TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS Y DERECHO. APUNTES PARA UNA VISIÓN SISTEMÁTICA DEL DERECHO

ERNESTO GRUN *

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

OCTAVIO PAZ, *Discurso al recibir el Premio Nobel de Literatura*

1. TEORÍA GENERAL DE LOS SISTEMAS. NOCIONES GENERALES

La teoría general de los sistemas 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.

¿Qué es un paradigma científico? El término "paradigma" ha sido empleado por T. S. Kuhn, particularmente en su libro *La estructura de las revoluciones científicas*, señalando a éstos como realizaciones científicas universalmente reconocidas, que durante cierto tiempo proporcionan mode-

* Profesor adjunto de Teoría General del Derecho y Filosofía del Derecho (Universidad de Buenos Aires). Vicepresidente de la Asociación Argentina de Teoría General de Sistemas y Cibernética.

Este trabajo es una versión revisada de la exposición efectuada el 7 de noviembre de 1991 en el seminario sobre "Teoría General de Sistemas y Derecho", organizado por el Departamento de Filosofía del Derecho, con el auspicio de la Asociación Argentina de Teoría General de Sistemas y Cibernética (GESI).

los de problemas y soluciones a una comunidad científica. 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.

Cambio que es sentido como una necesidad en muchas materias del conocimiento, frente a la complejidad de los problemas que nos acosan. Y resulta indudable que la intrincada maraña que constituyen muchos sistemas complejos (en la actualidad, p.ej., la sociedad y economía), hace difícil enfocar adecuadamente el sistema jurídico con las herramientas tradicionales, y, más aún poder actuar eficazmente en este campo, que hasta épocas más o menos recientes fue manejado en forma intuitiva y empírica.

Veamos, pues, ante todo qué es la teoría general de sistemas (en adelante: TGS). Implica una visión totalizadora y holística que pretende pensar reflexivamente la realidad desde lo infinitamente pequeño hasta lo infinitamente grande en términos de *conjuntos*.

La nueva visión de la realidad descansa sobre el reconocimiento de que todos los fenómenos –físicos, biológicos, psíquicos, sociales y culturales– se encuentran fundamentalmente ligados entre sí.

Se ha definido a la TGS como "el conjunto de conceptos, isomorfismos, modelos y leyes formales, relativos al comportamiento de los sistemas complejos", debiendo señalarse que "isomorfía" (del griego, *iso*: igual; *morphos*: forma) puede caracterizarse como la fórmula, estructura, proceso o interacción que demuestra ser la misma, aunque en términos generales, a través de numerosas disciplinas y escalas de magnitud de sistemas reales, pese a la diferencia obvia de las partes de los distintos sistemas.

La TGS propone, al conjunto de las ciencias humanas, una aproximación formal idéntica de sus diversos problemas y la articulación de ellos alrededor de un mismo eje metodológico. La aproximación por medio de la visión sistemática es la vía para actuar y pensar inter-disciplinariamente o pluri-disciplinariamente. Interdisciplinariedad o pluridisciplinariedad necesaria para enfocar justamente los complejos problemas que se nos presentan actualmente en el área jurídica (p.ej., aquellos que se relacionan con la ecología, el comercio o las finanzas internacionales, la biotecnología, etcétera).

2. Concepto de sistema

Puede definirse el sistema (real) como "una entidad autónoma dotada de una cierta permanencia y constituida por elementos interrelacionados que forman subsistemas estructurales y funcionales. Se transforma dentro de ciertos límites de estabilidad, gracias a regulaciones internas que le permite adaptarse a las variaciones de su entorno específico" (p.ej., un aparato de aire acondicionado, un automóvil, un hombre).

Existen leyes generales de sistemas aplicables a cualquier sistema (real) de determinado tipo, sin importar las propiedades del mismo ni los elementos participantes. El concepto de sistema no está limitado, por otra parte, a entidades materiales sino que puede ser aplicado a cualquier "todo" que consiste en "componentes" que interactúen.

