anterior

Y, finalmente haré referencia a un sistema normativo que todavía se encuentra en el linde entre la realidad y la ciencia ficción: las normas aplicables a los "robots"

No soy un experto, ni siquiera un práctico, en estas materias, por una parte y por la otra la temática es tan novedosa que todas las afirmaciones o propuestas que aquí se hagan están abiertas a la crítica y a la discusión. Pero me parece imperioso empezar a analizar y discutir aspectos que hacen a la filosofía, la teoría y la ciencia del derecho, de estos sistemas jurídicos que funcionan en las áreas globalizadas de nuestro mundo, apartándonos tanto del enfoque del derecho estatal como del derecho internacional, aún prevalecientes.

Y ello desde el ángulo de la T.G.S sistemas, la cibernética, hoy en día prácticamente refundidas en las denominadas teorías de los sistemas complejos

La lex mercatoria

Se ha caracterizado a la "lex mercatoria" diciendo que en las relaciones comerciales internacionales existen reglas consuetudinarias internacionales, la lex mercatoria o derecho anacional o tercer derecho

En vez de sustentarse en la voluntad del legislador nacional la "lex mercatoria" lo hace en el rico veneno de materiales conceptuales no jurídicos, costumbres comerciales internacionales, prácticas comerciales generadas a partir de las caóticas condiciones del mercado mundial, o más bien en las prácticas dictadas por los intereses

económicos dominantes y los conflictos se resuelven por la vía de arbitrajes. En conexión con los arbitrajes se crea la ficción de que estas prácticas sociales fueron "siempre" normas, sobre cuya autoridad inmemorial puede uno basarse. Del mismo modo hacen referencia a viejas decisiones arbitrales, en las cuales se ha decidido conforme a "equidad". Históricamente este orden jurídico trasnacional de los mercados mundiales ha demostrado ser el, hasta ahora más exitoso caso de un derecho mundial independiente, que se encuentra más allá del ordenamiento político internacional. Empresas multinacionales celebran entre sí contratos que ya no someten a ninguna jurisdicción nacional ni a ningún derecho material nacional. Conviene en someter sus contratos a un arbitraje independiente de los derechos nacionales que, a su vez deben aplicar normas de un derecho comercial trasnacional. Evidentemente se ha establecido aquí una práctica jurídica que funciona por fuera de los ordenes jurídicos nacionales y de las convenciones de derecho internacional con un sistema normativo y jurisdicción propias que no puede ser ubicado dentro de la jerarquía normativa clásica del derecho nacional e internacional. Lo novedoso es que se sustraen de la pretensión regulatoria del derecho nacional y del derecho internacional y que pretenden un nivel regulatorio autónomo y lo llevan prácticamente a cabo. Emerge una ley comercial global independiente de cualquier legislador global, si bien dependiente de instituciones legales y judiciales existentes desde hace tiempo por cuanto las decisiones arbitrales, usualmente pueden ser exigidas y perseguidas en tribunales nacionales.

A esta *lex mercatoria* se la relaciona con la que funcionó en la Edad Media, básicamente entre los siglos X y XIII, cuando cortes de mercaderes especiales que funcionaban en lugares específicos (mercados, ferias y puertos) adjudicaban disputas entre comerciantes con referencia a las prácticas comerciales consuetudinarias, cuyas decisiones eran válidas y ejecutables bajo leyes nacionales porque los señores de la época reconocían los beneficios de un comercio eficiente. El énfasis era la rápida e informal resolución de las causas y su focalización sobre la flexibilidad, libertad contractual y la decisión de los casos "ex aequo et bono", para acomodarse a la constante evolución de las costumbres mercantiles. Los jueces mismos eran comerciantes.

El derecho de Internet

Está emergiendo, por otro lado, el *corpus juris retis*, *ius retis* o *ius informática*, según las denominaciones dadas por diversos autores, el derecho de Internet, constituido por normas técnicas y jurídicas, incluyendo precedentes generados por órganos de un nuevo cuño: "Administrativo" (ni judicial, ni arbitral), cuyos contenidos están siendo producidos por la interrelación de prácticas de personas de distintos sistemas jurídicos, pautas culturales diversas y hasta sistemas de valores competitivos, unidos todos por las necesidades del tráfico en una misma Red..

Por otra parte, la aparición de Internet ha afectado ya, en forma notoria diversas áreas del derecho. Así ha señalado un distinguido ex "law lord" inglés que en su opinión Internet implica la desaparición del derecho internacional privado

Frente a nuevas realidades las comunidades dinámicas responden de maneras también nuevas. Cuando lo hacen de un modo adaptativo e ingenioso, proporcionando soluciones de calidad y en condiciones de eficiencia, como ha sucedido con la *lex mercatoria* hace diez siglos y como está ocurriendo en el proceso de regulación del tráfico en la Red de Redes, existe una alta probabilidad de que se establezca un orden jurídico adecuado a las características del medio y a los intereses legítimos de los usuarios

La generación de las normas del *ius retis* ofrece un modelo alternativo de creación, aplicación y cumplimiento de normas jurídicas positivas que quizá pueda imitarse en otros ámbitos. En los comienzos del tercer milenio los hombres, ahora también "ciudadanos de la Red" (*netcitizens*, como los llaman algunos autores anglosajones), podrían extender este modelo a otras áreas de este, nuestro entorno mundial

Cabe señalar que también existe una posición radicalizada, casi podría llamarse anarquista, representada por John P.Barlow que sostiene la innecesariedad de toda regulación jurídica en el ciberespacio. Dice Barlow en su "Una declaración de la Independencia del Ciberespacio", atacando la pretensión del derecho nacional e internacional de regular el ciberespacio: *No tenemos gobierno elegido ni perspectivas de tenerlo... nuestros códigos no escritos,... proveen ya a nuestra sociedad de más orden del que podría conseguir cualquiera de vuestras imposiciones. Estamos formando nuestro propio Contrato Social. Este gobierno crecerá acorde a las circunstancias de nuestro mundo,... El Ciberespacio consiste de transacciones, relaciones e interacciones y pensamiento por sí mismo dispuesto como una permanente ondulación en la red de nuestras comunicaciones. El nuestro es un mundo que está en todas partes y en ninguna,... Estamos creando un mundo en el que todos puedan entrar, sin privilegio o discriminación alguna en cuanto a raza, poder económico, fuerza militar o lugar de nacimiento...Estamos creando un mundo en el que cualquiera, en cualquier sitio, pueda expresar sus opiniones, por especiales que sean, sin miedo de ser coaccionado al silencio o la conformidad. ..Vuestros conceptos legales de propiedad, expresión, identidad, movimiento y contexto no se aplican a nosotros. Están todos basados en la materia y aquí no hay materia.*

Nuestras identidades no tienen corporeidad, por lo que a diferencia de lo que sucede con ustedes, no podemos lograr orden por medio de coerción física. ...Confiamos en que de la ética, del propio interés esclarecido y del bien común, emergerá nuestro gobierno. Nuestras identidades pueden estar distribuidas a través de muchas de vuestras

jurisdicciones. La única ley que todas nuestras culturas constituyentes generalmente reconocerían sería la Regla de Oro. Esperamos que seremos capaces de construir nuestras propias soluciones sobre esta base. En nuestro mundo, cualquier cosa que la mente humana pueda crear puede ser reproducida y distribuida ad infinitum, sin costo alguno. Crearemos una civilización de la Mente en el Ciberespacio. Quizá será incluso más justa y humana que el mundo que hasta ahora han creado vuestros gobiernos

Evidentemente esta posición es algo ingenua, pues cualquier grupo humano integrado por un importante número de personas, necesita algo más que normas éticas para regular sus relaciones. Pero apunta a la inadecuación de las normas estatales para ello.

En este sentido sostienen Johnson y Post, dos autores que han trabajado intensamente el tema, que la Red posee un nuevo proceso descentralizado que, claramente no se parece a los que hemos usado en el pasado para promulgar leyes y para hacer cumplir normas de conducta. Entienden que bien podría ser "gobernado" por un mecanismo que denominan derecho descentralizado, emergente, y que Tom Bell ha llamado, siguiendo a Friederich Hayek, "derecho policéntrico"

Se ha creado - dicen - un sistema adaptativo complejo que produce un tipo de orden que no depende de abogados, decisiones judiciales, leyes o votos. Que el gobierno de la Red se haga por medio de decisiones descentralizadas, emergentes - afirman- no implica que el uso de la fuerza por parte de los gobiernos sea irrelevante, solo que sería desplegada al servicio de reglas creadas predominantemente por actores privados.

