



Nq

videtur quod



videtur quod

ANUARIO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

2010

SUMARIO

PÁGS.

- | | |
|---------|--|
| 1-183 | EL DERECHO EN RED:
UNA APROXIMACIÓN DESDE EL DERECHO
EUROPEO
MIGUEL JOSÉ ARJONA SÁNCHEZ |
| 184-201 | GLOBALIZACIÓN Y CRISIS ECONÓMICA: SOMBRAS EN LA
INTEGRACIÓN EUROPEA
JUAN FRANCISCO SÁNCHEZ BARRILAO |
| 201-331 | LA INTERPRETACIÓN DEL DERECHO CONSTITUCIONAL
EUROPEO
TASIA ARÁNGUEZ SÁNCHEZ |

El Derecho en Red:
Una aproximación desde el Derecho
Europeo.

Miguel José Arjona Sánchez.

Tesis de Máster.

Máster en Derecho Constitucional Europeo.

Universidad de Granada.



*“La science cherche le mouvement perpétuel.
Elle l’a trouvé, c’est-elle-même”.*

*“La science est l’asymptote de la vérité.
Elle approche sans cesse, et ne touche jamais.”*

Víctor Hugo.

(L’Art et la science),

William Shakespeare (1864).



El Derecho en Red: Una aproximación desde el Derecho Europeo.

Miguel José Arjona Sánchez.

Tesis de Máster.

Master en Derecho Constitucional Europeo. Universidad de Granada.

Resumen:

Si siguiendo al profesor *Mac Luhan* afirmamos que el Medio es el Mensaje, el Derecho (como parte de la cultura) también se ha visto enormemente influido por el soporte físico en el que este se ha desarrollado. En esta Tesis de Master defenderemos una historia del Derecho guiada a través del material receptor de las normas, con la existencia pues, de un Derecho pétreo, en papiro y en pergamino; materiales con los que se incorporaron al ordenamiento determinadas características, ya fueran de simplicidad o complejidad, practicidad o teoriedad, y que e incluso influirían en la naturaleza atribuida de su origen. Una evolución que culminaría con la llegada del papel y la imprenta, y el Derecho del Estado Moderno.

La aparición de un nuevo soporte en el que el que el mensaje es el medio (Castells) está dando lugar a un nuevo tipo de Derecho con nuevas características, e incluso una nueva lógica, que (como en anteriores etapas históricas) no viene a suplantarse completamente el anterior Derecho, pero sí a superponerse a los anteriores modelos. Este Derecho está sujeto al nuevo sustrato en el que se desarrolla: el *bit*. Un bit, que transforma el paradigma jurídico con el que hasta ahora hemos convivido. Un Derecho en bits que alumbra un nuevo tipo de ente estatal, al que promociona. La llegada de la sociedad red, expone con mayor claridad que nunca la crisis de la pirámide kelseniana, sobre la que se ha sustentado (hasta ahora) nuestra idea de

ordenamiento jurídico e incluso de Estado. Alumbramos un nuevo Derecho transnacionalizado y propio de la globalización, que necesita de una nueva mirada y una nueva dogmática, un Derecho que se hace especialmente patente en la producción y ordenación jurídica de una nueva criatura con características sustancialmente reticulares, la Unión Europea.



Índice:

1	El medio (del Derecho) es el mensaje (jurídico).	1
2	El Derecho en átomos.	4
2.1	El Derecho pétreo.	4
2.1.1	- Los textos de Ebla.	5
2.1.2	- Los Códigos de Ur-Nammu, Lipit-Ištar y Ešnunna	6
2.1.3	- El Código de Hammurabi.....	8
2.2	El Derecho en papiro.	12
2.3	El pergamino y el Derecho, ¿llega el <i>Codex</i> ?	17
2.4	El papel y la imprenta, la codificación y las gacetas oficiales.	21
3	El Derecho en bits.	31
3.1	De los átomos a los bits.	31
3.2	El hipertexto.	37
3.3	El Hipermedia.....	43
4	La transformación del Derecho: El Derecho en Red.	48
4.1	Cambios en el Derecho, la crisis del modelo positivista.....	49
4.1.1	Un nuevo objeto, el Derecho del ciberespacio.	49
4.1.2	La ley cambia, nuevas fuentes.	55
4.1.3	Un reglamento fuera de la pirámide kelseniana.	63
4.1.4	Un Derecho más judicial.	65
4.1.5	Autorregulación y privatización.	73
4.1.6	Pluralismo jurídico y transnacionalidad.	82
4.1.7	Código Universal de la legalidad.	86
4.1.8	- ¿Es posible un Código Universal de la Legalidad?	88
4.2	Derecho en Red.	92
4.2.1	El impacto de la Teoría de Redes y la lógica computacional al Derecho: Una propuesta.	95
4.2.2	Lógica, Inteligencia Artificial y Derecho.	99
4.2.3	La Teoría de Redes y el Derecho.	114



4.2.4	La teoría de redes y la teoría escalonada del Derecho.	140
5	Conclusiones.	142
5.1	Los nodos o ideas principales.....	143
5.2	El arco: Algunas consideraciones sobre el Derecho en Red.....	162
6	Bibliografía.....	164



1 El medio (del Derecho) es el mensaje (jurídico).

El mundo está sufriendo una profunda transformación, los cambios económicos derivados de la globalización y la expansión de la denominada sociedad de la información con la aparición y rapidísimo desarrollo de las TIC (nuevas tecnologías de la información)¹ como Internet, y la creación de estructuras supraestatales de gobierno, están suponiendo una crisis del tradicional modelo piramidal del Derecho, que bien pudiera ser sustituido por una nueva metáfora. Esta nueva metáfora que algunos especialistas están consensuando en denominar “Derecho en red”, podría explicar los cambios que está sufriendo nuestro sistema jurídico, muy especialmente – aunque no de forma exclusiva – en Europa. Un Derecho en red que no viene a desplazar por completo la metáfora de la pirámide, pero que puede allanar el camino a la comprensión-descripción de algunos de los cambios a la que esta no puede dar respuesta.

Siguiendo al profesor *Häberle* comenzaremos afirmando que el fenómeno jurídico es una manifestación de la cultura, el Derecho es cultura, y por tanto podemos analizar su evolución en relación a la evolución histórica cultural. Desde esa perspectiva comenzaremos haciéndonos una pregunta: ¿Ha supuesto la teoría de redes² (con su mayor y mejor exponente, Internet) un cambio en el Derecho?

1 O tecnologías de relación, como prefieren denominar otros autores; denominación con un menor éxito, y sin embargo, en nuestra opinión, más descriptiva.

2 La Teoría de Redes, es una teoría compleja íntimamente relacionada con la teoría matemática de conjuntos, la teoría de grafos, pero también la sociológica de los comportamientos, y otras. Todas ellas están enmarcadas en la Teoría General de Sistemas, teoría global que parte del concepto de sistema como concepto clave en la investigación científica, y que procede de la tendencia de la ciencia contemporánea de no aislar los fenómenos en contextos estrechamente confinados sino, al contrario, abrir

El profesor *Herbert Marshall Mc Luhan* ha puesto de manifiesto la relación entre medio y mensaje, analizando el impacto que los medios han tenido en los contenidos culturales que han llegado a definir las distintas etapas de la historia de la humanidad, llegando a afirmar “*the médium is the message*”³. Según Mc Luhan, la humanidad estaría actualmente abandonando la etapa denominada electrónica, definida por la existencia y el papel social de los denominados “mass media”, para pasar a la que se ha definido como la era tecnológica, al frente de la cual estaría el desarrollo de toda una red de comunicaciones donde por derecho propio brilla especialmente Internet⁴, base tecnológica de la forma organizativa que caracteriza la era de la información, la sociedad red⁵.

Lo cierto es que tras unos quince años de desarrollo de la Web estamos empezando a concebir la pantalla como un nuevo soporte intelectual que está ocupando el lugar que en su momento supuso la inscripción en piedra, el papiro, el papel y que en la actualidad podríamos definir más correctamente como los soportes electromagnéticos⁶. Si la

interacciones para examinarlas y examinar segmentos de la naturaleza. Enfoque que no debemos olvidar cuando hablamos de redes. VON BERTALANFFY, LUDWIG. *Teoría General de los Sistemas. Fundamento, desarrollo, aplicaciones*. México, Fondo de Cultura Económica, 2009; pag. 4 y 16; y en general todo el artículo. El capítulo introductorio (se trata de un volumen descatalogado) está disponible en Web (consulta, junio de 2010): <http://suang.com.ar/web/wp-content/uploads/2009/07/tgsbertalanffy.pdf>

3 Por supuesto coincidimos con el profesor Manuel Castells que la tecnología no determina la sociedad. CASTELLS, MANUEL. *La sociedad red*, Madrid, Alianza Editorial, 2008; pag. 35.

4 PISCITELLI, ALEJANDRO. *Internet: La imprenta del siglo XXI*. Barcelona, Editorial Gedisa, 2005; pag. 3.

5 CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*. Madrid, Areté, 2001; pag. 15.

6 Herbert Marshall Mc Luhan, es un autor con una enorme influencia en los estudiosos de la red. Sus reflexiones en torno a la relación entre medio y mensaje suponen una gran

pedra acogió un Derecho como el Código de *Hammurabi*; el papiro permitiría el desarrollo de un Derecho fundamentalmente práctico y casuístico como el Derecho Romano; mientras que la llegada del papel y de la imprenta representarían para nuestro saber la llegada de la Codificación; siendo que el soporte electromagnético y la conexión a través de la red, que acerca la norma jurídica, la jurisprudencia y la doctrina universal tan sólo a golpe de “clic”, estaría desarrollando un Derecho mucho más interconectado y dinámico, pero también con mayor grado de incertidumbre y adaptabilidad, al que podríamos denominar como Derecho en Red, en el que la red es el mensaje⁷.

Asociados a este tipo de Derecho, también se representarían distintas formas de poder político, de legitimación de dicho poder, de formas de gobierno, etc.

aportación teórica para comprender el efecto que en nuestra cultura han supuesto la llegada de los medios de comunicación. Mc Luhan desarrolla en obras, como *La Galaxia Gutenberg (The Gutenberg Galaxy)* la importancia de la imprenta en Europa hasta principios del siglo XIX, cuando el telégrafo cambiaría para siempre la historia de la comunicación humana. Para Mc Luhan escritura es sinónimo a civilización, y distingue entre la cultura producida desde la escritura manuscrita a la página impresa donde predominarán otros aspectos culturales. Su famosa sentencia, “el medio es el mensaje”, le lleva a distinguir cuatro fases en la historia de la humanidad: Agrícola, mecánica, eléctrica (la de los medios de comunicación de masas) y tecnológica; estudiando la influencia de la aparición de nuevas tecnologías en el cambio social.

Para un rápido análisis de su pensamiento y una relación de sus obras véase la página dedicada a su obra (<http://www.marshallmcluhan.com/>) o la propia reseña que Wikipedia dedica al autor, donde puede encontrarse una gran cantidad de enlaces a documentos: http://es.wikipedia.org/wiki/Marshall_McLuhan (consulta 2 de abril de 2010).

7 CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*. Op. Cit. pag. 15.



2 El Derecho en átomos.

2.1 El Derecho pétreo.

Tan sólo unos años después de que *Darwin* publicara su *Origen de las Especies*⁸ en el que el genial autor demostró la evolución de los organismos biológicos, *Henry Summer Maine* publicó una original obra, pronto convertida en un clásico: *El Derecho Antiguo*⁹; en el que sostuvo que nuestras concepciones jurídicas son producto del desarrollo histórico, rechazando la visión ahistórica del Derecho tan en boga en la época. Para Maine, el Derecho viene a sustituir a la costumbre (concebida como simple hábito)¹⁰ mediante el desarrollo de distintas instituciones jurídicas. Sea como fuere, parece evidente que podemos definir como verdadero salto cualitativo, la expresión del Derecho en algún tipo de lenguaje escrito¹¹, por otra parte indispensable, para que su eco haya podido llegar hasta

8 El *Origen de las Especies* (*On the Origin of Species*), fue publicado en 1859.

9 SUMMER MAINE, HENRY. *Ancien Law*. J.M.Dent & Sons and E.P. Dutton & Co, 1861. Existe una versión digitalizada disponible en Web, en concreto SUMMER MAINE, HENRY. *Ancien Law*. New York. Henry Holt and Company, 1888. Disponible en Web (18 septiembre 2010):

<http://ia341012.us.archive.org/1/items/ancientlawitscon00maneuoft/ancientlawitscon00maneuoft.pdf>

¹⁰ Son de sobra conocidas los avances de la escuela histórica del Derecho en relación a la costumbre, por lo que no vamos a detenernos en ellas.

¹¹ Para Mc Luhan el primigenio estadio humano es el tribal, y estaría definido por la comunicación verbal, mientras que el segundo estadio de la civilización (al igual que para *Max Weber*) comenzaría con la creación de la escritura, que determinaría una determinada organización sistemática del conocimiento. No parece fácil pues, según esta consideración, que el Derecho como orden sistemático de mandatos imperativos pudiera existir antes de la escritura, al menos con cierta coherencia sistémica. Si consideramos como hace Häberle que existe una relación inextricable entre Derecho y Cultura, la explicación está servida.

nuestros días. En realidad, el Derecho es signo, imagen, gesto y palabra, pero sobretodo es escritura y texto¹², y es que el nacimiento del Derecho parece tener una misión, la de hacer visible un poder que se impone frente a los meros hábitos, haciendo visible su fuerza obligatoria (y la de la voluntad que lo concibe, promociona o protege) mediante su expresión escrita. Una misión pues, no sólo relacionada con lo escrito, sino con la exhibición de lo escrito.

2.1.1 - Los textos de Ebla.

Más allá de las consideraciones en torno a la protoescritura¹³, se considera a Mesopotamia como la más antigua cultura que vio nacer el nacimiento de la escritura, y con ella, los primeros textos jurídicos. La primera norma jurídica de la que tenemos noticia son los textos descubiertos en Ebla, fechados entre los años 2.400 y 2.250 a. C. Se tratan de formulaciones condicionales de normas legales¹⁴, una característica que con ser fundamental para el Derecho, no era exclusiva de los textos jurídicos¹⁵, ya que este estilo (condicional) parece formar parte del modo de

12 CASANOVAS ROMEU, POMPEU y BOURCIER, DANIELÈ. *Inteligencia Artificial y Derecho*. Barcelona, Editorial UOC, 2003; pag. 93.

13 La denominada protoescritura está compuesta por determinados símbolos de carácter ideográfico o mnemónicos que si bien transmiten información, carecen de contenido lingüístico directo.

14 REUVEN, YARON. *The Laws of Eshnunna*. Jerusalem-Leiden, Magnes y Brill, 1988, pag. 106-113. En: NARDONI, ENRIQUE. *La Justicia en la Mesopotamia antigua*. Revista Bíblica Año 55, N° 52, 1993/4; pág. 199. Disponible en Web (consulta junio de 2010): www.revistabiblica.org.ar

15 Como los manuales de medicina o los tratados de adivinación. NARDONI, ENRIQUE. *La Justicia en la Mesopotamia antigua*. Revista Bíblica Año 55, N° 52, 1993/4; pag 199.

pensar mesopotámico; que daba primacía a la observación de la realidad concreta y deducía así modelos analógicos de juicio y conducta¹⁶.

2.1.2 - Los Códigos¹⁷ de Ur-Nammu, Lipit-Ištar y Ešnunna.

Hasta hace poco se consideraba al Código de *Ur Nammu*, (rey sumerio de 2064 a 2046 a.C.)¹⁸ como el más antiguo texto jurídico conocido. Este consiste en un extenso prólogo con consideraciones teológicas, históricas y éticas, y un cuerpo de al menos veintidós artículos¹⁹. Cada uno de los artículos contiene una prótasis y una apódosis²⁰; la prótasis, introducida por la partícula condicional "si", describe una situación concreta en el pasado o en el presente, tomada de casos particulares. Es una especie de generalización de lo particular; la apódosis que sigue, puesta en tiempo futuro, determina lo que debe ser, la consecuencia jurídica²¹. Un ejemplo es el siguiente artículo: "Si un hombre,

16 *Ibid.*

17 Evidentemente la palabra código es aquí utilizada de manera impropia, en el sentido de colección.

18 Escrito en lengua sumeria, es conocido por fragmentos de una copia hecha en tiempos de Hammurabi. *Ibid.*

19 *Ibid.*

20 La prótasis y la apódosis son las dos partes de una oración subordinada condicional. La prótasis es la que introduce el supuesto o hipótesis; mientras que la apódosis indica la consecuencia o el resultado. En palabras de la Real Academia de la Lengua Española: (La prótasis es la) "primera parte del período en que queda pendiente el sentido, que se completa o cierra en la apódosis". REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. *Diccionario de la Lengua Española*, (Vigésima segunda edición). Madrid, Espasa Calpe, 2001. Disponible en Web (consulta junio 2010): www.rae.es

21 En la actualidad puede observarse habitualmente esta característica en las normas contenidas en los Reglamentos deportivos. Por ejemplo en el Reglamento para la práctica del fútbol aprobado por la FIFA, cuya Decisión Primera ya señala: "Si el

en el curso de una riña, hiere un miembro de otro hombre con un bastón, pagará una mina de plata."²²

Estos textos jurídicos no son más que especies de paradigmas; y si bien con ellos se adquiriría el hábito de razonar justamente, y se obtenía la capacidad de extender esos mismos juicios y razonamientos, estos códigos no contienen en realidad reglas imperativas universales para la conducta social, son más bien soluciones para casos concretos.

Sobre el papel que tendría el soberano en ellos, la doctrina no es pacífica; unos se inclinan a pensar que los códigos son colecciones de normas tradicionales²³, otros en cambio dan más influencia al soberano en la formulación de las leyes, y serían el resultado de una reforma más que el fruto de una codificación²⁴. De una visión u otra depende que la conexión entre la prótasis y la apódosis se basara en la costumbre legal o en la voluntad explícita de la autoridad.

travesaño se rompe o se sale de su sitio, se interrumpirá el juego hasta que haya sido reparado o colocado en su lugar. Si el travesaño no se puede reparar, se suspenderá el partido. No se permitirá el empleo de una cuerda como reemplazo del travesaño; si se puede reparar, el partido se reanudará con un balón a tierra en el lugar donde se encontraba cuando se interrumpió el juego". INTERNATIONAL FOOTBALL ASSOCIATION BOARD, *Reglas de juego 2007/2008*. Zurich, Fédération Internationale de Football Association, 2007. Disponible en Web (septiembre 2010):

http://es.fifa.com/mm/document/affederation/federation/reglas_de_juego_0708_10568.pdf

22 NARDONI, ENRIQUE. *La Justicia en la Mesopotamia antigua*. Op. Cit.

23 DE VAUX, ROLAND. *Ancient Israel*. (2 Vol.) New York: McGraw-Hill Book, 1965. Vol. 1. pag.145.

24 FINKELSTEIN, J.J. *On Some Recent Studies in Cuneiform Law*. Journal of the American Oriental Society, nº 90, 1970, pag. 243-253.



2.1.3 - El Código de Hammurabi.

Lo que sí parece común a todos estos textos jurídicos, formulados sobre un material tan duro como la piedra o el metal (propios de un limitado estado tecnológico), es su consideración de origen o inspiración divina, probablemente como forma de legitimación del poder que los promulgaba y de la propia autoridad de los mismos. Uno de los textos en los que esto puede apreciarse significativamente, es el famosísimo Código de Hammurabi, conjunto de sentencias equitativas (*dînât mi.arim*), promulgados por el rey que le da nombre, para Sumeria y Acadia en 1769 a. C., y que constituye uno de los textos jurídicos más antiguos y mejor conservados que se conocen.

El conjunto debió de ser redactado por un grupo de juristas que compusieron el prólogo y el epílogo. Prólogo en el que se afirma la inspiración divina de Hammurabi, por su consideración de heredero del título real sumerio «pastor y elegido de *Enlil*» y por la inspiración que le habría proporcionado tanto *Marduk*, su dios, el dios del estado de Babilonia, como por *Enlil*, el dios jefe del panteón sumerio²⁵. Tanto en el prólogo como en el epílogo, Hammurabi se gloria por haber implantado la justicia en su imperio. El código transparenta una estructura política monárquica inmutable, porque ésta, supuestamente, representa el orden cósmico divino, en la que se estructura su sociedad²⁶.

El origen divino, está también representado en el propio código a través de la imagen. Tallado en un bloque de basalto de 2,5 m x 1,9 m, se representa al dios Asmas entregando las llaves al rey Hammurabi. Distintos ejemplares, todos ellos similares, se colocarían a lo largo del reino.

25 NARDONI, ENRIQUE. *La Justicia en la Mesopotamia antigua*. Op. Cit., pag. 203.

26 *Ibid.* pag. 204.

Quizás aquí el material sobre el que se escribe tenga otra función, la relativa a la exhibición de lo escrito. *William Harris* ha intentado responder a la pregunta de cuantas personas podían leer, y cuantas podían escribir en el mundo greco-romano (al que consideramos en un estatus de civilización más desarrollado que a las culturas mesopotámicas o egipcias), y ha concluido que como máximo, sólo el 20 % de los hombres urbanos estaban alfabetizados en el 70 a.C.²⁷.

Sí; probablemente el Derecho se desarrolló de forma escrita para ser leído por minorías, pero también para ser expuesto ante mayorías analfabetas como símbolo de poder de su detentor absoluto (quien podía ser, a su vez, analfabeto). La talla pues, realizada sobre un material imperecedero para su exhibición ante el pueblo vasallo, adquiere otro significado complementario.

Sea metafóricamente, sea simbólicamente, no parece una simple casualidad que el Derecho de inspiración divina fuera recogido en un soporte pétreo²⁸. En este sentido, parece interesante acudir a la propia Biblia, en el que el sentido metafórico-ideológico se muestra con enorme

27 HARRIS, VILLIAN V. *Ancient literacy*. Harvard, University Press, 1989. En: FERREIRO, EMILIA. *La revolución informática y los procesos de lectura y escritura*. Rev. Estudios Avanzados nº 11 (29), 1997. pag. 277-285. También en: GARCÍA RAMOS, JOAQUÍN, CARVAJAL PÉREZ, FRANCISCO (Coord). *¿Enseñar o aprender a escribir y leer? (Aspectos teóricos del proceso de construcción significativa, funcional y compartida del código escrito)*. Vol. 1, 1999; pag. 169-178. Disponible en Web (consulta agosto 2010):

http://www.oei.es/fomentolectura/revolucion_informatica_procesos_lectura_escritura_ferreiro.pdf

28 Se trata aquí de hacer una metáfora de partida para nuestro argumento; la elección bíblica se produce por cercanía cultural, pero podríamos haber encontrado otras metáforas semejantes. No se trata pues y en ningún caso, explorar en la fiabilidad histórica de las escrituras, o en la fe religiosa del lector.

claridad (más allá de la falta de rigor histórico del texto). En efecto, según rezan las escrituras, Moisés, tras vivir durante cuarenta días y cuarenta noches en las montañas, habría recibido diez mandamientos divinos de manos del propio *Yahveh*, los denominados Diez mandamientos de la Ley de Dios. Escritos en unas sencillas tablas de arcilla, el profeta los habría destruido en un acto de furia, al descubrir tras descender de las montañas, que el pueblo estaba adorando al becerro de oro. Pronto llegaría el perdón divino, pero esta vez Dios entregaría los mandamientos escritos sobre tablas de piedra, sellando la alianza con el pueblo de Israel²⁹.

Parece claro que la materia pétreo toma un significado esencial en el significado de la historia bíblica. En una época en el que el Derecho parece envolverse en un origen divino (como el poder), parece lógico que este sea escrito solemnemente en un material inalterable, en cualquiera de sus formas (mármol, bronce, etc.). Pero también parece evidente, que las características de este material van a hacer difícil otro tipo de desarrollo normativo que no tenga las características de sencillez propias de un material difícil de tratar y por supuesto de modificar. ¿Puede la piedra ser el soporte de unas normas que no tengan un carácter permanente (al menos durante un reinado) o que supongan algún tipo de dispersión? Parece que las dificultades son evidentes. Aunque se han encontrado tablas de arcilla,

²⁹ Las dos fuentes bíblicas sobre el hecho son Éxodo 20: 2-17 y Deuteronomio 5: 6-21; aunque los *mitzvot* o mandamientos divinos contenidos en la Torá son mucho más numerosos. Según la Biblia, el profeta Moisés (aproximadamente en el año 1250 antes de Jesucristo) habría recibido directamente de las manos de Dios, una lista de obligaciones y prohibiciones que los israelitas tendrían que respetar; un decálogo de obligado cumplimiento que sería conocido como los Diez Mandamientos de la Ley de Dios, y que Yahveh habría escrito con su propio dedo sobre unas tablas de arcilla, pero que tras el episodio de la adoración al becerro de oro, serían escritas de nuevo, esta vez en dos lajas de piedra, sellándose con ello, la alianza con el pueblo de Israel.

en las que se pudieron recoger algún tipo de contratos, parece evidente que sencillamente las limitaciones de dicho material no permitieron su desarrollo y utilización general. Las normas de mayor enjundia se escribieron en material de gran dureza, no en tablas de madera o arcilla que planteaban todo tipo de dificultades³⁰, y que no contaban con la cualidad de exhibición frente a multitudes analfabetas.

A menudo tendemos a considerar de forma algo apresurada, que las sociedades más antiguas eran sociedades simples, lo que no parece lógico a la luz del patrimonio artístico que nos han legado. Al fin y al cabo, el pretendido origen divino del poder, como la existencia de un conjunto más o menos amplio de normas aparentemente sencillas, es común a muchas civilizaciones y periodos históricos, y aún pervive en gran parte de nuestro planeta. La falta de materiales idóneos para la escritura, sí debió ser definitiva para el desarrollo de un tipo de Derecho al que hemos definido como pétreo, que ha pervivido más allá del material en el que este fue ideado. La propia *sharía*, vigente aún en los países islámicos (sea de forma completa o limitada), recoge una serie de mandamientos de revelación divina, que nos permite observar las implicaciones de las reglas del razonamiento lógico en los sistemas jurídicos. Así, el uso de la analogía o de otras formas de lógica para completar las lagunas legales de cualquier sistema jurídico, se vuelve crucial en un Derecho revelado, como ocurre en

30 Por ejemplo, han sido encontrados restos arqueológicos de una impresión en arcilla con la huella de un niño y una inscripción asociada. Al parecer, se trata de un contrato establecido entre un padre deudor, y su acreedor (era costumbre vender a los hijos para librarse de la esclavitud por deudas). En la práctica, este pie es la prueba de una posesión diferida. Se había inscrito el nombre del niño y el sello de los testigos. CASANOVAS ROMEU, POMPEU y BOURCIER, DANIELE. *Inteligencia Artificial y Derecho*. Op. Cit. pag. 98.

las consideraciones que sobre la analogía existen en la sharía, según que la perspectiva islámica sea sunnita, chiíta, salafista, etc.

En definitiva, el Derecho al que hemos venido en llamar pétreo, es decir aquel que se desarrolló sobre materiales no idóneos para la escritura compleja, es un Derecho de gran sencillez (que no simpleza, ya que como sabemos en Derecho nada es simple,...) basado fundamentalmente en el uso de la oración condicional. Un Derecho que pervive aún entre nosotros, aunque lógicamente ya no caracterice nuestro sistema jurídico.

2.2 El Derecho en papiro.

Aún en la antigüedad, se iba a dar paso a otro tipo de soporte para el Derecho, el papiro, que alumbraría otro tipo de normas más complejas. Tanto, que nos atrevemos a sostener que sin el paso a materiales menos duros, no hubiera sido posible ni un verdadero desarrollo del Derecho ni el de todo un poder político bien organizado. Sin un nuevo soporte, el del papiro³¹, no parece fácil que hubiera sido posible la redacción documentos privados (contratos, escrituras, etc.) destinados no sólo a las partes, sino al

31 “El término griego “papiros” se refiere tanto al soporte de la escritura como a la planta (*Cyperus papyrus*) con la que este se produce. La transcripción latina *papyrus*, que dio origen al sustantivo en las lenguas modernas, conserva los mismos sentidos”; en SANTOS, D. M., *Digitalización de documentos papirológicos y derecho romano: instrumenta studiorum*. Disponible en Web (consulta 15 marzo de 2010):

<http://www.revistapersona.com.ar/Persona64/64Santos.htm>

Sin embargo, el término es de origen egipcio: “El nombre, de origen egipcio, fue asimilado por los griegos bajo la forma de papiros – que a veces coexiste con el término *byblos* o *biblos* -. Es un junco palustre de la familia de las ciperáceas (*cyperus papyrus*) que crecía abundantemente en las márgenes del Nilo y otras regiones como Siria, Etiopía, Palestina, etc.”. BETANCOURT, FERNANDO. *Derecho Romano Clásico: Una lectura crítica*. Sevilla, Universidad de Sevilla, 2007.

depósito de sus copias en los registros públicos previstos para ello³²; ni el desarrollo paralelo de todo un sistema de justicia más complejo. El papiro es el medio, el material que permite el avance de todo un sistema jurídico y administrativo basado en prolíficas soluciones prácticas y casuísticas; y define el tipo de Derecho que va a ser aplicado en la época, aquel que es posible dadas las ventajas o limitaciones que el manejo de estos rollos de “papel” van a permitir. De nuevo, el medio es el mensaje. El papiro transforma las sociedades y permite el contrato entre partes, la actividad jurisdiccional mediante sentencias fundamentadas, y el desarrollo de todo un sistema jurídico que si bien tiene limitaciones, ofrece soluciones muy razonables a los problemas cotidianos del hombre clásico.

En realidad, el papiro nunca fue el único tipo de sustrato utilizado en el mundo antiguo, pero sí el que de forma más decidida lo caracterizó³³, ya que este tuvo que convivir con otro tipo de materiales como los tabulae o tablas de madera enceradas³⁴, que fueron utilizadas más corrientemente para la enseñanza (recubiertas de estuco) y cuya relevancia jurídica está limitada únicamente a las fuentes³⁵. No es casualidad pues, que en el aprendizaje del Derecho Romano sea siempre una parte muy importante la lectura y estudio de casos prácticos, ya que ese es el verdadero Derecho de la época, su verdadero sistema normativo, escrito sobre tiras de “papel”.

Pero el papiro tendrá una serie de limitaciones, que no permitirán al texto legal, trascender de su característica esencialmente práctica a una literaria más descriptiva, y es que “como soporte material de la escritura,

32 SANTOS, DIEGO M. Op. Cit.

33 Algunas fuentes consideran que se generalizaría a partir de Alejandro Magno.

34 El caso más conocido, casi una reminiscencia del Derecho pétreo es el de la Doce Tablas, primero en madera, luego en bronce, que surgen en principio para contentar a unos plebeyos que desconocían las normas con las que eran juzgados.

35 *Ibid.*

tenía que ser preparado in situ, puesto que se trabaja cuando la planta está aún fresca”³⁶. Tal es, que la mayor parte de los papiros que con contenido legal han llegado hasta nuestros días (por razones climatológicas generalmente de origen egipcio), lo han hecho debido a la costumbre, muy usual en aquellos tiempos, de venderlos como “papel” de segunda mano, aprovechando que el papiro se escribía generalmente en el recto, con lo que el verso permanecía blanco y usable³⁷.

Por otra parte, este nuevo medio permite la lectura en alto, la representación de lo que se lee, e incluso la fácil falsificación con intención manipuladora. Con el papiro, la oralidad adquiere un nuevo significado, el jurista puede desenrollar su pergamino y contar lo que en él está escrito. Ya no estamos ante la piedra, hecha para exhibir rotundamente el poder de las autoridades, un poder de origen divino. El Derecho paulatinamente se desgaja de la religión y el *ius* se opone al *fas* que designa a la voluntad divina. Curiosamente, cuando se quiere mantener la publicidad se vuelve al material pétreo, así en Grecia, Solón y Dragón erigieron en el foro de Atenas unos postes giratorios que permitían a todos los ciudadanos leer las leyes³⁸.

Pero escrito en un material como el papiro, ¿cómo es que el Derecho Romano ha podido llegar a nuestros días?, y sobretudo ¿cómo es que sus soluciones prácticas, que como hemos visto eran muy concretas y casuísticas han podido tener tanta influencia en una gran parte de nuestro Derecho?

36 BETANCOURT, FERNANDO. Op. Cit., pag. 88.

37 SANTOS, DIEGO M. Op. Cit.

38 CASANOVAS ROMEU, POMPEU y BOURCIER, DANIELE. *Inteligencia Artificial y Derecho*. Op. Cit. pag. 98.

Se trata de preguntas con respuestas distintas; distinguiremos el cómo del porqué. En cuanto a la pregunta causal, responderemos sencillamente, que por la gran perfección del Derecho Romano, un Derecho que se aplica a un caso concreto, y que nos da siglos después lecciones sobre la forma de razonar en Derecho. En este campo se han hecho recientemente interesantísimos descubrimientos.

Los profesores Hernández Franco y, Castañeda y Granados³⁹ han demostrado como el Derecho Romano, máximo representante del Derecho jurisprudencial, no resolvía los casos mediante la lógica clásica o lógica de Aristóteles, como hasta ahora se ha pensado. En realidad la lógica aplicada en el Derecho Romano era una lógica estoica. En efecto, tras un pormenorizado estudio del Digesto, el profesor Castañeda demuestra como en el mismo no hay sola mención a Aristóteles, y sin embargo se nombra habitualmente a filósofos estoicos como Panecio de Rodas y Diógenes de Babilonia⁴⁰. La lógica de los jurisprudentes romanos confía sus reglas generales al pensamiento de la escuela de Crisipo de Solos, mientras que las *ratio iuris* de las excepciones, están basadas en la escuela de Deodoro Crono (principales escuelas estoicas)⁴¹. Su lógica no es clásica⁴² sino

39 Estos profesores de la Universidad Panamericana de la ciudad de México, han publicado tanto conjuntamente como por separado distintos volúmenes dedicados al razonamiento jurídico. Actualmente, el profesor Hernández Franco, investiga sobre Epistemología y argumentación jurídica (evolución del razonamiento científico en relación con el jurídico) mientras que el profesor Castañeda se ocupa de la influencia de la economía en el razonamiento jurídico.