El concepto de sistema (como modelo, véase más adelante) –que no debe confundirse con el considerado por los "analistas de sistemas" que por lo general se constituye a partir de elementos y procesos arbitrariamente elegidos con el fin de resolver un problema determinado– 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* de ensanchar miras, una *máquina conceptual* o metodología para forjar conceptos, siendo el sistema (desde este enfoque) una abstracción, a partir de lo real, abstracción que sirve como modelo de los sistemas *reales* sometidos a estudio.

La realidad se nos presenta bajo dos aspectos complementarios inseparables: *a*) lo *estructural estático*, y *b*) lo *funcional dinámico*. El sistema 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.

Un sistema (como modelo), siendo la representación conceptual de algo complejo, tiene que ser consecuentemente, también, complejo. Comporta partes que son subsistemas funcionales y estructurales a la vez. Un subsistema (real) se caracteriza por el hecho de que su existencia se justifica y es posible sólo dentro del sistema y en relación con los otros subsistemas. Los subsistemas suelen a su vez es-

tar constituidos por otros aún más especializados y diferenciados (p.ej., en un hombre el subsistema digestivo, el subsistema nervioso; en un automóvil: el subsistema de encendido, el subsistema de dirección).

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*). Las estructuras no son caprichosas, corresponden a interconexiones definidas de subsistemas y elementos entre sí.

Pero 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. Por otra parte los procesos, igual que las estructuras, son jerarquizados. En general, a las subestructuras de los subsistemas corresponden subfunciones. El aspecto funcional del sistema permite usarlo como modelo básico para la descripción dinámica de sistemas reales.

Su doble aspecto, estructural (estático) y funcional (dinámico) permite un estudio coordinado de sus variaciones y sus 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.

La condición previa al uso adecuado de la noción de sistema es la adquisición de una visión sistémica (no sistemática, que es otra cosa) o sea no reduccionista. El reduccionismo busca encontrar lo común, subyacente en la diversidad, refiriéndolo a una sustancia común, como por ejemplo, los átomos. El reduccionismo elimina lo que es esencial a cualquier estructura: la organización de los materiales en varios módulos que funcionan.

Para ello se requiere expresarlo muy sintéticamente: *a*) percepción de la naturaleza de su entidad, su identidad como distinta del resto del universo, esto es poder distinguir el sistema de su entorno; *b*) reconocer su funcionalidad propia; *c*) la correcta apreciación de la dependencia del sistema de su entorno, y la naturaleza precisa de esa dependencia; *d*) percepción y comprensión de la complejidad interna del sistema, y la organización de ésta, y *e*) descubrimiento de los caracteres dinámicos del sistema.

La TGS estudia a los sistemas tratándolos a partir de su organización interna, sus interrelaciones recíprocas, sus ni-

veles 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, etcétera.

Una de las virtudes esenciales de la TGS es la de tratar conjuntamente 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. (Una de las ideas básicas de la TGS, es que "el todo es más que la suma de sus partes", porque sus características constitutivas no son explicables a partir de las características de las partes aisladas. El todo es otra cosa que la suma de sus partes. Y es más porque la entidad de nivel superior tiene otras capacidades que las partes que lo componen.)

Si bien el sistema (como modelo) es una abstracción, lo es a partir de lo real, y ello de acuerdo a una metodología lo más rigurosa posible.

El sistema se compone de numerosos elementos organizados en grupos (o subsistemas). Cada subsistema tiene, por lo general, una estructura y una funcionalidad propias y constituye, a su vez, un sistema, cuyo entorno inmediato es el sistema del cual es parte.

Por su parte, un subsistema se caracteriza por el hecho que su existencia se justifica y es posible sólo dentro del sistema y en relación con los otros subsistemas.