También existe otra posición, muy diferente, la de Lawrence Lessig, profesor de la famosa Harvard Law School que considera que, directa o indirectamente, el ciberespacio puede ser controlado no solamente mediante leyes emanadas de legislaturas nacionales sino también por medio de normas técnicas y por el mercado

La "lex mercatoria" y "la lex retis", Aspectos sistémicos y cibernéticos

B.L.Benson, ha afirmado que la antigua "lex mercatoria" medieval constituía un verdadero sistema jurídico

¿Lo es también la actual?

Pareciera que, al menos por ahora, es un sistema muy abierto, muy poco estructurado. Es un conjunto de normas, principios, reglas que están autoorganizándose.

Aún se está discutiendo el tema de la primacía del derecho nacional o del inter o transnacional, como señala Sara Feldstein de Cárdenas Dice " Sobre la *lex mercatoria* los autores suelen distinguir dos aproximaciones a su objeto 1. La positivista, para la cual el origen de aquella es transnacional, pero que solamente existe a merced de los Estados que son los que le dan efecto mediante la ratificación de instrumentos internacionales. De manera que el Estado constituye el eje en torno del cual ella gira. Su principal y más conspicuo defensor es Clive Schmitthoff. 2. La autonomista, perspectiva que concibe a la *lex mercatoria* como un sistema autogenerador de reglas destinadas para y creadas por la comunidad internacional de los comerciantes. Esta corriente centra el eje de discusión partiendo de la idea que la *lex mercatoria* existe y se desenvuelve desprendida de los órdenes jurídicos interno e internacional. Su más alto exponente lo ubicamos en Berthold Goldman"

Desde otro ángulo le es aplicable la noción de "aura", debida al médico francés Henri Prat, que ya hemos comentado más arriba ,y tal como sucedía con el *Corpus Juris Civilis* de Justiniano, parece estar sucediendo con el renacimiento de la *lex mercatoria*

Algo parecido al desarrollo de la *lex mercatoria*, ocurre en la red, donde se discute, como veremos, la existencia y posibilidad de su regulación jurídica, pasándose de un mecanismo de normas meramente " sociales", la "netiquette" o de normas éticas , a la pretensión de regulación estatal y encaminándose a una normativa propia más compleja y estructurada.

Ambos sistemas, la actual *lex mercatoria* y la *lex informática* tienen mucho en común.

Aaron Mefford ha señalado la analogía del surgimiento de un derecho separado en el ciberespacio con el origen de la "law Merchant" o *lex mercatoria* en la Edad Media

Las "fuentes del derecho"

Estos nuevos sistemas jurídicos innovan asimismo en cuanto al uso de las llamadas por las teorías tradicionales " fuentes del derecho" (costumbre, jurisprudencia, ley y doctrina, a las cuales Alf Ross agregaba lo que llamaba la "tradición de cultura").

Recordemos aquí también lo dicho por Julio Cueto Rúa en el sentido de que el de las " fuentes del derecho" es uno de los temas más complejos de la Teoría General del Derecho y que acuden a las "fuentes del derecho" para salir de su perplejidad, porque ellas proporcionan ciertos criterios de objetividad a la que acuden los órganos comunitarios para la decisión de los conflictos

Y acá entra a jugar el concepto sistémico de la entropía que ya hemos visto al comienzo. Recordemos que si queremos llevar un sector de la realidad hacia el orden (o mantenerlo en él), a la neguentropía, es indispensable que le inyectemos energía y que una parte al menos de esa energía sea información

Para ello en ambos sistemas aparecen nuevas "fuentes", es decir nueva información.

En el campo de la "lex mercatoria", nos encontramos con una gran variedad de "fuentes" a disposición de las partes y de los árbitros: usos y costumbres del comercio internacional; contratos-tipo: condiciones generales de compraventas(formulas elaborados por organismos internacionales, como por ejemplos los Principios sobre Contratos Comerciales Internacionales elaborados bajo los auspicios del Instituto Internacional para la Unificación del Derecho Privado (UNIDROIT) decisiones arbitrales, etc.

Por su parte en el caso del "ius retis", aparece como relevante un nuevo elemento las normas técnicas o protocolos de la Red, y si bien la costumbre vuelve a ser una fuente predominante de normas, ya que existe una historia de reglas consuetudinarias, muchas veces denominadas "netiquette", o "nethics", (ética de la red), sin embargo al aplicarlas hay que considerar aquí los efectos de lo que se ha denominado el "tiempo cibernético"

Tal es el caso del precedente que tiene una incidencia menor, ya que aquí juega en gran medida la naturaleza interactiva y cambiante del ciberespacio. A su vez la creación de normas se diferencia de la creación del derecho estatal porque el derecho de la red no es producido por legisladores o jueces sino que es creado por quienes entienden como el ciberespacio funciona, y es flexible a diferencia del lento, rígido derecho nacional sustentado en precedentes y doctrinas anteriores a la red.

Centralización o descentralización, jerarquías o circularidad

Si ya el análisis sistémico de los órdenes jurídicos nacionales nos mostraba que la imagen de que constituían un sistema jerárquico piramidal y unidireccional (Kelsen-Merkl) únicamente integrado por normas sancionatorias no era adecuado para modelizar los vigentes en los últimos decenios del siglo XX, ello es aún más válido para estos nuevos sistemas del siglo XXI. En este sentido y con relación a Internet se habla de un proceso descentralizado, emergente, el mecanismo que Bell llamó derecho policéntrico, y que se conecta con la forma en que han sido concebidos y puestos en funcionamiento los protocolos técnicos dando lugar a un complejo sistema adaptativo. *Recientemente se ha señalado que no sabemos y recién estamos comenzando a imaginar como se agrupará o reagrupará la gente en el universo pos2001 en que todo el mundo pueda conectarse en todas partes y todos sean*

participes o ejes de un grupo espontáneo, pero que ,indudablemente no será el mundo jerárquico que desde hace tiempo los políticos se han acostumbrado a controlar.

Se ha señalado que las especificaciones técnicas serían, de algún modo parte del "derecho del ciberespacio", que la propia esencia de la red está definida por estos " protocolos de la red" y consecuentemente la persona o entidad que está en la posición de dictar el contenido de estos protocolos es, en primera instancia al menos, un "hacedor de reglas " primario con relación a la conducta en la Red.

En ambos casos las normas no son creadas o promulgadas por autoridades estatales sino por particulares, por la comunidad comercial internacional en un caso, por la comunidad de usuarios de la Red en el otro.

Al respecto Johnson y Post han elaborado interesantes observaciones con relación a la posibilidad de aplicar un método elaborado por el Profesor Stuart Kauffman de la Instituto Santa Fe sobre la base de la teoría de los sistemas complejos para este tipo de sistemas socios - legales en los cuales la toma de decisiones se encuentra descentralizada. La descripción sintética de lo que proponen , que tomo del "abstract "de su trabajo dice así "Discutimos un método eficiente para encontrar las configuraciones óptimas de sistemas complejos- lo que Stuart Kauffman llama "hacer parches" (patching),la división de un sistema en partes que no se superponen pero que se acoplan autooptimizándose - y mostramos que la eficiencia de este algoritmo que soluciones problemas parece depender crucialmente de la relación entre los efectos de derrame entre parches interiores y parches interpuestos (between-patch)Procesos descentralizados de tomas de decisiones en sistemas sociolegales- sistemas de "federalismo competitivo"- pueden se ejemplos de este algoritmo emparchante actuando en el complejo sistema de las instituciones humanas que elaboran reglas. Discutimos las implicancias normativas para el diseño de aquellas instituciones en las que los "limites de los parches" están siendo sustancialmente perturbadas (como es el caso para las interacciones entre individuos geográficamente separados pero recientemente conectados en el ciberespacio)").

No es posible en este trabajo por razones de su complejidad y del espacio desarrollar el tema discutido por estos autores

La autoorganización

Tanto el sistema de la lex mercatoria como el de Internet son sistemas complejos y como tales debemos empezar a entender que, como lo señala Norbert Bolz el sentido de los sistemas complejos no es el resultado de proyectos ordenatorios. Que cuanto más complejo es un sistema menos se lo puede gobernar con órdenes. E indudablemente

tanto la *lex mercatoria* como la *lex retis* lo son en alto grado. Debemos aprender a manejarlo a través del caos, y esto es lo que está sucediendo con ambos sistemas.

Para ello habrá que tener presentes, aquí también las cuatro reglas básicas del manejo de éste que, reiteramos, son 1) la conversión de organización a orden espontáneo 2) la autorganización en vez de la planificación 3) la estabilidad a través de la flexibilidad 4) la autonomía por dependencia (feedback)

La característica de sistema adaptativo

Tanto en el caso de la *lex mercatoria* como la ley de Internet se ha hecho énfasis en que se trata de sistemas adaptativos.

Si bien, como señala François en su *Encyclopedia* es difícil concebir un sistema social que no sea adaptativo, al menos con respecto a una variedad de cambios que son relevantes para su subsistencia, en estos casos nos encontramos con una gran dosis de adaptabilidad que les son necesarios para poder adecuarse a los constantes cambios de su entorno más específico, el mercado en un caso, la Red en el otro.