40 CASTAÑEDA Y GRANADOS, DANIEL H. *La recuperación del caso en la vida del Derecho*. México D.F., Edit. Porrúa, 2007.

41 Véanse: HERNÁNDEZ FRANCO, JUAN ABELARDO y CASTAÑEDA Y GRANADOS, DANIEL H. *Curso de filosofía del Derecho*. New York, Oxford University Press, 2009; y HERNÁNDEZ FRANCO, JUAN ABELARDO. *Dialéctica y*

relacional (muy cercana a los paradigmas de la lógica computacional o difusa), y a diferencia de la lógica aristotélica, considera que dado que una premisa por definición es hipotética y no puede verificarse, el método de deducción silogística (de Aristóteles) no tiene razón de ser; es decir, el camino de lo general a lo particular mediante el silogismo es imposible. En la lógica difusa, los conceptos no tienen la relación de jerarquía y subordinación de la escuela aristotélica, basada en verdades universales y particulares. Aquí, sí hay excepciones que la lógica aristotélica no puede explicar, las cosas ocurren en el caso concreto, de ellas no se pueden deducir reglas generales, el pretor actúa. No se puede, precisamente porque el punto de partida es incierto⁴³. Esta lógica pues, es reversible⁴⁴.

racionalidad jurídica: Principios teóricos prácticos para la conformación del razonamiento lógico jurídico México DF, Editor Porrúa, 2006.

42 NASIENIEWSKI, MAREK. *Is stoic logic classical? Logic and Logical Philosophy*. Vol. 6, 1998, pag. 55-66. Disponible en Web (consulta 25 de septiembre de 2010): <http://www.logika.umk.pl/lp/06/marek.pdf>

43 Para conocer la lógica estoica véase: BENSON, MATES. *La lógica de los estoicos*, Madrid, Tecnos, 1985. Traducción de la obra original BENSON, MATES *Stoic Logic*, Berkeley, Berkeley University of California Press, 1953.

44 Pongamos dos ejemplos: La lógica aristotélica presume que la materia tiene átomos, luego, sino hay átomos en un espacio, puedo deducir que no hay materia; sin embargo, para la escuela estoica, la materia tiene átomos en un caso concreto, pero como no estoy seguro de que eso siempre sea verdad, no puedo deducir más que en ese caso concreto que si no hay átomos, es que no hay materia, pero en otro caso quizás sí la haya. Esta última idea (que se nos antoja ridícula, tan dados como estamos a la lógica aristotélica), sin embargo es más precisa, como demuestra la física cuántica, en la que sabemos que la cuestión de que haya o no átomos es una cuestión de incertidumbre probabilística. En un ejemplo más sencillo: Para un aristotélico, todos los caballos tienen pelo, luego si el animal que tengo no tiene pelo, no es caballo; sin embargo para un estoico, sólo se puede estar seguro de que ese caballo tenga pelo, no se puede presumir que voy a encontrar un caballo sin pelo. Ahora pensemos en un problema más complejo: Para



Esta escuela está más cerca del pensamiento relativista, y está muy cercana a la lógica relacional propia de la actividad computacional de la inteligencia artificial. Las repercusiones de los estudios de ambos profesores se nos antojan demoledoras.

En cuanto al cómo, la razón la seguimos encontrando en el medio. En efecto, Roma va a vivir durante la segunda mitad del siglo III d. C. y la primera mitad del siglo IV d.C. un fenómeno que aventuraba una gran trascendencia cultural, el descubrimiento de un nuevo soporte, que permitirá el cambio de la técnica editorial del volumen (rollo) al *codex*. Este nuevo soporte, va a ser usado en cuadernos, y va a permitir la conservación material de este Derecho, se trata de un cuero de origen animal, el pergamino.

2.3 El pergamino y el Derecho, ¿llega el *Codex*?

El pergamino como sustrato va a permitir la encuadernación de sus folios, formando cuadernillos que van a ser conocidos como *uniones*, *biniones*, *ternon*, *quaterno*, *quinterno*, etc. según el número que contengan⁴⁵, hecho aparentemente simple, pero que permitirá la codificación de Constituciones Imperiales y ricas colecciones jurisprudenciales. En realidad, la llegada del pergamino sólo tendrá

contribuir al fisco hay que presentar la declaración de la Renta, luego si alguien no la presenta, no está contribuyendo al fisco (visión aristotélica); para el estoico, no puedo interpretar una regla universal, porque alguien que no presenta la declaración también contribuirá al fisco si el operador tributario lo detecta y le hace pagar una multa,...; lo que (siguiendo el razonamiento) sólo valdría (a su vez) para ese caso concreto, ..., porque también podría ser que (tras la actuación de Hacienda) siga sin pagar, por lo que vaya a la cárcel,... El aristotélico afirmaría entonces, que si el fisco detecta a alguien y no paga la multa correspondiente, irá a la cárcel; el estoico, puede que sí, pero también puede que haya huido del país o se aliste voluntario en la Legión extranjera,...

45 BETANCOURT, FERNANDO. Op. cit. pag. 92 y 93.



consecuencias históricas como vehículo de recepción del Derecho Romano, ya que la idea de que los romanos escribían siempre su literatura o documentos en pergamino es completamente errónea, y el uso del pergamino es muy escaso hasta el siglo IV de nuestra era, y sólo empieza a ser habitual en el caso de textos jurídicos desde el siglo VIII. En realidad, el pergamino sólo se popularizará a partir de la conquista islámica de Egipto varios siglos después (en el 641 d. C.), en una época muy acusada de reducción en la producción y consumo de cualquier tipo de textos⁴⁶.

Y es que el cambio de la técnica editorial no logró cambiar la naturaleza esencial del Derecho Romano, ya que el pergamino llegó cuando el ciclo de creatividad de esa civilización se estaba cerrando y el Imperio entraba en una profunda crisis y decadencia, que circunscribió, al pergamino y su codificación, a la reedición de una limitada literatura jurídica seleccionada con criterios muy pragmáticos, a los que incluso se le aplicaron correcciones, creando importantes problemas de autenticidad⁴⁷.

Este nuevo soporte supone toda una revolución intelectual, las normas ya no están escritas en rollos de papiro, el lector puede tener las manos libres para tomar notas y glosar, elaborando una arquitectura del

46 SANTOS, DIEGO M. Op. Cit.

47 Problemas que podemos resumir en la Ley de Citas, por las que el emperador Teodosio II, consciente de que el problema de autenticidad de los textos legales y jurisprudenciales estaba provocando la falta de ediciones oficiales y los manuscritos, recogió la Constitución Imperial del Emperador de Occidente Valentiniano III y redujo las “autoridades” jurisprudenciales alegables en juicio a los juristas *Papiniano* – que prevalecía en caso de empate de opiniones – *Ulpiano, Paulo, Modestito y Gayo*, aunque luego (consciente de la gran limitación del tal parco número de autores) ampliaría hasta los juristas que fueran citados por aquellos cinco, con lo que además la Constitución Imperial perdió su sentido. BETANCOURT, FERNANDO. Op. Cit. pag. 92 y 93.

texto mediante un plano, lo que permite hojear un índice, dar autonomía a lo escrito y su reorganización sin más límite que el físico⁴⁸.

Una nueva posibilidad, de cuyo aprovechamiento no estamos muy seguros, ya que en época clásica leer era devolver su voz al texto. El lector era un intérprete, en el mismo sentido que hoy día concebimos al intérprete de una partitura musical. El texto estaba hecho para ser sonado, no para lecturas silenciosas⁴⁹. La escritura se lleva a cabo sin espacios entre las palabras y sin signos de puntuación, que quedan a cargo del lector, en su tarea de intérprete. Escribir de las dos maneras era posible, pero aún conscientes de que la secuencia podía dar lugar a dos interpretaciones contradictorias, los romanos preferían la *scriptio continua*⁵⁰, probablemente para permitir al lector mostrar más plenamente su competencia⁵¹. Y es que en una época en la que conviven el analfabetismo con una cultura refinada y exquisita, bien pudiera ser una estrategia para mostrar la habilidad lectora o para exigirla por parte del escritor.

Con textos para ser leídos en público, el Derecho, aunque ya tiene un soporte en el que se pueda leer con las manos libres y tomar notas, no va a desarrollar la complejidad del reenvío. Sigue siendo un Derecho muy rico

48 CASANOVAS ROMEU, POMPEU y BOURCIER, DANIELÈ. *Inteligencia Artificial y Derecho*. Op. Cit. pag. 98 y 99.

49 DESBORDES, F. *Idées romaines sur l'écriture*. Lille, Presses Universitaires de Lille, 1990. Traducción: *Concepciones sobre la escritura en la antigüedad romana*. Barcelona, Gedisa, 1995. En: FERREIRO, EMILIA. Op. Cit. pag. 278.

50 SAENGER, PAUL. *The separation of words and the physiology of reading*, pag. 198 y ss. En: OLSON, DAVID R. & TORRANCE, NANCY (eds.) *Literacy and orality*. Cambridge, Cambridge University Press, 1991. Traducción: *Cultura escrita y oralidad*. Barcelona, Gedisa, 1995. Véase también: PARKES, M. B. *Pause and effect. An introduction to the history of punctuation in the West*. Aldershot Hants (UK), Scolar Press, 1992.

51 PARKES, M. B. Op. Cit.



pero extremadamente casuístico, si bien almacena documentos más complejos, y desarrolla por tanto una compleja Administración.

El hábito de la escritura continua (la separación sistemática de las palabras no fue introducida hasta el siglo VIII por copistas irlandeses, y tardaría en imponerse) y la falta de popularización del pergamino, nos lleva a la sospecha de que la codificación, el código, fue en gran parte un paso fallido, si bien, un meritorio intento que dejaría un gran pozo cultural para ser desarrollado cuando las condiciones fueran más oportunas.

Será a partir de entonces y hasta nuestros días, que un nuevo tipo de texto jurídico realizado según esa forma de técnica editorial hará su aparición. Pero el codex o código⁵² se desarrollará esencialmente a partir de un nuevo tipo de soporte, el papel y una nueva tecnología, la imprenta, que permitirá por primera vez, la copia exacta.

Por otra parte, se ha señalado la importancia que ha tenido la capacidad de fijar indefinidamente el pensamiento, de gravar las palabras sobre un sustrato; algo que se ha puesto de manifiesto cuando el grado de dureza del material empleado para “apoyar” la escritura, incluso ha servido para definir la sutil y artificial frontera entre las ciencias que estudian el mismo fenómeno, la escritura. Así, definimos epigrafía como la ciencia de las inscripciones en materiales duros (como la piedra, el mármol, o el bronce) y por extensión epigrafía jurídica a la referida al estudio de las inscripciones jurídicas latinas redactadas en estos duros materiales, mientras que cuando el soporte escriturario es el papiro hablamos de papirología, e incluso codicología o codigrafía si el material blando está escrito en forma de *codex*, como el *Codex Theodosianus*⁵³.

52 SANTOS, DIEGO M. Op. cit.

53 BETANCOURT, FERNANDO. Op. Cit., pag. 88.

2.4 El papel y la imprenta, la codificación y las gacetas oficiales.

Si bien el papel como soporte de la escritura tuvo probablemente como inventor a un oficial chino de nombre *Tsi Lun*⁵⁴, y la imprenta moderna al parecer fue inventada por los japoneses, no es hasta la llegada de la denominada imprenta de *Gutenberg*⁵⁵ y la producción de papel en suficiente cantidad y calidad⁵⁶, que no se darían las condiciones técnicas

54 En realidad el papel fue “inventado” por las avispas, y se cree que los chinos aprendieron a fabricarlo observándolas. Así lo afirma, *Juhani Uolevi Pallasmaa*, arquitecto y profesor de arquitectura en la Universidad de Tecnología de Helsinki y autor del libro: “Architecture, animal, human: the asymmetrical condition”, [UOLEVI, JUHANI. *Architecture, animal, human: the asymmetrical condition*. New York, Routledge, 2006] en la entrevista de Eduardo Punset en el programa divulgativo de TVE “Redes”. La entrevista está reproducida por escrito en la página de la RTVE. En: REDES, Director y Presentador: Eduard Punset, RTVE, 2007. Disponible en Web (consulta 15 de octubre de 2010):

<http://www.rtve.es/tve/b/redes2007/semanal/prg317/pallaasma.htm>

55 BETANCOURT, FERNANDO. Op. Cit. pag. 90.

56 Si bien el papel como soporte de la escritura tuvo por inventor a *Tsi Lun* (oficial de un emperador de la dinastía *Han*) en el año 105 d. C.; fuera de China tan solo se conoce a partir del año 751 d. C., fecha en la que los árabes, victoriosos tras una batalla en Samarcanda, descubrieron entre sus prisioneros a algunos artesanos de esta industria obligándoles a crear en aquella ciudad un centro de producción. En Europa, el papel tardaría en introducirse, primero a partir de España, a la que llega en el siglo X, para llegar a Italia en el año 1109, en Francia entre el 1243 y 1248, y en Alemania en 1390. *Ibíd.*, pag 90. El profesor Castells analiza interesantísimamente las posibilidades que tuvo China para haber iniciado su industrialización en el siglo XIV, hecho que sin duda habría tenido importantes repercusiones para la historia universal, concluyendo que “si bien la sociedad no determina la tecnología, sí puede sofocar su desarrollo, sobre todo por medio del estado”, al igual que mediante la intervención estatal se puede embarcar una sociedad en un proceso acelerado de modernización tecnológica. CASTELLS, MANUEL. *La sociedad red*. Madrid, Alianza Editorial, 2008; pag. 37 a 43.

para que la revolución francesa pudiera desarrollar la labor de codificación que ya habían iniciado los romanos⁵⁷, y que definirá hasta nuestros días, el modelo jurídico en el que se mueve el mundo occidental⁵⁸ y posteriormente todo el mundo, incluido (no está de más recordarlo) aquellos Estados que mantienen como fuentes de su Derecho la sharía u otras fuentes similares.

En efecto, codificar es según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, “hacer o formar un cuerpo de leyes metódico y sistemático”⁵⁹. La codificación brinda al sistema normativo, una serie de características como claridad, unidad, método y coherencia. Se trata de superar las dificultades inherentes a los rollos y volúmenes, mediante una organización distinta, en la que las disposiciones legales que regulan integralmente una rama del Derecho, son ordenadas en códigos (que llevan por nombre el de la materia regulada), en base a títulos y párrafos compuestos a su vez por artículos. Todo ello en una escritura que ya es legible gracias a la generalización de los signos de puntuación. Esta sistematicidad permite la consulta de las disposiciones legales, y por tanto la comunicación más equitativa de la norma.

Pero además el *Code civil des Français* de 1804, supone un importante instrumento al servicio de una estrategia que tenía la finalidad de acabar con la estructura jurídica proveniente del Antiguo Régimen, repleta de normas especiales y privilegios dirigidos a los distintos estamentos y sectores de dicha sociedad. La codificación pues, no es una herramienta neutral, sino que nace con la vocación de hacer del Imperio de

57 Aún así hay que reconocer que hasta cierto punto sus efectos quedaron limitados (tanto en Europa en la Edad Moderna como en China durante la Edad Media) por el analfabetismo general de la población y por la baja intensidad de la información en la estructura productiva. CASTELLS, MANUEL. *Ibíd.* pag. 61.

58 Sobre las razones por las que en China no hubo tal desarrollo, véase *Ibíd.* pag. 34.

59 REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. *Op. Cit.*

la Ley una regla que otorgue no sólo seguridad jurídica a los nuevos mercados, sino que transforme al operador jurídico (especialmente al juez), en mero aplicador de un nuevo Derecho, sistemático y racional⁶⁰, con el que dar paso a la nueva sociedad que acaba de tomar el poder⁶¹. ¿Cómo podría haberse puesto en marcha ese imperio de la ley y la seguridad jurídica que proporciona (máximo si se tiene un cuerpo de jueces procedentes en su mayoría del estamento aristocrático), sin la capacidad de difundir los textos a todos los operadores jurídicos del territorio, mediante el papel impreso, y la racionalización establecida mediante artículos, párrafos y títulos?

Una codificación legitimada por el carácter estatal del Derecho, y donde los códigos se convierten a su vez, en una imagen idealizada del

60 Son históricas las batallas ideológicas entre quien considera que el Derecho romano sigue vigente en los códigos y quien asegura que fue totalmente superado. Nosotros nos limitamos a señalar que evidentemente, algunos artículos son literalmente copiados del Derecho romano, sobre todo del Codex Teodosiano, pero también en gran parte es totalmente innovador. NARVÁEZ HERNÁNDEZ, JOSÉ RAMÓN. *La crisis de la codificación y la Historia del Derecho*, Anuario Mexicano de Historia del Derecho, Vol. XV, México D.F., Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional de México, 2003, (pag. 191-215); pag. 198. Disponible en Web (consulta 26 de septiembre de 2010):

<http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/hisder/cont/15/cnt/cnt9.pdf>

61 Todos los países que se dieron a la misión de codificar copiaron, tradujeron y adaptaron el *Titre préliminaire*. Curiosamente éste únicamente contiene seis artículos y no obstante, originó una verdadera revolución en el Derecho. En sus artículos 4 y 5 obliga al juez a juzgar con base a la ley, con lo que el juez se convierte en la voz de la ley: “El juez que se niegue a juzgar, con pretexto de silencio, oscuridad o insuficiencia de la ley, podrá ser acusado como delincuente por denegación de justicia” y “se apercibirá a los jueces que terminen con una disposición general o reglamentaria las causas que conocen”. *Ibíd.* pag. 199.

funcionamiento del Estado. El Código prusiano, por ejemplo, fue considerado como una obra maestra, con una unidad de plan y reglas tan justas y proporcionadas que cualquier Estado regido por estas leyes parecería “un reloj”⁶². La codificación es la aplicación del espíritu del método a la legislación⁶³.

La codificación realizada sobre un papel que ya no es manuscrito sino que ha pasado por la imprenta de Gutenberg, se ha convertido en toda una garantía para el desarrollo de un nuevo Derecho que responde a los patrones y necesidades de la sociedad que se está desarrollando⁶⁴.

Este nuevo Derecho, impreso en papel, va a permitir unas instituciones político-jurídicas con mucha mayor capacidad de intervención en la esfera pública, ya que pronto, muy pronto (incluso antes de la

62 CASANOVAS ROMEU, POMPEU y BOURCIER, DANIELE. *Inteligencia Artificial y Derecho*. Op. Cit. pag. 100.

63 Y supone la culminación del proceso que va desde el Derecho oral y negociado al Derecho escrito, interpretable y aplicable. CASANOVAS I ROMEU, POMPEU. y MORESO I MATEO, JOSEP JOAN. *Argumentació i pragmàtica del dret*. Barcelona: UOC, 1998; pag. 170.

64 El profesor Losano al respecto afirma: “Reduciendo la complejidad del mundo jurídico a unos cuantos arquetipos, podemos afirmar que el derecho del siglo XIX y de la primera mitad del XX es el derecho de las grandes codificaciones, mientras que el de la segunda mitad del siglo XX es el derecho de las organizaciones supranacionales. En la época de los totalitarismos, el mundo jurídico iniciado en el siglo XIX culminó con los códigos italianos: el penal, de 1930, y el civil, de 1942 (...)”. LOSANO, MARIO G. *Derecho Turbulento. En busca de nuevos paradigmas en las relaciones entre derechos nacionales y normativas supraestatales*, Doxa - Cuadernos de Filosofía del Derecho, nº 28. Alicante, Universidad de Alicante, 2005 (pag 159-182), pag. 178. Disponible en Web (consulta 2 de abril de 2010):

<http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/public/12593840887036083087624/029109.pdf>

codificación), los políticos y juristas se habrán dado cuenta de que el papel impreso incorpora una importantísima capacidad de crecimiento (y por lo tanto de modificación del existente), que no pone en riesgo la coherencia en la formación, aplicación y ejecución del Derecho, ya que son posibles las copias idénticas. Y como no podía ser de otro modo, será en el país donde verá la luz (más tarde) el Código Civil, donde se publicará el primer diario oficial del mundo: *La Gazette* de Francia de 1631. Han nacido las Gacetas Oficiales.

La imprenta y el papel han permitido lo que no había permitido la codificación romana, el desarrollo de un sistema jurídico basado en cuadernillos y leyes perfectamente sistematizadas bajo una serie de reglas de aplicación e interpretación; y que liberado a su vez, del problema de la garantía de autenticidad de los textos, adquiere una capacidad de generalización y difusión razonable.

En cuanto a las argumentaciones en torno al origen del Derecho, paulatinamente se van a incorporar ideas de carácter racionalista, incluso sacrificando ideas empiristas tan cercanas a la ciencia (probablemente por su apariencia de cercanía a la costumbre).

Uno de los antecedentes más interesantes de la codificación, es el *Allgemeines Landrecht für die Preussischen Staaten* (ALR) o Derecho Territorial general para los Estados Prusianos de 1794, un proyecto que con la finalidad de reelaborar el derecho privado, tuvo una larga elaboración y estudio, pero que aún contiene preferencias estamentales⁶⁵. A través de él, llegan las (nuevas) ideas lógicas al Derecho, todo un producto de la revolución intelectual del siglo XVII. El racionalismo propuesto por *Leibniz*, hace que los códigos parezcan más un libro de geometría, siempre

65 Todavía debaten entre el absolutismo político y la ideología emancipadora de la Ilustración. NARVÁEZ HERNÁNDEZ, JOSÉ RAMÓN, Op. Cit. pag. 195-196.

buscando un orden eternizable, capturando todo el Derecho⁶⁶. Hay que recordar que se han inventado las revistas científicas, en las que por ejemplo, también escribe Leibniz⁶⁷. Este genial autor, que además de jurista, fue filósofo, matemático y físico (y cuyas aportaciones científicas se han valorado mucho más a partir del siglo XX) escribió dos libros (el primero de ellos su tesis doctoral) titulados *Ars Combinatoria* y *Iure Suprematum*, en los que ponía las bases para el desarrollo del razonamiento jurídico. Lo que Gottfried Wilhelm von Leibniz hace es elaborar un sistema basado en el álgebra para evaluar y calcular todas las combinaciones jurídicas posibles; tras lo cual, escribe una carta al emperador Leopoldo informándole de que tiene un método para elaborar un código civil y que todo el mundo pueda conducirse mediante una racionalidad jurídica⁶⁸. Un proceso el de la codificación que resultó vencedor en el siglo XIX como un elemento indispensable para el nacimiento de los Estados Modernos⁶⁹.

66 Ibid. pag. 192.

67 “En el siglo XVII, el siglo de la revolución científica que llaman los historiadores, nacieron las revistas. De esa época son los *Acta eruditorum* en la que escribió el gran Leibniz, por ejemplo, al que menciono por su importancia en la historia de la codificación del Derecho”. GUZMÁN BRITO, ALEJANDRO. *Leibniz y la codificación del derecho*. Revista de Derecho Público nº 19. Santiago de Chile, Universidad de Chile, 1976: pag. 63-67; y GUZMÁN BRITO, ALEJANDRO. *Revista chilena de Derecho y su papel entre las revistas jurídicas de Chile*, 1999. Revista Chilena de Derecho, Vol. 26, nº 1, Santiago de Chile, Universidad Católica de Chile, 1999; (pag. 263-265), pag. 263. Disponible en Web (consulta septiembre de 2010):

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2650107>

68 Para una historia más completa de la transformación del Derecho en un producto de la ciencia, véase: BERKOWITZ, ROGER, *The gift of science, Leibniz and the modern legal tradition*. Harvard, Harvard University Press, 2005.

69 NARVÁEZ HERNÁNDEZ, JOSÉ RAMÓN. Op. Cit. pag. 191.

Ordenación del Derecho y del Estado que va a tener su máxima expresión (ya en el siglo XX) con el desarrollo por parte de la denominada Escuela de Viena, de la teoría escalonada del Derecho, a cuya cabeza debemos situar a *Hans Kelsen*, quien en 1911 escribe la obra *Hauptprobleme der Staatsrechtslehre* (Problemas capitales de la Teoría Jurídica del Estado). El Derecho es descrito como un sistema de normas sujetas a una lógica formal, en la que el trabajo del jurista puede representarse como un enlace racional entre las normas y sus elementos. Se afirma tajantemente la estructura jerárquica de las normas, cada norma debe su validez a otra de superior categoría, hasta situar a la cabeza a la norma fundante, la Constitución⁷⁰:

"Una norma jurídica no vale por tener un contenido determinado; es decir, no vale porque su contenido pueda inferirse, mediante un argumento deductivo lógico, de una norma fundamental básica presupuesta, sino por haber sido producida de determinada manera, y en última instancia, por haber sido producida de la manera determinada por una norma fundante básica presupuesta. Por ello, y sólo por ello, pertenece la norma al orden jurídico."⁷¹

Las normas deben ser hechas por seres humanos e impuestas a seres humanos, y deben ser ordenadas por medio de actos de voluntades explícitas o mediante la costumbre, y no por autoridades sobrehumanas (como Dios). La noción del Derecho positivo se diferencia de lo ético o lo moral, la existencia de una norma no depende de su vínculo con la moral sino por estar formulada con corrección formal por las autoridades, y

70 Si bien el propio Kelsen consideraría finalmente a esta norma como ficticia, que actúa como hipótesis científica.

71 KELSEN, HANS. *Teoría pura del Derecho*, México, Ed. Porrúa, 1993; pag. 205.

aunque no sea justa, dirime y resuelve conflictos⁷². Su legitimidad y eficacia puede ponerse en duda por los grupos sociales, pero siempre tendrá valor existente por los órganos políticos que la han aprobado, que cuentan con una fuerza organizada para castigar a los transgresores. El término positivo deriva de la condición de ser una declaración descriptiva.

Reina la concepción piramidal del Derecho, pero el éxito del nuevo Derecho es tal, que se legisla mucho, muchísimo, quizás demasiado. El código, continuará teniendo un papel central en el sistema jurídico; de él se parte y a él se vuelve, dentro del sin fin de pequeñas reglas, que en cada campo específico van surgiendo día a día; pero ahora se ha convertido en la

⁷² Al respecto de la relación entre moral y Derecho, y quizás como una muestra de la crisis del pensamiento positivista, parece interesante traer a colación las investigaciones del profesor *Marc Hauser* del *Harvard Cognitive Evolution Laboratory* (Universidad de Harvard). De sus recientes investigaciones, puede deducirse la existencia de reglas morales universales, derivadas de la adaptación del ser humano a su entorno, en la lucha (darwiniana) por la supervivencia. Unas investigaciones enmarcadas en la psicología evolutiva (*cognitive evolution*), que podría actualizar el pensamiento iusnaturalista, eso sí, despojándolo de la recurrente argumentación de la intervención divina. No podemos tampoco dejar de señalar que de las mismas investigaciones, se deduciría que dichas reglas morales, estarían dejando de ser tan universales, al existir grupos humanos enfrentados a situaciones de adaptabilidad sustancialmente distintos, pues coexisten grupos humanos que viven primitivamente con otros en entornos bien distintos. Sus experimentos sobre la aceptabilidad de los daños intencionados, frente a los que tan sólo se prevenen, y las diferencias de percepción por influencia cultural, nos parecen muy relevantes. Según Hauser, nuestro sistema moral funciona de un modo muy parecido al lenguaje, hay un conjunto de principios universales que permite establecer los posibles sistemas morales. Ello no significa que la ciencia sustituya a la filosofía, sino que es posible cooperar entre la filosofía moral y el Derecho y la ciencia, lo que tendrá repercusiones directas. Véase: Programa Redes: *Darwin y la tercera cultura*. Director y presentador: Eduard Punset, TVE, Programa 400.

ley supletoria por excelencia en el derecho privado, conservando generalidades y conceptos⁷³.

Esta sistematización, unida a la alta producción legislativa y reglamentaria, producirá resultados tremendamente innovadores, anticipándose a una característica propia de la sociedad informacional o en red. El texto jurídico, a diferencia del resto de la literatura, en los que la lectura se realiza en forma secuencial (desde el principio hasta el final), contendrá reenvíos explícitos de unas normas a otras, e incluso de unos textos legales a otros, fracturando (al menos en parte) la lectura secuencial⁷⁴. Ha nacido así, lo que algún autor ha llegado a definir con un

73 NARVÁEZ HERNÁNDEZ, JOSÉ RAMÓN. Op Cit. pag. 215.

74 En la literatura, los intentos de desarrollo de lectura no secuencial (al menos parcialmente) serán muy posteriores (seguramente influidos por el ya acuñado término de hipertexto) y tendrán limitados éxitos. Un buen ejemplo de ello es Rayuela, famosa novela del escritor argentino Julio Cortazar, publicada en 1963, en la que el lector puede elegir diferentes itinerarios de lectura, leyendo sus capítulos en distinto orden. La novela consta en sus comienzos de un Tablero de Dirección, que permite además de la lectura tradicional, la de distintos itinerarios, alternando y saltando capítulos, e incluso conteniendo textos de distintos autores. Un modelo que también Cortazar profundizó en otra novela “62/modelo para armar”. Si en Rayuela, el lector puede elegir distintos itinerarios por capítulos, en esta segunda obra los capítulos desaparecen, dando paso a segmentos de narración separados por espacios en blanco, y que el lector puede ordenar libremente. La narración además transcurre en distintos espacios (París, Londres o Buenos Aires) y se alternan distintas lenguas como el inglés, el francés o el español. Al respecto de la lectura de Rayuela, véase por ejemplo: JUAN-NAVARRO, SANTIAGO. *Un tal Morelli: Teoría y práctica de la lectura en Rayuela de Julio Cortazar*. Revista Canadiense de Estudios Hispánicos, Vol. XVI, nº 2. Montreal, Asociación Canadiense de Hispanistas, 1992. Disponible en Web (consulta septiembre 2010): <http://www.sjuannavarro.com/files/rayuela.pdf>

término propio de la sociedad red, el hipertexto⁷⁵, si bien, sin las características de velocidad propias del verdadero hipertexto. El Derecho se ha hecho más complejo, y el código empieza a verse (dentro de una posible segunda codificación) como instrumento de interpretación y unificación del Derecho entre normas jurídicas creadas por organismos supranacionales; sin embargo, parece que su tiempo ha pasado, la globalización gira hacia el *common law*⁷⁶. Estamos en la sociedad tecnológica de *Mac Luhan*, en la que el telégrafo y el teléfono hacen el mundo más pequeño, más descentralizado⁷⁷, y en la que al educar a los ciudadanos y organizar gradualmente la economía en torno al conocimiento y la información (sociedad industrial), se está preparando el terreno para que la mente humana cuente con las facultades necesarias para aprovechar la aparición de las nuevas tecnologías de la información que están por llegar, (los bits)⁷⁸.

75 El profesor Losano aplica el término hipertexto, denominación procedente de la idea de red a las normas decimonónicas, ya que estas normas están llenas de reenvíos explícitos a otras normas, los códigos y los manuales están llenos de notas a pie de página que reenvían a otras notas y otros textos, para este autor “los escolios de los Basílica y las glosas medievales al Corpus Juris también son hipertextos sin saberlo, así los juristas habrían empleado siempre las técnicas hipertextuales sin darles ese nombre. LOSANO, MARIO G. Op. Cit. pag.180.

76 NARVÁEZ HERNÁNDEZ, JOSÉ RAMÓN. Op Cit.

⁷⁷ El impacto del telégrafo y el teléfono en el Derecho, merecerían un capítulo aparte. Si bien el Derecho seguiría siendo esencialmente el del papel y la imprenta, estos dos nuevos medios de comunicación, permitirán una radical descentralización del mismo, generando pirámides dentro de pirámides, se trata del Estado Federal.

78 CASTELLS, MANUEL. *La sociedad Red*. Op. Cit. pag. 61.



3 El Derecho en bits.

3.1 De los átomos a los bits.

En su famosa trilogía sobre la Era de la Información⁷⁹ (además de en otros libros y numerosos artículos), el profesor Manuel Castells⁸⁰ ha analizado con gran acierto (fruto de una vasta investigación), las profundas transformaciones políticas, sociales y culturales que se están produciendo recientemente en el mundo. Cambios, que han sido estudiados en el marco de una teoría integral de información, y que conllevan la llegada de una nueva era, a la que se define como era de la información y que tiene como resultado (entre otros) la aparición de una “sociedad red”. Este nuevo tipo nuevo de sociedad en desarrollo, como consecuencia de los recientes cambios tecnológicos (muy especialmente por la llegada de Internet como avance tecnológico crucial), tiene características propias, y es (en nuestra opinión) en gran parte responsable de los cambios que el Derecho está experimentando. Un Derecho que observa la llegada de un nuevo soporte (o mejor debiéramos decir medio) electromagnético, (compuesto por bits que viajan en distintos dispositivos, de entre los que destaca uno por su

⁷⁹ Compuesta además de por nuestra ya conocida “La sociedad red”, por “El poder de la identidad” (CASTELLS, MANUEL. *El poder de la identidad*. Madrid, Alianza Editorial, 1998) y “Fin de milenio” (CASTELLS, MANUEL. *Fin de milenio*. Madrid, Alianza Editorial, 1998).

⁸⁰ La importancia de su obra (no ajena a críticas) es tal, que según el *Social Sciences Citation Index 2000-2009*, Manuel Castells es el quinto académico de las Ciencias Sociales más citado del mundo y el académico más citado de entre los académicos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. THOMSON REUTERS, 2009 *Journal citation reports*, 2009. Disponible en Web (consulta octubre 2010): <http://science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=J>

importancia: Internet. Este es el inicio del Derecho en Red, en el que (volvemos a recordar) la red es el mensaje⁸¹.