Los subsistemas están generalmente muy conectados entre sí y funcionan interrelacionados. Suelen a su vez estar constituidos por subsistemas aún más especializados y diferenciados, aunque siempre enmarcados dentro del sistema.

El entorno del sistema es el universo entero, pero es realmente significativa aquella parte del universo con el cual mantiene intercambios de cierta importancia y de manera más o menos frecuente. Por ello suele hablarse de *entorno significativo* y *ambiente*.

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

3. Sistema jurídico. Concepción tradicional. Kelsen. Ross. Hart. Los "tridimensionalistas"

Con la *Teoría Pura del Derecho*, Hans Kelsen se orienta definitivamente hacia el estudio del ordenamiento jurídico en su conjunto, al considerar como concepto fundamental para una construcción teórica del campo del derecho no ya el concepto de norma, sino el del ordenamiento entendido como sistema de normas. La orientación hacia la representación de un determinado campo de investigación como un sistema es decir, como conjunto de elementos en relación, interdependientes entre sí y con el todo, era una tendencia general de las ciencias sociales en aquellos años. Kelsen participó con algunos de los notables tratadistas de esta rama de la ciencia en el descubrimiento del sistema como meta de la investigación, entendido como una totalidad cuya estructura, una vez individualizada, permite explicar la composición, el movimiento y el cambio de los elementos específicos.

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. Sólo sobre la base de una clara comprensión de estas relaciones que constituyen el ordenamiento jurídico se puede entender plenamente la naturaleza del Derecho". A partir de Kelsen, la generalidad de los tratadistas coinciden en la concepción del derecho como un sistema de normas. Así sucede, por ejemplo, con las dos principales obras de Teoría del Derecho publicadas en los últimos treinta años: *Law and Justice* de Alf Ross (1958) y *The concept of law* de Herbert L. A. Hart (1961).

En efecto, desde 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 de sucesivos niveles normativos, sobre la base de un procedimiento predeterminado y dentro de límites previamente asignados, se puede afirmar la unidad orgánica del Derecho. Merkl, discípulo de Kelsen, graficaba esto con la figura de una pirámide invertida (ver figura 1).

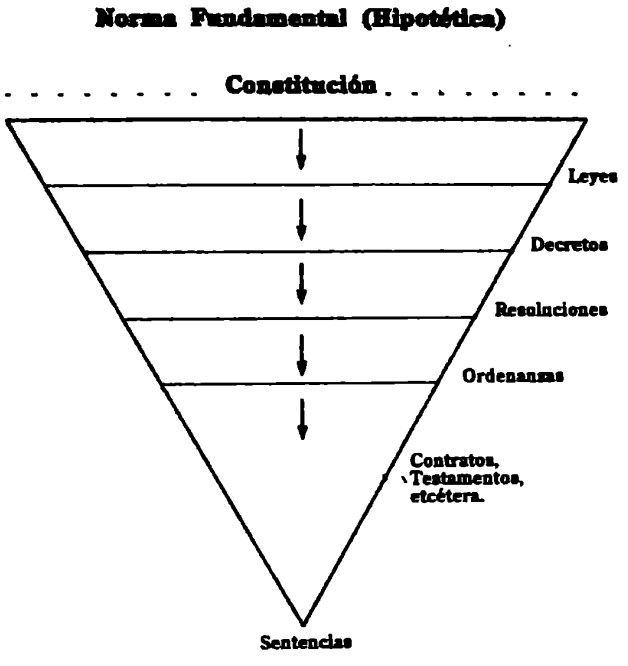

Figura 1

Ross y Hart 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 ecológico, el sistema económico, etcétera.

Kelsen sitúa la existencia de la norma en su validez formal, esto es, en su conformidad con una norma superior; Ross funda su validez sobre la existencia en tanto que eficacia. Sin negar la normatividad del Derecho, la considera como una clase de lenguaje que constituye un fenómeno real, y que tan sólo por eso es válido. "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 no 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 del sistema de normas para servir de instrumento de interpretación se funda en el hecho de que las normas "sean observadas efectivamente, en tanto que sentidas como socialmente obligatorias"; "un sistema jurídico nacional 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".