Las interconexiones de los sistemas

Uno de los aspectos más importantes de una visión sistémica es el énfasis sobre las interconexiones de un sistema con otros, lo que tiene importancia en la conformación de su estructura. Como dicen Marcelo Arnold y Francisco Osorio "Las relaciones entre los elementos de un sistema y su ambiente son de vital importancia para la comprensión del comportamiento de sistemas. Las relaciones pueden ser recíprocas o unidireccionales. Presentadas en un momento del sistema, las relaciones pueden ser observadas como una red estructurada bajo el esquema input/output

Las interrelaciones más o menos estables entre las partes o componentes de un sistema, que pueden ser verificadas (identificadas) en un momento dado, constituyen la estructura del sistema. Según Buckley las clases particulares de interrelaciones más o menos estables de los componentes que se verifican en un momento dado constituyen la estructura particular del sistema en ese momento, alcanzando de tal modo una suerte de "totalidad" dotada de cierto grado de continuidad y de limitación. En algunos casos es preferible distinguir entre una estructura primaria (referida a las relaciones internas) y una hiperestructura (referida a las relaciones externas)

En el caso de ambos sistemas ellos muestran conexiones con otros sistemas de su entorno.

La *lex mercatoria*, se conecta con los ordenes jurídicos nacionales para poder hacer cumplir las resoluciones arbitrales.

Y en el caso de Internet se conecta con los sistemas técnicos que hacen a la formulación de los protocolos, lo que Lessig llama la "arquitectura" o el "código". Este código, como la arquitectura en el espacio real determina como la gente interactúa. El ciberespacio está regulado por leyes, pero no únicamente por leyes

Un poco de ciencia ficción.. o no tanto

Según algunos autores como Kurzweiler y Moravec, y en parte yo he sostenido la misma tesis en el trabajo "Homo ciberneticus", estamos entrando en una fusión creciente con las máquinas (computadoras, robots)

Y, consecuentemente, dentro de no muchos años nos enfrentaremos con la necesidad de poseer una legislación referida y aplicable directa o indirectamente a estos engendros tecnológicos y biotecnológicos.

Ya hace varios decenios, Isaac Asimov formuló las que denominó "leyes de la robótica" que originariamente eran tres: La Primera Ley: Un robot no puede hacerle daño a un ser humano, ni puede por medio de inacción permitir que un ser humano se haga daño. La Segunda Ley: Un robot debe obedecer las ordenes dadas por los seres humanos siempre y cuando tales ordenes no contradigan la Primera Ley. La Tercera Ley: Un robot debe proteger su propia existencia siempre y cuando dicha protección no interfiera con la Primera o Segunda Ley. Años después, Asimov agregó una cuarta: la "ley zeroth": Un robot no debe dañar a la humanidad, o, por inacción, permitir que la humanidad sea dañada. Lógicamente con un enfoque literario, pero que suscitan interesantes reflexiones sobre el tema para los juristas.

Por su parte Hans Moravec, en su reciente libro "Robot" sugiere que debiera instalarse algo análogo a estas leyes en el carácter social (corporate character) de cada poderosa máquina inteligente. Un verdadero cuerpo legal y que leyes así internalizadas, adecuadamente ajustadas podrían producir entes extraordinariamente confiables, aunque deberían establecerse mecanismos para proteger de desvíos y de ataques externos

En su visión futurista, pero de ninguna manera en la línea de la ciencia ficción, sino basada en sus investigaciones en materia de inteligencia artificial y computación Ray Kurzweiler, por su parte describe algunos aspectos de lo que sucederá en menos de tres décadas (esto es cuando muchos de los actuales estudiantes de derecho y abogados aun ejercerán su profesión): que, como ya no existirá una división tajante entre el mundo humano y el de las máquinas, definir

qué es lo que implica ser un ser humano estará emergiendo como un tema legal y político significativo. Por otra parte estará creciendo la discusión acerca de los derechos legales de las máquinas. Particularmente de aquellas que son independientes de los humanos y que si bien aun no plenamente reconocidas por la ley, la penetrante influencia de las máquinas en todos los niveles de decisión estará proveyendo de una significativa protección a éstas.

La elaboración de normas para estas novísimas situaciones requerirá un conocimiento particularmente profundo de cibernética y teoría de sistemas. Un extenso trabajo al respecto ha sido elaborado por Roger Clarke, aunque con enfoque técnico-informático y no jurídico

Los nuevos sistemas que han aparecido en el mundo globalizado y el que está en ciernes ante la rápida fusión entre hombres y máquinas plantea retos de envergadura a los juristas como puede observarse fácilmente en los reiterados(e ineficientes) intentos de seguir aplicando normas estatales y de derecho internacional a situaciones que escapan a sus límites y jurisdicciones.

Entender las estructuras, funciones y mecanismos operantes en los mismos, poder crear modelos útiles de los mismos, será necesario para que puedan constituirse en adecuados instrumentos de regulación de sectores de la sociedad mundial que cada vez cobran mayor importancia y trascendencia. La íntima vinculación de los mismos con aspectos sustanciales de la cibernética y la robótica, como asimismo la complejidad ínsita en su funcionamiento en el ámbito mundial hacen que, indudablemente un enfoque sistémico y cibernético de los mismos sea útil para su tratamiento por la teoría y la práctica jurídicas.

14) LA MEDIACION.

Dada la complejidad de la vida en los albores del siglo XXI, tenemos que orientarnos hacia nuevas teorías de conflicto que no estén constreñidas por el positivismo lógico sino que sean sensibles al contexto, a la interacción, a la cultura, al poder y al discurso

Sara Cobb

He resuelto dedicar un capítulo especial a la mediación científicamente encarada porque implica en el mundo occidental una revolución entre los mecanismos sociales destinados a resolver conflictos

Ha dicho uno de los más importantes mediadores estadounidenses, Eric Green, que "la utilización de la mediación y otros métodos alternativos es sólo el inicio de una nueva etapa para la humanidad. Primero fue la venganza, la violencia a mano armada y la ley del más fuerte. Luego llegó la civilización y la decisión a través de un

juez mediante procesos rígidos y estatales. Se asoma ahora una tercera etapa dónde serán las partes quienes mantendrán en su poder el control de la resolución de sus conflictos, asistidos por terceros idóneos y facilitadores preparados en diferentes técnicas, dejando a la Justicia una función más específica, a un "imperium". Por su parte un estudioso y profesor de la materia en nuestro país, Silvio Lerer ha dicho, citando a J. Bonafé Schmitt, que "la presión de los acontecimientos económicos, sociales y políticos determinó la evolución de los sistemas de regulación social, que se fueron modificando, y a esta altura nosotros mismos estamos viviendo un período de profunda mutación de esos sistemas. Nos encontramos asistiendo a una etapa de cambio que no se limita a señalar la crisis de la institución judicial, sino que abarca a las estructuras tradicionales de regulación de los conflictos. Esta situación de crisis está dando lugar a la creación de nuevos espacios de regulación y nuevas instituciones intermedias entre el Estado y los ciudadanos. Estas políticas comunitarias no vienen a responder a la disfuncionalidad del sistema judicial sino a proponer otro modelo de regulación de los conflictos, fundada en la descentralización, la desprofesionalización y la deslegalización. Esta idea de la mediación se sustenta tanto en la diversificación como en la complejidad de la vida social que favorece el desarrollo de modos descentralizados de regulación de las disputas que permiten a los ciudadanos reconquistar para sí la gestión de sus propios conflictos."

Como dice Luis María Desimoni: "estamos presenciando la ruptura del orden jurídico tradicional que requiere una urgente revitalización basada en acuerdos y negociación, por parte de la multiplicidad de intereses enfrentados en las diferentes materias"

Nuestros sistemas jurídicos se sustentan en el pasado, definiendo a la legislación como reflejo de "inputs" sociales previos; o sea la jurisprudencia ,sustentada sobre todo en el mundo anglosajón, (pero también en el de derecho continental) en el principio del "stare decisis et quieta non movere," esto es, estar a lo decidido. Y no alterarlo.

Frente al tradicional ofrecimiento de modos de comportamiento generalizados y tradicionales, junto con la idea de valores socialmente compartidos, esta nueva institución(receptora, sin embargo de comportamientos sociales de resolución de conflictos con una tradición milenaria ya que la mediación se practica en China desde hace miles de años) atiende más a los valores individuales de las partes en conflicto y se proyecta con soluciones dinámicas hacia el futuro. Esto tiene mucha importancia en un mundo en constante cambio, un mundo en el cual las sociedades son infinitamente complejas e interrelacionadas y dónde cada vez es más difícil encontrar y aplicar coactivamente valores compartidos por toda la comunidad.