En su libro *Being Digital*, Nicholas Negroponte⁸², uno de los fundadores del prestigioso *Media Lab* del MIT⁸³, ha descrito con gran sencillez el tránsito de una sociedad electrónica a una sociedad tecnológica o de la información⁸⁴. En esencia, la idea que definiría a esta nueva sociedad es la de la aparición de un nuevo paradigma, el de la transformación de una sociedad basada en átomos a una sociedad basada en bits, una transformación que definirá (y nosotros coincidimos) como imparable e irrevocable.

Tradicionalmente, la información (como el comercio) ha consistido en un intercambio de átomos; de hecho, y pese a que nuestra economía se está convirtiendo en una economía de la información, de momento evaluamos las operaciones comerciales⁸⁵ y hacemos los balances pensando en cuerpos físicos⁸⁶. Sin embargo, este paradigma de una economía basada en átomos, está (en gran parte) dando paso a otro basado en bits (el de la

⁸¹ CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*. Op. Cit. pag. 15 y ss.

⁸² NEGROPONTE, NICHOLAS. *El mundo digital*. Barcelona, Ediciones B S.A., 1995. Disponible en Web (consulta 2 de julio de 2010):

http://www.tecnologiaparatodos.com.ar/bajar/ser_digital_negroponte.pdf

⁸³ El *Media Lab* del Instituto Tecnológico de Massachussets, es un reputado centro de estudios estratégicos sobre las tecnologías de la información, dependiente del prestigioso centro universitario.

⁸⁴ Si bien Negroponte prefiere definirlo como el tránsito de una sociedad informacional (que se corresponde con una sociedad postindustrial) a otra postinformacional. *Ibíd.* pag 7-11; el profesor Castells sin embargo prefiere denominarla como “era de la información”, denominación con mucho más éxito.

⁸⁵ Como señala Negroponte, en el GATT lo que cuentan aún son los átomos, ¿pero por cuánto tiempo? *Ibíd.* pag. 11.

⁸⁶ *Ibíd.*

denominada nueva economía). Un cambio que atañe a la propia base de la civilización occidental, tal y como se ha estructurado en los dos últimos milenios, en la que el valor de los objetos negociados se ha apoyado como regla, en sus características y cualidades físicas (dureza, propiedades físicas o químicas o su rareza). En dicho paradigma, toda agregación de valor supone un crecimiento de átomos o una nueva conformación de los existentes. Por el contrario, la sociedad que se vislumbra, dados los avances en informática y el tratamiento digital de la información, presenta una característica innovadora consistente en que un elemento inmaterial pasa a existir independientemente de un determinado soporte físico del cual deba estar adherido de forma inseparable. Estamos entrando, a pasos largos, en una civilización de bips y no sólo de átomos⁸⁷.

Si la era industrial (en esencia una era de átomos) introdujo el concepto de la “producción en masa”, con economías originadas en la fabricación mediante métodos uniformes y repetitivos que se llevan a cabo en un espacio y momento determinado⁸⁸; la era de la información (la de la computación) representa una menor dependencia del espacio y del tiempo⁸⁹. Y es que en las autopistas de la información circulan, sin peso y a

⁸⁷ GAZIERO CELLA, JOSÉ RENATO. *Sociedade da informação e processo judicial eletrônico no Brasil*, pag 129. En: GALINDO, FERNANDO y ROVER, AIRES J (eds.). *Derecho, gobernanza y tecnologías de la información en la sociedad del conocimiento*. Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza - Legal Framework for the information society (LEFIS), 2001.

⁸⁸ Como el que realiza una imprenta al publicar una Gaceta Oficial o un libro de Derecho.

⁸⁹ Un buen y sencillo ejemplo es el del correo electrónico en el que la dirección electrónica es una dirección virtual no física. Habitualmente creemos saber donde está la persona a la que le dirigimos un correo, sin embargo esta lo leerá y contestará en un lugar y momento sin determinar, con las consiguientes confusiones de una

la velocidad de la luz, bits de todo el mundo, que a diferencia de los átomos, no pueden ser retenidos en la aduanas⁹⁰. Los bits se pueden fabricar en cualquier lugar, en cualquier momento y se pueden mover, como por ejemplo, entre las bolsas de Nueva York, Londres y Tokio como si fueran tres herramientas de una misma máquina. Una revolución tecnológica, que ha hecho disponible para las personas comunes, instrumentos para el almacenamiento de datos jamás imaginados en el pasado reciente. Si a ello le unimos, la posibilidad de transmisión de dichos datos por Internet, las nociones de tiempo y espacio necesariamente van a tener que ser revisadas⁹¹, y consecuentemente, las nociones de frontera, soberanía, etc. En palabras del Consejo de la Unión Europea, el progreso tecnológico nos permite tratar, almacenar, recuperar y transmitir información sobre cualquier forma – oral, escrita y visual – sin limitaciones de distancia, tiempo o volumen⁹².

Además en la era de la información, la información se personaliza al máximo, hasta tal punto que se suele decir que todo se hace por encargo. Se asume que la individualización es la extrapolación de la transmisión

comunicación que aparentemente es formal y asíncrona, cuando en realidad suele ser informal y síncrona. *Ibíd.* pag. 98.

⁹⁰ NEGROPONTE, NICHOLAS. *Op. Cit.* pag. 12.

⁹¹ GAZIERO CELLA, JOSÉ RENATO. *Sociedade da informação e processo judicial eletrônico no Brasil*, *Op. Cit.* pag 127. En: GALINDO, FERNANDO y ROVER, AIRES J (eds.). *Op. Cit.*

⁹² “Europa y la Sociedad Global de la Información – Recomendaciones del Consejo Europeo”, de 26 de mayo de 1994. GAZIERO CELLA, JOSÉ RENATO. *Sociedade da informação e processo judicial eletrônico no Brasil*, *Op. Cit.* pag 128-129. En: GALINDO, FERNANDO y ROVER, AIRES J (eds.). *Op. Cit.*

selectiva: se pasa de un grupo grande a uno pequeño, después a otro más pequeño y finalmente al individuo⁹³.

Podríamos definir al bit, como el elemento más pequeño del ADN de la información, con la característica esencial de que este no tiene color, tamaño, ni peso y viaja a la velocidad de la luz⁹⁴. El bit proviene de la acción de la digitalización⁹⁵. Algunas de las características digitales de los bits es que estos se combinan y se mezclan fácilmente y pueden usarse y reutilizarse juntos o por separado. Cuando la combinación de estos aúna sonido, imagen e información, crean el denominado multimedia, que simplemente se trata de una mezcla de bits⁹⁶. Los bits también aportan otras características a la información, como son la facilidad para la comprensión de datos y la corrección de errores⁹⁷. Además existe un nuevo tipo de bit, un bit que habla de otros bits, los denominados bits de cabecera que hacen la función de las conocidas palabras clave de un artículo científico; unos bits que no son visibles o audibles, pero que envían información sobre la señal a nuestros ordenadores⁹⁸, y que tienen un gran protagonismo en la difusión de la información, ya que los bits viajan a través de una red de cables y fibras ópticas con unas posibilidades de las que no siempre somos

⁹³ NEGROPONTE, NICHOLAS. Op, Cit. pag. 96.

⁹⁴ Por razones prácticas consideramos que un bit es un 1 o un 0. *Ibíd.*

⁹⁵ “Digitalizar es tomar muestras de una señal de modo que, situadas estas poco espaciadas, puedan utilizarse para producir una réplica aparentemente perfecta”. *Ibíd.* pag. 15.

⁹⁶ *Ibíd.* pag. 15.

⁹⁷ *Ibíd.* pag. 13.

⁹⁸ *Ibíd.* pag. 15.

completamente conscientes⁹⁹. Aún más cercanos a las tecnologías del par trenzado de cobre (modernizado con el ADSL¹⁰⁰), que a la fibra óptica, quizás nos sorprenda saber que a través de una fibra óptica del grosor de un cabello humano, pueden transportarse un billón de bits por segundo, o lo que es lo mismo, todos los ejemplares que el *Wall Street Journal* ha editado hasta el momento, o transmitir un millón de canales de televisión simultáneamente¹⁰¹. En definitiva, el ser digital crea el potencial de un nuevo contenido originado a partir de una combinación totalmente nueva de fuentes¹⁰².

Como hemos visto, el Derecho como sistema de información, está sujeto a las posibilidades del canal en que esta información puede ser comunicada, o mejor deberíamos decir, va a ser comunicada, porque en el futuro¹⁰³ todos los textos jurídicos van a ser digitalizados^{104 105}. Pero si la

⁹⁹ En Internet, una sola unidad de almacenamiento puede generar un flujo de información cientos veces mayor, mientras que cada ejemplar de un libro en papel suele ser leído por pocas personas. PISCITELLI, ALEJANDRO. Op. Cit. pag. 133.

¹⁰⁰ ADSL o Bucle Suscriptor Digital Asimétrico, técnica que permite desplazar gran cantidad de información a través de líneas de cobre relativamente cortas. NEGROPONTE, NICHOLAS. Op, Cit. pag. 20.

¹⁰¹ *Ibíd.* pag. 18.

¹⁰² *Ibíd.* pag. 15.

¹⁰³ Quizás no somos muy conscientes de ello, pero esto ya está ocurriendo, diariamente son publicadas o registradas digitalmente normas jurídicas, jurisprudencia, formas contractuales, etc.

¹⁰⁴ CASANOVAS ROMEU, POMPEU y BOURCIER, DANIELE. *Inteligencia Artificial y Derecho*. Op. Cit. pag. 15.

¹⁰⁵ No sólo los textos jurídicos van a ser digitalizados, sino que el mismo proceso judicial se está digitalizando. En este sentido, una experiencia interesante, lo constituye el caso brasileño, que a raíz de su Ley del Proceso Electrónico (Ley Federal nº 11419, de 19 de diciembre de 2006) inició el desenvolvimiento e implantación del Proceso

imprensa y el papel, supusieron el desarrollo del reenvío jurídico dentro de la sistematicidad de un cuerpo bien ordenado, la irrupción de un nuevo mundo repleto de bits y pantallas ¿suponen meramente la complicación (por alargamiento) de nuestro germen de hipertexto o la aparición de un nuevo canal de intercambio de información de carácter jurídico?

3.2 El hipertexto.

El concepto de hipertexto tiene su origen en el artículo publicado por el ingeniero y científico *Vannevar Bush*, en 1945, en la Revista *The Atlantic Monthly*, titulado *As we may think* en la que expone su idea de *Memex*, un concepto precursor de la World Wide Web. Memex es un dispositivo en el que se almacenan todo tipo de informaciones (textos y comunicaciones), que podía ser mecanizado para ser consultado con extrema velocidad y flexibilidad. Su principal característica es el hecho de que el usuario, de acuerdo con su interés, construye una red de caminos asociados a la información que se quiere consultar, atravesando todo tipo de materiales almacenados mecánicamente. La configuración (o senderos de lectura) se puede cambiar cuando se desee, enlazando de forma distinta los artículos disponibles, y quebrando la idea de la obligatoriedad de la lectura secuencial de principio a fin¹⁰⁶.

Judicial Digital (también llamado PROJUDI) por todo el país. GAZIERO CELLA, JOSÉ RENATO. Op. Cit. pag. 125-126. El mismo artículo contiene una interesante información sobre su funcionamiento.

¹⁰⁶ BUSH, VANNEVAR. *As we may think*. The Atlantic Monthly Revue, N° de julio de 1945. Disponible en Web (consulta septiembre 2010):

<http://www.theatlantic.com/past/docs/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>

<http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1969/12/as-we-may-think/3881/>



En los sistemas hipertextuales, el usuario tiene la posibilidad de crear, agregar, enlazar y compartir información de fuentes diversas, proveyendo la posibilidad de acceder a documentos de manera no secuencial a diferencia de los sistemas de información más tradicionales contruidos sobre soportes físicos^{107 108}. Esta facultad, es casi exclusiva de los soportes electromagnéticos de información, en los que la información se desmaterializa, y procuran una flexibilidad de acceso desconocida hasta la aparición de las TIC. Los hipertextos están basados en hipervínculos o referencias automáticas cruzadas entre documentos, y pueden ser elegidos por el usuario, que mientras tanto se mueve en una pantalla de arriba abajo. Cuando este elige un hipervínculo el programa muestra el documento enlazado.

Los lenguajes de marcado de texto pueden ser contemplados como una tecnología complementaria o alternativa a las bases de datos documentales convencionales, presentando ventajas notables para la gestión de colecciones de documentos extensos, con estructura compleja y variable y abundantes referencias cruzadas, como es el caso de los documentos jurídicos¹⁰⁹. Existen distintos ejemplos de textos jurídicos con

¹⁰⁷ Pese a algunos meritorios intentos, como el comentado de la novela Rayuela.

¹⁰⁸ BALASUBRAMANIAN, V.: *State of the art review of hypermedia: issues and applications*, Independent Research Report part of PH.D. Program, Graduate School of Management Rutgers University, Newark, NJ, 1994. Disponible en Web (consulta noviembre 2010): <http://paul.luon.net/hypermedia/>

¹⁰⁹ Véase una buena colección de experiencias en diversos países en: NOGALES FLORES, J. TOMÁS; MARTÍN GALÁN, BONIFACIO; ARELLANO PARDO, M^a DEL CARMEN. *Lenguajes de marcado de texto (sgml, xml, y html) aplicados a los documentos jurídicos: experiencias y nuevos retos profesionales*. [en línea] Madrid, Dpto. Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Carlos III de Madrid, Disponible en Web (consulta, 1 de octubre de 2010):

enlaces hipertextuales, a través de medios diversos, pero es notable su interesante utilización para la “codificación” de normas jurídicas procedentes de organizaciones supranacionales, con su elevada producción de textos que se van modificando a gran velocidad, como corresponde a las dificultades de este nuevo tipo de organización (continuas negociaciones y cambios en los equilibrios de poder, regulación cambiante de la integración de mercados, etc.); y no sólo en Europa, como en el caso de la elaboración hipertextual del Código de MERCOSUR, correspondiente al conjunto de la legislación promulgada por el Mercado Común de América del Sur, desde su fundación (en 1993) hasta septiembre de 1998. Dicha elaboración partió de la recopilación de estos textos editados por una editorial jurídica tradicional¹¹⁰, que transformó la versión original en soporte papel, en un producto documental basado en el marcado y la organización hipertextual, susceptible de ser difundido y consultado a través de Internet o bien en CD-ROM. También existen ejemplos regionales, es decir de ámbito intrastatal, como por parte de algunas Comunidades Autónomas españolas¹¹¹.

Como hemos dicho, el reenvío es una característica propia del derecho en época decimonónica, en los que la generalización del Derecho por medio del papel y la imprenta, ha dado lugar a normas y manuales llenos de notas a pie de página que cumplen la misión del hipervínculo. Es

<http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/867/1/2004RGID.pdf>

¹¹⁰ La editorial jurídica: Ediciones Ciudad Argentina, de Buenos Aires (Argentina). NOGALES, J. TOMÁS; RODRIGUEZ, DAVID; ARELLANO, CARMEN; MARTÍN, BONIFACIO; HERNÁNDEZ, TONY. *Un repertorio legislativo hipertextual mediante marcado de texto: las Disposiciones Generales del Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*. Comunicación en las Primeras Jornadas sobre Bibliotecas Digitales. Valladolid: Universidad de Valladolid, 2000; pag. 89-104. Disponible en Web (consulta 1 de octubre de 2010): <http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/912>

¹¹¹ *Ibid.*



por ello, que algunos autores han visto en ello, la existencia de un hipertexto sin conciencia de serlo¹¹². Sin embargo, las diferencias son evidentes, el hipertexto en la era de la información (es decir, en la de Internet) es la totalidad de la *World Wide Web*¹¹³, y el hipertexto jurídico, los contenidos jurídicos de la misma^{114 115}.

El hipertexto así considerado, no tiene más limitación que la producción de documentos y su inclusión en la Web (además de nuestra capacidad de encontrarlos, entenderlos e interpretarlos). Un hecho sin parangón alguno en la historia de la humanidad; millones de documentos enlazados y ordenados mediante nuevas tecnologías como las de los

¹¹² LOSANO, MARIO G., *Ibíd.* pág. 180.

¹¹³ CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*. Op. Cit, pag. 29-30.

¹¹⁴ Debemos de advertir que la Web (la World Wide Web) no es la totalidad de Internet, sólo una parte de ella, al igual que Internet no es la totalidad de la Red, sino una parte de ella. Véase PISCITELLI, ALEJANDRO. Op. Cit.

¹¹⁵ En realidad, la denominación de hipertexto, basado como hemos visto en vínculos horizontales de información, procede de *Ted Nelson* y su folleto *Computer Lib*, y su sistema utópico Xanadú, siendo notablemente desarrollada por *Berners Lee* y sus colaboradores, favorecido por la existencia de Internet. De ellos procede la invención del html (acrónimo de *Hypertext Markup Language*) una forma de adaptación del lenguaje de los ordenadores que comparten un formato (el protocolo TCP/IP). El mismo equipo avanzó aún más decisivamente en el hipertexto, mediante la creación un protocolo de transferencia de hipertexto, el conocido http o *Hypertext Transfer Protocol*, que guía las comunicaciones entre los navegantes de la red y los servidores de los computadores, creando un formato de dirección estándar, el localizador uniforme de recursos o URL: (*Uniform Resource Locator*) que combina la información sobre el protocolo de la aplicación y sobre la dirección del ordenador que contiene la información solicitada. El hipertexto ya es toda la www (World Wide Web) y está diseñada en la tradición de flexibilidad de Internet. CASTELLS, MANUEL. *La sociedad Red*, Op. Cit. pag. 82-83; y CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*, Op. Cit. pag 29-30.

buscadores. Algunas de las repercusiones que ello conlleva, aparecen casi de forma intuitiva, como el papel de la doctrina y la lógica académica del prestigio para ayudar a comprender millones de documentos, autores, conceptos, etc.¹¹⁶. Pero las repercusiones son más amplias; aparecen nuevas nociones relativas a la creación intelectual-cultural, como las de la intercreatividad de *Tim Berners-Lee*, la inteligencia colectiva de *Pierre Lévy*, las multitudes inteligentes de *Howard Rheingold*, la sabiduría de multitudes de *James Surowiecki* o a la arquitectura de la participación de *Tim O'Reilly*¹¹⁷, que más allá que los problemas legales que plantean (como los relativos a la propiedad intelectual) parecen vislumbrar una nueva forma de interactividad que hasta ahora no iba más allá de los congresos o las discusiones epistolares entre juristas. Y sobre todo, y más allá de las decepciones debidas a los intereses económicos concernidos, la anunciada aparición de una nueva Web, denominada Web semántica, en la que la máquina (debiéramos decir la red) no sólo es capaz de detectar caracteres, sino significados¹¹⁸. Pero, volvamos a la idea del hipertexto en el Derecho decimonónico, ¿acaso fue un hipertexto inconsciente como sugiere *Losano*?

Digamos por el momento, que quizás el hipertexto no exista fuera de nosotros, sino más bien dentro de nosotros. Quizás nos hayamos creado una imagen excesivamente material del hipertexto electrónico, y al final, la cultura (y el Derecho es una manifestación cultural singular) sólo existe en y por las mentes humanas, generalmente conectadas a nuestros cuerpos. Si

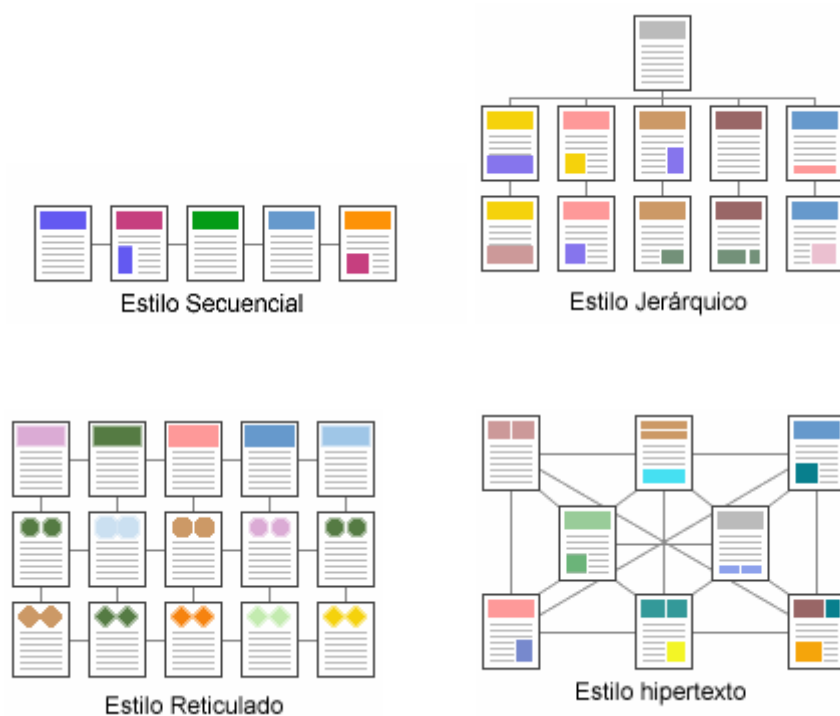
¹¹⁶ Sobre la idea de mérito y prestigio académico en la ética *hacker*, véase *Ibid.* pag. 51-81.

¹¹⁷ COBO ROMANÍ, CRISTOBAL y PARDO KUKLINSKI, HUGO. *Planeta Web 2.0 Inteligencia Colectiva o Medios Fast Food*. México-Barcelona, FLACSO, 2007; pag. 23. Disponible en Web (consulta junio 2010): <http://www.flacso.edu.mx/planeta/>

¹¹⁸ Son numerosas las publicaciones referidas al fenómeno, por ejemplo, véase: *Ibid.*

nuestras mentes tienen la capacidad material para acceder al ámbito global de las expresiones culturales, seleccionarlas y recombinarlas, entonces podemos decir que el hipertexto siempre ha estado dentro de nosotros mismos¹¹⁹, sólo que al igual que el papel y la imprenta representaron la tecnología que permitió el reenvío, Internet proporciona el sustrato necesario a nuestra habilidad interna para recombinar y asimilar en nuestras mentes todos sus componentes, distribuidos en diversos ámbitos¹²⁰.

Resulta especialmente interesante, observar la representación de algunos de los modelos de lectura¹²¹:



¹¹⁹CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*. Op. Cit. pag. 229-230.

¹²⁰ *Ibíd.*

¹²¹ Estas representaciones pueden encontrarse en: BIANCHINI, ADELAIDE. *Conceptos y definiciones de hipertexto*. Departamento de Computación y Tecnología de la Información de la Universidad Simón Bolívar, Caracas, junio 2000. Disponible en Web (consulta 15 septiembre de 2010): <http://www ldc.usb.ve/~abianc/hipertexto.html>

Aún nos queda por analizar otra de las características del texto enlazado mediante nodos en una red, el de que este ya no está sujeto a representaciones visuales como la escritura, el dibujo o la fotografía, formas de representación gráfica que puede contener el papel. Como el soporte es digital, el hipertexto no es más que una de las formas de un nuevo concepto, el hipertexto multimodal, en la que se conjuga la posibilidad de combinación de escritura, imagen y sonido, sin sujeción al tiempo ni al espacio¹²². Nace pues, un nuevo soporte, el hipermedia, que se mueve en un nuevo espacio que ya no es físico, y que representará un nuevo lugar para la aplicación del Derecho, el ciberespacio.

3.3 El Hipermedia.

El Hipermedia es una extensión del hipertexto, un concepto que designa a la narrativa altamente interconectada, o a la información vinculada¹²³. Para explicarlo de una forma sencilla, diremos que en un libro impreso, las frases, párrafos, páginas y capítulos, se suceden en un orden determinado no sólo por el autor, sino también por la estructura física y secuencial del propio libro. Aunque se puede acceder a un libro de forma aleatoria y nuestros ojos pueden hojearlo al azar, éste permanece siempre en los límites de las tres dimensiones físicas¹²⁴; es cierto que podemos utilizar varios libros, como cuando acudimos al diccionario o a un libro doctrinal para aclarar un concepto, pero las limitaciones naturales son tan grandes que no cambian su naturaleza. Sin embargo, esto no es así en el mundo digital. El espacio que ocupa la información no se limita a las tres

¹²² Véase: CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*, Op. Cit. pag. 22.

¹²³ El concepto de hipermedia, proviene de los experimentos realizados por *Douglas Englebart* en el *Stanford Research Institute*, y fue bautizado así por *Ted Nelson* en 1965 que trabajaba en la *Brown University*. NEGROPONTE, NICHOLAS. Op, Cit. pag. 46.

¹²⁴ *Ibíd.* pag. 46.

dimensiones. Una idea o sucesión de pensamientos pueden comprender una red multidimensional de pistas dispuestas para nuevas elaboraciones o argumentos que pueden ser invocados o ignorados. La estructura del texto se debe imaginar como un modelo molecular complejo. Se pueden ordenar los fragmentos de información, expandir las frases, y definir las palabras sobre la marcha. Vínculos que el autor puede incorporar en el momento de la publicación, o más adelante, el lector¹²⁵. En el mundo digital, el problema de la relación profundidad/amplitud desaparece, y los lectores y autores se mueven libremente entre lo general y lo específico. De hecho, la noción de “dime más” es parte de los multimedia y la raíz de los hipermedia¹²⁶. Una naturaleza interactiva¹²⁷, que a largo plazo (ya lo estamos viviendo) hará del multimedia ante todo, un fenómeno *on line*¹²⁸.

Los hipermedia son como una colección de mensajes elásticos que se pueden expandir o contraer según los deseos del lector. Las ideas se pueden consultar y analizar en distintos niveles de complejidad¹²⁹, y además pueden estar contenidas en distintos soportes – texto, sonido, imagen, etc. – es decir en multimedia. Además el nuevo soporte supone la superación de las restricciones que impone la ubicación geográfica; del mismo modo que el hipertexto supera las limitaciones de la página impresa, la era de la postinformación superará las restricciones del espacio geográfico¹³⁰ e incluso (al menos en parte) del tiempo. Con el hipermedia, el jurista (como

¹²⁵ Ibid. pag. 12.

¹²⁶ Ibid.

¹²⁷ Ibid. pag. 47.

¹²⁸ Ibid. pag. 45.

¹²⁹ Ibid. pag. 46.

¹³⁰ Ibid. pag. 97.

el resto de trabajadores del conocimiento) empieza a no ser muy dependiente del espacio y del tiempo¹³¹.

Así, hoy día¹³² el operador jurídico va a la red y busca una información de la misma manera que lo hacemos cuando vamos a una biblioteca, pero con un muchísimo mayor acceso a la información, sin limitaciones geográficas ni de tiempo. Algo que puede hacerse de modo explícito o implícito, o por medio de un agente que lo pida por nosotros¹³³, como cuando utilizamos un sistema de alerta en *google*, o un sistema experto. La información así recopilada, nos es entregada de forma individualizada. Nuestra búsqueda de textos y contenidos jurídicos se va complicando a la vez que se hace más cómoda y amena, porque va constituyendo un complejo y profundo universo de datos jurídicos, doctrinales, precedentes de Derecho comparado, auxilio de otras ciencias¹³⁴, grabaciones de conferencias, juicios¹³⁵, pruebas¹³⁶,

¹³¹ *Ibid.* pag. 43.

¹³² Negroponte en 1995 situaba dicha posibilidad hoy día real, en el futuro.

¹³³ *Ibid.* pag. 100.

¹³⁴ Un ejemplo curioso, a medio camino entre el hipermedia y la inteligencia artificial, se encuentran los programas de simulación, recreación y animación de los accidentes de tráfico, que han dejado atrás los croquis, que bajo el reino del papel, copaban los expedientes judiciales.

¹³⁵ Efectivamente, y como consecuencia de la autorización de la grabación videográfica de las vistas que introdujo la Ley de Enjuiciamiento Civil de 2000, el Secretario ha pasado de dar una fe pública de carácter inmediato y directo a una mediata e indirecta formada sobre lo supuestamente registrado. El efecto inmediato de la asunción de esta nueva tecnología ha sido la de la desaparición de determinadas corruptelas procesales que habían tomado forma de normalidad como las instructas, así como el reforzamiento de principios de gran trascendencia como el principio de publicidad (este sistema posibilita la extensión de la publicidad de las sesiones más allá de la propia vista), oralidad, inmediación o doble instancia, todo ello fiel a la lógica jurídica. Además y fiel

a la característica del multimedia, la aparición de los medios audiovisuales ha puesto fin a la habitual dispersión temporal-espacial de la actividad probatoria, que más que ocasionalmente se desarrollaba fuera de la sala, ya fuera en la oficina judicial o el despacho del juez. En tercer lugar, y no menos importante, el medio audiovisual (en realidad deberíamos decir ya el multimedia) permite perpetuar la inmediación del juzgador, proyectándose esa posibilidad a la segunda instancia, si bien esta sea únicamente presencial o pasiva.

Desde un punto de vista técnico, debemos de aclarar que si bien el inicio de esta tecnología fue la habitual utilización de medios como el vídeo o el DVD, lo que no constituye multimedia, la popularización de los medio de grabación y manipulación digital, han dado lugar paulatinamente a la utilización del verdadero concepto multimedia y casi debiéramos decir hipermedia, al igual que ha pasado con la videoconferencia que puede ser gravada por medios digitales. Ambas muestran la irrupción del multimedia jurídico, un paso más allá del conocido hipertexto jurídico. CABEZUDO RODRÍGUEZ, NICOLÁS. *Las reformas tecnológicas esperadas por la Administración de Justicia Española. Estado de la Cuestión*, pag. 98. En: GALINDO, FERNANDO y ROVER, AIRES J (eds.). *Op. Cit.*

¹³⁶ En el campo de las testificales, debemos resaltar la aparición de la videoconferencia. El origen de su utilización en el ámbito judicial está directamente relacionado con las cualidades de los medios digitales en relación al espacio. Como medio de comunicación, la videoconferencia hace irrelevante la distancia entre el declarante y el lugar donde deba realizarse la actuación, evita la necesidad de desplazamientos a la sede del órgano jurisdiccional y los riesgos inherentes a todo traslado. Probablemente esta sea la razón por la que la primera plasmación legal de este mecanismo tuvo lugar en Italia, donde la fuerte presencia del crimen organizado, aconsejaba la protección de testigos, y la evitación del desplazamiento de delincuentes peligrosos desde los centros penitenciarios. Probablemente la misma consideración, también debió estar en su reglamentación por parte del Estatuto de la Corte Penal Internacional, en orden a proteger a víctimas, testigos y peritos (art. 68.2), superando el concepto de auxilio judicial (al menos en su versión tradicional), así como para posibilitar el seguimiento del juicio oral por parte del acusado, cuando fuera expulsado de la sala por perturbar el orden público (art. 63.2).

conversaciones (en tiempo real o diferido, sincrónico oacrónico) con colegas o expertos a través del correo electrónico, etc. que se va articulando en una retícula compleja, que difícilmente ya podemos definir únicamente como hipertexto jurídico; ha nacido el hipermedia en el que se integran soportes como texto, imagen¹³⁷, audio, etc. Un nuevo canal cuyos límites no estamos muy seguros aún de imaginar¹³⁸.

De este modo el hipertexto no es ya el medio en el que se mueve el pensamiento ilustrado. Aquel “el medio es el mensaje” de *Mac Luhan*, debe adaptarse a un nuevo medio en el que el mensaje “vuela y se conforma en distintos niveles de complejidad”. En el mundo digital, el medio no es el mensaje, sino una encarnación de este; su forma de presentación en un

Por otra parte, el Convenio de la Unión Europea para la asistencia judicial en materia penal, de 29 de mayo de 2000, así como el Reglamento del Consejo 1206/2001, de 28 de mayo, de obtención de pruebas (Art. 10 y 10.4 respectivamente) hacen referencia expresa a la videoconferencia como mecanismo de colaboración judicial. *Ibíd.* pag. 109-111. Sobre sus limitaciones en el ordenamiento español, véase *Ibíd.* pag. 111 y ss.

¹³⁷ Sobre el interesante y desconocido papel de la imagen en el Derecho (a la que nos referimos en el capítulo dedicado al “Derecho Pétreo”), y que en nuestra opinión va a volver a adquirir gran influencia, véase BOEHME-NEBLER, VOLKER. *BilderRecht. Die Macht der Bilder und die Ohnmacht des Rechts*. Berlín, Springer, 2010.

¹³⁸ “Pasaron muchos años hasta que se supo cómo mover una cámara de cine, en lugar de obligar a los actores a moverse frente a ella. Pero poco a poco, surgieron docenas de ideas que dieron un nuevo vocabulario al cine y al video. Lo mismo ocurrirá con los multimedia”. CABEZUDO RODRÍGUEZ, NICOLÁS. *Las reformas tecnológicas esperadas por la Administración de Justicia Española. Estado de la Cuestión*, pag. 98. En: GALINDO, FERNANDO y ROVER, AIRES J (eds.). *Op. Cit.*

lugar y tiempo determinado; el mensaje es el medio, esto es, las características del mensaje determinarán las características del medio¹³⁹.

4 La transformación del Derecho: El Derecho en Red.

Comenzaremos con dos precisiones iniciales; así, y parafraseando a Castells diremos que la revolución de la tecnología de la información, debido a su capacidad de penetración en todo el ámbito de la actividad humana es nuestro punto de partida para analizar la complejidad del nuevo Derecho¹⁴⁰. Esta elección metodológica no implica que las nuevas formas y procesos sociales surjan como consecuencia del cambio tecnológico. Debemos precisar, que la tecnología no determina la sociedad¹⁴¹, sino que la tecnología es sociedad y ésta no puede ser comprendida o representada sin sus herramientas técnicas¹⁴². Por otra parte, y en segundo lugar, debemos abordar otra de las cuestiones que suscita cualquier análisis en el que se vea envuelta la tecnología, la de si su papel es el de “mejorar o empeorar”, es decir, ¿vamos camino a un mejor Derecho o a un peor Derecho? A propósito de la cuestión, conviene recordar la relación entre tecnología y sociedad propuesta hace tiempo por *Melvin Kranzberg*, cuya primera ley dice “la tecnología no es buena ni mala, ni tampoco neutral”¹⁴³.