Estima Hart que el Derecho puede ser considerado desde dos puntos de vista, el externo y el interno. Quien se sitúa frente al mismo desde el punto de vista externo comprueba que determinados sujetos se comportan según determinadas reglas, lo que le hace decir que en ese lugar, constituyen Derecho, cierto tipo de normas. El punto de vista interno es aquel por el que precisamente tales normas son consideradas como Derecho, es decir, el consentimiento prestado a las mismas normas. Así entonces, el Derecho es aquello que siendo considerado como tal, como tal es aplicado, y que, desde el punto de vista externo como tal se encuentra efectivamente individualizado. Se necesita "que exista una actitud crítica reflexiva hacia ciertos modelos de comportamiento considerados como criterios comunes y que esa misma actitud se traduzca en un sentido crítico (incluso autocrítico), en exigencias de conformidad con los modelos, y en el reconocimiento de que ese sentido crítico y esas exigencias se hallen justificadas, todo lo cual encuentra su expresión característica en la terminología normativa de *debo*, *deber*, *tener que*, *correcto* o *incorrecto*". Hart explica cómo las normas asumen su calificación jurídica y llegan a ser parte de su sistema jurídico, cómo se transita del mundo prejurídico al mundo jurídico. Su método consiste en la distinción entre los dos tipos de normas. Las primeras son las del tipo básico o primarias, se exige de los seres humanos que hagan o se abstengan de hacer ciertas acciones, lo quieran o no. Las otras normas, en cierto sentido derivadas o secundarias respecto a las primeras, prevén que los seres humanos, haciendo o diciendo ciertas cosas, pueden introducir nuevas normas del primer tipo, derogar o modificar las antiguas, o, por otros medios determinar su incidencia o controlar su funcionamiento. Las normas del primer tipo imponen *deberes*. Las normas secundarias son de tres tipos: *a*) las de reconocimiento, por las cuales los

miembros de la comunidad dispondrán del reconocimiento autorizado de que determinadas normas son jurídicas y han de ser obedecidas y pueden aplicarse por la fuerza dentro del grupo; *b*) las de cambio, que dan potestad para introducir nuevas normas y eliminar las viejas y, también, otorgan potestad a los particulares para llevar a cabo transacciones; y finalmente, *c*) las normas de adjudicación, con las cuales se confiere poder a ciertos individuos para emitir pronunciamientos autorizados sobre la incidencia o infracción de normas primarias. Tales normas identificarán a los individuos que tienen autoridad para aplicarlas, especificarán el procedimiento a seguir y las sanciones.

Como ya señalaba en la década del 30 el iusfilósofo norteamericano Félix 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 foto instantánea de un sistema existente y complejo (véase lo dicho acerca de la doble característica estructural-funcional de los sistemas). Más aún, ya a fines del siglo XIX –según afirma Niklas Luhmann–, el concepto de la construcción jurídica de Ihering exige como consecuencia el paso a otro concepto de sistema, en concreto la concepción del sistema jurídico como sistema de la realidad social, como sistema parcial de la sociedad.

Diversas teorías han tratado de conectar el sistema jurídico con los hechos y los valores, es decir con otros sistemas, elaborando lo que se dio en su momento llamar las teorías "tridimensionalistas" del derecho (Reale en Brasil, Jerome Hall en Estados Unidos de Norteamérica, en cierto modo Carlos Cossio con su teoría egológica en nuestro país) pero han fracasado por la dificultad que encontraron para basar metodológica y epistemológicamente esas *dimensiones* entre sí.