La solución del conflicto, en la mediación, nace de la confrontación y armonización de los valores y necesidades de los

actores específicos, no de la imposición de los valores sustentados por el Juez que, dada esta situación, cada vez menos puede ser el fiel reflejo de los valores de la sociedad. Por otra parte, y a diferencia del derecho tradicional que mira más hacia el "input", las normas preexistentes, las normas consuetudinarias, y las soluciones previamente dadas por la jurisprudencia, la mediación se dirige en su enfoque hacia el "output," esto es, hacia las consecuencias para el futuro de la resolución del conflicto, tratar de crear una nueva situación, satisfactoria para ambas partes involucradas. No debemos pensar a los conflictos como entidades simples sino como *procesos complejos*, a los que no podremos nunca conocer totalmente, ni predecir certeramente su evolución. Además, al ser procesos, debemos sumarle el elemento de aleatoriedad, el azar, con lo cual se suma aun más incertidumbre.

Recordemos lo que dice Luhmann: que el primado de la orientación al "input", esto es el enfoque tradicional y conservador del derecho ha de sustituirse por un primado de la orientación hacia el "output".

Puede ser que esté llegando, de esta manera, el cambio profundo en el modo de solucionar los conflictos de que hablaba ya hace decenios William D. Seagle en su libro "The Quest for Law," esto es que la paz del hombre individual como la paz de las naciones solamente puede devenir real y permanente cuando se eliminan las causas de los conflictos. Dice este autor que el derecho nos parece un concepto eterno, pero es concebible que una sociedad futura ya ni siquiera conocerá el significado de la tesis "Justicia conforme a derecho". El derecho después de todo, afirma, es solo un corto experimento, puesto que la humanidad ha vivido mucho más tiempo de acuerdo con usos y costumbre que conforme a derecho y ley.

La aparición, pues, de diversos métodos alternativos al tradicional mecanismo judicial, de resolución de disputas, en particular, la mediación, parece apuntar a una modificación sustancial, al menos en determinadas áreas y en relación con determinados aspectos, de la práctica de lo que tradicionalmente llamamos "derecho." Ha dicho un jurista uruguayo que ha aplicado el enfoque sistémico al derecho, el Profesor Alfredo Fernandez Vicente: que "la visión reduccionista, normativa, presentaba al derecho como un orden preestablecido, dado, puesto por la autoridad e impuesto mediante la coacción o la amenaza de ella, algo ajeno y represivo. No en vano esta concepción se representaba por el símbolo de la pirámide" "Si partimos de la consideración del caso, en cambio, las normas son meros modelos o criterios para la decisión de los conflictos y se opera una inversión del esquema jerárquico, en tanto los casos están en la base. Se parte entonces, no de la jerarquía legitimada por la pirámide normativa, sino desde los destinatarios del derecho. El paciente y no el legislador, el usuario del servicio jurídico, la compleja sociedad civil de la post-modernidad

"Por lo tanto, la inversión del razonamiento jurídico apuntada no sólo va a implicar una comprensión integrativa del caso (comprensiva no sólo de los aspectos normativos sino también de los niveles conductuales y valorativos) sino que va a cambiar el modo de aparición autoritario y represivo del derecho tradicional por una actividad de "hacer Justicia como experiencia compartida y creadora.

El caso puede revelarnos al disenso, al conflicto de intereses detonado por una pugna de voluntades generadora de una controversia jurídica que puede requerir la intervención de los tribunales oficiales de Justicia (en una suerte de "cirugía" jurídica). "Pero puede ponernos también, frente al consenso donde, sin perjuicio de existir una contraposición de intereses, las partes cooperan para acceder al objeto deseado o comparten el mismo. En el primer caso, será necesario *decidir* un conflicto, en el segundo se tratará de *regular* un consenso; esto es, que el caso jurídico no es necesariamente conflictivo."

Por su parte Analía N. Consolo considera que "la existencia de modos alternativos de resolución de conflictos, nos conduce a interrogarnos sobre la evolución de nuestras sociedades hacia aquello que se llama una "sociedad diferenciada, con la existencia de subsistemas que generan sus propios sistemas de regulación. La diversidad y complejidad de la vida social alientan el desarrollo de modos descentralizados de resolución de conflictos..." Esto también lo hemos observado al hablar de los nuevos sistemas, la *lex mercatoria* y la *lex retis*

La aplicación de la T.G.S y la cibernética en el estudio y empleo de la mediación

Desde el punto de vista sistémico, el proceso de mediación configura un sistema porque:

1. consiste de elementos interconectados (las partes en conflicto, sus letrados, el o los mediadores);
2. es dependiente de un metasistema significativo (la sociedad);
3. presenta un comportamiento global (durante el proceso de mediación);
4. presenta un tipo reconocible de egresos a partir de ingresos característicos (ingresos: el conflicto, expuesto por las partes, egreso: el acuerdo, si se concreta);
5. es capaz de mantener su organización interna durante cierto tiempo (mientras dura el proceso de mediación).

Desde el ángulo cibernético vemos que:

1. el proceso de mediación se encuentra sometido a realimentaciones positivas o negativas del medio ambiente (por ejemplo de los medios de comunicación en el caso "Daniela Osswald" tramitado hace unos años en la Argentina y relacionado con un sonado caso de tenencia de hijos) y también posee sus propias realimentaciones internas. Por ejemplo: el "caucus", es decir los coloquios privados que mantiene el mediador con las partes.

2. posee variedad interna, provista por las distintas propuestas de soluciones, más los variados modos de llegar a ella.

3. tiene controles que regulan las interrelaciones entre los elementos de la mediación, es decir las partes, sus abogados; el o los mediadores.

4. goza de sus propias regulaciones y reservas lo que le da autonomía frente al entorno (esto parece diferenciarlo de la negociación).

Desde otro punto de vista, podemos también decir que el proceso de mediación actúa en forma cibernética por cuanto tiene:

1. un objetivo: la resolución del conflicto;
2. un programa de acción: la técnica y las normas de mediación;
3. un procedimiento de decisión;
4. una función de ejecución: el cumplimiento voluntario o compulsivo del acuerdo de las partes;
5. una función de retroacción sobre la situación social existente previa al conflicto.

Como todo sistema, puede ser visto como un proceso que tiene, desde el punto de vista estático una estructura y desde el punto de vista dinámico una función. Para la adecuada comprensión del sistema de mediación debemos, pues tratar de comprenderlo y analizarlo en forma conjunta, tanto desde el aspecto estático como de su dinámica.

El conflicto suele no ser circular, sino que configura una espiral en la que actúan elementos de retroalimentación positiva, lo que puede hacer que el mismo llegue a una explosión. Por ello para tratar de disolverlo, de llegar a una solución del mismo se le opone la mediación que consiste en una retroalimentación negativa destinada a lograr el restablecimiento del equilibrio.

Por otra parte, la mediación flexibiliza el modelo centralizador que asumió en los últimos siglos el Derecho, a través de la mecánica de erigir a la ley en su fuente principal y a la Justicia administrada por el Estado en su brazo ejecutor principal. Al respecto dice Horacio C Reggini que en numerosos sistemas, como las colonias de hormigas, el flujo de vehículos en carreteras, las operaciones económicas, los procesos inmunológicos, etc , los resultados emergentes no resultan de una autoridad o ente centralizador sino de las interacciones locales de

componentes descentralizados. Es difícil de aceptar, dice, y comprender las ideas de descentralización, si se ha estado acostumbrado desde la infancia a las ideas jerárquicas de centralización. Pero -sostiene- las ideas de descentralización deben complementar y no erradicar las de centralización. Un compromiso exagerado o injustificado con una idea descentralizadora es tan peligroso y dañino como una idea centralizadora, porque, añade, vivimos una era que apunta a la descentralización y sería deseable que nos acostumbráramos cada vez más a convivir y obtener beneficio en la sociedad de cambios crecientes en la que nos toca vivir, de los sistemas descentralizados que parecerían estar convirtiéndose en la regla y no en la excepción. Los puntos de vista de corte centralizador, aparentemente más racionales, son restrictivos, fuentes de estancamiento, inhibidores de nuevas vertientes y alejados de la realidad social.

El modelo de la mediación que aparece en estas últimas décadas, está indudablemente vinculado con el cambio de paradigma que se refleja en una visión sistémica de la realidad, sea esta física, biológica, o social y, como lo señala Lerer, deberá permitir la reconstrucción de un espacio de socialización que determine nuevos modos de regulación, que implique no sólo la traducción de los cambios en la distribución del poder, sino una redefinición de las relaciones entre lo que llamamos la sociedad civil y el Estado y en particular de la legitimidad de poder manejar los conflictos.