¹³⁹ Así se refiere Castells a la diversidad de medios de comunicación y a la posibilidad de seleccionar la audiencia. CASTELLS, MANUEL *La sociedad Red*. Op. Cit. pag. 412.

¹⁴⁰ Castells en lugar de Derecho, habla de: la nueva economía, sociedad y cultura en formación. *Ibíd.* pag. 35.

¹⁴¹ El dilema del determinismo tecnológico probablemente es un falso problema. *Ibíd.*

¹⁴² *Ibíd.*

¹⁴³ “Kranzberg’s First Law reads as follows: Technology is neither good nor bad, nor is it neutral”. KRANZBERG, MELVIN. *The information age: evolution or revolution?* The National Academy of Engineering (NAE); (pag. 35 a 54), pag. 50. En: GUILLE,

4.1 Cambios en el Derecho, la crisis del modelo positivista.

El Derecho ha cambiado, algunos autores, incluso antes del desarrollo de Internet han observado importantes cambios en el Derecho, lo que incluso, les ha llevado a solicitar la creación de un Derecho Común¹⁴⁴, ya que consideran que los límites, los bordes del Derecho entre países, están desapareciendo¹⁴⁵.

4.1.1 Un nuevo objeto, el Derecho del ciberespacio.

Si bien Internet ha acelerado muchas de las características de esta nueva etapa del Derecho, no podemos decir que sea completamente responsable

BRUCE R. (edit). *Information Technologies and Social Transformation*, Washington. The National Academies Press, 1985. Disponible en Web (noviembre 2010):

http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=166&page=33

¹⁴⁴ Estos autores se refieren a la creación de un Derecho Común no sólo Europeo, y de carácter no imperialista, a partir de los Derechos Humanos. Sobre estas ideas, véanse las dos obras referidas al fenómeno desde el análisis del Derecho francés, el de la Unión Europea, y el derecho de la Convención europea de los derechos humanos, de la jurista y miembro del *Conseil d'État* francés *Mireille Delmas Marty*, cuyo título del primer y temprano libro sobre el tema (la primera edición es de 1986) nos parece muy elocuente. DELMAS MARTY, MIREILLE. *Le flou du droit. Du code pénal aux droits de l'homme*. Paris, Presses Universitaires de France, 2004. DELMAS MARTY, MIREILLE. *Pour un Droit Común*. Paris, Éditions du Seuil, 1994. Existe un interesante resumen sobre el segundo libro en la Web de la Université de Nantes. Disponible en Web (consulta 21 de septiembre de 2010):

www.droit.univ-nantes.fr/m2dp/upLoad/Pour_un_Droit_Commune.doc

¹⁴⁵ MARTÍNEZ PRALONG, MARIE LAURE. *El Derecho ha cambiado. Los juristas deben cambiar. A propósito de Mireille Delmas-Marty: Pour un droit común*, Seuil, Paris. Revista Chilena de Derecho, vol. 32, nº 2, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2005; (pag 381-387), pag. 382. Disponible en Web (consulta 21 de septiembre de 2010):

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2650374>

de las mismas, ya que los cambios se han ido observando paulatinamente a medida que se ha ido desarrollando la sociedad informacional y la globalización (en el que el protagonismo de Internet es indiscutible). Sin embargo, sí que podemos atribuirle una responsabilidad prácticamente exclusiva, en lo que se va a convertir en una de las características más evidentes del nuevo Derecho, la aparición de una nueva materia de estudio jurídico, nos estamos refiriendo al ciberespacio. El Derecho regula por definición, relaciones entre seres humanos que tradicionalmente se han llevado a cabo de forma física, y si bien ha existido siempre una comunicación (también jurídica) que comparte algunas características del ciberespacio, como la asincrónica (a través de medios como las cartas, el fax o el burofax), lo cierto es que el ciberespacio supone un novedosísimo entorno, en el que se llevan a cabo numerosas actividades tuteladas por el Derecho. El ciberespacio da lugar a la aparición de nuevos retos jurídicos que tienen mucho que ver con el solapamiento de distintos ordenamientos jurídicos, foros, etc.¹⁴⁶; e incluso hay quien considera que da lugar a nuevos derechos fundamentales¹⁴⁷. Entre los problemas propios de Internet y del

¹⁴⁶ La doctrina es amplísima, como ejemplo podemos citar los problemas en torno a los denominados dominios digitales y su incidencia en cuanto a nuevo Derecho global. IMBROGNO, ANDREA. *Internet: Camino hacia un Derecho globalizado*. Rev. Electrónica Cartapacio de Derecho, nº 7, Provincia. de Buenos Aires, Instituto de Estudios Jurídicos y Sociales - Facultad de Derecho de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), 2004. Disponible en Web (consulta 8 de octubre de 2010):

<http://www.cartapacio.edu.ar/ojs/index.php/ctp/article/viewFile/53/50>

¹⁴⁷ LÓPEZ LÓPEZ, PEDRO y SAMEK, TONI. *Inclusión digital: Un nuevo Derecho Humano*. Educación y Biblioteca (Rev. mensual de documentación y recursos didácticos), nº 172 (julio-agosto). Madrid, Universidad Complutense, 2009; pag. 114-118. Disponible en Web (8 de octubre de 2010):

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=3026328>

ciberespacio, están los referidos a los nombres de dominio¹⁴⁸, la contratación en las redes informáticas, el problema de la fiscalidad en un espacio no territorial, la protección de los derechos fundamentales en el espacio virtual (protección de datos, limitaciones a la navegación), los problemas derivados de la propiedad intelectual, y la justicia en el ciberespacio¹⁴⁹. Sin embargo, la reflexión jurídica más importante es la derivada de la reflexión de lo que significa el derecho en el ciberespacio, un lugar virtual que resulta de interconexiones entre ordenadores. Internet diseña un espacio numérico, en el que la deslocalización de los operadores es extremadamente fácil, generando dificultades (para un Derecho estático) para el control de un espacio tan huidizo, donde el objeto jurídico es difícilmente identificable¹⁵⁰. El ciberespacio, favorece el desplazamiento de la soberanía de los estados hacia los que controlan las redes, así como hacia los individuos y otros usuarios que actúan en el mismo. El recurso más intenso a las nociones imprecisas de contenido variable testimonia un cambio de los roles entre las fuentes de normatividad, de modo que las características de Internet prometen influenciar la manera de considerable

¹⁴⁸ IMBROGNO, ANDREA. Op. Cit.

¹⁴⁹ Internet ha dado lugar a una gran cantidad de bibliografía, publicaciones especializadas etc. Por ejemplo, véase: MUÑOZ MACHADO, SANTIAGO. *La regulación de la Red. Poder y Derecho en Internet*. Madrid, Taurus, 2000.

¹⁵⁰ OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pirámide au réseau? pour une théorie dialectique du droit*. Revue Interdisciplinaires d'études juridiques, n° 44; Bruxelles, Publications des Facultés Universitaires Saint-Louis, 2000; pag. 83. Disponible en Web (consulta 2 de abril de 2010):

<http://www.dhdi.free.fr/recherches/theoriedroit/articles/ostvdkpyram.pdf>

Artículo que posteriormente se convertiría en un extenso libro con el mismo nombre: OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pirámide au réseau? pour une théorie dialectique du droit* Bruxelles, Publications des Facultés Universitaires. Bruxelles, Saint-Louis, 2002.



el Derecho y las otras normatividades, ya que cuestiona las categorías a través de las cuales teníamos el hábito de definir los marcos jurídicos de dichas actividades¹⁵¹. Al fin y al cabo, el Derecho es una institución basada en la creación, conservación, tratamiento y comunicación de la información, pero el Derecho no simplemente produce o consume la información, sino que la estructura, la organiza y la reglamenta¹⁵². El Derecho de la Red, amenaza con convertir al Derecho piramidal en un Derecho con nuevas características, al que vamos a definir como Derecho en Red.

Otra de las primeras características del nuevo Derecho, muy relacionado con las redes y de forma más generosa con los medios de comunicación, es su relación con el espacio y con el tiempo. Las nuevas formas de comunicación como Internet, ofrecen al mercado un espacio virtual ajeno al territorio físico, a una velocidad inalcanzable para los viejos Estados, que manifiestan una importante crisis de la tradicional proyección espacio/tiempo¹⁵³.

¹⁵¹ TRUDEL, PIERRE. *Quel droit et quelle régulation dans le cyberspace?* Rev. Sociologie et sociétés, vol. 32, n° 2, (otoño de 2000). Montreal, Les Presses de l'Université de Montréal, 2000; pag 190-210 Disponible en Web (consulta 10 octubre de 2010): <http://id.erudit.org/iderudit/001806ar>

<https://papyrus.bib.umontreal.ca/jspui/bitstream/1866/57/1/0042.pdf>

<http://www.erudit.org/revue/socsoc/2000/v32/n2/001806ar.pdf>.

¹⁵² KATSH, M. ETHAN. *The electronic media and the transformation of Law in Cyberspace*. Oxford MA, Oxford University Press, 1989. Disponible en Web [únicamente el capítulo introductorio] (consulta noviembre 2010):

http://www.odr.info/em_intr1.html

¹⁵³ SÁNCHEZ BARRILAO, JUAN FRANCISCO. *Derecho Europeo y globalización: Mitos y retos en la construcción del Derecho Constitucional Europeo*. Revista de Derecho Constitucional Europeo, n° 12, julio-diciembre de 2009; (pag. 115-149), pag. 121-122. Disponible en Web (marzo de 2010):

En efecto, un importantísimo efecto de la aparición de Internet ha sido el de acelerar de forma muy notable la pérdida de soberanía por parte de los Estados, que ya otras manifestaciones de la globalización habían comenzado a evidenciar. En un medio como Internet, en el que la distancia no es definitiva, y en el que (al menos en sus comienzos) el anonimato está garantizado, el *hacking* y el *cracking*¹⁵⁴, dirigidos a cualquier punto de la red global desde cualquier extremo de la misma, sirvieron para dejar constancia, desde un primer momento, la impotencia de las formas tradicionales de control policial, basadas en los poderes del Estado dentro de sus fronteras nacionales. Internet estaba comenzando a erosionar (lenta pero inexorablemente) uno de los pilares de la soberanía del Estado, el del control de la información¹⁵⁵.

Los Estados más importantes, conscientes de esta pérdida, contraatacaron, para lo que (dado al carácter global de Internet) les fue necesario llevar a cabo un esfuerzo concertado, para actuar conjuntamente

www.ugr.es/~redce/REDCE12pdf/06_BARRILAO.pdf

¹⁵⁴ El profesor Castells, ha definido de una manera magistral, la cultura *hacker*, distinguiéndola claramente de la del *cracker*. El autor ha escrito que la cultura hacker es una “cultura tecnomeritocrática (que) se especifica como cultura hacker mediante la generación de normas y costumbres en las redes de cooperación en torno a proyectos tecnológicos”. “Los hackers no son lo que los medios de comunicación dicen que son: no son una banda de informáticos locos sin escrúpulos que se dedican a vulnerar los códigos, a penetrar ilegalmente en los sistemas o a desbaratar el tráfico informático. Los que actúan de este modo reciben el nombre de crackers, y la cultura hacker los rechaza, aunque yo considero personalmente que, en términos analíticos, los crackers y otros tipos cibernéticos (...) pertenecen a una subcultura de un universo hacker mucho más amplio y generalmente inocuo”. CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*. Op. Cit. pag. 52 y 56 respectivamente. Para una ampliación véase la sección que el autor dedica (en el mismo libro) al fenómeno, pag. 56 a 71.

¹⁵⁵ *Ibid.* pag. 203.



y crear un espacio nuevo y global de acción policial. Obligados a compartir el poder y acordar unos estándares comunes de reglamentación, perdieron soberanía y ellos mismos se convirtieron en una red, una red de agencias de reglamentación y control policial. La soberanía compartida fue el precio que tuvieron que pagar para retener, de modo colectivo, algún grado de control político sobre la red. La reunión del G-8 en París, en junio de 2000 fue la punta de lanza de dicha acción, y el Consejo de Europa se hizo eco de esta preocupación organizando una Convención contra el cibercrimen, cuyo borrador redactaron las agencias de seguridad de los países europeos, con el asesoramiento de las empresas globales de software¹⁵⁶. Muchos países del mundo, como Rusia, China, Malasia, Singapur y otros, aplaudieron esta nueva y determinada actitud para controlar Internet¹⁵⁷. La estrategia concertada, consistió en neutralizar el poder de encriptación (restringiendo o prohibiendo su tecnología) y la ampliación del poder de los gobiernos para la intervención e interceptación de las comunicaciones telefónicas y el tráfico de datos. Además, se estableció la obligatoriedad, para los proveedores de servicios de Internet, de instalar técnicas de rastreo a los usuarios, así como la notificación obligatoria de la identidad de los mismos, a petición de las agencias gubernamentales, dentro de un espectro de situaciones y circunstancias muy amplio y vagamente definido¹⁵⁸. Internet estaba pasando a convertirse en una casa de cristal, y si bien, la

¹⁵⁶ En aquel momento, fue el intento más completo y de mayor alcance, de control de las comunicaciones en la red. *Ibíd.*

¹⁵⁷ *Ibíd.*

¹⁵⁸ Otras de las técnicas que se han puesto en marcha consiste en el establecimiento de protocolos especiales de vigilancia ejecutables en Internet para determinadas redes. *Ibíd.* pag. 204.

comunicación sigue fluyendo sin trabas, la redefinición del espacio de acceso, permite el control (y el castigo) a posteriori¹⁵⁹.

Las alianzas de los Estados en esta red de control, se construye sobre el consenso en unos estándares, establecidos según el mínimo común denominador. El concepto mismo de la colaboración policial internacional está basado en la compartición de los esfuerzos para la obtención de información; (otra cuestión será la capacidad de un estado para actuar contra una determinada actuación que se esté produciendo en una jurisdicción ajena)¹⁶⁰. Una cooperación que cuenta con el sector de la tecnología de la información en la reconstrucción del viejo mundo del control¹⁶¹, pero esta es tan sólo una cara de la moneda.

4.1.2 La ley cambia, nuevas fuentes.

Incluso si se ha reconocido desde hace mucho tiempo que “todo el Derecho no está en la ley”¹⁶²; la ley¹⁶³ va a reconocerse tradicionalmente

¹⁵⁹ Ibid.

¹⁶⁰ Ibid. pag. 205.

¹⁶¹ Esta alianza se debe a distintas razones: La primera, que concierne principalmente a las empresas *puntocom*, es la necesidad de quebrantar la privacidad de sus clientes para lograr vender su información. La segunda, es que necesitan el apoyo del Gobierno para conservar sus derechos de propiedad en la economía basada en Internet. Los derechos de propiedad intelectual constituyen una fuente fundamental de beneficios en la economía de la información. Su protección resulta crucial para mantener la diferencia de valor entre la economía del conocimiento, basada en las redes globales dominantes y las economías industriales de consumo que predominan en los países en vías de desarrollo. Ibid. pag. 207.

¹⁶² OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pirámide au réseau? pour une théorie dialectique du droit*. Op. Cit. pag. 41.

¹⁶³ “La loi au sens formel du terme, c’est-à-dire un acte dont l’origine émane d’une initiative d’une des trois branches du pouvoir législatif, voté par les deux Chambres ou

como una “soberanía” (al menos una “casi-soberanía”¹⁶⁴) entre la jerarquía de las fuentes formales del Derecho, en su condición de “expresión de la voluntad nacional”¹⁶⁵. Sin embargo, la preeminencia de la ley no está ligada únicamente a la calidad del órgano del que emana formalmente, sino que también es deudora de un cierto número de propiedades materiales que se espera que posea, sino exclusivamente, al menos de forma más aventajada a las de las normas jurídicas que le están subordinadas: racionalidad, imperatividad, estabilidad, generalidad, claridad, parsimonia,... ; propiedades que se encuentran asociadas a la realización de un conjunto de valores tales como la libertad, la igualdad y la seguridad¹⁶⁶. Pues bien, si al menos en sus trazos esenciales, la realidad del fenómeno legislativo continúa a grandes rasgos con las características de la ley desde la codificación, hay que admitir que progresivamente ha perdido gran parte de su credibilidad, reflejando el estado actual de la legislación¹⁶⁷. Así, y en el

la Chambre des représentants seule et sanctionné par le Roi”. [Traducción: “Ley en el sentido formal del término, es decir, un acto cuyo origen emana de una iniciativa del poder legislativo votado por las dos Cámaras, o solamente por la Cámara de representantes y sancionada por el rey”]. *Ibid.* pag. 41.

¹⁶⁴ *Ibid.* pag. 42

¹⁶⁵ Una concepción que incluso se refuerza por el reconocimiento de una competencia exclusiva dentro de ciertas materias reservadas, como en el caso de la materia penal. ERGEC, RUSEN. *Introduction au droit public. Le système institutionnel*, (2ª ed.). Bruxelles, Story-Scientia, 1994; pag. 107.

¹⁶⁶ VAN DE KERCHOVE, M. *Le problème des fondements éthiques de la norme juridique et la crise du principe de légalité*; pag. 39-86. En: KLEIBER, MORAND. VAN DE KERCHOVE, MICHEL. REMY, JEAN. BOGAERT, PIERRE-MAURICE. GIBLET, JEAN. FLORENCE, JEAN. WEBER, PHILIPPE. *La loi dans l'éthique chrétienne*. Bruxelles, Publications des Facultés Universitaires Saint-Louis, 1981.

¹⁶⁷ OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau? pour une théorie dialectique du droit*. *Op. Cit.* pag. 42.

plano formal, se puede hablar en principio, de una profunda “disolución de la soberanía de la ley”¹⁶⁸, que toma distintas formas complementarias, tanto externas como internas.

Esta disolución de soberanía, se manifiesta desde el punto de vista internacional, en la multiplicación de normas internacionales (tratados y normas adoptadas por las instituciones que emanan de dichos tratados, como las directivas y reglamentos en el caso europeo) que imponen distintas obligaciones al legislador nacional, o que crean efectos directos en el derecho interno y que incluso en caso de conflicto con la ley nacional, puede beneficiarse de una primacía frente a ella. Una situación que ha producido una importante evolución de la visión que se tiene sobre las relaciones de los Estados (y entre las propias relaciones de los ciudadanos de diferentes Estados)¹⁶⁹.

Esta prevalencia de la norma internacional sobre la ley nacional, puede parecer puramente teórica en el caso de ausencia de control jurisdiccional, pero sin duda será mucho más efectiva cuando el Tratado se acompañe de una jurisdicción encargada de controlar su aplicación. Es el caso (en los países europeos) de la Convención que salvaguarda los derechos humanos y las libertades fundamentales, así como los tratados por los que se instituyeron las Comunidades Europeas y la UE¹⁷⁰. Esta nueva

¹⁶⁸ RIGAUX, FRANÇOIS. *La loi des juges*. Paris, Éditions Odile Jacob, 1997; pag. 232.

¹⁶⁹ PIZORRUSO, ALEJANDRO. *La producción normativa en tiempos de globalización*. Revista de Derecho Constitucional Europeo, Año 6, Num. 11, enero-junio, 2009. pag. 274-275. Disponible en Web:

www.ugr.es/~redce/REDCE11/.../10AlessandroPizzorusso.htm

¹⁷⁰ Existen muchos ejemplos de dicho reconocimiento como el Asunto del 27 de mayo de 1971 de la *Cour de Cassation* belga, que establece el principio *Le Ski*, o de la *Cour de Cassation* francesa después de su sentencia *Jacques Vabre* de 24 de mayo de 1975.

situación ha atenuado considerablemente la distancia entre las teorías monistas y las teorías dualistas del Derecho, emplazando en ocasiones a los individuos como sujetos activos o pasivos de las normas de Derecho Internacional; como en los casos (anteriormente citados) de las organizaciones supranacionales como la UE, el Derecho Humanitario o el Derecho Penal Internacional (como en la Corte Penal Internacional)¹⁷¹.

Puede parecer que este fenómeno internacionalista (si bien a precio de una erosión de la ley nacional) tendería a reforzar la pirámide kelseniana¹⁷², pero pronto nos asalta una paradoja (un extraño doble bucle, en palabras de *Delmas-Marty*), se trata del fenómeno de la jerarquía invertida. En Europa por ejemplo, nos encontramos por una parte, con un reconocimiento de la Corte europea de los derechos del hombre de un margen de apreciación para los Estados contratantes, por el que se admite al legislador nacional un poder autónomo y discrecional de determinación de la norma; y por otra, el reconocimiento de un margen europeo de control, que consiste (como ha hecho en materia de sanciones administrativas o disciplinarias) en ampliar el control de la Corte, en dominios que aparentemente escapaban de la Convención europea de derechos del hombre¹⁷³. Se trata una suerte de mecanismo inverso del precedente. Se consagra pues, en el primer caso, una primacía europea

Ibíd. pag. 43. Una visión interesante sobre las repercusiones en el debate monista/dualista de la admisión de situaciones en las que las personas son sujetos activos o pasivos de normas de Derecho Internacional, (en el Derecho Comunitario, en el Derecho Internacional Humanitario – con la tutela de los derechos humanos por parte de los tribunales internacionales - y el Derecho Penal Internacional). Véase en PIZORRUSO, ALESSANDRO. *Ibíd.* pag. 273-275.

¹⁷¹ *Ibíd.* pag. 275-276.

¹⁷² Estaría aquí bien justificado, el viejo debate monista/dualista del Derecho.

¹⁷³ DELMAS-MARTY. MARIE. *Pour un droit commun*. Op. Cit. 110-111.

relativa y en el segundo caso, una soberanía nacional controlada. La consecuencia bien podría ser que entre una y otra, es posible considerar una coordinación que ordenaría los unos en relación con los otros, en órdenes jurídicos parcialmente distintos¹⁷⁴.

Pero también en el interior de la legislación nacional (alejados de escenarios internacionales) se producen cambios con respecto a la concepción legal heredada de la revolución francesa¹⁷⁵, es el caso del ordenamiento intersindical, en cuyo ámbito, una fuente de tipo contractual como la praxis de acuerdos entre sindicatos y patronal con la mediación y participación del Gobierno (contrato colectivo), comporta la adopción de los actos legislativos correspondientes¹⁷⁶.

Con la aparición de entes federales o regionales, la doctrina también ha puesto de manifiesto que la integración del sistema de fuentes estatales con los sistemas de fuentes propias de los ordenamientos autónomos, no comporta una completa unificación de ellos, pudiendo subsistir diferencias ente el modo en que el principio de jerarquía opera (eventualmente en combinación con el principio de competencia o con otros) en el ámbito del uno o en el ámbito de los otros¹⁷⁷.

¹⁷⁴ *Ibíd.* 112-113.

¹⁷⁵ Tendente a la eliminación de cada forma de organización “intermedia” entre el Estado y los ciudadanos que constituyese un residuo de la organización feudal hereditaria de los siglos precedentes, y fundada sobre una inadmisibile distinción de los ciudadanos mismos en distintas clases sociales. Un buen ejemplo de ello fue la célebre ley *Le Chapelier* de 17 de junio de 1791, que prohibía toda forma de organización sindical u organizativa. PIZORRUSO, ALEJANDRO. *Op. Cit.* pag. 286.

¹⁷⁶ *Ibíd.* pag. 287.

¹⁷⁷ Debe observarse que, en el ámbito del ordenamiento estatal los Estatutos se sujetan al límite derivado de la obligación de estar “en armonía con la Constitución” pero ello

Pero la disolución de la soberanía de la ley, también se manifiesta en otras erosiones, siendo una de especial importancia la de la constitucionalización de todas las ramas del Derecho¹⁷⁸, como sugiere la idea de la constitucionalización del Derecho Penal¹⁷⁹, implicando la responsabilidad del legislador y por tanto su control, especialmente por el juez constitucional¹⁸⁰. No hay duda de que el control de la conformidad de una disposición legislativa a una norma sustancial de la Constitución afecta a la “soberanía del legislador”, y le priva de poder introducir libremente el contenido de una disposición normativa regularmente adoptada en una materia que le pertenece en virtud de reglas de repartición de las competencias¹⁸¹. Aparentemente este fenómeno parece reforzar la concepción jerárquica, rectilínea y lineal del sistema normativo, sumando un grado a la cima de la pirámide normativa¹⁸². Pero de nuevo, encontramos bucles extraños, resultantes de distintos factores. Uno de ellos es el hecho de que, dado que el juez constitucional (como en el caso de las normas supranacionales - que hemos visto anteriormente -) reconoce generalmente al legislador un cierto margen de apreciación, limitando su

no significa necesariamente que se equipare a las leyes ordinarias, por lo que algunos autores han hablado de “fuentes subprimarias”. *Ibid.* pag. 289-291.

¹⁷⁸ VERSUSSEN, MARC. *Contours et enjeux du droit constitutionnel penal*. Bruxelles, Bruylant, 1995; pag. 744.

¹⁷⁹ FAVOREAU, L. *La constitutionalisation du droit pénal et la procédure pénale. Vers un droit constitutionnel pénal*; pag. 169-210 En: JEANDIDIER, WILFRID y MERLE, PHILIPPE (edit). *Droit pénal contemporain. Mélanges en l'honneur d'André Vitu*. Paris, Éditions Cujas, 1989.

¹⁸⁰ Algunos autores consideran esto una “democracia relativa” RIGAUX, FRANÇOIS. *Démocratie relative et relativité du modèle démocratique*; pag. 419-420. En AAVV. *Nouveaux itinéraires en droit. Hommage à François Rigaux*. Bruxelles, Bruylant, 1993.

¹⁸¹ RIGAUX, FRANÇOIS. *La loi des juges*. Op. Cit. pag. 35.

¹⁸² DELMAS-MARTY, *Pour un droit commun*. Op. Cit: 109.

control a un umbral que fija unilateralmente¹⁸³, el control constitucional de las leyes resulta habitualmente inacabado, con lo que en numerosos casos la rígida supremacía de la normas constitucionales es más teórica que real y se da un amplio margen al legislador, permitiéndole incluso (según algunos autores) adoptar leyes anticonstitucionales. Este es el caso (al menos según parte de la doctrina belga) de la ratificación en dicho país del Tratado de *Maastricht*, que se llevo a cabo mediante la ley de 26 de noviembre de 1992, sin atender la revisión del artículo 8 de la Constitución como parecía necesario¹⁸⁴. El caso es de un enorme interés, ya que resulta similar a la opinión, expresada en algunos votos particulares de nuestro Tribunal Constitucional (especialmente del magistrado Delgado Barrio) sobre lo ocurrido en España para la ratificación del mismo tratado, a propósito de la necesidad de modificar nuestra Carta Magna, por la discutida suficiencia del artículo 93 para autorizar constitucionalmente la transferencia de determinadas competencias¹⁸⁵. Un caso en el que volveremos más adelante.

En cuanto al papel jurisdiccional, si el juez constitucional juega evidentemente un privilegiado rol, en el esfuerzo de la judicialización de un renovado Derecho constitucional, el juez ordinario conserva un cierto margen de maniobra, aunque sólo sea mediante la apreciación que debe llevar a cabo sobre la necesidad de reenviar una cuestión de constitucionalidad a la jurisdicción constitucional. En estas condiciones, el reforzamiento de la subordinación de la ley a la Constitución parece

¹⁸³ Lo que lleva a cabo desde distintas técnicas jurídicas, cuyo punto común es introducir una cierta graduación de su actividad.

¹⁸⁴ OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau? pour une théorie dialectique du droit*. Op. Cit. pag. 36.

¹⁸⁵ Véase la Decisión del Pleno del Tribunal Constitucional español 1/2004, de 13 de diciembre de 2004, acerca de la constitucionalidad del Tratado por el que se establece una Constitución para Europa (BOE nº 3 del 4 de enero de 2005).

claramente acompañarse de otro nuevo bucle: preeminencia parcial del juez constitucional frente a la Constitución, preeminencia parcial del juez ordinario respecto de la ley¹⁸⁶.

Otra erosión de la soberanía del legislador y con ella de la ley, se manifiesta en la base de esta, y encuentra su expresión en la crisis del parlamentarismo, entendida como un deslizamiento radical de la función normativa del Parlamento hacia el Ejecutivo, y en el seno de este hacia la Administración¹⁸⁷. Muchas son las técnicas de transferencia de poderes del legislativo al ejecutivo, pero su más importante distorsión son los “poderes especiales”, que si bien pueden partir de una disposición constitucional¹⁸⁸, dañan a la división de poderes (y con ello al constitucionalismo)¹⁸⁹, base del *Stufenbau* o teoría escalonada del Derecho. Otras manifestaciones del mismo fenómeno, se vienen observando entre las iniciativas legislativas de origen parlamentario frente a las de origen gubernamental, que marcan un rol preponderante del gobierno en la confección de las leyes, con una gran diferencia de medios para la redacción de textos¹⁹⁰. Finalmente, un buen símbolo es la exposición de los acuerdos cerrados por los primeros ministros gracias al talento de negociador que se les atribuye, símbolo más

¹⁸⁶ RIGAUX, FRANÇOIS. *La loi des juges*. Op. Cit. pag. 35.

¹⁸⁷ En *Ibíd* y en: OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pirámide au réseau? pour une théorie dialectique du droit*. Op. Cit. pag. 49.

¹⁸⁸ *Ibíd*. pag. 50.

¹⁸⁹ La difusión del constitucionalismo durante el siglo XX, encuentra graves dificultades y se aleja del célebre art. 16 de la *Déclaration des droits de l’homme et du citoyen* de 1789, en la que se vincula la existencia de Constitución a la garantía de los derechos y a la separación de poderes. PIZORRUSO, ALESSANDRO. Op. Cit. pag. 237-238.

¹⁹⁰ NYSSSENS, CLOTIDE. *Comment s’établit la règle de droit aujourd’hui? Le point de vue d’une assistance parlementaire*, pag. 107- 124. En: JADOT, BENOÎT & OST FRANÇOIS (Dir.). *Elaborer la loi, aujourd’hui, mission impossible?* Bruxelles, Publications des Facultés univesitaires Saint-Louis, 1999.

de una partitocracia¹⁹¹ que de una democracia parlamentaria; otra forma de terremoto de la pirámide¹⁹².

4.1.3 Un reglamento fuera de la pirámide kelseniana.

Esta crisis de la división de poderes y del lugar en que se encuadran las fuentes del Derecho, también se manifiesta en el caso de los reglamentos. Es el caso de las agencias independientes, como ha señalado acertadamente la doctrina francesa (celosa del modelo del Estado Nación, heredado de su revolución). Las *Autorités Administratives Indépendants* (AAI), como son conocidas en Francia¹⁹³, son una categoría jurídica que, contrariamente a la tradición administrativa francesa no está sujeta a la autoridad jerárquica de un Ministro. Estas presentan ciertos caracteres, como el de disponer de los poderes de recomendación (decisión, reglamentación, y sanción), administración (se ocupan en nombre del Estado de ciertas competencias que le son delegadas, como el poder reglamentario), e independencia (tanto de los sectores controlados como de los poderes públicos). Al no estar situadas dentro de las estructuras tradicionales ni bajo un poder jerárquico, los poderes públicos no pueden dirigirles órdenes, consignas o simples consejos, y sus miembros no son revocables. Constituyen pues, una excepción al artículo 20 de la Constitución Francesa, por el que el Gobierno dispone de la administración¹⁹⁴. Esta singularidad ha suscitado divergencias de criterio¹⁹⁵,

¹⁹¹ *Ibid.* pag. 115.

¹⁹² OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pirámide au réseau? pour une théorie dialectique du droit.* Op. Cit. pag. 51.

¹⁹³ Nos referimos a las Agencias Independientes (también conocidas como Agencias Reguladoras Independientes, Comisiones de Regulación) o Independent Agencies.

¹⁹⁴ Encargadas de asegurar la regulación de sectores considerados esenciales para los que el Gobierno quiere evitar intervenir directamente, el término apareció por primera

por ejemplo en relación a sus poderes superpuestos, dado que en estas agencias se sobreañade, a la regulación administrativa la reglamentación penal (como en materia bursátil) en lugar de sustituirla. Esto significa que en la práctica, el legislador deja a la administración la elección entre una y otra vía (administrativa o penal), sin indicar criterio alguno, y sin la exclusión de la posibilidad de acumulación de sanciones (recurso a la vía administrativa y a la vía penal) con los riesgos de contradicción que esto implica¹⁹⁶. En comparación a la concepción clásica de una reglamentación que impone un estricto respeto de reglas precisas, obligatorias y

vez en Francia mediante la ley del 6 de enero de 1978 con la *Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL)*. El nombre de estas autoridades varía según los actores y criterios de definición, y las hay especialmente encargadas de la regulación de actividades económicas y de protección de los derechos de los ciudadanos. DIRECTION DE L'INFORMATION LEGALE ET ADMINISTRATIVE DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE, *Qu'est ce qu'une Autorité Administrative Independante?*, 2010. [en línea]. Disponible en Web (consulta 19 de octubre de 2010): <http://www.vie-publique.fr/decouverte-institutions/institutions/administration/organisation/etat/aai/qu-est-ce-qu-autorite-administrative-independante-aai.html>

¹⁹⁵ En Francia las ha suscitado entre el *Conseil d'Etat* y el *Conseil Constitutionnel*, donde curiosamente es el Consejo de Estado quien ha manifestado sus reservas, mientras que el Consejo Constitucional juzgó no contrario al artículo 21 de la Constitución Francesa a condición de que esté limitada al campo de aplicación atribuido. En Bélgica se ha considerado que choca con el sistema constitucional (*Avis du Conseil d'Etat* del 29 de octubre de 1992). *Ibíd.* pag. 56-57.