Hace ya más de veinte años decía Norberto Bobbio que la teoría general del Derecho nunca se ha encontrado en condiciones tan favorables para ensanchar su campo y para cavarlo más a fondo; piénsese, decía, en la ayuda que ha recibido de disciplinas en rápido desarrollo como la Teoría General de Sistemas. Cerrado, pero no agotado el período kelseniano, ahora está por comenzar para la teoría general del derecho el período siguiente, en el que se ve 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 más 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.

4. Sistema jurídico. Enfoque sistémico-cibernético

Ahora bien, la TGS permite ver la realidad social como un sistema, dentro del cual se encuentra ubicado, como subsistema, el Derecho.

A su vez el conjunto de las normas jurídicas –o *criterios de decisión*, como dice Guibourg–, luego de un país, puede ser considerado como un sistema. Sistema que a su vez se integra con subsistemas, por ejemplo los subsistemas provinciales, municipales, administrativos, judiciales, o desde otro ángulo, los subsistemas procesales.

También puede, de acuerdo con la evolución moderna del Derecho internacional, pensarse al Derecho internacional como un sistema del cual los diferentes Derechos nacionales son subsistemas, pero no nos explayaremos sobre esto que tiene sus dificultades teóricas, prácticas y políticas.

El sistema jurídico es un sistema centralizado, jerárquico (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 (en el caso del Derecho: jueces, legisladores). El sistema jurídico actúa como regulador del sistema social. Se relacionan así hechos, valores y normas, esto es los distintos sistemas cuya conexión tanto preocupaba a los tridimensionalistas.

Podemos aplicar al universo jurídico lo que dice François de la sociedad: "A *grosso modo*, toda sociedad es un sistema, lo que no implica que sea un sistema perfecto. En efecto una sociedad (y un sistema jurídico) tiene muchas de las características generales de un sistema, como por ejemplo: *1*) estar hecho de partes y/o elementos interconectados (especialmente, pero no solamente, normas); *2*) el ser dependiente de un metasistema significativo (la sociedad); *3*) el presentar algún comportamiento colectivo o global; *4*) el presentar algún tipo reconocible de egresos a partir de ingresos característicos (leyes, en sentido amplio, sentencias); *5*) el ser capaz de mantener su propia organización interna durante algún período de tiempo.

Además las sociedades (y el Derecho), como sistemas que son, presentan también aspectos cibernéticos: *1*) están sometidos a realimentaciones, positivas y/o negativas provenientes del medio ambiente y también son capaces de ejercer sus propias realimentaciones (ver ap. 6); *2*) poseen variedad interna, 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 la división de poderes del Estado); *4*) poseen sus propias regulaciones y reservas, lo que les da autonomía frente a las fluctuaciones aleatorias de su entorno".

El Derecho, 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. Este enfoque no es compartido, al menos totalmente, por una importante corriente de autores, los cuales, basados en las teorías de dos biólogos chilenos, Maturana y Varela, consideran al sistema jurídico como *autopoiético*, es decir como autogenerado, y, en consecuencia, como prácticamente cerrado, produciéndose, en consecuencia solamente realimentaciones internas.

El doctor Ulises H. Lugano ha dicho que desde un punto de vista sistémico puede definirse al 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".

Conviene hacer un alto aquí y, muy brevemente introducir algunas nociones sobre la cibernética, disciplina íntimamente vinculada con la TGS: la palabra viene del griego *Kybernetés*, que era el timonel de las antiguas naves. Así pues su etimología está relacionada con el control y el gobierno. Ahora bien, 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 tiene como función principal el *arbitraje* entre ellas. La regulación está constituida por los mecanismos que le permiten al sistema mantener su equilibrio dinámico y alcanzar o mantener un estado. Y dentro del

mecanismo de regulación está comprendida la noción de *retroalimentación*, sobre la cual hablaremos más extensamente en el ap. 6.