No es de sorprender frente a este profundo cambio, entonces, que todo el proceso que lleva a la introducción e institucionalización de la mediación en muchos países, particularmente los de fuerte impronta autoritaria, provoque rechazos,. Es que no se trata, meramente como podría pensarse, de un nuevo remedio procesal. Es mucho más y muy diferente de esa caracterización simplificadoria. Por eso será necesario estudiarlo, tanto desde un punto de vista teórico como pragmático, en profundidad.

La modelización sistémica del proceso de mediación

Las herramientas de que nos provee un enfoque sistémico parecen ser especialmente adecuadas para analizar y profundizar el conocimiento de los procesos de mediación. Porque la sistémica apunta a la construcción de modelos adecuados de sistemas complejos (y el de la mediación, por sus características lo es), modelos que deben ser a la vez funcionales y estructurales.

En tal sentido recordemos nuevamente las pautas dadas por Charles François al señalar que el primer problema relativo a cualquier modelo es su grado de correspondencia con la realidad y que no construimos el modelo por amor al arte sino para usarlo en la práctica.

Recordemos también que el sistema es, por un lado, objeto, o sea un conjunto estructurado de elementos que podemos percibir como un conjunto en un momento dado y que tiene una (Gestalt). Cuyas estructuras no son caprichosas, sino que corresponden a interconexiones definidas de subsistemas y elementos entre sí.

Por otra parte el sistema como modelo también refleja la naturaleza funcional-dinámica de los sistemas reales. Cumple funciones, carácter funcional que refleja el hecho de que los sistemas reales que representa se manifiestan por el desarrollo de un número de procesos coordinados entre sí y que el aspecto funcional del sistema permite usarlo como modelo básico para la descripción dinámica de sistemas reales.

Por ello sería útil construir modelos sistémico-cibernéticos de los diversos procesos de mediación, lo que implicaría la creación de instrumentos para estudiarlos más precisa y eficientemente a efectos de que resulte cada vez más una eficaz técnica para la resolución de conflictos sociales. Se presenta aquí una modelización de los elementos de la mediación configurados como sistema:

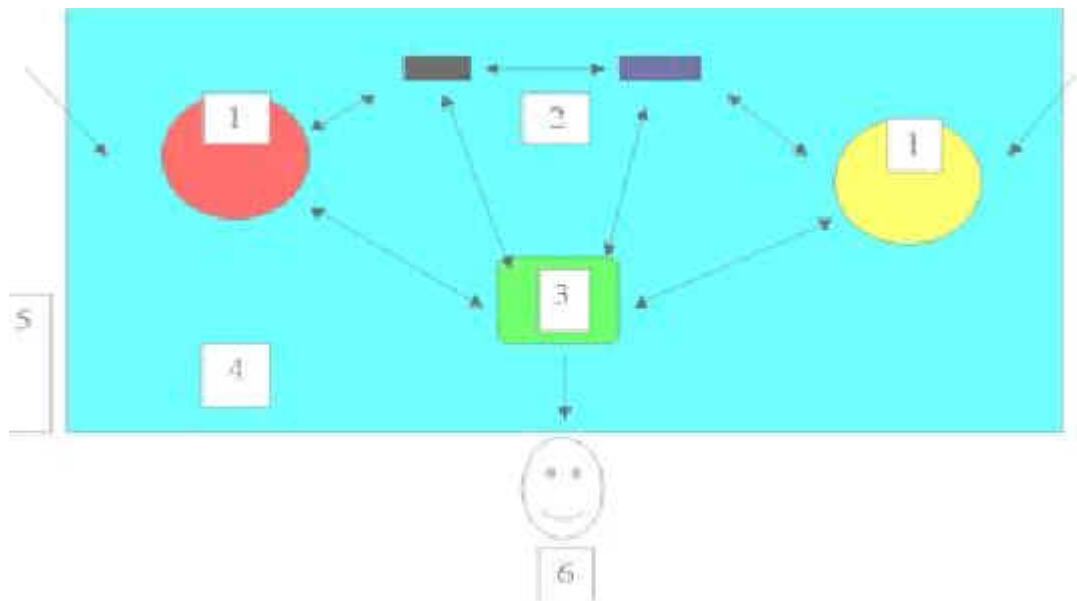


Fig. 3

La Fig 3 representa un rudimentario y necesariamente estático modelo de la mediación; lo que debería desarrollarse son modelos dinámicos que ejemplifiquen el desarrollo de los procesos de mediación, permitiendo visualizar sus mecanismos de comunicación intra - e inter sistémicos. Ello constituiría, a nuestro juicio, un potente instrumento pedagógico y de investigación, que contribuiría al conocimiento y mejora de este antiguo y a la vez posmoderno método de resolución de conflictos. Los distintos elementos representados aquí son:

1. Partes
2. Abogados
3. Mediador
4. Ambito de la mediación
5. Entorno
6. Acuerdo

Las flechas indican las retroalimentaciones que se producen entre los distintos elementos del sistema y entre el sistema y su entorno.

Este esquema es muy simple. Hay mediaciones en que intervienen múltiples partes y en este sentido hay que tener presente que, como señala Marines Suares, en la mediación siempre la inclusión de un tercero crea un nuevo sistema diferente del que existía antes de su inclusión Y, por otra parte que no es necesario cambiar a la totalidad del sistema: la introducción de un cambio, por pequeño que sea, si es mantenido, produce efectos en la totalidad del sistema

La relación de la mediación con su entorno

Todo sistema se encuentra íntimamente conectado con su entorno. Hall y Fagen citados por Wazlawick en "Teoría de la comunicación humana" dicen *"Para un sistema dado, el medio es el conjunto de todos los objetos cuyos atributos al cambiar, afectan al sistema y también aquellos objetos cuyos atributos son modificados por la conducta del sistema"*.

En el caso del sistema mediación tal como se lo practica y ha estructurado en la Argentina se trata indudablemente de un subsistema dentro del sistema social y de alguna manera es un subsistema del subsistema jurídico, al menos tal y como se ha concebido, legislado y se está manejando en nuestro país.

Dice Marines Suares que podemos construir una cadena de subsistemas -sistemas- metasistemas, por ejemplo: un sistema diádico (dos personas que solicitan una mediación) puede ser considerado como un sistema que junto con el sistema de mediadores (la pareja o el equipo de mediación) constituye el sistema del proceso de mediación, el cual a su vez es parte de un macrosistema, que puede ser el sistema legal y éste a su vez es parte de otro macrosistema que es la sociedad a la cual pertenece etc., etc. .Por otra parte, como señala esta autora, en el sistema de la mediación conviven dos subsistemas: el de los mediadores y el de los participantes (con sus abogados).

En un interesante trabajo la Profesora Nora Femenia de la Nova Southeastern University Florida, U.S A. ha señalado algunos importantes aspectos de la institución de la mediación en su relación con su entorno cultural Señala dicha autora que la mediación, tal como

se la está estudiando e intentando implementar ahora, al menos en la Argentina, es una práctica eminentemente basada en modelos norteamericanos. Esta práctica lleva ya algunos años, y esta basada en el deseo de proveer medios alternativos, no adversariales, de solución de disputas. Su aplicación es exitosa en variados ámbitos, ya sea comerciales, familiares, institucionales o comunales, al generar interacciones entre las partes que promueven la búsqueda de soluciones mutuamente aceptables.

Es importante considerar que las prácticas sociales son creadas y desarrolladas dentro de cada contexto cultural, dentro del cual expresan y reproducen normas y valores importantes. La forma jurídica de la mediación, tal como se la está introduciendo en Argentina, es ya una parte de la cultura prevaleciente en los Estados Unidos, y como tal, se asienta en principios que para esa cultura son básicos y autoevidentes. No así para las nuestras.

Dice la Dra Femenia ,con razón ,que los valores son mencionados, discutidos, reclamados y respetados por las personas, para sí mismas y vistos como la norma aceptada para regir las interacciones de la vida cotidiana. Tiene que haber una correlación entre los valores tematizados y los aceptados como normas que rigen válidamente la interacción social. Aquellos valores solamente declarados pero no encarnados en la práctica diaria son ineficaces para regir y modelar las interacciones entre personas. Por ejemplo, la Asociación Americana de Arbitración, en su modelo de conducta para mediadores, establece que el principio fundamental de la mediación es la autodeterminación, que descansa sobre la capacidad de las partes de alcanzar un acuerdo voluntario y sin coerciones, teniendo ambas la libertad de abandonar el proceso de mediación en cualquier momento.