¹⁹⁶ DELMAS-MARTY, MIREILLE. *Les nouveaux lieux et les nouvelles formes de régulation des conflicts*. En: CLAM, JEAN & MARTIN, GILLES (Dir). *Les transformations de la régulation juridique*. Recherches et travaux du Réseau Européen de Droit et Societé (RED & S), Vol 5. Paris, Maison des Sciences de L'Homme, 1998; pag. 209-221. Disponible en Web (consulta 15 octubre 2010): <http://www.reds.msh-paris.fr/communication/textes/cplx01.htm>

jerarquizadas, tal proliferación de reglas y agencias, puede ser considerada como una desreglamentación, en la medida en que la norma estática está en retroceso, y hay una ausencia en su seno de criterios precisos en cuanto a la elección y la vía a seguir, al menos con una dirección precisa¹⁹⁷.

4.1.4 Un Derecho más judicial.

La representación tradicional del acto jurisdiccional, es la de un acto que consiste en “decir el Derecho” en un caso particular. Se trata pues, de la actividad de aplicación del derecho por excelencia, es decir, un acto subordinado en relación al conjunto de normas jurídicas generales. No es por azar, que Kelsen haya situado a tal acto en el escalón inferior de la pirámide normativa, ni que el desarrollo coherente de esta visión jerárquica en la pirámide no haya estado exento de dificultades. Con esta concepción, la jurisdicción (como Kelsen reconoce) posee una facultad creadora, la de la interpretación; de lo general al juez y a lo particular¹⁹⁸.

El primer fenómeno observable, reside en la afirmación por parte de las jurisdicciones de un poder de interpretación de las reglas del Derecho, que excluye radicalmente la concepción de *Montesquieu* de hacer del juez la “voz de la ley”, un simple órgano subordinado a la aplicación de la ley, no un intérprete de ella; y ello, pese a un pensamiento doctrinal tendente a mantener lo más rigurosamente posible la relación de subordinación del juez a la ley, y de minimizar el rol creador del intérprete. La nueva concepción se ha ido progresivamente impregnando de una visión más

¹⁹⁷ *Ibíd.*

¹⁹⁸ OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pirámide au réseau?* Op. Cit. pag. 63-64.

constructiva o evolucionista, en la que el rol creador se manifiesta cada vez más abiertamente¹⁹⁹ con una “jurisprudencialización de los derechos”²⁰⁰.

Esta concepción de la actividad jurisdiccional modifica el modelo kelseniano del Derecho escalonado, puesto que el receptor de las normas ve su poder considerablemente aumentado, cuando la función de interpretación, originalmente limitada a la verificación *ex post* de la buena aplicación de la norma al caso, y en el marco de un juicio altamente ritualizado, toma el aspecto de una verdadera interpretación, solicitada cada vez más *ex ante* hasta por los propios Estados, deseosos de cerciorarse del estado de las cosas²⁰¹. Quizás por ello se multiplican las nociones legales vagas, dulces o de contenido variable que se rinden a esta indispensable intervención²⁰². Teniendo en cuenta este fenómeno, incluso hay quien ha hablado de un “gobierno de jueces”²⁰³.

Otra manifestación del crecimiento del poder de los jueces reside en su contribución a la recomposición constante de la jerarquía de las normas. Ya hemos tenido la ocasión, de recordar esta contribución, por el reconocimiento de la supremacía de las normas supranacionales sobre el Derecho interno o sobre la superioridad de las normas constitucionales

¹⁹⁹ Véase: OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *Entre la lettre et l'esprit. Les directives d'interprétation en droit*. Op. Cit.

²⁰⁰ VERDUSSEN, MARK. *L'origine et la légitimité du Conseil supérieur de la justice*; pag. 17. En VERSUSSEN, MARK (Dir) *Le Conseil Supérieur de la justice*, Bruxelles, Bruylant, 1999.

²⁰¹ DELMAS MARTY, MIREILLE. *Pour un Droit Común*. Op. Cit. pag 92.

²⁰² OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau?* Op. Cit. pag. 64.

²⁰³ *Ibid.*

sobre las leyes ordinarias²⁰⁴. Se puede añadir que esta contribución es igualmente decisiva para ciertas normas procedentes de fuentes originarias, como las normas consuetudinarias o los principios generales del derecho, en el que las relaciones jerárquicas, a menudo complejas (especialmente en su relación con las normas legislativas y constitucionales), no pueden ser establecidas más que vía la autoridad jurisdiccional tanto nacional como supranacional. Además, la relación jerárquica considerará a menudo la regla interpretada y las que le son subordinadas, en la medida y frecuencia en que esa regla es interpretada y en función de su aplicación efectiva. Así, la Constitución es interpretada en función de la aplicación que se hace por parte del legislador²⁰⁵, o la ley en función de los reglamentos, y los reglamentos en función de las circulares. Como si la aplicación hecha por el órgano inferior de una norma, a los ojos de la jurisdicción fuera un fenómeno inevitable de retroacción con la norma superior; una consideración que parece imponerse a la interpretación de esta última²⁰⁶.

Otra manifestación del poder creciente de la jurisdicción, reside en el control que esta ejerce sobre el respeto a la jerarquía de las normas. Las dos primeras formas de control se llevan a cabo, ya sea mediante la no aplicación de la norma juzgada no conforme a la que es superior, ya sea a

²⁰⁴ Como sabemos, el control de constitucionalidad se llevó a cabo a través de la célebre sentencia del Tribunal Supremo de los EEUU, *Marbury v. Madison*, en 1803; en virtud de la cual se realizó, en vía jurisprudencial, una relación de tipo jerárquica ente la Constitución y la ley ordinaria. Jerarquía que influiría profundamente en las sucesivas evoluciones del sistema de fuentes aplicado en los ordenamientos estatales. PIZORUSSO, ALESSANDRO. Op. Cit. pag. 270

²⁰⁵ OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau?* Op. Cit. pag. 65.

²⁰⁶ *Ibid.*

través de su anulación. Un caso es el de la no aplicación de las normas no conformes a las leyes supranacionales²⁰⁷.

Paradójicamente al enorme crecimiento de normas y fuentes normativas, el juez se encuentra liberado por la multiplicación de textos, ya que ello acrecienta su margen de interpretación y le da estatus de fuente del Derecho²⁰⁸. Una última manifestación, del aumento de poder de las jurisdicciones reside en el reconocimiento como fuente del Derecho establecido (ya largamente) en los precedentes de los países de la *common law*, y más recientemente, en la jurisprudencia de los órdenes jurídicos de la familia romano-germánica²⁰⁹, atenuándose la oposición histórica entre el *common law* y el *civil law*²¹⁰. Desbordándose así en sus efectos jurídicos, el acto jurisdiccional deviene una fuente de norma general que, una vez más, aparece como el último eslabón de la cadena, y parece ocupar, según los hechos, una plaza preeminente en la jerarquía de las normas, incluso si los actos individuales a partir de los cuales se elabora, sean un derecho

²⁰⁷ *Ibid.* pag. 66.

²⁰⁸ DELMAS MARTY, MIREILLE. *Pour un Droit Común*. Op. Cit. Paris.

²⁰⁹ Largo tiempo fuente oculta del derecho, la jurisprudencia será reconocida oficialmente como tal, incluso en los sistemas de fuerte tradición legalista como el sistema francés o el de la familia romano-germánica. DELMAS MARTY, MIREILLE. *Pour un Droit Común*. Op. Cit.

“For the strength of the common law is in its treatment of concrete controversies, as the strength of its rival, the modern Roman law, is in its logical development of abstract conceptions” [Traducción: “Tradicionalmente, se ha interpretado que la fuerza del *common law* se hallaba en su tratamiento de controversias concretas precisamente por su riqueza en precedentes, mientras que la fuerza de su rival, el derecho moderno romano, se basaba en las concepciones abstractas de desarrollo lógico”]. POUND, ROSCOE. *The Spirit of the Common Law* (reedición). Francistown NH, Marshall Jones, 1998; pag. 2. (La obra original data de 1921).

²¹⁰ MARTÍNEZ PRALONG, MARIE LAURE. Op. Cit. pag. 109.



considerado como subordinado, y que ninguna norma de competencia superior tenga por objeto el erigirlo en norma jurídica²¹¹.

La multiplicación de órganos jurisprudenciales, tanto en Derecho interno como en derecho internacional, introduce un límite esencial en la jerarquía, que se encuentra así recompuesta. Respetando la jerarquización interna de las jurisdicciones relevantes en el orden judicial, aparecen un conjunto de jerarquías discontinuas, resultantes de la coexistencia de cortes supremas autónomas, no jerarquizadas entre ellas (en Derecho europeo por ejemplo, entre el Tribunal de Justicia y la Corte Europea de derechos del hombre)²¹².

Otro límite a la jerarquía, reside en la evolución global de la función de juzgar. Esta función en una sociedad liberal, consiste claramente en “decir el Derecho” en el caso particular, contribuyendo a su creación. Es decir, crear una norma jurídica individual y que esta creación permita inducir una norma jurídica general. Por el contrario, en una sociedad post-industrial, el juez-árbitro se transforma y pasa de una “obra de judicatura” a una “obra de magistratura”, asegurando la gestión y promoción de intereses finales para objetivos socio económico que están regulados por los

²¹¹ Si bien el reconocimiento de la jurisprudencia como fuente del Derecho, parece ser contemporánea al declive de la ley interna, paradójicamente la Corte Europea de derechos del hombre ha venido a apuntalar el papel de la ley, admitiendo que su concepción (en el seno de la Convención), no debe contemplar exclusivamente criterios orgánico formales, sino también criterios materiales de accesibilidad y de previsibilidad, pudiendo así englobar a los precedentes y las reglas jurisprudenciales, en el caso en la que sus condiciones de encuentren satisfechas. Corte Europea de Derechos Humanos de 26 abril de 1979, sentencia *Sunday times* contra Reino Unido, Corte Europea de Derechos Humanos de 22 de noviembre de 1995, sentencia C.R y S.W. contra Reino Unido, y sentencia de 25 de mayo *Kokkinakis* contra Grecia. OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pirámide au réseau?* Op. Cit. pag. 68.

²¹² *Ibid.* pag. 69-70.



correspondientes sistemas de normas técnicas²¹³. Siendo francos, debemos reconocer que en relación a la ley este poder es compensado por una contribución menor en la creación del derecho, y por una dependencia reforzada con relación a las normas técnicas y a sus intérpretes autorizados, los expertos²¹⁴.

Otro hecho paradójico, es el hecho, que de forma paralela al aumento del poder judicial y la acrecentada demanda de justicia, nunca esta ha sido objeto de tantas críticas en términos de accesibilidad, de celeridad, siendo objeto de circuitos de derivación y de intervenciones alternativas. Junto al fenómeno de desjurisdiccionalización ya evocado, aparecen ciertas formas de judicialización, comprendida como un reforzamiento de una diversificación de diferentes modos de solución de conflictos²¹⁵ como el arbitraje o la conciliación, y no solamente en el ámbito civil o mercantil²¹⁶.

²¹³ OST, FRANÇOIS. *Juge-pacificateur, juge arbitre, juge-entraîner. Trois modèles de justice*; (pag. 1- 70), pag. 46-47. En: GÉRARD, PHILIPPE; OST, FRANÇOIS; VAN DE KERCHOVE, MICHEL; OST, FRANÇOIS (Dir.). *Fonction de juger et pouvoir judiciaire. Transformations et déplacements*. Bruxelles, Publications des Facultés universitaires Saint Louis, 1983.

²¹⁴ OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau?* Op. Cit. pag. 70.

²¹⁵ *Ibid.* pag. 71.

²¹⁶ En Bélgica por ejemplo, la ley del 8 de febrero de 1985 sobre la conciliación, ha reconocido al juez civil (art. 21), la posibilidad de designar a un tercero para proceder a tentativas de conciliación prescritas por la ley, mediante una mediación, (nuevo art. 21), con lo que se expanden son las posibilidades de regulación de los conflictos. Paralelamente la ley del 4 de enero de 1993, instituyó una mediación penal confiada al Ministerio Público (art. 41) que puede también ejercer la acción pública, procediendo ella misma a una mediación (mediación retenida), o delegarla a un tercero (mediación delegada). DELMAS-MARTY, MIREILLE. *Les nouveaux lieux et les nouvelles formes de régulation des conflicts*. Op. Cit.

Una típica técnica para determinar la fórmula del arbitraje es la adopción de las denominadas cláusulas compromisorias, mediante la que la resolución de las posibles controversias es satisfecha por un árbitro, determinando además que derecho deben aplicar para ello, y convirtiéndose en un elemento del negocio jurídico²¹⁷.

Pero el arbitraje, ya no es este proceso "simple, rápido y barato" que los usuarios estaban esperando, y tiene como paradigma el surgimiento de un arbitraje internacional, que aún con lagunas, está diseñado para compensar la falta de competencia internacional en el Derecho privado. Los agentes económicos quieren escapar de la justicia nacional, considerada no apta para resolver las controversias y quieren elegir a sus jueces, en virtud de la elección de una ley adaptada a las necesidades del comercio internacional."²¹⁸ El arbitraje mismo, se ha concebido como una manifestación de la polivalencia (frente a la justicia estática) y su institucionalización creciente es susceptible de engendrar un renovado interés en el arbitraje *ad hoc*. Del mismo modo, y para evitar la demora de un proceso arbitral administrado por una institución, se han inventando formas de de arbitraje acelerado²¹⁹. Una proliferación de nuevos modos de regulación de los conflictos en la legislación de la UE que evidentemente, crea un cierto potencial para la generación de conflictos de competencia, ya que "muchos textos prevén el arbitraje, sin perjuicio del derecho de petición ante el tribunal competente"²²⁰.

Así pues, a la intervención tradicional del poder judicial, se añaden el arbitraje; la transacción civil, penal o administrativa; la mediación;

²¹⁷ PIZZORUSO, ALESSANDRO. Op. Cit. pag. 305.

²¹⁸ DELMAS-MARTY, MIREILLE. *Les nouveaux lieux et les nouvelles formes de régulation des conflicts*. Op. Cit.

²¹⁹ *Ibid.*

²²⁰ *Ibid.*

diferentes formas de judicializar la acción administrativa; la procedimentalización de la acción administrativa; y la multiplicación de comisiones parlamentarias; todo ello, sin tener en cuenta el aumento de número de órganos jurisdiccionales, etc.²²¹.

En último término, es también necesario poner de manifiesto, que un nuevo tipo de relaciones se están produciendo entre las instancias de resolución de conflictos y los justiciables. Por un lado, tenemos la importancia del rol de los ciudadanos, en las cuestiones prejudiciales susceptibles de llevar a cabo la anulación de una ley o un decreto, o la anulación de un reglamento ilegal, o la condenación de un Estado por una organización supranacional; pero por otro, e incluso en el caso penal (en el que se encarna más radicalmente la imagen perfectamente jerárquica de la justicia, - ya que la infracción altera el orden público -), la situación actual nos presenta un modelo más y más híbrido, donde los justiciables juegan un papel activo²²². En efecto, podemos hablar de una justicia participativa, en grados diversos, ya que la justicia penal admite la participación activa de agentes privados en el desarrollo del proceso, se trate del delincuente, de la víctima o de otros ciudadanos. Otros autores hablan de justicia consensuada, porque la justicia penal opta de modo creciente por el consenso de intereses, sea de forma positiva, negativa o incluso (en ciertos procesos) alternativa. Este último, es el caso de la transacción en la que se aprueban ciertas medidas o penas alternativas, como los trabajos de interés

²²¹ OST FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau?* Op. Cit. pag. 71.

²²² TULKENS, FRANÇOIS. y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *La justice pénale: justice imposée, justice participative, justice consensuelle ou justice négociée?*; pag. 529-579. En: GÉRARD, PHILIPPE; OST, FRANÇOIS; VAN DE KERCHOVE, MICHEL. (Dir.). *Droit négocié, droit imposé?* Bruxelles, Publications des Facultés Universitaires Saint Louis, 1996.

general, o ciertas decisiones relativas a la modalidad de la pena (como su ejecución, la suspensión de la condena o la liberación condicional). Es decir, una justicia negociada en la que los particulares tienen un poder de discusión, con concesiones recíprocas que afectan paralelamente a un posible acuerdo entre ellos. Se trata de una contractualización de la justicia penal. Si bien los procesos no excluyen evidentemente una relación de autoridad, se ha perdido el carácter exclusivo y unilateral que se le atribuyó en el modelo piramidal²²³.

4.1.5 Autorregulación y privatización.

Tal deslizamiento progresivo del Derecho, parece contactar con un genérico proceso de desistimiento público a regular materias especialmente afectadas por la globalización y la tecnología, distinguiéndose por la renuncia de los poderes públicos a disciplinar determinadas cuestiones, mediante su encomienda a los poderes privados, o la sustitución de dichos vacíos normativos mediante regulaciones privadas²²⁴. Las personas privadas toman así la iniciativa, eso sí, de forma extremadamente diversificada: Además de los particulares (personas físicas), actúan las asociaciones, empresas, sindicatos, organizaciones profesionales, etc. En definitiva, multitud de poderes privados que toman distintas formas, algunos de los cuales (multinacionales, iglesias, federaciones deportivas internacionales) disponen de presupuestos considerables, incluso superiores a los de los propios Estados, y a las que habrá que sumar los organismos no gubernamentales en el dominio humanitario o medioambiental. Personas,

²²³ OST FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau?* Op. Cit. pag. 73.

²²⁴ SÁNCHEZ BARRILAO, JUAN FRANCISCO. Op. Cit. pag. 124.

en definitiva, con una capacidad de acción política innegable²²⁵ y que están dando lugar a unas nuevas formas de producción normativa, en manos (en mayor o menor medida) de sujetos privados^{226 227}.

Buenos ejemplos de ello, los tenemos en los conocidos casos de la “ley *sportiva*” (y el de la “lex informática”) al que se le ha llamado derecho anacional²²⁸, y que muestran, como federaciones internacionales de asociaciones nacionales de carácter privado, ejercen poderes que los Estados no pueden fácilmente controlar²²⁹.

Una situación que no es comprensible desde la teoría escalonada del Derecho, pues para Kelsen, los actores jurídicos privados no son nunca órganos del Estado. La cuestión a dilucidar es si la individualización de las normas se limita al modelo del ejercicio de la autonomía de la voluntad o

²²⁵ OST FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau?* Op. Cit. pag. 73-74.

²²⁶ SÁNCHEZ BARRILAO, JUAN FRANCISCO. Op. Cit. pag. 124.

²²⁷ El Estado moderno está basado en la hipótesis de que el derecho opera en una escala única; hecho, que la sociología del derecho ha largo tiempo aceptado sin ninguna crítica. Recientemente las investigaciones sobre la pluralidad jurídica han llamado la atención sobre la existencia de formas de legalidad local en las zonas rurales, los sectores urbanos marginales, las iglesias, los deportes o las profesiones. Se trata de formas de derecho infra-estatal más informal, no oficiales, más o menos costumbres. DE SOUSA SANTOS, BOAVENTURA. *Droit, une carte de la lecture déformée. Pour une conception post-moderne du droit*. En: *Pratiques de recherche, questions théoriques et problèmes épistémologiques sur le droit et la société*, pag. 379-405. Rev. Droit et société, n° 10-1988. Disponible en Web (consulta 14 agosto 2010):

<http://www.ces.uc.pt/bss/documentos/droitunecartedelalecture.pdf>

²²⁸ MORAND, CHARLES ALBERT. *Le droit saisi par la mondialisation: définitions, enjeux et transformations*. En: MORAND, CHARLES ALBERT (ed). *Le droit saisi par la mondialisation*. Bruxelles, Bruylant, 2001, pag. 81 y ss, y 97 y ss.

²²⁹ PISCITELLI, ALESSANDRO. Op. Cit. pag. 308.

se trata de una real colaboración de personas privadas en la elaboración de reglas general sobre la base de diversas técnicas de administración consultiva, consultas, concertaciones o presiones oficiosas (*lobbys*) no menos eficaces,...²³⁰

El resultado de la aparición de estos nuevos actores productores de Derecho, es que el Derecho se privatiza y la acción de los poderes públicos se entrelaza cada vez más con los poderes privados. La norma se negocia, la localización geográfica de las empresas y de los contratos se elige en función de las facilidades ofertadas por las legislaciones y las jurisdicciones respectivas de los Estados, también puestos en competición (*law shopping, forum shopping*). Y aunque el modelo jerárquico permanece en importantes sectores sociales, no se podrá dejar de reconocer los poderosos efectos desestructurantes que la ley del mercado ejerce sobre la reglamentación tradicional²³¹.

El instrumento jurídico por excelencia del Derecho autorregulado es el contrato; sin embargo, el actual orden contractual, presenta una tendencia a institucionalizarse abandonando su concepción clásica del “Code Civil”, favoreciendo la transición a una regulación más global. Así, las cláusulas contractuales se uniformizan, dando nacimiento a los contratos tipos; las relaciones contractuales se estabilizan, generando bastas redes de socios económicos; y se llevan a cabo estructuras asociativas, dotadas naturalmente de personalidad jurídica. Las organizaciones se dotan de reglamentos de orden interior, y de instancias de prevención de los conflictos, cuyos conjuntos toman la forma de Códigos de buena conducta, contribuyendo al nacimiento de usos uniformes, origen de la *lex*

²³⁰ OST FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau?* Op. Cit. pag. 73-74.

²³¹ *Ibid.* pag. 79.

mercatoria, como derecho privado de los intercambios económicos transnacionales. El *corporate governance* crea nuevos *codes of best practices*, recomendaciones sin sanciones jurídicas en el sentido clásico, y sin embargo muy eficaces²³². Incluso los Estados, que han creado las Agencias Estatales para evitar una intervención directa dentro de sectores sensibles, pueden sentir un alivio frente a sus limitaciones, a favor de modos de intervención más indirectos y flexibles. Es así, como este derecho suave (*soft law*), abierto a sus actores, menos procedimentalizado, y más persuasivo que normativo²³³, se muestra eficaz (asegurando unos buenos niveles de prevención y represión)²³⁴ y versátil (extendiéndose entre los pliegues de los distintos marcos jurídicos que hasta entonces habían escapado a su dominio)²³⁵. A veces, el origen de estas reglas es consuetudinario (formado sobre la base de prácticas aplicadas por vía convencional), habiéndose establecido sobre ellas, un consenso entre los protagonistas; o bien se aplican respecto de relaciones no reguladas por el derecho estatal (u otro derecho vinculado de un modo u otro al Estado), o son recibidas por los ordenamientos estatales o internacionales en formas de *soft law*, como interpretaciones posibles de disposiciones o normas vigentes²³⁶. Un buen campo de juego para estas normas, son los terrenos (bien resbaladizos para las inversiones) de las actividades de investigación

²³² *Ibid.* pag. 82.

²³³ SÁNCHEZ BARRILAO, JUAN FRANCISCO. *Op. Cit.* pag. 125.

²³⁴ “[Con] una legitimación y legitimidad de las normas no tanto en su producción y aplicación por los poderes públicos, sino fundamentalmente en su efectiva realización por aquéllos a los que van dirigidas” (...). *Ibid.*

²³⁵ DELMAS-MARTY, MIREILLE. *Les nouveaux Lieux et les nouvelles formes de régulation des conflicts.* *Op. Cit.*

²³⁶ A veces puros códigos deontológicos. PIZORRUSO, ALESSANDRO. *Op. Cit.* pag. 255 y 306-307.

o la tecnología (cuya forma opta normalmente más por las recomendaciones que por prohibiciones conminatorias)²³⁷. Buen ejemplo de ello, es el del desarrollo de la definición de la tecnología considerada como Mejor Tecnología Disponible; en el que las propias asociaciones corporativas, deciden la calificación de las tecnologías existentes, desarrollando el contenido de este concepto jurídico indeterminado²³⁸ mediante el que los estados llevarán a cabo sus políticas tecno-industriales, en tres fases: La primera, la del reconocimiento de una tecnología como mejor tecnología disponible; la segunda, la de su promoción, mediante el establecimiento de incentivos financieros o fiscales; y la tercera la de la prohibición de sus competidoras²³⁹. Para algunos autores, la autorregulación podría constituir a veces, incluso una suerte de laboratorio jurídico, experimentando soluciones prejurídicas que serían luego consagradas (con un efecto retardado) sobre las fuentes formales del sistema²⁴⁰.

Las jurisdicciones arbitrales, a la vez productos y fuentes de esta autorregulación, se multiplican, contribuyendo al éxito de esta *lex mercatoria*. Un fenómeno que se verifica cuando por razones de carácter

237 OST FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau?* Op. Cit. pag. 85.

238 Las nociones indeterminadas pululan en el nuevo Derecho, así como los estándares, cuya particularidad es vincular la normatividad jurídica con la normatividad técnica o social tras una mezcla de hecho y de derecho. MARTÍNEZ PRALONG, MARIE LAURE. Op. Cit. pag. 125.

239 ESTEVE PARDO, JOSÉ. *La adaptación de las licencias a la Mejor Tecnología Disponible*. Revista de Administración Pública. Num. 149, mayo-agosto 1999. pag. 37-63. Disponible en Web (consulta 20 septiembre de 2010):

http://www.cepc.es/rap/Publicaciones/Revistas/1/1999_149_037.pdf

240 OST FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau?* Op. Cit. pag. 85.

esencialmente económicas, un sujeto se interesa en utilizar para algunas de sus actividades (como puede ser la celebración de un contrato de notable compromiso económico, la instalación de una empresa, la celebración de un matrimonio, o la apertura de una sucesión), por la aplicación de las leyes de un país frente a las de otro (con el que hasta el momento, mantenían – e incluso mantienen - una estrecha relación en razón de su nacimiento o residencia), con el fin de determinar los efectos jurídicos que se consideran más ventajosos. Un hecho que se acompaña de la asistencia de importantes y especializadas *law firms*, que incluso llegan a interesar a los Estados y sus legisladores, para promover o disuadir la oportuna modificación del Derecho vigente²⁴¹. Desde el punto de vista del legislador, la cuestión aparece como un problema de oferta entre soluciones jurídicas, de forma que se establece una forma de competencia entre ordenamientos jurídicos (sean estatales o no)²⁴². Se ha creado así, un espacio jurídico internacional en el que operan muchos tipos de agentes económicos²⁴³ y que está regulado por nuevas normas internacionales y por las relaciones contractuales establecidas por las multinacionales dominantes, los bancos internacionales o los organismos internacionales que las dominan²⁴⁴. El capital transnacional crea así, un espacio de legalidad transnacional y supra-estatal, un cierto Derecho mundial o una legalidad mundial, que es por lo

²⁴¹ PIZORRUSO, ALEJANDRO. Op. Cit. pag. 303-304.

²⁴² *Ibid.*

²⁴³ Otros incluyen también a actores no sólo económicos, como los religiosos; llamando así la atención, sobre la compleja y contradictoria relación, entre los sistemas religiosos que regulan el actuar social, y los ordenamientos jurídicos nacionales e internacionales pluralizados. GÜNTHER, KLAUS, *Pluralismo jurídico y Código Universal de la Legalidad: la globalización como problema de Teoría del Derecho*. Anuario de Derechos Humanos. Nueva Época. Vol. 4, 2003; (pag. 225-257), pag. 243.

²⁴⁴ DE SOUSA SANTOS, BOAVENTURA. Op. Cit. pag. 390.

general muy informal, ya que (como hemos visto) está basada en prácticas dominantes, es decir en prácticas de agentes dominantes o costumbres, que se aceptan como prácticas nuevas (por ejemplo una nueva forma de contratar inventada por una multinacional) y a las que se les puede denominar costumbres instantáneas²⁴⁵. Esta legalidad mundial desarrolla sus formas de inmunidad, vis a vis del derecho nacional estático y del derecho internacional público²⁴⁶.

Parece pues innegable, que junto a un legislador central, hasta ahora localizado sobre todo en el Estado nacional, coexisten otros actores, que directa o indirectamente toman parte en los procesos de creación normativa, operando en diferentes campos transnacionales, y en diferentes niveles (locales, infranacionales, internacionales o supranacionales)²⁴⁷. El

²⁴⁵ Algunas de las críticas que al positivismo jurídico se le hicieron desde su inicio, aparecen ahora como deslumbrantes. Junto al Derecho positivo orientado a un Estado, sistematizado y homogeneizado por un legislador central y una justicia centralizada, también hay «costumbres», que logran lentamente vinculación colectiva a través del ejercicio y reconocimiento, o son practicadas en paralelo al Derecho positivado del Estado, e incluso pueden transformarlo, apoyarlo y cambiarlo. EHRlich, EUGEN: *Grundlegung der Soziologie des Rechts*, Berlín, 1913. En: GÜNTHER, KLAUS, Op. Cit. pag. 240-241.

²⁴⁶ DE SOUSA SANTOS, BOAVENTURA., Op. Cit, pag. 390. En el mismo sentido, véase: DE SOUSA SANTOS, BOAVENTURA: *Toward a New Common Sense: Law, Science and Politics in the Paradigmatic Transition*. New York - London, Routledge, 1995.

²⁴⁷ Un buen ejemplo de ello, es la complejidad derivada de la integración europea, que supone la aplicación de normas creadas fuera del espacio estatal-nacional, con confluencia de conceptos jurídicos provenientes de culturas diversas, reformulación de conceptos e incluso la creación de nuevos, la creación de un nuevo ordenamiento que compite con el ordenamiento constitucional (y sus subordenamientos estatal y autonómicos) en la distinción de la regla aplicable. AZPITARTE SÁNCHEZ,

concepto del Derecho se disuelve en una pluralidad de sistemas de normas²⁴⁸.

Llegados a este punto, el modelo positivista de un sistema ordenado lógicamente y nivelado jerárquicamente, de normas primarias y secundarias que tienen su punto lógico de contacto (generador de unidad) en la norma fundante o en la regla de reconocimiento, se transforma en una pluralidad de regímenes jurídicos. Un pluralismo jurídico en el que parece disolverse la ficción de la unidad del sistema jurídico. Pero entonces, ¿cómo es todavía posible una decisión adecuada, al menos mínimamente orientada al principio de tratamiento igual de casos iguales y con ello al derecho a la igualdad de todas las personas, y apoyada en un sistema coherente de normas?²⁴⁹ Llegados a este punto, parece necesaria (casi indispensable), el desarrollo de otra teoría, de otra dogmática jurídica para el Derecho transnacional, cuyo punto de partida parece interesante sea el conocimiento de los modelos teóricos que parecen estar detrás de esta quiebra de la ley y del reglamento, que hace emerger al Derecho judicial y la autorregulación privatista.

Este fenómeno de la autorregulación y la privatización del Derecho ha dado lugar a distintos modelos. El primero consiste en una simple reorganización del paradigma clásico, en el que el poder normativo de las personas privadas se inscribe dentro del cuadro jerárquico preestablecido, incluso si se le añaden distintos escalones internacionales suplementarios

MIGUEL. *Las relaciones entre el Derecho de la Unión y el Derecho del Estado a la luz de la Constitución*. Europea. Rev. Derecho Constitucional Europeo, nº 1. Enero-Junio 2004; pag. 76. Disponible en Web (septiembre de 2010):

<http://www.ugr.es/~redce/ReDCE1/Las%20relaciones%20entre%20el%20Derecho%20de%20la%20Union%20y%20el%20Derecho%20del%20Estado.htm>

²⁴⁸ GÜNTHER, KLAUS, Op. Cit. pag. 227.

²⁴⁹ *Ibid.* pag. 227-228.

como la normativa de la UE o el Derecho Internacional. Bajo este modelo, los actores privados actúan siempre bajo una habilitación legal, de suerte que los poderes públicos no pierden la iniciativa formal sobre la producción normativa, ni el monopolio de la juridicidad; se trata de una autonomía de hecho, extraña a la teoría jurídica pura (incluso extra-piramidal) pero sin que la autonomía jurídica quede en cuestión²⁵⁰.

El segundo análisis parte de la idea de que los poderes públicos renuncian casi totalmente a definir a priori las normas sustanciales, contentándose con fijar el cuadro procedimental que conduzca a la discusión entre los grupos de intereses. Se trata de un modelo que se apoya sobre diversas filosofías políticas. Desde el neoliberalismo (en su versión austríaca) de *Hayek*, partidario de un abandono del Estado a favor del orden espontáneo del mercado²⁵¹, a ideologías menos liberales, como la ética de la discusión de *Habermas*²⁵².

Otro modelo, más radical, es el que propone la aparición de un Derecho sin Estado, una regulación privada situada detrás de la jerarquía de las normas jurídicas, bajo los órdenes jurídicos nacionales y el derecho de gentes tradicional. La *lex mercatoria* (el orden jurídico de los intercambios económicos transnacionales) supondría la aparición de un Derecho mundial autónomo. Se trataría pues, de un modelo más heterárquico, que no se alimenta de la legitimidad del Estado democrático, y que revelaría una multiplicidad de fuentes heterogéneas, cada una en persecución de su

²⁵⁰ OST FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau?* Op. Cit. pag. 73-75.

²⁵¹ Véase: VON HAYEK, FRIEDRICH. *Droit, législation, liberté*. Paris, Publications Universitaires Françaises, 1979.

²⁵² Véase: HABERMAS, JÜRGEN, *Droit et démocratie*. Paris, Gallimard, 1997. En: OST FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau?*

racionalidad específica, bajo sistemas sociales de más en más diferenciados²⁵³.

Frente a estos modelos excesivamente teóricos, la realidad se nos presenta formada por figuras híbridas que funcionan simultáneamente. Hoy en día, el mercado es precisamente una organización en red, desprovista de centro y de cumbres, pero no de poderes ni de recursos a la fuerza, y las relaciones entre sus operadores adoptan la forma horizontal de las relaciones contractuales. A falta de un orden de prevalencia fijado a priori y de manera estable, funciona la regla de competencia entre actores como el imperativo categórico de los mercados. Se trata del orden regional europeo o del orden planetario de la OMC²⁵⁴.