Sobre tal base cibernética, podría ser reformulado y graficado en su real complejidad el esquema clásico y mecanicista de la división de los poderes ideado en su momento por Montesquieu (y sustentado en su propio paradigma), concebido como una estructura de pesos y contrapesos que ya no se adecua a la complejidad de nuestras estructuras constitucionales modernas. En tal sentido ha dicho, recientemente la Corte Suprema de Justicia de la Nación en "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".

Se ve así, claramente, la superación de la postura metodológica y epistemológica vigentes hasta el período kelseniano, que se maneja todavía, en cierta manera unidireccionalmente, sustituyendo la noción de causa y efecto por la de imputación (en cierto modo similar a nivel de lo normativo). Pero es que, tan determinantes como pueden aparecérsenos las normas jurídicas en su capacidad de influencia sobre la vida social, tan libres como pueden parecer las condiciones en que se produce su confección (por el legislador) y su aplicación (por el juez y las autoridades administrativas, y aun los particulares), la realidad es que ellas son concebidas y actúan *por* y *bajo* la acción directa de los datos exteriores al sistema jurídico, lo que hemos llamado el entorno. Ello surge claramente cuando observamos la manera en el cual el sistema económico, el sistema político, el sistema administrativo, 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 un lazo de retroalimentación.

Recordemos la figura 1, la imagen de la pirámide invertida jurídica propuesta por Merkl para graficar el proceso de creación y aplicación del Derecho, sobre las bases de las propuestas formuladas en la Teoría Pura del Derecho. Tal pirámide podría, por ejemplo, ser sustituida, con prove-

cho, por una figura multidimensional en la que además del proceso interno de creación de normas, a través de los distintos subsistemas y sus jerarquías también entrara a jugar el factor *tiempo*, es decir la evolución de estos distintos subsistemas y del sistema en su totalidad, así como la retroalimentación, interna y externa, es decir la influencia del entorno sobre el sistema y del sistema sobre el entorno. Un programa de computadora podría lograr, creemos, bosquejar esta multifacética figura, generando un modelo estructural –funcional, estático, dinámico– del sistema jurídico con indudable provecho tanto para la enseñanza como para la experimentación.

Pues ésta es la idea fundamental de la teoría general de sistemas, poder generar un modelo adecuado del sistema real para poder, entre otras cosas, estudiar las isomorfías que ostenta, con relación a otros modelos, de otras disciplinas.

5. Relaciones del sistema jurídico con el entorno

Dice Orianne que el Derecho, desenvolviéndose en el interior de la sociedad está en comunicación permanente con ella, le transmite informaciones a las cuales aquélla reacciona; informado de estas reacciones adapta su dispositivo en función de aquélla. La vida del Derecho, su dinámica, son así en gran parte la consecuencia de sus comunicaciones con el medio societal.

Los sistemas que elaboran informaciones (como el caso del Derecho) están unidos doblemente con su entorno social, concretamente por el *input* y el *output*. 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*. 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 al *output*, se debe enderezar el sistema jurídico hacia sus consecuencias sociales y ha de ser controlado a su vez por sus consecuencias. Es decir no adoptar solamente una actitud conservadora y tradicionalista, no apta para un mundo en rápida transformación sino enfocar los efectos que producirá el Derecho sobre su entorno, cuando se legisla o se dictan sentencias y el desenvolvimiento del Derecho, a su vez condicionado por las reacciones que produce sobre la sociedad.

6. Retroalimentación positiva y negativa

Dado que, como hemos visto las relaciones de los distintos subsistemas entre sí y con el entorno son de importancia fundamental para la estabilidad y el funcionamiento del sistema, debemos hablar ahora de la retroalimentación.

Para graficar un proceso de retroalimentación (o como se lo denomina usualmente en cibernética, *feedback*) tomemos como ejemplo un termostato usado en una heladera o aire acondicionado.