El peligro de trasponer un modelo de mediación basado en este valor, sin adecuado examen de las circunstancias culturales locales, podría llegar a producir mediaciones donde se ofrezca un pseudo respeto a la autodeterminación de las partes. Una cultura autoritaria supondría, sin mayor preocupación por el valor de la autodeterminación, que el mediador puede o debe arrogarse la posibilidad de decidir por las partes, o permitirse ofrecer consejo profesional. Esto, lamentablemente ocurre, y con cierta frecuencia en el ámbito de las mediaciones en nuestro país

Otro aspecto sobre el que hace énfasis es el segundo principio sobre el cual se basa explícitamente y prescriptivamente la mediación norteamericana y es el de imparcialidad. El mediador solo puede conducir aquellos procesos en los cuales pueda permanecer imparcial, debiendo retirarse si tiene intereses o prejuicios en contra de una de las partes, o si una de las partes así lo percibe. En este punto surgen muchas dificultades al traducir la teoría de la mediación a otro contexto, en este caso el latinoamericano.

Y luego de analizar otros aspectos, concluye la autora que "insertar un nuevo instrumento público como lo es la mediación demanda un profundo cambio social, por que es necesario hacer un examen cuidadoso de los principios éticos sobre los cuales se basa. Para promover la confianza del público en este nuevo método de resolución de disputas, hace falta iniciar una amplia discusión entre profesionales y público acerca de la mediación, sus valores subyacentes y su concordancia con los principios éticos vigentes en la Argentina."

Dentro de esta misma línea debemos mencionar las ideas de un importante sistemista recientemente fallecido -Magoroh Maruyama- que ha acuñado la noción de "paisajes mentales" (mindscapes) que caracteriza como "una estructura de razonamiento, cognición, percepción, conceptualización, diseño, planificación y toma de decisiones que puede variar de un individuo, profesión, cultura o grupo social a otro."

Desde otro punto de vista es importante el desarrollo del tema de la influencia del observador sobre lo observado. Los mediadores observamos el conflicto,. Debemos tener claro en que medida influenciarnos lo que observamos. Los aportes realizados por la teoría del observador de Humberto Maturana y Heinz Von Foerster y el profesor francés Jaumarie, entre otros, nos han mostrado como el sujeto observador construye a los objetos de la realidad, y nos habla de una realidad "entre paréntesis", ya que la realidad en sí, sin paréntesis, no puede ser aprendida (aprehendida)Se trata de un nuevo paradigma: *el observador condiciona lo observado*.

Edgar Morin, por su parte, nos dice que esta construcción depende del objeto de la observación, y habla de la coconstrucción realizada entre el sujeto y el objeto. Marines Suares agrega que esta coconstrucción no va a depender solo del sujeto y el objeto, sino que también depende de los instrumentos que se utilizan en la observación

En esta misma línea comentan en un trabajo sobre negociación los Dres. Jorge H Gentile y Estela G.de Gentile que la mayoría de los conflictos entre personas se originan en las diferentes percepciones que tienen sobre un mismo hecho, dicho o dato. Si éste es idéntico para las partes la diferencia está en la óptica con que se lo mira. El tratar hábilmente con estas diferentes percepciones es de lo que depende, en gran medida el manejo del conflicto. Comprender las percepciones de los otros es la destreza que permitirá un buen entendimiento entre las partes.

Otro aspecto sistémico ha sido señalado por el chileno Mario Schilling, al hacer énfasis sobre los aspectos entrópicos y neguentrópicos de los sistemas Dice que el abogado y –especialmente el negociador-, tiene como tarea diaria la resolución de conflictos jurídicos. En materia privada, estos conflictos derivan de un "sistema"

cuya “entropía” le ha afectado a tal punto que, se encuentra en descomposición o ha perecido como tal. Pensemos en los matrimonios separados que buscan divorcio, nulidad, separación de bienes, pensión alimenticia, régimen de visitas, etcétera. Al sistema “matrimonio” le ha afectado el incremento de “entropía”. Por lo tanto, tras un breve estudio podemos diagnosticar cuáles fueron las fallas del sistema, cuáles eran sus objetivos, cuáles su corriente de entrada y de salida, en fin, podremos darnos cuenta incluso, qué nuevo sistema han formado: un matrimonio puede convertirse en una relación (sistema) de alimentante – alimentario, por ejemplo.

Nuestra labor como negociadores (o mediadores) no es otra que transformar un “sistema altamente entrópico” (conflicto) en un sistema neguentrópico (arreglo), y por el principio de la recursividad ya mencionada, no podemos escapar a nuestra inexorable condición de supersistema de estos subsistemas que debemos “arreglar”.

Hay otros aspectos sistémicos considerados particularmente desde el punto de vista de la terapia sistémica utilizados por Sara Cobb y en la Argentina por Marinés Suares. La contribución que estas formas de terapia pueden realizar a la mediación son múltiples, porque se basan en las relaciones entre las personas

Pero no entraremos en las mismas por ser ajenos a las disciplinas jurídicas, que son las nuestras.

15) A MODO DE CONCLUSION.

En las páginas que anteceden hemos tratado de mostrar una visión sistémica y cibernética del derecho. Múltiples aspectos estructurales, relacionales y funcionales, diversas problemáticas y temáticas están, a lo sumo, bosquejados. Hay otros aspectos sistémicos y cibernéticos del sistema jurídico que no han sido siquiera desarrollados. Y seguramente hay otros muchos que aún no han sido advertidos. Ello seguramente surgirá de la atención que a este enfoque puedan prestar quienes se dediquen a áreas específicas de lo jurídico, teniendo en vista las pautas generales que hemos desarrollado en las páginas precedentes.

Toda la temática sistémico-cibernética-jurídica requiere una discusión y un intercambio de ideas, que es lo que, fundamentalmente hemos querido motivar con estas páginas.

Al adoptar la visión sistémico-cibernética nos estamos internando en una selva enmarañada muy distante de la (por lo menos aparentemente) clara construcción dogmática clásica de los siglos XIX y comienzos del siglo XX y como en el caso de los antiguos portulanos, nuestro mapa es incompleto, y quizá, distorsionado.

Pero es evidente, en nuestra opinión, que es la herramienta adecuada para visualizar, estudiar y explicar el derecho del siglo XXI.

A medida que exploremos el territorio munidos de estas nuevas herramientas, los huecos se irán llenando y la imagen se aclarará, seguramente.

Lo fundamental es que, como dice el poeta "hagamos camino al andar". Hemos dado los primeros pasos. Esperamos que otros sigan ampliando la huella... Porque es importante entender adecuadamente como se crea, funciona y se aplica el derecho, y la ciencia y la jusfilosofía que lo estudian, en estos tiempos de profundos y trascendentales cambios de la sociedad global.

16) BIBLIOGRAFIA

ACKOFF Y GHARAJEDAGI "REFLECTIONS ON SYSTEMS AND THEIR MODELS", SYSTEMS RESEARCH VOL 13 N 1 13)

ANDRICH MARTA "DERECHOS HUMANOS Y GLOBALIZACIÓN " LA LEY ACTUALIDAD 18-2-99 P2

ARNOLD MARCELO Y OSORIO FRANCISCO "INTRODUCCIÓN A LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA TEORÍA T.G.S"
<http://moebio/03/frames45.htm>

BARLOW JOHN P "UNA DECLARACIÓN DE LA INDEPENDENCIA DEL CIBERESPACIO "

BARIFFI FRANCISCO JOSÉ "LA JUSTICIA GLOBAL" REVISTA UNIVERSITARIA LA LEY NRO 4 PAG 1

BELL TOM "POLYCENTRIC LAW"
<http://osf1.gmu.edu/~ihs/w91issues.html>

BOLZ NORBERT "DAS KONTROLLIERTE CHAOS"ECON,1994

BOLZ, NORBERT"DIE WELT ALS CHAOS UND ALS SIMULATION"WHILHELM FINK VERLAG 1992

BRIGGS J Y F.D. PEAT" ESPEJO Y REFLEJO. DEL CAOS AL ORDEN." GEDISA 1994.

BARBER BENJAMIN R "GLOBAL DEMOCRACY OR GLOBAL LAW: WHICH COMES FIRST?"

BAILLEAU FRANCIS " LES MUTATIONES DESORDONEES DE LA SOCIETE FRACAISE"LA RECHERCHE, NRO 232 P.682

BIANCHI ROBERTO "CONFLICTOS ENTRE MARCAS Y NOMBRES DE DOMINIO EN INTERNET¿ PRIMERA APLICACIÓN DE UN DERECHO GLOBAL?" LA LEY 6/6/00.PAG 1

BUCKLEY WALTER. " LA SOCIOLOGIA Y LA TEORIA MODERNA DE LOS SISTEMAS" AMORRORTU BUENOS AIRES, 1977.

CARDENAS EDUARDO JOSE " LA FAMILIA Y EL SISTEMA JUDICIAL", ED. EMECE, 1988.

CLARKE ROGER " ASIMOV' S LAWS OF ROBOTIC .IMPLICATIONS FOR INFORMATION TECHNOLOGY"
www.anu.edu.au/people/roger.clarke/sos/asimov.html

CONSOLO ANALIA L "MEDIACIÓN: FORMA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS" LA LEY ACTUALIDAD, 1/2/96

COHEN FELIX S. "EL METODO FUNCIONAL EN EL DERECHO", ED ABELEDO PERROT.