4.1.6 Pluralismo jurídico y transnacionalidad.

En este nuevo paradigma, todos los ámbitos de la legislación nacional están sujetos a la influencia internacional (ya sea través de otros Estados nacionales u organizaciones internacionales), los sistemas multilaterales, e incluso las opiniones públicas transnacionales, estructuradas a través de los movimientos sociales, las ONG, etc. Este es el caso de los derechos humanos, en el que la praxis actual de interpretación y aplicación se mueve en una densa red de legisladores nacionales, organizaciones internacionales, tribunales nacionales e internacionales, opiniones públicas, ONG locales e internacionales, etc. Pero es en determinados campos del Derecho, donde esta transnacionalidad se hace

²⁵³ Véase: TEUBNER, GUNTHER. *Les multiples corps du roi: l'auto-destruction de la hiérarchie du droit*; pag. 313 y ss. En: AAVV. *Philosophie du droit et droit économique, quel dialogue? Mélanges a l'honneur de Gérard Farjat*. Paris, Éditions Frison-Roche, 1999.

²⁵⁴ OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau?* Op. Cit. pag. 78.

más evidente. Es el caso, de las normas nacionales de protección medioambiental o de derecho laboral, que pueden ser consideradas como medidas proteccionistas y discriminatorias para otro competidor, por contravenir el Reglamento de la OMC/GATT²⁵⁵. Lo mismo ocurre en otras materias como consecuencia de la presencia de la denominada sociedad del riesgo, como el caso del medio ambiente, la ciencia, la migración y el desarrollo. En efecto, la globalización trae consecuencias (directas o indirectas) que poseen una dimensión global, y el enorme desarrollo tecnológico-científico puede acarrear consecuencias exponenciales a las actividades desarrolladas, en relación a la escala tradicional. Es el caso de los daños y peligros medioambientales o las consecuencias sociales y políticas del crecimiento económico (desde fuertes dependencias económicas y financieras, hasta movimientos migratorios, pasando por crisis estructurales, procesos de empobrecimiento, radicalizaciones políticas y dictaduras)²⁵⁶. Una nueva escala para las consecuencias que ha generado la denominación de sociedad del riesgo²⁵⁷, tanto en materia ambiental, salud pública, economía o en la misma forma de desarrollarse los conflictos y la violencia²⁵⁸. Una sociedad del riesgo que cambia la naturaleza del Derecho Penal; la oposición entre sanciones represivas y sanciones restitutivas disminuye, porque el enfoque se pone en la

²⁵⁵ GÜNTHER, KLAUS, Op. Cit. pag. 227.

²⁵⁶ *Ibíd.* pag. 235.

²⁵⁷ Que ha modificado el Derecho Penal, con un enfoque que pasó de la culpa al accidente y al riesgo, y del autor a la víctima. MARTÍNEZ PRALONG, MARIE LAURE. Op. Cit.

²⁵⁸ SÁNCHEZ BARRILAO, JUAN FRANCISCO. Op. Cit. pag. 118.

prevención y no en el castigo²⁵⁹, lo que supone una completa transformación del razonamiento jurídico penalista particularmente perceptible en materia de medio ambiente donde se habla de riesgo “mayor”, introduciendo una escala de gradación (más o menos compatible) que excluye el razonamiento binario (conforme o no conforme), lo que no impide la fijación de un nivel que permita la toma de decisión y la vuelta a una elección finalmente binaria: legal o ilegal²⁶⁰. Los conceptos jurídicos indeterminados (y no sólo en el Derecho penal) toman protagonismo. Además de los tradicionales ejemplos nacionales de estándares como los clásicos “buen padre de familia” y “buenas costumbres”, podemos citar al control del error manifiesto en el derecho administrativo francés, el estándar de gravedad (*seriousness*) en derecho penal inglés, y las directivas de *sentencing* del juez federal de los USA, que son verdaderas guías de *tarificación* de los crímenes y delitos. Este auge de lo indeterminado, es la respuesta del legislador a la complejidad creciente de las situaciones que el derecho está llamado a regular. La existencia de estándares no es necesariamente una señal de decadencia del derecho²⁶¹.

La presencia de riesgos que no respetan a las fronteras nacionales, ha desencadenado regulaciones jurídicas transnacionales (por ejemplo, con la organización de un intercambio global de derechos de contaminación), generalmente a través de conferencias internacionales (como por ejemplo,

²⁵⁹ Y como ya hemos señalado en este trabajo, la aparición de las ideas de peligrosidad y solidaridad y un enfoque que ha pasado de la culpa, al accidente y al riesgo; y del autor a la víctima. MARTÍNEZ PRALONG, MARIE LAURE. Op. Cit. pag.383.

²⁶⁰ *Ibíd.*

²⁶¹ La carencia de estándares en la individualización de las penas hace que el juez francés tenga más poder que el de los países del *common law*, pese a que teóricamente, Francia sea un país más legalista que Inglaterra o EEUU. *Ibíd.* pag. 125-127.

conferencias mundiales sobre el clima) y el concurso de la fundación de organizaciones internacionales y ONG²⁶².

Los nuevos descubrimientos y desarrollos técnicos, inciden de forma profunda en el ser humano (incluida su estructura biológica y su identidad), lo que en si mismo implica el interés del Derecho. Pero independientemente de como sean las reglas de control adoptadas, lo cierto es que un legislador de un Estado nacional, ya no puede conseguir nada por si solo, ya que se trata de problemas que no son resolubles para el Estado nacional²⁶³, ya que la autonomización transnacional del sistema económico se apoya sobre todo en el desarrollo de una red global de comunicación e información, que elude ampliamente todo intento de control jurídico, y tanto más de un control jurídico exclusivamente nacional²⁶⁴.

La concurrencia entre el Estado nacional soberano y el Derecho internacional respecto de los derechos humanos se ha constituido como una dinámica que rompe igualmente las fronteras del Estado nacional²⁶⁵. Con las fronteras del Estado nacional, se enturbian también las fronteras entre el Estado, en su doble rol como garante y opositor nato de los derechos humanos, por un lado; y el individuo, como titular de los derechos humanos, por el otro²⁶⁶. Crecientemente, los derechos humanos se alegan también en conflictos en los que ya no se contraponen los ciudadanos y el

²⁶² GÜNTHER, KLAUS. Op. Cit. pag. 235.

²⁶³ Esto vale sobre todo para la utilización económica de los conocimientos adquiridos a partir de la investigación genética, que puede estar permitida en un país y prohibida en otro, pero cuya circulación parece difícil de impedir. Igual ocurre, en el Derecho de patentes y de *copyright*, lugar en el que se cruzan los intereses económicos y científicos. Ibid. pag. 232.

²⁶⁴ Ibid. pag. 234.

²⁶⁵ Ibid. pag. 236.

²⁶⁶ Ibid. pag. 236-237.

poder del Estado entre sí, sino minorías contra mayorías, individuos contra poderosas organizaciones privadas, un grupo social discriminado contra otros grupos o contra sociedades semiestatales, como partes contendientes en una guerra civil. Destaca por ello en el Derecho Internacional, la tendencia a reconocer al individuo como titular de derechos humanos, al mismo tiempo que como sujeto de dicha rama del Derecho²⁶⁷. En el proceso descrito, sobre todo allí donde se trata de la responsabilidad por lesiones graves, se está llevando cabo al mismo tiempo, el desarrollo de un rudimentario Derecho penal transnacional; visible de la forma más cristalina en el proceso de institucionalización del Tribunal Penal Internacional²⁶⁸.

4.1.7 Código Universal de la legalidad.

Frente al pluralismo jurídico, y desde una perspectiva del Derecho interno, se ha estado especulado con la posibilidad de la creación de un Código universal de la legalidad, formado en las redes transnacionales de expertos (de actores estatales y no-estatales), como históricamente ocurrió con el derecho natural, el derecho del Imperio Romano o el derecho común²⁶⁹. Para ello, no han faltado los intentos de los nuevos actores jurídicos, las nuevas y emergentes fuentes del Derecho no estatales, en forma de Gobiernos corporativos.

En efecto, las actividades de poderosas empresas, con una concentración enorme de derechos de propiedad, constituyen auténticos poderes privados, que no están y no quieren estar, sujetas a las categorías tradicionales de propiedad y de autonomía de la voluntad, pensadas para

²⁶⁷ *Ibíd.*

²⁶⁸ *Ibíd.* pag. 238.

²⁶⁹ PIZORRUSO, ALESSANDRO. *Op. Cit.* pag. 236.

regular los mercados del siglo anterior²⁷⁰. El poder es tal, que incluye su capacidad de modificar su medio, incluido el medio normativo.

Para tomarle la medida exacta a la incapacidad de los Estados soberanos de imponer sus exigencias, valga el ejemplo del Acuerdo Mundial sobre las inversiones, discutido en el seno de la OCDE, constituyente en nuestra opinión, de un verdadero (probablemente el más serio) intento de creación de un Código universal de legalidad (un *ius gentium* corporativo). Si la convención hubiera sido adoptada (fue paradójicamente abortada, por la actividad de las ONG movilizadas a través de Internet²⁷¹) hubiera significado el reconocimiento a los operadores privados del derecho absoluto a adquirir, no importa que (tierras, fuentes naturales, servicios culturales, sistemas de telecomunicaciones, divisas), sin que los Estados hubieran podido subordinar sus inversiones a una obligación de resultado (contratar un porcentaje de trabajadores nacionales, reciclar los derechos producidos, contribuir a los programas de formación). Además, numerosas cláusulas del fallido acuerdo, preveían la indemnización a las empresas en caso de intervención gubernamental susceptible de restringir su capacidad de sacar provecho a sus inversiones, asimilando a la expropiación toda medida que comprometiera su rentabilidad, lo que les hubiera permitido contestar cualquier política medioambiental, fiscal o social proveniente de los poderes públicos. Incluso las empresas podrían llevar a los Estados ante las jurisdicciones

²⁷⁰ OST FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pirámide au réseau?* Op. Cit. pag. 79.

²⁷¹ El texto fue conocido por una Asociación de consumidores americanos, que lo difundió en Internet. En: *Ibíd.* pag. 82.

arbitrales transnacionales, privándoles de su tradicional privilegio de jurisdicción²⁷².

4.1.8 - ¿Es posible un Código Universal de la Legalidad?

Más allá del intento corporativo, y en la hipótesis de que tal Código universal de la legalidad sea correcto, este Código estaría caracterizado sobre todo por una radical indeterminación, y estaría compuesto no sólo de universalidades determinadas, sino también de universalidades discutidas (*contested universals*); es decir, conceptos, principios y reglas cuya aplicación debería ser negociada entre los afectados²⁷³. El hecho de que este nuevo Derecho, sea un Derecho de juristas que operan en común a través de redes transnacionales, con economistas, técnicos y científicos, plantea el problema de la falta de legitimidad democrática²⁷⁴. Por ello se ha dicho, que sería necesario que estos procesos de negociación (de la concretización del Código universal de la legalidad) se institucionalizaran, de modo que se neutralicen los desequilibrios de poderes, se establezcan derechos de participación con procedimientos de decisión transparentes, y sean posibles y revisables las imputaciones de responsabilidad por las decisiones y sus consecuencias²⁷⁵ (terceros intereses afectados, incluidos), algo que nos parece (al menos por el momento) harto difícil. Aquellos partidarios de la privatización y la autorregulación del Derecho, sí que exhiben un instrumento emblemático para estas ideas. No se trata de un Código creado al modo de la *codification*, sino uno fruto de suaves y

²⁷² *Ibid.* pag. 79-83.

²⁷³ GÜNTHER, KLAUS, *Op. Cit.* pag. 252-253.

²⁷⁴ Sobre ello, Jürgen Habermas ha teorizado sobre la fundamentación legítima de un sistema del Derecho en el capítulo III de *Facticidad y Validez*. *Ibid.* pag. 229.

²⁷⁵ GÜNTHER, KLAUS, *Op. Cit.* pag. 254.



cualificados métodos jurídicos, mediante mecanismos de autorregulación y corrección al modo del Código de la Circulación: “Un conjunto de normas, de prácticas que establecen limitaciones, susceptibles de interpretaciones abiertas, con el fin de secretar una autodisciplina por la clara conciencia de intereses comunes”²⁷⁶.

Al final, lo que se esconde detrás de las disquisiciones, es una controversia sobre el concepto mismo de Derecho. Teubner habla provocadoramente de una *autodestrucción del Derecho* en el curso de la «emergencia de un pluralismo jurídico transnacional»²⁷⁷, en la que se allanan las diferencias entre Derecho positivo y suprapositivo, entre Derecho público y privado, entre estática y dinámica de un sistema jurídico. Situación que debería mitigarse (para estos autores), estableciendo un Código universal de legalidad aplicado por diferentes actores, pero especialmente por movimientos sociales como ONG en todos los niveles del Derecho transnacional, a fin de asegurar, de un modo circular, procedimientos para una formación democrática de la voluntad y la decisión sobre la validez de las normas jurídicas primarias²⁷⁸. Parten estos autores, de que el Derecho utilizado en el ámbito transnacional es afibológico e indeterminado, y quizás infinito, discutido y contestado, y forma parte de una universalidad cultural aceptada y generalmente seguida²⁷⁹.

²⁷⁶ PECH, LAURENTE. *Droit & gouvernance: vers une « privatisation » du droit*. Document de travail de la chaire Mondialisation, Citoyenneté et Démocratie, N° 2/2004; pag. 54-55. Montreal, Université de Québec à Montreal, 2004.

Disponible en Web (consulta 15 octubre de 2010):

<http://www.chaire-mcd.ca>. <https://depot.erudit.org/id/002271dd>

²⁷⁷ GÜNTHER, KLAUS, Op. Cit. pag. 256

²⁷⁸ *Ibid.* pag. 256-257.

²⁷⁹ *Ibid.* pag. 257.

En nuestra opinión y aportando una visión crítica, este intento de creación de un Código Universal de la legalidad es algo impreciso, y pretende de alguna manera conseguir una “hoja de ruta” para el desarrollo y entendimiento de las nuevas manifestaciones del Derecho. Por ello afirmaríamos que en la medida en que estos esfuerzos vayan dirigidos a una codificación (en el sentido clásico del término) de las fuentes del Derecho, están condenados al fracaso; salvo que exista una sorprendente e importante emergencia del denominado Derecho Constitucional Universal en el sentido clásico (con procesos constituyentes, etc.), cosa que se nos antoja imposible. Lejos de dicha realidad, creemos posible hablar de código en el sentido que hacen las redes de ordenadores, es decir, código de comunicación: La doctrina debe desarrollar un cuerpo dogmático de clarificación e intercambio de normas por parte de los actores que han sido descritos, que pueda ser difundido entre los mismos. Los agentes jurídicos de un Derecho que funciona en red (y que en realidad siempre ha funcionado así), aplicarán este código dogmático como los usuarios de un ordenador utilizan los programas informáticos a su disposición. Por su propia naturaleza (la de la moral científica, en el que la doctrina entrega libremente sus conocimientos al mercado), es decir, por su condición de código abierto²⁸⁰, este permitirá la adecuación de dichos y nuevos principios dogmáticos, normas procedimentales democráticas, y mecanismos de resolución de conflictos, adecuándolos a la realidad del lugar, la cultura y el momento en que vayan a ser aplicados. Si estamos entrando en una cultura de las redes, y el Derecho es cultura (tal y como

²⁸⁰ Recordemos que el Código Abierto que ha permitido el desarrollo de la Red procede precisamente de la cultura académica de la que se ha expandido a la cultura *hacker*, como magistralmente ha señalado el profesor Castells. Véase: CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*. Op. Cit. pag. 52-53, y más ampliamente pag. 51-80.

nos ha mostrado Häberle), mal haremos en intentar codificar bajo el modelo del siglo XIX, normas jurídicas en el siglo XXI. En el mundo de la cibernética, en el que los expertos jurídicos²⁸¹ pronto poblarán los despachos de abogados de vocación transnacional²⁸², la codificación que se

²⁸¹ La principal área de la inteligencia artificial es la de los Sistemas Expertos. Un sistema experto es un sistema informático que procesa conocimientos e indica decisiones a tomar en la resolución de determinados problemas, razonando sus propios procesos con la explicación de como y porque ha llegado a una conclusión. Se trata de sistemas, que a partir de ciertas informaciones provistas por un asesor, permiten resolver problemas en un dominio específico, mediante la simulación de los razonamientos que los expertos del sistema han introducido. Su principal función es hacer operativo para el usuario el conocimiento adquirido y elaborado durante mucho tiempo por los especialistas de la disciplina. Para ello almacenan y ordenan ese conocimiento, ayudando al experto a aplicar sus conocimientos, pero no a suplirlos. CUADRADO GAMARRA, NURIA. *Inteligencia Artificial y Derecho: ¿Un encuentro posible?* II Congreso Mundial de Derecho Informático Madrid-2002. Madrid, Instituto Español de Informática y Derecho, 2002; pag. 10. Disponible en Web (consulta septiembre de 2010): <http://www.ieid.org/congreso/ponencias/Cuadrado%20Gamarra,%20Nuria>

²⁸² Ya existen algunos sistemas expertos en funcionamiento, más propios de las *boutiques* legales, que de las law firms, son los programas para liquidaciones tributarias, cálculo de indemnizaciones por accidentes laborales o de tráfico, predicción de las consecuencias jurídicas de impactos medioambientales, condiciones de adquisición de la nacionalidad y Derecho de familia (matrimonio y divorcio), etc. Sin embargo, se están ya ensayando sistemas expertos de segunda generación, para la recuperación inteligente de documentación jurídica, mucho más interesantes para los grandes despachos. Dichos sistemas automatizan al máximo las tareas de búsqueda documental, y resultan muy interesantes en la Unión Europea, por el problema que entraña integrar las diferencias lingüísticas y conceptuales de los ordenamientos jurídicos de los Estados Miembros. Mientras los programas tradicionales de documentación jurídica son meras recopilaciones de datos, estos sistemas incorporan conocimientos que les permiten la recuperación precisa y exhaustiva de la documentación existente en las bases de datos jurídicas. En: *Ibíd.*

debe llevar a cabo es más parecida a la del funcionamiento de un paquete de software que a la de los libros de una imprenta²⁸³.

4.2 Derecho en Red.

Como hemos visto, la naturaleza misma de las normas que conforman la pirámide está cambiando. La construcción escalonada del ordenamiento jurídico resulta fallida, el Derecho establecido por el Estado se revela como asistemático y heterogéneo, como una obra de bricolaje formada de varios elementos y con imprevistos efectos colaterales que van más allá de las intenciones del legislador estatal²⁸⁴.

A escala europea, los factores de armonización (los principios desentrañados por los jueces, mucho más que las disposiciones de los tratados o las leyes), están poniendo en jaque los paradigmas de los juristas.

²⁸³ En la era de Internet (si se me permite la comparación) no podemos usar nuestro derecho a reclamar ante nuestro proveedor de servicio telefónico como lo hubiéramos hecho hace cincuenta años. Como se nos atiende a través de un operador telefónico situado al otro lado del mundo, en el caso de desacuerdo, la compañía sólo tiene que cortar la comunicación para abandonar nuestra molesta compañía, y dar entrada a una nueva queja telefónica. Nuestra respuesta (más allá de los recursos jurisdiccionales) no puede ser ya la de acudir a las oficinas para “hablar con el encargado”, sino que debería estar dirigida a contactar vía Internet con aquellas personas que hayan tenido la misma problemática (sin límites geográficos), y desencadenar conjuntamente una respuesta escalonada que provoque una reacción, y una solución razonablemente satisfactoria. De igual modo, si la creación de un Código Universal está dirigido a la formación de una suerte de manual de orden categórico e imperativo de *deber ser* para el nuevo Derecho, los nuevos operadores podrán simplemente cambiar de canal jurídico (de foro). La clave estará más bien en escudriñar la lógica del nuevo Derecho, para así construir otros y alternativos agentes jurídicos eficaces, y provocar acontecimientos jurídicos que encuentren un lugar de equilibrio. La dinámica es de flujos, porque el Derecho estático ya no puede resolver los problemas del Derecho transnacional.

²⁸⁴ GÜNTHER, KLAUS. Op. Cit. pag. 241-242.



Los principios no tienen un valor fijo frente a la ley; a veces son superiores a ella, en otras ocasiones, tienen el mismo rango que ella. Desafían tanto al principio de jerarquía de las normas, como a la división entre Derecho escrito y no escrito. La coexistencia de cortes supremas autónomas en Europa, la incertidumbre acerca del lugar que se le debe otorgar a la norma europea frente a la norma constitucional, contribuyen a troncar la pirámide, un fenómeno que Delmas-Marty califica como “jerarquías discontinuas”, “pirámides inacabadas”, “jerarquías entrelazadas”²⁸⁵, y “extraños bucles” de normas²⁸⁶; a este fenómeno jurídico también se le ha llamado Derecho camaleónico²⁸⁷.

La figura resultante de esta recomposición del paisaje jurídico con un entrelazado de lógicas, de elementos de producción del Derecho en red, está cada vez más y más insertada en las cada vez más amplias brechas abiertas en la construcción piramidal tradicional²⁸⁸. Algunos autores ven en esta polivalencia, nuevas formas, más próximas a las estructuras orgánicas que a las arquitectónicas, dada la importancia de las conexiones transversales y las jerarquías enmarañadas, inacabadas y hasta inversas; constatando paradójicamente, la coexistencia de una regulación nacida de la desreglamentación y de una nueva reglamentación²⁸⁹. Una imagen que no debe sorprendernos, al fin y al cabo, las redes forman parte de los

285 DELMAS MARTY, MIREILLE. *Pour un Droit Común*. Op. Cit. pag 92.

286 Término de François Ost. *Ibíd.* pag 109.

287 DE SOUSA SANTOS, BOAVENTURA. *Droit, une carte de la lecture déformée. Pour une conception post-moderne du droit*. Op. Cit. pag. 27.

288 OST FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pirámide au réseau?* Op. Cit. pag. 85.

289 DELMAS-MARTY, MIREILLE. *Les nouveaux Lieux et les nouvelles formes de régulation des conflicts*. Op. Cit.

sistemas²⁹⁰. Descripciones, a las que se les ha de unir las que configuran al Derecho al modo de «red»²⁹¹, en clara referencia a Internet como superior manifestación de la globalización²⁹² y del actual desarrollo tecnológico²⁹³; y que podemos definir como un Derecho conformado por la interacción de normas jurídicas (tanto en su producción como en su aplicación) de las más variadas procedencias (estatal, infraestatal y supraestatal, a la par que

²⁹⁰ VON BERTALANFFY, LUDWIG. *Teoría general de los sistemas*. Op. Cit, pag. 15-17.

²⁹¹ Véase: VIELLECHNER, LARS. *The Network of Networks: Karl-Heinz Ladeur's theory of Law and Globalisation*, pag. 515-536. AAVV *The Law of network society*. A tribute to Karl-Heinz Ladeur. German Law Journal, Vol. 10, nº 4, 209. pag. 305-536. Disponible en Web (consulta 10 abril 2010):

http://www.germanlawjournal.com/pdfs/Vol10No04/PDF_Vol_10_No_04_515-536_SI_Articles_Viellechner.pdf

Algún autor incluso llega a hablar de Constitución red, al trasladar dicho concepto al terreno puramente constitucional. Véase: BUSTOS GISBERT, RAFAEL *La Constitución red: un estudio sobre supraestatalidad y Constitución*. Bilbao, Instituto Vasco de Administración Pública, 2005; pag. 177-215.

²⁹² Pese a que nosotros preferimos una visión algo más amplia (la de la sociedad informacional, que incluye manifestaciones como la nueva economía o economía en red o de los bips, y que también transforma a la economía tradicional o en átomos) no podemos dejar de resaltar, la interesante reflexión del profesor Ladeur de que “la presión que está surgiendo para el cambio en las instituciones políticas y jurídicas de las sociedades post-modernas no se produce principalmente por los procesos de globalización, sino que está relacionada con la transformación básica de la economía en la sociedad del conocimiento”. LADEUR, KARL-HEINZ. *Globalization and the conversion of democracy to polycentric networks: Can Democracy survive the end of the Nation State?* EUI Working Paper Law nº 4, 2003.

²⁹³ SÁNCHEZ BARRILAO, JUAN FRANCISCO. Op. Cit. pag. 126.

pública y privada) poniendo en crisis, además de la seguridad jurídica²⁹⁴, la misma sistematicidad del Derecho, entrando en una nueva fase de «medievalización» jurídica²⁹⁵; si bien, el monopolio de la fuerza, permanece reservado al Estado²⁹⁶. De este modo, más que de pluralismo de ordenamientos jurídicos, cabría hablar de pluralidad ordinamental, por cuanto los diversos ordenamientos en relación, no terminan por conformar una unidad sistémica, al (en gran medida) interactuar entre ellos, mediante una pugna (en su efectiva realización) de unos contra otros, cada uno desde sus respectivos postulados y principios²⁹⁷.

4.2.1 El impacto de la Teoría de Redes y la lógica computacional al Derecho: Una propuesta.

Como hemos tratado de explicar, existen dos importantes avances tecnológicos característicos de la denominada sociedad de la información, con gran influencia en el mundo del Derecho: Internet (y el resto de las

²⁹⁴ BERMEJO VERA, J. *El declive de la seguridad jurídica en el ordenamiento plural*. Thomson/Civitas, Madrid, 2005. En: *Ibíd.*

²⁹⁵ CALSAMIGLIA, A. *Justicia, eficiencia y Derecho*, Revista del Centro de Estudios Constitucionales, nº 1, 1988. pag. 308. En: *Ibíd.* Fuera del ámbito estrictamente jurídico, otros autores también están observando dicha medievalización. Véase: KHANNA, PARAG. *El segundo mundo. Imperios e influencia en el nuevo orden mundial*. Barcelona, Paidós, 2008.

²⁹⁶ GÜNTHER, KLAUS, Op. Cit. pag. 240.

²⁹⁷ SÁNCHEZ BARRILAO, JUAN FRANCISCO. *Relación entre el Derecho de la Unión Europea y el Derecho de los Estados miembros: apuntes para una aproximación al principio de primacía a la luz de la Constitución europea (Declaración del Tribunal Constitucional de 13 de diciembre de 2004)*. Revista de Derecho Constitucional Europeo, nº 2, 2004; (pag. 127-147), pag. 131-132. Disponible en Web (noviembre de 2010): <http://www.ugr.es/~redce/ReDCE2/primacia%20sanchez%20barrilao.htm>.

TIC) y la Inteligencia Artificial. En gran parte de la literatura especializada se lleva a cabo una distinción entre ambas, sobre la base de que la Web (nos referimos a la Web semántica²⁹⁸) es una Web de datos, es decir una infraestructura tecnológica que permite la interoperabilidad de los datos a gran escala, mientras que la Inteligencia Artificial sería fundamentalmente una ingeniería²⁹⁹. Sin embargo, ambos conceptos han estado tradicionalmente relacionados. La ambición de construir una máquina capaz de juzgar (*judgement machine*) acoplada a una máquina de informar (*information machine*) es decir, de unir ambos paradigmas informativos, ha existido desde los inicios de ambas tecnologías, como en el proyecto de *Lucien Mehl* en la Francia de 1960³⁰⁰. La idea es la de una retroalimentación continua, mediante decisiones informáticas que intentan corregir las dificultades de la comprensión del mensaje legal, tratándolo desde el proyecto mismo de su elaboración^{301 302}.

²⁹⁸ La Web semántica (aquella en la que la red no sólo es capaz de detectar caracteres sino significados), también es denominada Web 3.0, al añadir la semántica mediante lenguajes expresivos que permitan conectar objetos y compartir ontologías detrás de plataformas y servicios Web. Esta Web permitiría la conexión “inteligente” de máquinas. Véase CASANOVAS, POMPEU. *Justicia relacional, servicios Web y la segunda generación*. En GALINDO, FERNANDO y ROVER, AIRES J. Op. Cit. pag. 251. ‘[El artículo de CASANOVAS es la versión castellana del capítulo “*The future of Law: Relational Justice and Next Generation of Semantic Web Services*”. En: DE FILIPPI, FERNÁNDEZ BARRERA, ANDRADE, VIOLA DE AZEVEDO, CASANOVAS, SARTOR (eds.), *The Future of Law. Conference on Law and Tehnology*. Florencia, European Publishing. Academia Press, 2009].

²⁹⁹ *Ibíd.* pag. 264.

³⁰⁰ CASANOVAS ROMEU, POMPEU y BOURCIER, DANIELE. Op. Cit. pag. 19.

³⁰¹ *Ibíd.*

³⁰² Sin embargo, aún no hay sistemas basados en agentes inteligentes que operen con la Web; no hay capital riesgo disponible, ni planes de negocio ¿qué ha pasado? Dejando a

Incluso hay quien piensa que la tercera pata de la revolución tecnológica, la de la biotecnología, está destinada a converger con las tecnologías informacionales. Al fin y al cabo, los ordenadores, los sistemas de comunicación y la decodificación y programación genética son ampliaciones y prolongaciones de la mente humana³⁰³. La integración entre mente y máquinas (incluida la máquina de ADN) está borrando lo que *Bruce Masliah* denomina “la cuarta discontinuidad” (la existente entre humanos y máquinas) alterando de forma fundamental el modo en que nacemos, vivimos y morimos. Se trata del post-humanismo y el hombre cibernético, pero esto es solamente una predicción³⁰⁴. Por el momento,

un lado los aspectos técnicos, algunas de las razones que explican esta asimetría pueden estar relacionadas con los obstáculos a los que Internet se enfrenta y que entorpecen el normal funcionamiento de la ciencia de la Red y desdibujan el paisaje. Se trata de la falta de conocimiento, pero también de una batalla de intereses corporativos económicos y políticos. Aunque pueda resultar sorprendente, las mismas redes sociales y económicas que están promoviendo el crecimiento de Internet también son obstáculos activos para el desarrollo de su potencial, incluyendo la actuación de juristas. CASANOVAS, POMPEU. *Justicia relacional, servicios Web y la segunda generación*. En GALINDO, FERNANDO y ROVER, AIRES J. *Derecho, gobernanza y tecnologías de la Información*. Op. Cit. pag. 252.

³⁰³ “Lo que pensamos y cómo pensamos queda expresado en bienes, servicios, producción material e intelectual, ya sea alimento, refugio, sistemas de transporte y comunicación, ordenadores, misiles, salud, educación o imágenes”. En CASTELLS, MANUEL *La sociedad Red*. Op. Cit. pag 62-63.

³⁰⁴ *Ibíd.* pag. 63. Sobre posthumanismo y el hombre ciber, véase: BAILLIE, HAROLD W y CASEY, TIMOTHY K. *Is Human Nature Obsolete? Genetics, Bioengineering, and the Future of the Human Condition*. London, The Massachusetts Institute of Technology Press Cambridge, 2005. El siempre estimulante programa de divulgación científica Redes, dirigido por el profesor Eduard Punset, dedicó un espacio a esta futura convergencia, mediante una entrevista con *Raymond Kurzweil*, considerado un gurú en materia de Inteligencia Artificial. Programa Redes: *El futuro, la fusión del alma y la*

quedémonos con las tecnologías informacionales e Internet, y el Derecho al que hemos denominado como Derecho en Red.

La palabra red aparece en la mayor parte de los debates teóricos contemporáneos, pero paradójicamente, el significado exacto del término, parece oscurecerse en la medida que aumenta la frecuencia de su uso, creando una gran opacidad sobre el modelo de red³⁰⁵. Podremos convenir en que el fenómeno no está suficientemente explicado en el campo del Derecho, sino tan sólo apuntado con ambiguas referencias a la contemporánea era de la informática e Internet. Efectivamente, parece cierto que este medio actual dominante en la escritura y el cálculo se ha convertido en un supermetáfora de los procesos cognitivos³⁰⁶, pero lo cierto es que para muchos juristas lo que no está claro, es si el modelo tiene un valor meramente estético o por el contrario forma parte de un descubrimiento científico relevante. Por ello, y más allá de que podamos utilizar con cierto éxito descriptivo, el modelo red, para describir la cooperación en la UE.³⁰⁷, parece necesario (aplicando el método científico)

tecnología. Director y presentador: Eduard Punset, TVE, 29/06/2008. Disponible en Web (consulta 24 de septiembre de 2010):

<http://www.rtve.es/mediateca/videos/20090126/redes/391648.shtml>

<http://www.rtve.es/mediateca/videos/20080630/redes-futuro-fusion-alma-tecnologia/198212.shtml>

<http://www.redesparalaciencia.com/80/redes/redes-10-el-futuro-la-fusion-del-alma-y-la-tecnologia>

³⁰⁵ AUGSBERG, INO. *The Relevance of Network Models within the Juridic Discourse. Empirical, Sociological, and Epistemological Perspectives*. pag 383. En: AAVV *The Law of network society. A tribute to Karl-Heinz Ladeur*. German Law Journal. Op. Cit.

³⁰⁶ Y el incontable número de *PC's* conectados, parecen ocupar el lugar que para Aristóteles significaba la tabla de cera. En: *Ibíd.* pag. 384.