Él se encarga de decidir cuándo 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. Decimos que si el sentido de la corrección contrarresta la variación que está sufriendo la variación observable (egreso) del sistema, la retroalimentación será negativa. La retroalimentación negativa tiende a estabilizar o mantener constante el egreso regulado. Y esta estabilización es activa frente a las perturbaciones que sufre el sistema, internas o externas. Si, en cambio, dichas diferencias se acentúan la retroalimentación es positiva (o amplificadora).

El lazo de retroalimentación es un lazo de comunicación que transporta información acerca de las diferencias entre el valor de referencia y los valores actuales.

Un ejemplo típico de retroalimentación positiva se encuentra en las reacciones químicas explosivas: iniciada la reacción, el aumento de la temperatura aumenta la velocidad de reacción, lo que aumenta más la temperatura: en tiempos muy breves la reacción llega a propagarse más rápido que el sonido y la temperatura alcanza miles de grados. El sistema se destruye.

El equilibrio del sistema puede describirse en términos de retroalimentaciones reiteradas.

En el ámbito jurídico:

Feedback negativo (medio a estabilizar). Por ejemplo, aumento de delitos, aumento de penas; mayor necesidad de dinero por el Estado, aumento de impuestos.

Feedback positivo (medio a incrementar). Por ejemplo, normas impositivas que acentúan diferencias entre ricos y pobres, desestabilizan el sistema.

Aquí también puede aplicarse el clásico tema cibernético de la *caja negra*. Se trata de observar: las reacciones del sistema a los estímulos que recibe del exterior. No sabemos exactamente qué es lo que pasa en el interior del mismo, pero puede observarse la exteriorización de su reacción; el sistema puede hacerlo en forma distinta ante determinado estímulo por diferencias en dos estados internos (p.ej., la existencia de jurisprudencia contradictoria).

Paul Orianne bosqueja un esquema del ciclo de creación y aplicación del Derecho que ejemplifica la compleja interrelación de las distintas etapas, así como también las aperturas del sistema hacia el exterior (o ambiente) (ver figura 2). Todo ello muestra que conceptos tales como el *feedback* (la influencia retroalimentadora de los diversos productos normativos –p.ej., de sentencia sobre las sentencias posteriores y sobre la legislación a dictarse–), la aplicación de la noción de homeostasis (la búsqueda de equilibrio del sistema –que se emparenta con la noción de la búsqueda de la paz por medio del derecho, tan elaborado por Kelsen–), pueden ser utilizados con provecho en diversos ámbitos de la teoría y política jurídicas.

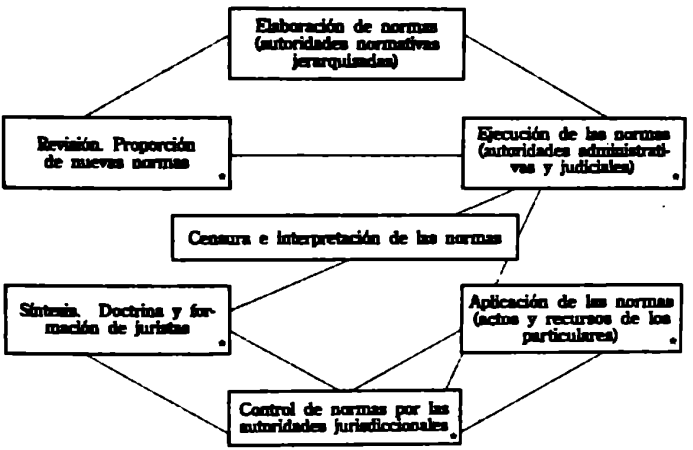

Figura 2

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

7. Un enfoque sistémico de la interpretación del derecho

Dice Alf Ross que las *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 preservar la ficción de que sólo obedece la ley y los principios objetivos de la interpretación.

De la misma manera que el jugador de ajedrez, dice, está motivado no sólo por las normas de 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.

La teoría general de sistemas, y particularmente un autor que ha evolucionado dentro de esta nueva orientación, Arthur Koestler, han hecho aportes que me parecen interesantes. 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 es-