DALLA VIA A. "HACIA LA CONSTITUCION SUPRACONSTITUCIONAL?" LA LEY 13/9/96 PAG 1.

DE ROSNAY JOEL "EL HOMBRE SIMBIÓTICO." ED CATEDRA,1996

DESIMONI LUIS MARIA" ENFRENTAMOS UN QUIEBRE DEL DERECHO TRADICIONAL?" LA LEY ACTUALIDAD 17/8/2000

DEUTSCH KARL "LOS NERVIOS DEL GOBIERNO.

EASTON DAVID "ESQUEMA PARA EL ANALISIS POLITICO “. AMORRORTU EDITORES, BUENOS AIRES 1979.

FEMENIA NORA "MEDIACIÓN, ÉTICA Y CULTURA " ACTUALIDAD PSICOLÓGICA, AÑO XXI, NRO. 237

FERNANDEZ VICENTE ALFREDO "EL REVES DEL DERECHO", MONTEVIDEO 1991.

FERNANDEZ VICENTE ALFREDO: "CONSIDERACIÓN SISTÉMICA DEL CASO JURÍDICO." PONENCIA PRESENTADA EN LAS 4AS JORNADAS SISTÉMICAS, GRUPO DE ESTUDIOS DE SISTEMAS INTEGRADOS, BUENOS AIRES, 1995.

FALCON ENRIQUE M. "GRAFICA PROCESAL".

FELDSTEIN DE CÁRDENAS SARA. "CONTRATOS INTERNACIONALES"

FRANCIA ALVARO. "TEORIA GENERAL DE LOS SISTEMAS". ED.LIBRERIA AGROPECUARIA BUENOS AIRES 1984.

FRANÇOIS CHARLES "EL CAMINO DE LA GLOBALIZACION: UNA VISION SISTEMICA" www.concytec.gob.pe/ias/globaliz.htm

FRANÇOIS CHARLES "ENFOQUE SISTEMICO EN EL ESTUDIO DE LAS SOCIEDADES", CUADERNOS DEL GESI, BUENOS AIRES 1986.

FRANÇOIS CHARLES "DICCIONARIO DE TEORIA T.G.S Y CIBERNETICA". ED.GESI 1992.

FRANÇOIS CHARLES "EL USO DE MODELOS SISTEMICOS-CIBERNETICOS COMO METODOLOGIA CIENTIFICA ".CUADERNO GESI NO 8

FRANÇOIS CHARLES "CONSECUENCIAS DEL TEOREMA DE GODEL PARA EL PARADIGMA METASISTÉMICO". T.G.S AL DIA NO 15.

FRANÇOIS CHARLES "INTRODUCCION A LA PROSPECTIVA" PLEAMAR, 1977.

FRANÇOIS CHARLES(EDITOR) "INTERNATIONAL ENCYCLOPEDIA OF SYSTEMS AND CYBERNETICS" K. G.SAUR MUNICH 1997

GHARAJEDAGHI J Y ACKOFF R "HACIA UNA EDUCACION SISTEMICA DE LOS SISTEMISTAS" ED.GESI (ASOCIACION ARGENTINA DE TEORIA T.G.S Y CIBERNÉTICA) SERIE TGS AL DIA NO.13, BUENOS AIRES 1991.

GRUN ERNESTO "UN NUEVO ENFOQUE PARA LA TEORIA GENERAL DEL DERECHO", REV LA LEY 1988 A P 789 Y COMO CUADERNO TGS AL DIA ED GESI, BUENOS AIRES, 1991.

GRUN ERNESTO "LA TEORIA T.G.S Y LA TRIBUTACION" REV LA INFORMACION To. LX P 1006.

GRUN ERNESTO "SISTEMA JURIDICO Y SISTEMA ECOLOGICO. UN ENFOQUE SISTEMICO", LA LEY REVISTA ACTUALIDAD AGOSTO 19,1993

GRUN ERNESTO "UN ENFOQUE SISTEMICO-CIBERNETICO DE LA MEDIACION" LA LEY SUPLEMENTO DE METODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUCION DE CONFLICTOS NRO 2.

GRÜN ERNESTO .TRABAJOS PUBLICADOS EN INTERNET:

UN ENFOQUE SISTEMICO-CIBERNETICO DE LA MEDIACIÓN
www.inter-mediacion.com/papers/mediaci2.htm

PUEDEN LAS NACIONES UNIDAS SUBSISTIR EN UN MUNDO GLOBALIZADO www.inter-mediacion.com/papers/nacionesunidas.htm

HACIA EL CEREBRO ELECTRONICO PLANETARIO
<http://www.concytec.gob.pe/ias/argru01.htm>

HOMO CIBERNETICUS www.concytec.gob.pe/ias/argrun02.htm

LA GLOBALIZACIÓN JURÍDICA www.inter-mediacion.com/papers/globalizacion_del_derecho.htm

EL DERECHO POSMODERNO: UN SISTEMA LEJOS DEL EQUILIBRIO, EN REVISTA TELEMÁTICA DE FILOSOFÍA DEL DERECHO (RTFD), NÚMERO 1 - 97/98

«LA GLOBALIZACIÓN DEL DERECHO: UN FENÓMENO SISTÉMICO Y CIBERNÉTICO» EN REVISTA TELEMÁTICA DE FILOSOFÍA DEL DERECHO (RTFD), NÚMERO 2 - 98/99

UNA VISIÓN SISTÉMICA Y CIBERNÉTICA DEL DERECHO (*LIBRO EN VERSIÓN ELECTRÓNICA*) EN REVISTA TELEMÁTICA DE FILOSOFÍA DEL DERECHO (RTFD), NÚMERO 3 - 99/00,

«DERECHO Y CAOS. SOBRE LA ACTUAL Y FUTURA EVOLUCIÓN DEL DERECHO» EN REVISTA TELEMÁTICA DE FILOSOFÍA DEL DERECHO (RTFD), NÚMERO 3 - 99/00,

AMARÁS A TU PRÓJIMO COMO A TI MISMO"
www.concytec.gob.pe/ias/argrun/05.htm

LA GLOBALIZACIÓN DEL DERECHO (VERSIÓN AMPLIADA Y ACTUALIZADA)
www.justiniano.com/revista_doctrina/revista_doctrina.htm

GUERRA FILHO WILLIS SANTIAGO." AUTOPOIESIS DEL DERECHO EN LA SOCIEDAD POSMODERNA" .LIVRARIA DO AVOGADO PORTO ALEGRE 1997.

GUIBOURG RICARDO Y OTROS "INFORMÁTICA JURÍDICA DECISORIA" PANORÁMICA DE LA INFORMÁTICA JURÍDICA. M.A.ESPINO GONZALEZ, VER PARTICULARMENTE IUSCIBERNÉTICA PAG 22 Y SIGTS Y R GUIBOURG "DE LA INFORMÁTICA JURÍDICA A LA PROGRAMACIÓN POLÍTICA RACIONAL".

HALL JEROME "RAZON Y REALIDAD EN EL DERECHO "ED DEPALMA 1958.

HART.L.A "EL CONCEPTO DEL DERECHO", ED ABELEDO PERROT BUENOS AIRES, 1959.

HOBE STEPHAN "GLOBAL CHALLENGES TO STATEHOOD: THE INCREASINGLY IMPORTANT ROLE OF NONGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS."

INTZESEILOGLOU NIKOLAOS G. "ESSAI D' IDENTIFICATION DE LA TOTALITÉ SOCIALE DU PHENOMENE JURIDIQUE EN TANT QUE SYSTEME". RECHTSTHEORIE BEIHEFT 10, BERLIN 1986.

INTZESEILOGLOU NIKOLAOS G. "UN PROGRAMME D'INTEGRATION DE LA SOCIOLOGIE JURIDIQUE DANS UNE SCIENCE JURIDIQUE A L'OBJET D'ETUDE ELARGI". EN OÑATI PROCEDINGS, THE OÑATI INTERNATIONAL INSTITUTE FOR THE SOCIOLOGY OF LAW.P 137 Y SS.

INTZESEILOGLOU NIKOLAOS G. "STABILITY AND CHANGE IN LAW; THE DYNAMIC EQUILIBRIUM BETWEEN THE SYSTEM OF LAW AND ITS SOCIAL ENVIRONMENT" EN 31 ST ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR GENERAL SYSTEMAS RESEARCH, BUDAPEST, 1987.P 510 Y SS.