³⁰⁷ La cooperación de diferentes administraciones nacionales en el marco general de la UE. Véase: SCHMIDT-ASSMANN, EBERHARD y HAUBOLDH SCHÖNDORF,

comenzar con la tarea principal de la observación de acontecimientos fácticos y la sistematización de estos acontecimientos, para crear una dogmática que nos ayude a hacer más transparente y por lo tanto más controlable la actual situación jurídica. En este estadio, lo que a primera vista parecía ser una simple metáfora, se ha ennoblecido transformándose en un concepto³⁰⁸; es decir, la red ya no es sólo un mito fascinante (como la pirámide), sino que es una realidad y por lo tanto puede ser objeto de un conocimiento científico. Ello nos obliga a cambiar nuestra tradicional relación entre la mente y el mundo que se nos abre, y conformar así, su adecuación. El modelo tradicional de racionalidad fuertemente centrado en la idea dominante de la unidad, debe ser sustituido por una nueva forma de poli-perspectivismo. "La síntesis de las conexiones estables en torno a la relación de sujeto, objeto y la razón, se está transformando en un conflicto relacional de normas de múltiples racionalidades cuyos interiores no señalan al sujeto como centro, sino coordinan relaciones anónimas"³⁰⁹. Debemos pues volver a echar una mirada al Derecho, pero observándolo desde una nueva lógica y desde una nueva teoría.

4.2.2 Lógica, Inteligencia Artificial y Derecho.

4.2.2.1 El Derecho y la lógica; una vieja y nueva historia.

En el siglo XVII se inicia una controversia que se prolongará durante todo el siglo XVIII, XIX y XX en torno al papel de la lógica en el Derecho,

BETTINA (eds.) *Der Europäishce Verwaltungsverbund: Formen und der Verfahren Formen und der verfahren verwaltungszusammenarbeit en EU der.* Heilderberg, Mohr Siebeck, 2006.

³⁰⁸ AUGSBERG, INO. *The Relevance of Network Models within the Juridic Discourse. Empirical, Sociological, and Epistemological Perspectives.* Op. Cit. pag 387.

³⁰⁹ *Ibid.* pag 388.

que incluso ahora podemos definir como conflictiva. Autores como *John Locke*, *Frances Bacon* o *René Descartes*, se proponen entonces buscar una nueva fórmula de razonamiento frente a la tradición silogística de Aristóteles. La voluntad de estos autores, es abandonar el razonamiento aristotélico de la demostración por comprobación empírica, sustituyendo el silogismo escolástico por un silogismo moderno. A este respecto *Gottfried Leibniz*, especialmente en su obra en su obra *Ars Combinatoria* (1666), expone por primera vez, la racionalidad jurídica a través de un sistema basado en el álgebra, que permite evaluar y calcular todas las combinaciones jurídicas posibles. Leibniz, considerado como el abuelo de la Inteligencia Artificial³¹⁰ desarrolla una lógica formal muy parecida a la lógica estoica y a la proposicional, consciente de la relación entre lenguaje y mente^{311 312}.

³¹⁰ *Leibniz* quien (como veremos) tuvo un importante papel como precursor de los conocimientos que posteriormente dieron lugar al desarrollo de la Teoría de Redes, es considerado como el abuelo de la Inteligencia Artificial, por cuanto en 1673 presentó en la *Royal Society* una máquina calculadora, que podía ejecutar cuatro operaciones matemáticas básicas.

³¹¹ HERNÁNDEZ FRANCO, JUAN ABELARDO, *Argumentación Jurídica*. New York, Oxford University Press, 2010.

³¹² Con la llegada de la psicología como ciencia, el debate continuaría; así las opiniones de *Theodor Lipps* o *Karl Marbe* sobre la psicología lógica, volverían a traer a colación la pregunta sobre si es posible pensar correctamente en Derecho, sin acudir a las leyes de la lógica; o dicho de otro modo, si el Derecho es razonamiento lógico o psicología. En la polémica no sólo terciarían psicólogos, sino también juristas, como el juez *Colmes Jr.* que consideraría que la vida del Derecho no ha sido la de lógica, sino la de la experiencia, la surgida de la necesidad de los tiempos, es decir la psicología. En 1951 *Sir Carleton Kemp Allen* escribiría su *Law in the making*, en el que aseguraría que el Derecho es lógica, y que habría que diferenciar a los que apuestan por un método deductivo frente a otro inductivo. Un gran avance sería el de la publicación en 1957 de

Así pues, la discusión de los problemas de la aplicación de la lógica al Derecho y el papel de la informática en todo ello, no son nuevos en el Derecho, sino que aparecen prácticamente desde el inicio de los sistemas informáticos. Al respecto, resulta muy sugestivo repasar la correspondencia que existió entre Kelsen y *Ulrico Klug* sobre la aplicación de las reglas de la lógica al mundo del Derecho. La relación epistolar entre ambos juristas, comienza el 6 de marzo de 1959 y dura hasta el 28 de julio de 1965. En ella, un Kelsen que comienza con una posición favorable, termina adoptando una posición de negación, de irracionalismo jurídico³¹³; abandonando el logicismo propio de la Teoría Pura del Derecho, en

Insight, del filósofo y economista *Bernard Lonergan*, que denominaría así, al momento en que la mente de forma intuitiva resuelve un problema, al modo de Arquímedes con su ¡Eureka! Según este autor, el operador jurídico llevaría a cabo una serie de preguntas, de cuyas respuestas irían surgiendo nuevas preguntas, acumulando insights en la mente (una buena colección de insights sería el Digesto de Justiniano). El Derecho así estaría formado por un conjunto de proposiciones no universales ni sistemáticas; es decir, por un conjunto de reglas proverbiales (parecidas a las reglas gramaticales) que no constituyen axiomas matemáticos, como “los pactos deben cumplirse, etc.” y que responden a casos concretos. Ese conjunto de reglas, al modo gramatical, se reformularía cuando el conjunto de experiencias así lo aconseja. De este modo es posible cambiar el paradigma jurídico. En definitiva, estamos ante un campo, el de la lógica y el Derecho que sigue vivo, y que no es ni por un asomo una materia pacífica. En *Ibíd.*

³¹³ LOSANO, MARIO G. *La Teoría Pura del Derecho, del logicismo al irracionalismo. Doxa: Cuadernos de Filosofía del Derecho*, núm. 2 (1985), pag.55-85. Publicado originalmente como estudio preliminar a la traducción al italiano de la obra póstuma de Hans Kelsen: *Allgemeine Theorie der Normen* (LOSANO, MARIO G (ed). *Teoría generale delle norme*, Torino, Einaudi, 1985). Disponible en Web (consulta septiembre 2010):

http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/01474174522381695209079/cuadem2/numero2_4.pdf



beneficio del irracionalismo de su también Teoría general de las normas; si bien, hacia el final de la obra parezca atenuarse el rechazo³¹⁴.

El objeto de esta correspondencia está claramente determinado desde la primera pregunta que Kelsen le dirige a *Klunt*: “en su opinión, ¿las reglas lógicas son aplicables al Derecho, entendido como normas, o a la ciencia jurídica, entendida como conocimiento de este objeto, o a ambos? Para Klunt, las reglas de la lógica son aplicables tanto al Derecho como a la ciencia del Derecho, mientras que un Kelsen que duda, negará su aplicabilidad. Klug acepta la distinción kelseniana “entre las proposiciones de la ciencia jurídica y aquello sobre lo que las mismas afirman algo, o sea, las normas jurídicas”; pero para él, las normas jurídicas son asimismo proposiciones, cuya característica reside en ser formuladas por el legislador o por el juez. Las proposiciones de la ciencia jurídica son, por consiguiente, “proposiciones sobre proposiciones”, a las que se le pueden aplicar las reglas lógicas³¹⁵.

Kelsen alega que estas reglas se pueden aplicar solamente a proposiciones verdaderas o falsas, mientras que las normas no son verdaderas ni falsas. Klug alegará que es suficiente una verdad formal con dos valores, sean los que sean, y alude ya en este primer intercambio epistolar, a la informática: “por lo que escucho a mis colegas matemáticos, todos los modelos usuales de ordenadores se basan en el cálculo proposicional bivalente”. Para el autor, se puede recurrir a la informática para demostrar que una lógica de dos valores puede aplicarse también a las normas: “una notable confirmación de lo dicho resulta de la posibilidad de dar a una máquina electrónica de calcular, cuyo fundamento lógico es el cálculo proposicional bivalente, las normas generales como programa (es

³¹⁴ *Ibid.* pag. 83-84.

³¹⁵ *Ibid.* pag. 64-66.

decir, en la terminología de la lógica, el sistema de axiomas o, como se decía antes, el sistema de las premisas supremas)³¹⁶.

Kelsen no respondería a esta alusión a la informática jurídica, que volvería a surgir en la siguiente carta de Klug. El segundo manuscrito le llega a Klug el 9 de junio de 1965. La discusión versa de nuevo, sobre el problema de la verdad o falsedad en cuanto predicables de una proposición de una norma; Klug afirma que la lógica es la ciencia del razonamiento correcto y que, por consiguiente, puede prescindir de la verdad o la falsedad de las proposiciones que se examinen³¹⁷, y alude de nuevo a la informática jurídica: “Un caso muy moderno de aplicación de las leyes lógicas a las normas es la utilización de ordenadores para la aplicación del Derecho, como en el ámbito impositivo y de los seguros. En esta aplicación mecánica del Derecho se programan como premisas oraciones generales de deber ser (normas generales). Tras la introducción de los datos en el caso concreto, la máquina proporciona la oración de deber ser dirigida al individuo (norma individual)”³¹⁸.

Un Kelsen octogenario duda, y responde que en todo caso el ordenador no proporciona la norma individual, vinculante para las partes, sino que se limita a decir al órgano competente para la edición de esta norma, cual es la norma individual conforme a la regla general. Si por algún motivo, este órgano no dicta (con un acto de voluntad, cuyo sentido es esta norma) la “norma” indicada por el ordenador, ésta no es válida, ni su validez vinculante para las partes puede obtenerse con su razonamiento lógico o con la simple actividad del ordenador”³¹⁹.

³¹⁶ *Ibid.*

³¹⁷ Característica, por otra parte, de las ciencias formales.

³¹⁸ *Ibid.* pag. 64-66.

³¹⁹ *Ibid.*

Kelsen vuelve a dudar, al menos si hacemos caso al testimonio directo de Klug sobre el último encuentro personal entre ambos³²⁰, que nos cuenta una confidencia hecha por el genial jurista austriaco, que se nos antoja muy relevante: “Si hoy pudiera empezar desde el principio, estudiaría, antes que cualquier otra cosa, lógica matemática”³²¹.

4.2.2.2 La nueva lógica jurídica.

En la actualidad, y pese a las dudas iniciales mantenidas por Kelsen, está ampliamente aceptada la observación del Derecho como un conjunto lógico, un conjunto ordenado que contiene no sólo normas y otros tipos de proposiciones, sino que ordena las relaciones entre ellas³²²; si bien la materia como decíamos no es del todo pacífica. En este sentido, la principal aportación de los trabajos realizados en pos de la Inteligencia Artificial (como ya apuntaba Klug) es la descripción de dicha lógica, en la animosidad generada por la necesidad de llevar a cabo el desarrollo de sistemas expertos. Parafraseando a Kelsen, debemos concluir que es necesario que el Derecho estudie lógica matemática, en la época de los bips.

El principal problema del positivismo jurídico de Kelsen es que los razonamientos legales se han querido asumir bajo una lógica aristotélica,

³²⁰ Esta idea parece también desprenderse de la atenuación que al final de su obra póstuma, la Teoría General de las Normas, hace sobre su negación.

³²¹ *Ibid.*

³²² MARTINO ANTONIO A (ed). *Deontic Logic, Computational Linguistics and Legal Information Systems*. Actas (Vol. 2) de la Primera Conferencia sobre Lógica, Informática y Derecho. Florencia, 6-10 abril de 1981. [Proceedings (Vol. 2) of the First International Conference on *Logic, Informatics, Law*]. Disponible en Web: <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/journals/2/articles/2676/public/2676-2670-1-PB>.

con una premisa mayor que es la norma, una premisa menor que es el caso concreto, y la conclusión, que es aplicar la norma general al caso concreto. Bajo esta lógica, el Derecho, desde un punto de vista aparente, funciona muy bien mientras se mantienen los Estados Nación, pero no cuando la pirámide se desmorona. Llegado ese momento, el modelo silogístico existente en nuestro paradigma clásico del Derecho, se muestra evidentemente inadecuado, porque la indeterminación de las normas prescritas se convierte en una estructura normativa plural que revela numerosos sistemas no jerarquizados entre ellos, y simultáneamente aplicables. Incluso puede aparecer una nueva concepción pluralista (tras haber superado la anterior controversia monista-pluralista del Orden Internacional). Pluralista en el sentido de que la misma práctica va a revelar simultáneamente la existencia de dos órdenes jurídicos diferentes, caracterizados por una situación que podríamos decir de “soberanía nacional controlada” o de “primacía europea relativa”, según que resulte de uno u otro de los procesos observados³²³. En las normas menos precisas y jerárquicas, que caracterizan el proceso de reglamentación que se ha descrito, la pareja identidad-conformidad ya no funciona (incluso ni como ideal-tipo), y se deberá razonar a partir de una pareja de proximidad-compatibilidad que permite solamente la armonización. El intérprete responsable de la aplicación de la norma, deberá situar la práctica que examina sobre una suerte de escala graduada, donde esta aparecerá más o menos próxima a la norma de referencia. La dificultad consiste entonces en tomar una decisión, también en fijar un umbral de compatibilidad con respecto a la norma que en la práctica sería censurada si es juzgada como incompatible, o admitida como coherente, incluso en caso de diferencia con la norma de referencia. Se trata por tanto, de una lógica "pluralista", ya que

³²³ Véase: DELMAS MARTY, MIREILLE. *Pour un Droit Común*. Op. Cit.

las diferencias pueden ser aceptadas, pero con pluralismo "ordenado" porque las diferencias no deben superar un determinado umbral³²⁴.

En un suculento artículo sobre las conclusiones vertidas en el Primer Congreso Internacional sobre “Lógica Deóntica, Lingüística computacional y Sistemas de Información Legal”, se exponen algunos de los avances que en el campo de la lógica en el Derecho, ha supuesto la necesidad de su traslación al lenguaje informático. Las contribuciones que se hicieron en dicha conferencia, se encuentran recogidas en un volumen publicado al respecto, y sus conclusiones pueden ser consultadas en Internet³²⁵. Comienzan estas, con dos reconocimientos que nos deben hacer pensar; el primero, el de que la labor constituye una empresa multidisciplinar (entre los que se cuentan las contribuciones que se pueden extraer de los campos de la lógica, la matemática y lingüística), y el segundo, el que lamentablemente sorprende la comprobación de como los lógicos saben poco sobre teoría de la información, los teóricos de la información acerca de la lógica, y los juristas acerca de ambas disciplinas, lo que en opinión de los congresistas es una verdad innegable³²⁶.

Más allá de estas consideraciones, debemos resaltar que algunas de las conclusiones de los ponentes son de gran relevancia para el Derecho, por cuanto ponen patas arriba varias de las manifestaciones que con la seguridad más propia de la fe, que del conocimiento científico, hacen a diario los juristas.

Es el caso de las de Neri Castañeda, que rechaza la opinión de que sólo hay un tipo de obligación, de que un sistema jurídico es una estructura

³²⁴ Véase: DELMAS-MARTY, MIREILLE. *Les nouveaux Lieux et les nouvelles formes de régulation des conflicts*. Op. Cit.

³²⁵ MARTINO ANTONIO A (ed). *Deontic Logic, Computational Linguistics and Legal Information Systems*. Op. Cit.

³²⁶ *Ibid.*



deóntica en la que todas las acciones legales obligatorias son obligatorias en el mismo sentido. En su lugar afirma que un sistema jurídico (como cualquier otra institución) es un sistema de sistemas de estructura deóntica. El conflicto de derechos, según el autor, no pertenece a la patología, sino a la normalidad de los sistemas normativos³²⁷. Una conclusión que tiene una gran importancia para el Derecho Constitucional y singularmente para el Derecho Constitucional Europeo por la existencia de una yuxtaposición de legislaciones y jurisdicciones sobre los mismos.

También se afirma: “Contrariamente a lo que solemos pensar, la selección de las normas aplicables a las soluciones de un caso no es la de un subconjunto de un conjunto de normas válidas; sino, una selección de una familia de dichos lotes. Con el fin de identificar a estas familias, varios aspectos temporales internos deben ser tomados en cuenta: El momento en que se examine el caso, y el momento de los hechos pertinentes al caso que han tenido lugar. En cuanto al procedimiento de selección de las normas aplicables (la solución es más tranquilizadora), este se rige por el criterio del ordenamiento jerárquico de normas”³²⁸.

327 Además el autor trata los siguientes tres problemas: 1) ¿Cuál es la estructura lógica de un sistema normativo de base? Exponiendo que de forma primaria, lo serán la paradoja libre, la lógica deóntica; 2) ¿cuáles son los principales tipos de enlace de estructuras deónticas en las instituciones? Declarando cuatro formas en que las obligaciones legales se pueden combinar; a) una adjunción deóntica, b) una articulación sancional, c) la ampliación delegacional, d) la expansión de solución de conflictos. El autor sostiene que las cuatro combinaciones están presentes en los sistemas jurídicos y lo ejemplifica a través de un código que combina un sistema de interdicción, con un sistema de obligación de castigar a “las violaciones de interdicción”. En: *Ibíd.*

328 La traducción es nuestra, la versión original reza así: “A legal system is a momentary system because it is a system of norms which are valid at a certain moment. A sequence of sets of valid norms is an order, which permits the valuation of the

La lógica deóntica³²⁹ aplicada a la lingüística computacional, ha descubierto que las cosas no son lo que parecen ser, y el resultado, además de sorprendente, es de gran calado para la Ciencia del Derecho.

Por un lado, tenemos la visión tradicional, en la que la selección de las normas aplicables para la solución de un caso, se encuentra en la selección de un subconjunto de normas válidas. Perspectiva que se corresponde con una concepción absolutamente jerárquica del Derecho, y casi podríamos decir de lectura secuencial (hacia arriba o hacia abajo, - como muñecas rusas -), por la que de un conjunto pasamos a un subconjunto, y de un subconjunto a otro más reducido, y así,...hasta que encontramos el subconjunto que contiene la norma. Por ejemplo, si buscamos una norma para la resolución de un problema de corte parlamentario en el Parlamento Andaluz, iremos descendiendo desde el conjunto de las normas de Derecho Político-Constitucional nacional hacia el subconjunto del Derecho político autonómico, hasta llegar al subconjunto del Derecho Parlamentario Andaluz. Una vez situados en el subconjunto, la relación lógica entre las normas contenidas en el mismo, será en todo caso jerárquica, ya esté la norma contenida en un solo artículo o en varios (según sea necesaria - para comprender el supuesto de hecho y

external time of an order. Norms are applied to cases that are also temporal events or internal time of a legal order. But contrary to what we usually think, the selection of norms applicable to the solutions of a case is not a subset of one set of valid norms, but a selection out of a family of such sets. In order to identify these families several internal temporal points must be taken into account: a) the moment at which the case is considered; b) the time when the facts relevant to the case have taken place. The procedure of selection of the applicable norms is governed by the hierarchical criteria of ordering norms". MARTINO ANTONIO A (ed).Ibid.

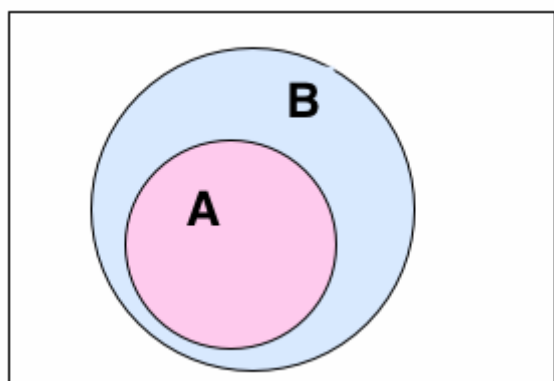
³²⁹ Tipo de lógica modal usada para analizar formalmente las normas o las proposiciones que tratan acerca de las normas.

la consecuencia jurídica del caso -, la lectura conjunta de uno o de varios de ellos).

Pero veamos lo que dicen las conclusiones de la lógica, tras el paso por el tamiz de un estudio lógico-matemático. Según ella, lo que parece no es lo que realmente ocurre. Como antes, el procedimiento que rige el descubrimiento de la norma, una vez localizado el ámbito normativo concreto es jerárquico, pero ¿qué ocurre antes?, ¿qué se hace para encontrar ese ámbito normativo? Pues lo que ocurre es que no seleccionamos a un subconjunto, sino una familia dentro de un subconjunto. Este hecho tiene repercusiones enormemente importantes, ya que la relación entre un conjunto y un subconjunto es siempre jerárquica, pero no así la relación entre familias. En efecto, un conjunto A se dice que es subconjunto de otro B , si cada elemento de A es también elemento de B , es decir, cuando se verifique: $x \in A \Rightarrow x \in B$, sea cual sea el elemento x . En tal caso, se escribe $A \subseteq B$ ³³⁰. Sin embargo, una familia de conjuntos es una cosa bien distinta. Una familia de conjuntos de un conjunto universal U es un conjunto de subconjuntos de U .

Formalmente, dado un conjunto universal U , con índices en un conjunto I , es una función $f: I \rightarrow P(U)$. Si tenemos que $I = \{1, 2, 3, \dots, n\}$,

³³⁰ Lo que se representa gráficamente:



entonces la familia de conjuntos se podría expresar de la siguiente forma: $\{A_i : i = 1, 2, \dots, n\}$. Este conjunto estaría formado, por tanto, por todos los subconjuntos del conjunto universal que tienen «asignados» tales índices.

Como vemos, entre familias la relación ya no es jerárquica, ya que todas pueden estar en el mismo nivel jerárquico dentro de su subconjunto o conjunto. La elección de la norma dentro de la familia es jerárquica, pero no así la elección de la familia, que pasa a depender de los hechos fácticos, como reza el artículo.

Esta nueva visión que se muestra del Derecho, aunque sutil es completamente relevante. Pongamos un ejemplo en relación con un problema de ciudadanía europea, respecto de un ciudadano nacional de un Estado miembro. La elección de la familia de normas deberá llevarse a cabo en función del momento en que se examine el caso y el momento de los hechos pertinentes. Así, deberemos elegir entre la familia de normas sobre la nacionalidad del Estado al que pertenece el sujeto o las normas de ciudadanía europea.

No aplicamos la norma incluida en la familia del Derecho de la nacionalidad del Estado miembro porque esta sea un subconjunto del conjunto de las normas de ciudadanía europea, puesto que no hay relación jerárquica entre ellas. (El ordenamiento jurídico español no es – al menos aún - un subconjunto del ordenamiento jurídico de la Unión, como el de la Unión no es un subconjunto del español). Disponemos pues, de dos conjuntos dispuestos sin relación jerárquica, y elegimos (razonamiento jurídico) en función de la relevancia del hecho fáctico contemplado, en este caso la existencia de un vínculo europeo (la teoría del movimiento europeo por ejemplo, a través de la cual un ciudadano europeo es un nacional de un Estado Miembro en movimiento por el territorio de la UE).

En la primera visión, en la tradicional del razonamiento lógico jurídico, y siguiendo el primer ejemplo, la elección de la norma es siempre jerárquica, lo que nos lleva en última instancia a la concepción de una norma fundacional primigenia³³¹, de la que depende (según los principios de jerarquía - y competencia -³³²) la familia de normas jurídicas de la Comunidad Autónoma. Este paradigma nos conduce inevitablemente, a una concepción determinada del poder público, con un Estado Central en la cúspide de la pirámide, del que depende jerárquicamente una región o Comunidad Autónoma. La nueva visión, sin embargo, nos permite la coexistencia y relación de familias jurídicas (no de normas) no jerarquizadas, provenientes de entes estatales como el Estado Miembro y supranacionales como la UE, que no tienen una relación jerárquica entre ellas. Ha nacido un nuevo tipo de “Estado” que como la norma se ha distribuido, ha nacido el “Estado Red”. Un “Estado Red” del que debemos predicar nuevas formas de gobernanza (que no de Estado³³³), nuevos enfoques de validez y de eficacia normativa (primacía, supremacía), etc. Queda pues aún, mucho trabajo por hacer,...

El Derecho de la sociedad Red, podrá ser entendido como la combinación de múltiples lógicas para diferentes tipos de norma. Parece que sólo el reglamento, permite la unificación de las normas que imponen una jerarquía estricta como una norma ideal (el razonamiento clásico), en el

³³¹ Aunque el propio Kelsen llegara a reconocer que era ficticia, una especie de axioma.

³³² Principio de competencia que tan sólo abre nuevas pirámides en el seno de la gran pirámide, es decir es un subconjunto dentro del primer conjunto.

³³³ En nuestra opinión, ya lo desarrollaremos el Estado Red no cambia la forma de Estado pero si de gobernanza.

que si la práctica en cuestión es idéntica a la norma, se declara conforme, sino sea cual sea de la diferencia, se considera no conforme³³⁴.

La combinación de la lógica clásica con las lógicas contemporáneas nos permite pues pensar en múltiple, sin reducirnos a la alternativa binaria, excluir o imponer la identidad³³⁵. Debemos por consiguiente, aprender a razonar con otro tipo de lógica, como las utilizadas por las ciencias naturales o por la investigación matemática (también por los ingenieros), es decir, mediante una "lógica no estándar", incluyendo la lógica de conjuntos difusos³³⁶. Si la lógica estoica les permitió a los romanos su enorme desarrollo jurisprudencial, la muy semejante lógica difusa (la de la Inteligencia Artificial), nos permitirá a los juristas del siglo XXI reinventar el derecho común, primero para Europa (este gran "laboratorio"), y luego para el mundo³³⁷.

Por último, debemos aclarar dos puntos. El primero, que el Derecho como ciencia responde a los principios de cualquier disciplina científica, lo que se traduce en que los avances en el conocimiento jurídico, como en cada descubrimiento científico, conducen a una descripción más perfecta del hecho estudiado, sin poder nunca completar el conocimiento de lo que se estudia, pero avanzando en el mismo. Cada descubrimiento científico, no supone un abandono de la anterior teoría científica, sino una explicación más completa dentro de las nuevas necesidades generadas, ya sea por

³³⁴ Véase: DELMAS-MARTY, MIREILLE. *Les nouveaux Lieux et les nouvelles formes de régulation des conflicts*. Op. Cit.

³³⁵ DELMAS MARTY, MIREILLE. *Pour un Droit Común*. Op. Cit. pag 223-253.

³³⁶ MARTÍNEZ PRALONG, MARIE LAURE. Op. Cit. pag .383.

³³⁷ DELMAS MARTY, MIREILLE. *Pour un Droit Común*. Op. Cit. pag 223-253.



nuevos avances tecnológicos, descubrimientos en otras áreas o disciplinas científicas, etc.

Al igual, que nuestra visión del átomo ha ido evolucionando según el conocimiento científico, y hemos pasado por distintas descripciones en cada momento histórico (con precursores de unas visiones y de otras) hasta el punto de haber denominado a los átomos según los modelos explicativos de *Dalton*, *Thompson*, *Rutherford*, *Bohr* o el más moderno de *Schrödinger*; el Derecho ha ido evolucionando en sus concepciones de la mano de distintas escuelas de pensamiento, como la historicista de *Savigny* (con la costumbre como centro del ordenamiento), o la tan importante y racionalista encabezada por Kelsen. Lo importante es que cada una de ellas ha aportado una explicación convincente, científica y práctica al problema histórico suscitado. Y al igual que para explicar como se lleva a cabo la reacción química entre dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno para formar agua, no acudimos al modelo de funciones de onda en la que se representa la probabilidad de presencia de un electrón en el átomo³³⁸, sino que nos sobra con el modelo de Rutherford; gran parte del Derecho simplemente es satisfactoriamente explicado por la escuela racionalista y su jerarquía normativa.

Pero siguiendo la metáfora, el modelo de Bohr ya no puede explicarnos convincentemente lo que ocurre dentro de un acelerador de partículas (mucho más presente en nuestra realidad de lo que creemos³³⁹), y la Teoría Pura del Derecho no puede explicarnos lo que ocurre dentro de un sistema experto en Derecho. El átomo siempre ha estado ahí (al igual que el

³³⁸ Modelo de átomo de *Schrödinger*.

³³⁹ Por ejemplo están presentes en los televisores, en los monitores de ordenador o en los aparatos de rayos X.

Derecho), pero ahora, cuando los contenidos jurídicos viajan en el ciberespacio en forma de bits, y son recepcionados por máquinas informáticas a las que cada día pedimos más inteligencia, necesitamos nuevas explicaciones racionales y objetivas, científicas.

Estamos aún en una fase inicial de la lógica jurídica que ya se adivina de entre los interiores de la inteligencia artificial; sin embargo, aún en este estadio no maduro, ya se apuntan algunas conquistas para el mundo de la razón, de lo que todavía nos parecen incongruencias de este nuevo momento histórico: El carácter dinámico del ordenamiento jurídico, la errónea confusión entre validez y eficacia³⁴⁰, el destierro de la técnica de la argumentación del terreno de la lógica jurídica³⁴¹.

4.2.3 La Teoría de Redes y el Derecho.

4.2.3.1 Flujos jurídicos y redes.

Habitualmente hemos pensado el Derecho en forma jerárquica, y la metáfora preferida de una concepción de este tipo ha sido la de la arquitectura. La razón no es caprichosa, la arquitectura es la habilidad o conocimiento humano capaz de modelar el espacio; y el pensamiento jerárquico es un pensamiento que se desarrolla fundamentalmente en espacios (aunque también en tiempos). El profesor Castells, al analizar la existencia de una nueva sociedad a la que denomina red, ha reconsiderado las formas sociales del espacio y del tiempo. En cuanto a los nuevos espacios organizados en red, las tendencias observadas bajo una nueva

³⁴⁰ Que se aprecia en la relación entre el Derecho de la Unión y el de los Estados Miembros, por ejemplo en el caso de las Directivas.

³⁴¹ Nos referimos aquí, a la argumentación que el jurista realiza tan sólo con la finalidad de persuadir. MARTINO, ANTONIO A (ed). *Deontic Logic, Computacional Linguistics and Legal Information Systems*. Op. Cit.

lógica espacial han sido bautizadas por el sociólogo como espacio de los flujos, en oposición al espacio propio de nuestra historia común, el espacio de los lugares³⁴². La economía informacional-global se organiza en torno a centros de mando y control, capaces de coordinar, innovar y gestionar las actividades entrecruzadas de las redes empresariales. Los servicios avanzados (los legales, evidentemente lo son), se reducen a la generación de conocimiento y flujos de información³⁴³. Castells nos recuerda que el espacio es la expresión de la sociedad; y puesto que nuestras sociedades están sufriendo una transformación estructural, es una hipótesis razonable sugerir que están surgiendo nuevas formas y procesos espaciales. Si nuestra sociedad está construida en torno a flujos: flujos de capital, flujos de información, flujos de tecnología, flujos de interacción organizativa, flujos de imágenes, sonidos y símbolos; el soporte material de los procesos dominantes de nuestras sociedades, será el conjunto de elementos que sostengan estos flujos, y hagan materialmente posibles su articulación en un tiempo simultáneo³⁴⁴.

Los flujos no son sólo un elemento de organización social: son la expresión de los procesos que dominan nuestra vida económica, política y simbólica. El espacio no es un reflejo de la sociedad, sino su expresión. Es por tanto necesario identificar la nueva lógica que subyace en esas formas y procesos, y propone la idea de que hay una nueva forma espacial característica de las prácticas sociales que dominan y conforman la sociedad red, a la que denomina el espacio de los flujos (la organización material de las prácticas sociales en tiempo compartido, que funcionan a través de los flujos). Convendremos que el Derecho es sin duda un

³⁴² CASTELLS, MANUEL. *La sociedad Red*, Op. Cit. pag. 455.

³⁴³ *Ibíd.* pag. 456.

³⁴⁴ *Ibíd.* pag. 488-489.

elemento fundamental en cualquier nueva forma de organización social ya que a través de él que se disciplinan conductas y dirimen controversias, etc.; ¿es posible entonces explicarlo desde nuevas formas y procesos espaciales e identificar una nueva lógica que explique esas nuevas formas y procesos?³⁴⁵

La Teoría de Redes es un área de la Informática y además de uno de los ámbitos en los que se mueve parte de la teoría matemática de grafos³⁴⁶. Los postulados de esta teoría tienen aplicación en muchas disciplinas científicas, incluyendo la física de partículas, la ciencia de la computación, la biología, la economía, la investigación de operaciones y la sociología³⁴⁷.

³⁴⁵ *Ibid.*

³⁴⁶ En las matemáticas y las ciencias de la computación, la teoría de grafos (también llamada teoría de las gráficas) estudia las propiedades de los grafos (también llamadas gráficas). Un grafo es un conjunto, no vacío, de objetos llamados vértices (o nodos) y una selección de pares de vértices, llamados aristas (*edges*) que pueden ser orientados o no. Típicamente, un grafo se representa mediante una serie de puntos (los vértices) conectados por líneas (las aristas). También se puede definir como la rama de las matemáticas que estudia las propiedades de las relaciones de pares en una estructura de red. Sobre la Teoría de Grafos, véase por ejemplo el libro de uno de los creadores de esta ciencia: BERCE CLAUDE, *Théorie des graphes et ses applications*. Collection Universitaire de Mathématiques, Paris, Dunod, 1958. Puede encontrarse una lista de lecturas recomendadas en la página la Universidad Atlántica de Florida, DEPARTMENT OF MATHEMATICAL SCIENCES FLORIDA ATLANTIC UNIVERSITY. *Graph Theoric Books*. [en línea] Boca Raton, [consulta 22 octubre de 2010]. Disponible en Web: <http://math.fau.edu/locke/Graphstx.htm>

³⁴⁷ E incluso ha llegado a los estudios bélicos. Véase: RONFELDT, DAVID; ARQUILLA, JOHN; FULLER, GRAHAM; FULLER, MELISSA. *The Zapatista "Social Netwar" in Mexico*. Santa Monica, Rand Arroyo Center, 1988; y sobre su aplicación en las redes de terrorismo internacional con respecto a los acontecimientos del 11 de septiembre: KRECBS, VALDIS E. *Uncloaking terrorist networks*. [en línea]

El estudio de las redes se ocupa de los gráficos, entendidos como una representación de cualquiera de las relaciones simétricas o (más generalmente) asimétricas, entre los objetos discretos. Las aplicaciones de la Teoría de Redes incluyen las redes logísticas, el World Wide Web³⁴⁸, las redes de genes reguladores³⁴⁹, las redes metabólicas, las redes sociales³⁵⁰, las redes epistemológicas, etc.