INTZESEILOGLOU NIKOLAOS G. "SYSTEME JURIDIQUE ET CULTURE: UNE APPROCHE SOCIOLOGIQUE GLOBALE DU PHENOMENE JURIDIQUE" .EN "NORMES JURIDIQUES ET REGULATION SOCIALE". p 391 Y SS. COLLECTION DROIT ET SOCIETE.

INTZESEILOGLOU NIKOLAOS G." INCERTITUDE ET PREVISION DANS LA NOUVELLE COMPLEXITE INSTITUTIONNELLE DU LIEN SOCIAL" EN ACTES DE XIIIIE COLLOQUE DE LA AISFL TOMO I BIS UNIVERSITE DE GENEVE 1989, P.622 Y SIGTS.

INTZESEILOGLOU NIKOLAOS G." L'APPROCHE SYSTEMIQUE A SYSTEME OUVERT COMME STRATEGIE D' ELABORATION D'UN PROJET D' ETUDE INTERDISCIPLINAIRE DU PHENOMENE JURIDIQUE". EUROPEAN CONGRESS ON SYSTEM SCIENCE LAUSANNE, 1989 P.157 Y SGTS.

IZUZQUIZA IGNACIO "LA SOCIEDAD SIN HOMBRES. LUHMANN O LA TEORIA COMO ESCANDALO". EDITORIAL ANTHROPOS, 1990.

JOHNSON DAVID R. & DAVID G. POST "A MEDITATION ON THE RELATIVE VIRTUES OF DECENTRALIZED, EMERGENT LAW
www.cli.org/emdraft.html

KELSEN HANS "TEORIA PURA DEL DERECHO", EUDEBA.

KOESTLER ARTHUR "JANO".

KOFFKA KURT "PRINCIPIOS DE PSICOLOGÍA DE LA FORMA". PAIDOS 1973.

KUHN T.S "LA ESTRUCTURA DE LAS REVOLUCIONES CIENTIFICAS", FONDO DE CULTURA ECONOMICA, MEXICO 1980.

KURZWEIL RAY "THE AGE OF SPIRITUAL MACHINES" PENGUIN BOOKS 1999,

LASZLO ERVIN "LA GRAN BIFURCACION" GEDISA, 1990.

LERER SILVIO "EL MARCO DE REFERENCIA DE LA MEDIACIÓN" (LA LEY ACTUALIDAD 2/3/96),

LESSIG LAWRENCE "LAWS OF CYBERSPACE"

LESSIG LAWRENCE " COMMENTARIES THE LAW OF HORSE"

LOÑ FELIX "CONSTITUCION Y DEMOCRACIA", 1987

LOPEZ MESA. MARCELO J. "INTERPRETACIÓN DE LA LEY",. LA LEY 11/1/96 p 1.

LOSEY RALPH " A LAWYER'S VIEW OF CHAOS THEORIES"

LOVELOCK J.E. "GAIA". BIBLIOTECA DE DIVULGACION CIENTIFICA HYPSPAMERICA, 1985

MARUYAMA MAGOROH "SEGUNDA CIBERNÉTICA Y PAISAJES MENTALES " CUADERNOS GESI NO.9

MARTIN H.P Y SCHUMANN H. "DIE GLOBALISIERUNGSFALLE" ROHWOLT,1996

MARTYNIUK CLAUDIO EDUARDO "POSITIVISMO, HERMENÉUTICA Y TEORÍA DE LOS SISTEMAS". ED BIBLOS 1994.

MEFFORD ARON "LEX INFORMATICA"

MORAVEC HANS "ROBOT" UNIVERSITY PRESS,1999

NINO CARLOS "INTRODUCCION AL ANALISIS DEL DERECHO" ED ASTREA 1980.

ORIANNE PAUL "INTRODUCTION AU SYSTEME JURIDIQUE" ED BRUYLANTS; BRUXELLES.

PAZ M.DE LA CUESTA AGUADO "UN DERECHO PENAL EN LA FRONTERA DEL CAOS." REVISTA FMU NRO.1 ALGECIRAS ESPAÑA 1997

PERRITT HENRY, "THE INTERNET AS A THREAT TO SOVEREIGNTY. THOUGHTS ON THE INTERNET'S ROLE IN STRENGTHENING NATIONAL AND GLOBAL GOVERNANCE " INDIANA JOURNAL OF GLOBAL LEGAL STUDIES

PICHT GEORGES EN "TEMAS CANDENTES DE HOY " CIT. POR ANTONIO REQUENI EN " LOS TEMAS CANDENTES", LA NACIÓN 5/5/95:

PISCITELLI ALEJANDRO "CIBERCULTURAS"

POST AND JOHNSON'CHAOS PREVAILING ON EVERY CONTINENT': TOWARDS A NEW THEORY OF DECENTRALIZED DECISION MAKING IN COMPLEX SYSTEMS"

POST DAVID "AN ESSAY ON LAW-MAKING IN CYBERSPACE"
<http://warthog.cc.edu/law/publications/jol/post.zip>

QUIROGA LAVIE H "CIBERNETICA Y POLITICA" ED CIUDAD ARGENTINA, 1986.

RESNIK MARIO H "ESTADO Y POLITICA.UNA APROXIMACION SISTEMICA" ED. LA LEY, 1997.

RIFKIN JEREMY"EL SIGLO DE LA BIOTECNOLOGÍA"

RINALDI"NETIQUETTE" (traducción española en :
www.fau.edu/netiquette/net/spanish.txt

RODRIGUEZ DARIO Y ARNOLD MARCELO. "SOCIEDAD Y TEORIA DE SISTEMAS", ED UNIVERSITARIA, CHILE 1991.

RODRIGUEZ DELGADO RAFAEL "TEORIA GRAL DE SISTEMAS Y ORGANIZACION DE EMPRESAS"

RODRIGUEZ DELGADO RAFAEL "SYSTEMS DIALECTICS FOR INTEGRATED DEVELOPMENT"EN 'INTERNATIONAL SYSTEMS SCIENCE HANDBOOK' ED. RAFAEL R DELGADO Y BELA H BANATY,1993 P.350.

REESE-SCHAEFER WALTER: "LUHMANN ZUR EINFURUNG" JUNIUS VERLAG 1992.

RUBIO J.V "PEDAGOGÍA DEL CAOS"-BIBLIOTECA VIRTUAL (INTERNET)

RUSSO EDUARDO ANGEL "TEORÍA GENERAL DEL DERECHO EN LA MODERNIDAD Y EN LA POS-MODERNIDAD". ABELEDO PERROT 1995.

SALEÑO NICANOR "GLOBALIZACIÓN, CIVILIZACIÓN MUNDIAL Y CULTURAS NACIONALES" CFSNT S.A. GRUPO EDITOR MULTIMEDIA, 1999

SHAPIRO MARTIN " THE GLOBALIZATION OF LAW"

SCHILLING MARIO "NEGOCIACIÓN: SOLUCIÓN EXTRAJUDICIAL DE CONFLICTOS PRIVADOS". CHILE

SPOTA ANTONIO A "GLOBALIZACIÓN, INTEGRACIÓN Y DERECHO CONSTITUCIONAL. "LA LEY 26/2/99 P 1

STOKES PAUL "COMPLEXITY AND SOCIAL EVOLUTION" (PUBLICADO EN INTERNET):

SUARES MARINES" MEDIACIÓN CONDUCCIÓN DE DISPUTAS, COMUNICACIÓN Y TÉCNICAS" ED PAIDÓS, 1996

TEUBNER GUNTHER(ED)"AUTOPOIETIC LAW". DE GRUYTER, FIRENZE 1988.

TEUBNER GUNTHER" DES KONIGS VIELE LEIBER.DIE SELBST DEKONSTRUK TION DER HIERARCHIE DES RECHTS" . www.uni-bielefeld.de/sozsys/deutsch/leseproben/fn_teub.htm

TOFFLER ALVIN "EL CAMBIO DEL PODER" PLAZA Y JANES EDITORES BS. AIRES 1992.

TOFFLER ALVIN "LA TERCERA OLA", PLAZA Y JANES. EDITORES, 1980:

TOFFLER ALVIN Y HEIDI "LAS GUERRAS DEL FUTURO". PLAZA Y JANES EDITORES 1994.

UPHOFF NORMAN "UNDERSTANDING THE WORLD AS A HETEROGENOUS WHOLE". SYSTEMS RESEARCH VOL 13 N°1

VON BERTALANFFY "TEORIA GENERAL DE LOS SISTEMAS " FONDO DE CULTURA ECONOMICA 1984.

VIGO RODOLFO, SU VOTO EN FALLO "GOMEZ C/ ORTIZ SC SANTA FÉ 8/6/95 LA LEY 24/1/1996 NO.93924.

WIENER NORBERT "THE HUMAN USE OF HUMAN BEINGS "AVON PRESS 1973.

ZOLO DANILO "DEMOCRACIA Y COMPLEJIDAD" ED NUEVA VISION,1994.