Por su parte, la Ciencia de Redes es una nueva y emergente disciplina científica³⁵¹ que estudia las interconexiones entre las diversas físicas o ingeniería de redes, redes de información, redes biológicas, cognitivas, redes semánticas y redes sociales. En este campo de la ciencia

First Monday Journal of Internet. Vol. 7, num. 4, 1 de abril 2002. Disponible en Web (consulta 22 de octubre de 2010):

<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/941/863>

348 Véase por ejemplo: POLO, LUCIANO (2003). *World Wide Web Technology Architecture: A Conceptual Analysis*. [en línea]. New Devices, 2003. Disponible en Web (consulta 23 de octubre de 2010): <http://newdevices.com/publicaciones/www/>

349 Véase, por ejemplo: BOLOURI, HAMID; BOWER, JAMES (Dir.). *Computational modeling of genetic and biochemical networks*. Cambridge, Mass: MIT Press, 2001.

350 En los últimos tiempos y gracias a herramientas como *Facebook*, el análisis de redes sociales ha adquirido un gran interés y visibilidad, sin embargo no debemos confundir una red social, con una red social informática. Internet, de nuevo potencia el desarrollo de la sociedad red. Sobre la teoría de redes en el análisis de las redes sociales, véanse: BRIGER, RONALD L. *The Analysis of Social Networks*. pag 505–526. En: HARDY, MELISSA y BRYMAN, ALAN. (Dir) *Handbook of Data Analysis*. London, Sage Publications, 2004. Disponible en Web (consulta 20 octubre de 2010): <http://www.u.arizona.edu/~breiger/NetworkAnalysis.pdf>

STANLEY, WASSERMAN y FAUST, KATHERINE. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge, Cambridge University Press, 1994.

³⁵¹ Sobre esta “nueva” ciencia de redes y su origen, véase: MARK NEWMAN; ALBERT LÁSZLÓ, BARABÁSI; WATTS, DUNCAN, J (Dir.). *The Structure and Dynamics of Networks*. Princeton University Press, 2006. pag. 1-9.

se trata de descubrir los principios comunes, algoritmos y herramientas que gobiernan el comportamiento de la red. El *National Research Council*, define la Ciencia de la Red como “el estudio de las representaciones en red de los fenómenos físicos, biológicos y sociales que conducen a modelos de predicción de estos fenómenos”³⁵².

Los orígenes de la teoría de redes son algo frívolos. El primer documento conocido en este campo es el famoso de los Siete Puentes de *Königsberg*, escrito por *Leonhard Euler* en 1736. Se considera que su descripción matemática mediante aristas y vértices, junto con el estudio de la posición del caballo desarrollado por el mismo Euler y por *Valdermonde* fue la fundación de la Teoría de grafos (y la topología)³⁵³. Euler quiso comprobar una leyenda sobre los puentes de la ciudad. Königsberg, hoy conocida como la ciudad rusa de *Kaliningrado* (en el siglo XVIII era todavía una ciudad prusiana), está cruzada por un río, el *Pregel*, que forma dos pequeñas islas sobre las que se elevaba el centro de la ciudad. La mayor de ellas estaba en aquel momento cruzada por cinco puentes, la otra por tres; dos con cada una de las orillas y otro con su isla gemela. Cuenta la leyenda matemática, que los lugareños solían plantear a los visitantes un

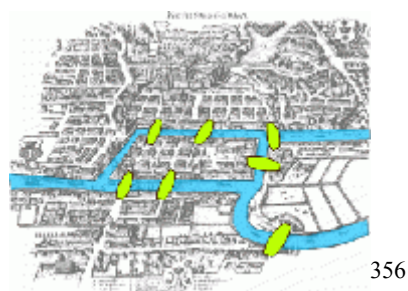
³⁵². NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Network Science*. Washington, National Academies Press, 2005.

³⁵³ Este último estudio basado en los estudios de *Leibniz*. RADFAR, REZA; SALIM, ALI; EBRAHIMI, SHOKOOFEH S; HADI ZEBARDAST. *A Dynamic Model for Identification of Knowledge and Technology Centers of an Organization with Graph Theory Approach*. pag. 4. En: *The third European Conference on Management of Technology* de la International Association for Management of Technology, (CEDAM Business School, NIZA, 17-19, 2008) . Disponible en Web (consulta 20 de octubre de 2010):

http://webintec.ceram.fr/euromot2008/conftool/uploads/485/6-Euromot_2008_Rafar.pdf

pasatiempo: "¿Pueden cruzarse los siete puentes en el mismo paseo sin pasar dos veces por uno de ellos?"³⁵⁴.

Euler demostró que era imposible establecer una ruta que conectara todos los puntos de este grafo sin pasar dos veces por el mismo enlace. Para ello representó el problema como un conjunto de cuatro nodos (cada una de las orillas y las dos islas) unidos por una serie de siete líneas (cada uno de caminos que se podía seguir de un nodo a otro cruzando los puentes)³⁵⁵.



La importante idea que subyace bajo la demostración de Euler, es que grafos o redes tienen propiedades ocultas bajo su estructura, que limitan o multiplican nuestra capacidad para hacer cosas con ellas. Por eso, el análisis de redes es antes que nada una forma particular de topología: la descripción de las distintas estructuras que puede tomar una red y el estudio

³⁵⁴ MARK NEWMAN; ALBERT LÁSZLÓ, BARABÁSI; WATTS, DUNCAN, J (Dir.). Op. Cit. pag. 1. BIGGS, N.; LLOYD, E. y WILSON, R., *Graph Theory, 1736-1936*. Oxford, Oxford University Press, 1986. pag. 2.

³⁵⁵ *Ibid.* pag. 1-9.

³⁵⁶ La ilustración (que es portada del libro referenciado) fue publicada en el siglo XVII. BIGGS, NORMAN; LLOYD, E. KEITH y WILSON, ROBIN J. *Graph Theory, 1736-1936*. Oxford, Oxford University Press, 1986; pag. 2.

La fotografía está reproducida en distintos lugares de la Web, en concreto la hemos tomado de Wikipedia (consulta 23 de septiembre de 2010):

http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_de_grafos

http://lasindias.net/indianopedia/Teor%C3%ADa_de_redes_sociales

de las propiedades inherentes a cada una³⁵⁷. La teoría de redes nos anima a conocer cuales son las propiedades ocultas bajo su estructura, que limitan o multiplican nuestra capacidad para hacer.

En los últimos años, y gracias a Internet, hemos adquirido un enorme conocimiento sobre el funcionamiento de las redes, sus propiedades y topología. Una topología invariante para todas las redes, así se trate de células, cadenas tróficas, citas bibliográficas o de la misma red de redes³⁵⁸; al fin y al cabo, los nuevos medios generalmente recuperan elementos de la comunicación natural (biológica) que habían sido eclipsados por los medios anteriores³⁵⁹.

Si consideramos al nuevo Derecho (con sus problemas de jerarquía) como una red jurídica, deberemos empezar a escudriñar cada una de las estructuras que están presentes en la misma, su topología, y los principios que la rigen. Esto no quiere decir que nos desprendamos de la pirámide de *Kelsen* como de un trasto viejo, ya que aún tiene mucho que decir, pero en aquellos casos en los que permanente o temporalmente no podamos aplicar sus enseñanzas, deberemos escudriñar nuevas formas de entender nuestra ciencia.

Desde el punto de vista del lenguaje metafórico, la principal característica de una red es que es más parecida a una enredadera que a un árbol³⁶⁰, es decir, no tiene jerarquía, y sus distintos ejes están conectados

³⁵⁷ BIGGS, NORMAN; LLOYD, E. KEITH y WILSON, ROBIN J. *Graph Theory, 1736-1936*. Op. Cit. pag. 3-11.

³⁵⁸ *Ibíd* pag. 36-39.

³⁵⁹ *Ibíd*.

³⁶⁰ DE UGARTE, DAVID. *Filés: democracia económica en el siglo de las redes*. Barcelona, El Cobre, 2009; pag. 158.

entre si mediante nodos³⁶¹. Esta característica, completamente distinta a la de la pirámide kelseniana, trae consecuencias trascendentales en nuestro campo.

Partamos de esa imagen en nuestra cabeza, y comencemos nuestra disertación con un ejemplo. Desde 1964 y con la ST *Costa* contra *Enel*, el Tribunal de Justicia de la Unión ha establecido (vía pretoriana) el principio de primacía por el que el Derecho europeo se impone al Derecho de los Estados miembros³⁶². Un principio que ha sido admitido por los Estados sin grandes problemas de litigiosidad. Sin embargo, y recientemente, el Tribunal Constitucional Federal Alemán (en su decisión de 30 de junio de 2009, relativa a la aprobación del Tratado de Lisboa) ha establecido que dicha primacía tiene un límite, al que ha denominado Identidad Constitucional Alemana³⁶³. ¿Es esto acaso superable desde la pirámide

³⁶¹ Sobre las características de las redes señaladas, véase por ejemplo: BARABÁSI, ALBERT-LÁZSLÓ, *Linked, The New Science of Networks. How everything is connected to Everything Else and What It Means*. Cambridge, Perseus Publishing, 2002; y GRUSIN, RICHARD y BOLTER JAY, DAVID. *Remediations Understanding New Media*. Cambridge, MIT Press, 2000.

³⁶² Como se sabe, el principio ha sido ampliamente reiterado por el Tribunal de Justicia. Establecido a partir de la Sentencia de 15 de julio de 1964 (*Costa c. Enel*), fue desarrollado en pronunciamientos posteriores, así las Sentencias de 14 de diciembre de 1971 (*Polito*), 13 de julio de 1972 (*Comisión c. Italia*), 9 de marzo de 1978 (*Simenthal*), entre otras muchas, y significa que cualquier norma del Derecho Comunitario, no sólo del primario, sino también del derivado, prevalece sobre las de Derecho interno, cualquiera que sea el rango de éstas, incluido el constitucional.

³⁶³ En realidad, esta consideración de identidad constitucional, es en nuestra opinión, una manifestación de las dificultades que venía arrastrando la teoría escalonada del Derecho de Kelsen en el campo constitucional, ya que muestra una jerarquía interna (y sustancial) de las propias normas constitucionales; como si hubiera unas normas constitucionales, más constitucionales que otras. Otro caso parecido es el de la

Kelseniana? Al menos por el momento (y hasta que haya un cambio de criterio o una actuación del legislador constitucional), no. Estamos pues, en presencia de un posible choque de trenes. Hasta el instante, el guardaraíles (me temo que ese papel lo reúne aún el alto tribunal alemán) ha mirado hacia otro lado, pero en un momento dado ha pensado que hay determinados trenes que no está dispuesto a dejar pasar; son sólo algunos trenes, no todos, pero el conflicto amenaza con cargarse la costosa tarea de conectar diariamente ambas estaciones.

Si observamos el conflicto constitucional desde la teoría de redes, que no se expresa espacialmente sino a través de flujos (de interacción)³⁶⁴, estamos en presencia de un problema de nodos; un nodo abre el camino del Derecho Europeo al alemán, incluyendo su Derecho Constitucional (desde el punto de vista del Derecho alemán su cláusula de apertura, y desde el de la Unión la firma por parte de los Estados Miembros de los Tratados de adhesión y probablemente - en su forma máxima – el consentimiento implícito de estos a la sentencia *Costa v Enel* y sus consecuencias³⁶⁵), pero este último reclama que hay determinadas normas constitucionales que no son disponibles. Pues bien, se tratará de abrir nuevos nodos, o de esperar rezando a que no ocurra una tragedia. Si el Tribunal Europeo (a través de la

existencia de bloques constitucionales, en los que los Tribunales Constitucionales alargan el texto constitucional en *stricto sensu*, partiendo de su misión de control, erigiendo a rango constitucional normas con el estatus formal de una ley, que ¿por qué no? también podrían ser considerados como de identidad constitucional. Véase: OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pirámide au réseau? pour une théorie dialectique du droit*. Op. Cit. pag. 24-25.

³⁶⁴ Recordemos que en el paradigma de Internet, la conexión preferencial tiene que ver con la proximidad pero más aún con el ancho de banda, es decir, por la cantidad de *bips* o de información que se transmite por unidad de tiempo.

³⁶⁵ Aclararemos más tarde las distintas aperturas de estos nodos.

cuestión prejudicial) ha desarrollado su capacidad de interpretar el Derecho Europeo haciéndose dueño de él, ¿por qué no permitir que el Tribunal Alemán decida lo que es identidad para él? Para ello, el Tribunal de Justicia sólo tendría que preguntar a los tribunales nacionales constitucionales: ¿Cuál es su identidad constitucional?; probablemente sólo cuando considere, que con una de sus decisiones puede estar poniendo en riesgo dicha identidad constitucional. A algunos no les gustará esta propuesta, pero cualquier cosa antes que tener un choque de trenes, pensarán otros. ¿Acaso no hablamos de diálogo entre tribunales?³⁶⁶ En realidad, el consentimiento dado por los Estados al principio de primacía del derecho comunitario, siempre ha estado basado en la confianza de la falta de elementos considerables de fricción, como establece el propio Tribunal Constitucional español, que textualmente, y argumentando sobre la cesión del ejercicio de competencias derivadas de la Constitución, apuntaba que “la Constitución exige que el Ordenamiento aceptado como consecuencia de la cesión sea compatible con sus principios y valores básicos)³⁶⁷. Pero a

³⁶⁶ La teoría del dialogo entre tribunales constitucionales y el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas surgió en el Dictamen del Consejo de Estado español de 2544/2004, y fue recogido en el Fundamento Jurídico III de la Decisión del Pleno del Tribunal Constitucional sobre el Tratado por el que se establece una Constitución para Europa [Decisión del Pleno del Tribunal Constitucional español 1/2004, de 13 de diciembre de 2004, acerca de la constitucionalidad del Tratado por el que se establece una Constitución para Europa (BOE nº 3 del 4 de enero de 2005)], al que habría que alegar, que para que haya diálogo, hace falta que dos partes hablen, no sólo una,...

Este “diálogo” se ha producido principalmente entre el propio Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas, el Tribunal Federal Alemán (*Bundesverfassungsgericht*) y la Corte Constitucional Italiana (*Corte Costituzionale*).

³⁶⁷ Fundamento Jurídico II de la Decisión del Pleno del Tribunal Constitucional español 1/2004, de 13 de diciembre de 2004, acerca de la constitucionalidad del Tratado por el que se establece una Constitución para Europa (BOE nº 3 del 4 de enero de 2005). En el

medida que aumenta la integración, los riesgos de fricción se hacen más evidentes, por lo que empieza a parecer necesaria una decisión al respecto, y no parece que exista voluntad suficiente (y quizás nunca la haya) para dar la respuesta que nos proporcionaría la Teoría escalonada del Derecho. Ya no basta con decir que no hay superioridad jerárquica y mirar hacia otro lado; o la hay, o buscamos otra teoría para describir lo que pasa, y buscar nuevos caminos para la resolución de los posibles conflictos³⁶⁸.

Quizás algún día el Tribunal de Justicia tome esta decisión u otra análoga; lo crucial, es que no se tratará de una decisión arbitraria, ya que para su argumentación, podrá sustentarse en los principios generales del Derecho de la Unión. ¿Acaso, la UE no se diseñó (entre otras razones) para salvaguardar la paz entre los pueblos europeos y para avanzar en el camino de la integración? Quizás pronto disponga de una nueva dogmática jurídica del Derecho en red, a la que tendrán que aportar contenidos entre otras, la teoría de sistemas o las reglas del Estado autopoyético, para aquellas respuestas teóricas que aún no haya construido el propio tribunal.

El Derecho podrá ser dinámico, pero deberá tener siempre racionalidad y nunca arbitrariedad, únicas razones por las que este dejaría de ser Derecho; al fin y al cabo, y hasta que no se solucione legislativamente la cuestión, el Tribunal de Justicia puede considerar aplicar esta solución u otras que estime adecuadas. De hecho, y sin interrogación alguna al tribunal alemán, la articulación de las identidades nacionales constitucionales, ya ha sido puesta en juego por el Derecho Europeo, a propósito de los distintos estándares nacionales, precisamente

mismo (fundamento III) también se recordaba (quizás deseando que la ausencia de fricciones), el artículo I-5.1 del Tratado, en el que se dice que la Unión respetará la identidad nacional de los Estados Miembros.

³⁶⁸ El Tribunal Constitucional español se limitaba a decir que “la primacía no se afirma como superioridad jerárquica sino como exigencia existencial”.

por la cuestión de la identidad constitucional³⁶⁹, razonamiento que puede dar lugar a una solución distinta en cada territorio. ¿No es acaso esto una elección de nodos en la red jurídica?, ¿no se trataba entonces de ensanchar o estrechar el ancho de vía para que pasen unos trenes o no lo hagan?, la decisión nunca fue arbitraria, había trenes con mercancía peligrosa que no debían pasar por instalaciones no preparadas para ello, y otros que sí.

4.2.3.2 Sin jerarquía, medir la centralidad.

Una de las preocupaciones de la Teoría de Redes, que en nuestra opinión puede ser compartida con el Derecho, es el problema de la centralidad. El problema de la centralidad en la Teoría de Redes es la información acerca de la importancia relativa de los nodos y los bordes en un gráfico. Dicha información se puede estudiar a través de la medición de la centralidad, como se hace ampliamente en sociología. Por ejemplo, como la centralidad de un vector utiliza vectores propios de la matriz de adyacencia para determinar los nodos que tienden a ser visitados³⁷⁰. De este modo puede medirse como funciona la “centralidad” en una organización que como la red no tiene por definición un centro³⁷¹.

³⁶⁹ Véanse las conclusiones del Abogado General *Christine Stix-Hackl* a propósito del caso (petición de decisión prejudicial) *Omega Spielhallen y Automatenaufstellungs-GmbH contra Oberbürgermeisterin der Bundesstadt Bonn*.

³⁷⁰ En matemáticas y ciencia de la computación, una matriz de adyacencia es una forma de representar que los vértices de un grafo son adyacentes a otros vértices. Es la principal matriz usada en redes sociales por lo que (en este campo) también se le denomina “sociomatrix”. WASSERMAN, STANLEY y FAUST, KATHERINE. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge, Cambridge University Press, 1994. pag. 150.

³⁷¹ La medida de la centralidad de la Red es la base de un buscador con tanto éxito como *Google*, que dada su eficacia, se ha convertido en el buscador más utilizado en Internet.

Si afirmamos que en el actual Derecho, la relación entre al menos ciertos conjuntos de normas no pueden ser explicados desde la metáfora de la pirámide con su rígida jerarquía, la pregunta por la centralidad, es decir, por el conjunto de normas que se imponen a otras como consecuencia de una cierta matriz de adyacencia jurídica; o lo que es lo mismo, la “atracción entre nodos” (que unen conjuntos de normas), se nos revela como fundamental para comprender la lógica del ordenamiento.

La ausencia de jerarquía no significa igualdad, unos nodos serán más visitados que otros en función de la topología de la red jurídica (más flujos). Así, y al igual que en Internet el tráfico circula más preponderantemente por determinadas Web que por otras³⁷², determinadas familias jurídicas serán más aplicadas que otras. Imaginémonos, una norma de carácter nacional que ha sido armonizada por una Directiva Europea; la norma no desaparece del ordenamiento, sigue teniendo validez pero pasa a ser sólo marginalmente aplicada; tan sólo se aplicará a relaciones con no europeos. Se trata pues, de una norma alejada de la centralidad del tráfico jurídico, pero sigue estando enlazada, puede llegar a ser aplicada. En realidad, esto siempre ha sido así, los juristas sabemos, que de tanto en cuanto echamos mano a una determinada norma casi olvidada que nunca

³⁷² Efectivamente, una de las características de Internet es que se trata de una red muy fragmentada. Uno de los trabajos más interesantes sobre su estructura se la debemos a *Barabási*, quien demostró que existe un núcleo organizado en el centro de la red. Lo que más sorprende de su trabajo es la ausencia total de equidad y acceso igualitario a los nodos. Los nodos no se conectan al azar, sino que, contrariamente y en un ambiente de constante competencia buscan a otros nodos más atractivos. Y ello, pese a que el territorio es inmenso, ya que realmente las distancias son mínimas. El trabajo, se apoyó para desarrollar esa hipótesis, en la idea acuñada por *John Guare* en su obra teatral *Six Degrees of Separation*, por la que la distancia entre dos personas es de seis intermediarios. PISCITELLI, ALEJANDRO. Op. Cit. pag. 38-39.

fue derogada (ni explícita ni implícitamente), y que de pronto es valorada y aplicada de nuevo para la solución de un determinado caso jurídico. Es el caso de una norma que durante un tiempo ha estado en los márgenes de la red (si esta tuviera centro), y que repentinamente, un determinado acontecimiento, la sitúa en una “calle” con mucho “tráfico comercial”.

Esta pregunta, por la centralidad de conjuntos de normas, nos permitirá establecer categorías evolutivas o dinámicas de las mismas, frente a otras menos aplicadas en función de su situación en el ordenamiento. Nos permitirá conocer, por ejemplo, el grado de influencia del ordenamiento jurídico alemán en conexión con el europeo frente al maltés, en digamos por ejemplo, el derecho de obligaciones, pero ambos están entrelazados e interactúan sistémicamente. Quizás incluso nos llevemos sorpresas.

4.2.3.3 Optimización de la red, camino a una nueva dogmática jurídica.

La teoría de redes está involucrada en el descubrimiento de cuales son las formas más óptimas de hacer algo en una estructura en red, estos problemas se les conoce bajo el nombre de optimización combinatoria³⁷³. Aquí tenemos una buena muestra de esos problemas que caracterizan el

³⁷³ Consideremos una compañía telefónica que quiere alquilar un subconjunto de un conjunto de líneas (cables), cada uno de los cuales conecta dos ciudades. Los cables alquilados deberían ser suficientes para conectar a las ciudades y lógicamente estaremos interesados en que se haga de la manera más barata posible. La forma natural para construir el modelo es mediante un grafo: los vértices son las ciudades y los bordes corresponden a los cables. KORTE, BERNHARD y VYGEN, JENS. *Combinatorial Optimization. Theory and Algorithms*. Berlin, Springer, 2006; pag. 119. Disponible en Web (consulta 24 de octubre de 2010):

http://kolho3.tiera.ru/M_Mathematics/MOc_Optimization%20and%20control/Korte%20B.,%20Vygen%20J.%20Combinatorial%20Optimization.%20Theory%20and%20Algorithms%20%283ed,%20Springer,%202005%29%28595s%29_MOc_.pdf

estudio de la Teoría de Redes y sus semejanzas con algunos problemas del nuevo Derecho y algunas de las soluciones que se están imponiendo.

4.2.3.3.1 - *El Flujo jurídico en la red, las cláusulas de apertura.*

En la Teoría de Grafos, un flujo de red es un grafo dirigido, donde cada arista tiene una capacidad y cada arista recibe un flujo. La cantidad de flujo en un borde no puede exceder la capacidad de la orilla. A menudo en la investigación de operaciones, un gráfico dirigido se llama una red, los vértices se denominan nodos, y los bordes se llaman arcos. Un flujo debe cumplir la restricción de que la cantidad de flujo en un nodo sea igual a la cantidad de flujo fuera de él, excepto cuando se trate de una fuente, que tiene una mayor cantidad de flujo saliente, o un sumidero, que tiene mayor flujo de entrada³⁷⁴. Una red puede ser utilizada para modelar el tráfico en un sistema de carreteras, para los fluidos en las tuberías, las corrientes en un circuito eléctrico, o algo similar en el que viaja algo a través de una red de nodos.

Pensemos ahora, en la metáfora de unos bits de información jurídica navegando a través de un conjunto de normas³⁷⁵; como estamos en

³⁷⁴ Dicho matemáticamente: “Consideremos flujos en redes. Tenemos un digrafo G con capacidades de borde $u: E(G) \rightarrow \mathbb{R}^+$ y dos vértices s especificada (la fuente) y t (el fregadero). El cuádruple (G, u, s, t) a veces se llama una red. Nuestra motivación principal es el transporte de tantas unidades como sea posible de forma simultánea de s a t . Una solución a este problema se llama un caudal máximo. Formalmente se define: (...) Dado un digrafo G con capacidades $u: E(G) \rightarrow \mathbb{R}^+$, un flujo es una función $f: E(G) \rightarrow \mathbb{R}^+$ con $f(e) \leq u(e)$ para todo $e \in E(G)$. Decimos que f cumple con la regla de conservación de flujo en el vértice v si (...). En *Ibíd.* pag.157.

³⁷⁵ Recordamos que Internet nos ha obligado a distinguir entre stock y flujo de información. Un libro tradicional se corresponde al primer paradigma, y el número de lectores que pueden leer un libro jurídico es limitado; sin embargo el impacto de un

movimiento, vamos a llamar a la arista, nodo. Si la arista no tiene capacidad suficiente, no circulará por ella el flujo suficiente de información. Un buen ejemplo de un nudo con problemas de sobrecirculación, bien pudiera ser nuestra cláusula constitucional de apertura europea³⁷⁶, ya que sin ser verdaderamente una cláusula sumidero³⁷⁷ (al menos para tanto tráfico) estamos abusando de ella. Varios de los magistrados del Tribunal Constitucional español con ocasión de su decisión sobre el fallido Tratado por el que se establece una Constitución para Europa, consideraban que era necesaria una modificación legislativa para conectar nuestro ordenamiento jurídico constitucional español con el europeo, al menos de forma más adecuada³⁷⁸. Como un tribunal médico

texto jurídico (en soporte electromagnético) disponible en Internet, depende de otro paradigma, el del flujo de información, es decir, de sus nexos y nodos, y puede ser casi ignorado o recabar una gran atención.

³⁷⁶ El artículo 93 de la Constitución Española, que según el propio TC “es sin duda soporte básico de la integración de otros ordenamientos con el nuestro, a través de la cesión del ejercicio de competencias derivadas de la Constitución, ordenamientos llamados a coexistir con el Ordenamiento interno, en tanto que ordenamientos autónomos por su origen. En términos metafóricos, podría decirse que el artículo 93 CE opera como bisagra mediante la cual la Constitución misma da entrada en nuestro sistema constitucional con otros ordenamientos jurídicos a través de la cesión del ejercicio de competencias.” Fundamento Jurídico II de la Decisión del Pleno del Tribunal Constitucional español 1/2004, de 13 de diciembre de 2004, acerca de la constitucionalidad del Tratado por el que se establece una Constitución para Europa (BOE nº 3 del 4 de enero de 2005).

³⁷⁷ Otros países sin embargo, si parecen haber ideado verdaderas “cláusulas sumidero”, como el Reino de los Belgas, en cuya Constitución, artículo 34, introducido en 1970 dice: “el ejercicio de poderes determinados pueden ser atribuidos por un tratado o por una ley a instituciones de Derecho Internacional Público”.

³⁷⁸ Recordemos algunas de las argumentaciones vertidas en los votos magistrados. Como la del magistrado Delgado Barrio: “Es claro que la literalidad que hoy presenta el

opinando sobre una de las válvulas de nuestro corazón, unos magistrados consideraban que nuestra válvula aún aguantaría, sin atreverse a prescribir tratamiento³⁷⁹; mientras que otros, abogaban claramente por la cirugía legislativa, alertándonos de un posible colapso del sistema, como cuando el corazón se para en un infarto, como consecuencia del colesterol de nuestras arterias. ¿Estaba acaso aplicando el TC la pirámide Kelseniana? Dificilmente³⁸⁰; aún (probablemente) sin saberlo, estaba dejándose influenciar por la Teoría de Redes, al fin y al cabo la sentencia seguro que fue escrita en ordenador conectado a Internet, en un hipertexto que a veces tiene problemas con la velocidad de conexión de nuestro proveedor.

Otros ejemplos de estos problemas para la creación de verdaderas cláusulas sumideros, y no meros nexos, se han dado en casi todos los

artículo 93 no permite el ejercicio de las competencias a que se refiere pueda servir para apartarse de la Constitución, o, lo que es lo mismo, aquel precepto no habilita el desplazamiento de la Constitución por el Derecho comunitario, salvo en lo relativo al sujeto al que se atribuye el ejercicio de la competencia”; o la del magistrado Rodríguez Arribas: “el artículo 93 tiene tan sólo un contenido esencialmente orgánico procedimental como se dijo de manera contundente – recordémoslo una vez más – en la Declaración 1/1992” ; o el más dubitativo del Magistrado García-Calvo y Montiel: “Aunque esta reforma imprescindible pueda circunscribirse quizás al art. 93 de la Constitución, es evidente que su contenido afecta a preceptos capitales del Título Preliminar y que, en consecuencia, ha de hacerse siguiendo el engorroso procedimiento previsto para estos supuestos, que implica, entre otras cosas, la aprobación de la reforma por dos legislaturas sucesivas y, tras ello, la celebración de un referéndum”.

³⁷⁹ El tribunal al respecto de la oportunidad de modificar el artículo 93 (recomendación del Consejo de Estado) y una vez declarada su suficiencia constitucional, lo considera dentro del terreno de la oportunidad política, por lo que no puede pronunciarse.

³⁸⁰ Recordemos el desesperado intento por salvar la estructura escalonada del Derecho: “la primacía no se afirma como superioridad jerárquica sino como exigencia existencial”. Puro estilo argumentativo sin lógica, que seduce y hasta puede convencer, pero que es ajeno a la lógica clásica sobre la que pretende sustentarse.

ordenamientos europeos³⁸¹. Este fue el caso (en nuestra opinión) de la temprana reforma introducida en la Constitución belga en 1970, que formuló un nuevo contenido para su artículo 34 (“el ejercicio de poderes determinados puede ser atribuido por un tratado o por una ley a instituciones de Derecho internacional público”), regularizando las

³⁸¹ A este respecto, y a juicio del Consejo de Estado español, se pueden distinguir tres grupos de reformas constitucionales llevadas a cabo en la práctica totalidad de los países de la Unión Europea, para regular la relación entre el ordenamiento interno y el de la Unión: 1. Constituciones que manifiestan de modo expreso la voluntad política de participar en la Unión Europea, mencionando en algunos casos la participación en el proceso de profundización: Alemania (Art. 23), Suecia (Art. 10.5.) Francia (título XV, art. 88), Portugal (art. 7), Hungría (art. 2 A), Letonia (art. 68), Eslovaquia (art. 7), Lituania (art. 1 de la Ley de 13 de Julio del 2004), Irlanda (art. 29), Estonia (Ley de 13 de septiembre del 2003), Finlandia (art. 96), Austria (Cap. I, apdo. B art. 23 a) a 23 f)). 2. Constituciones que han establecido límites (normalmente a través de declaraciones jurisprudenciales) a la participación en la Unión, o a la transferencia de competencias (Alemania, Portugal, Suecia, Irlanda, Francia, Italia, Lituania, Eslovaquia, Eslovenia). 3. Constituciones en las que el procedimiento de celebración de los tratados es el ordinario (Austria, Italia, Bélgica, Países Bajos, Francia, Portugal, Inglaterra, Malta y Chipre), aquellas otras con un procedimiento distinto al ordinario pero no vinculado al de reforma constitucional (Grecia, Hungría, Eslovenia, Letonia, Dinamarca y Polonia) y finalmente, aquellas otras que siguen un procedimiento vinculado o análogo al previsto para la modificación de la Constitución (Alemania, Eslovaquia, Luxemburgo, Irlanda, Lituania y Suecia). ÁLVARES CONDE, ENRIQUE. *Reforma constitucional y reformas estatutarias*. Cuadernos de Pensamiento Político, julio-septiembre, 2006; pag. 58. Disponible en Web (consulta 20 de octubre de 2010):

<http://ciencia.urjc.es/dspace/bitstream/10115/1745/1/Reforma%20constitucional%20y%20reformas%20estatutarias.pdf>

delegaciones de poder que se estaban operando desde 1951³⁸². La doctrina se ha preguntado, si dada la amplia jurisprudencia del Tribunal de Justicia, esta disposición no está ya superada: “¿Las transferencias europeas son realmente poderes determinados? Acaso saber si se trata del ejercicio (reversible) o del goce (irreversible) de estos poderes, no depende del punto de vista (formal o material) que adoptemos”³⁸³. Pero Bélgica, no es el único ejemplo europeo; sendos artículos de la Constitución Italiana, en concreto el art. 10 párrafo 1, respecto del ordenamiento internacional, y sobretudo los artículos 11 y 117.1 respecto del ordenamiento de la Unión, determinan la adaptación automática del ordenamiento estatal italiano respecto del comunitario (externo al mismo), al que se considera prevalente respecto del propio³⁸⁴. Las soluciones son diversas, e incluso pueden distinguirse grupos. En un primer grupo de textos constitucionales, nos encontraríamos al Art. 7 de la Constitución de Eslovaquia que dispone: «Los actos de las Comunidades Europeas y de la Unión Europea con fuerza jurídica vinculante prevalecerán sobre las leyes de la República de Eslovaquia»; y el Art. 29.4.10º de la Constitución de Irlanda afirma: «Ningún precepto de esta Constitución invalidará las leyes promulgadas, ni actos ni medidas adoptadas por el Estado que sean necesarios en virtud de sus obligaciones como miembro de la Unión Europea o de las Comunidades, ni evitará que tengan fuerza legal en el Estado las leyes promulgadas o los actos y medidas adoptadas por la Unión o por las Comunidades Europeas o por sus instituciones o por órganos establecidos al amparo de los Tratados Constitutivos de las Comunidades». En un segundo grupo, nos

³⁸² Véase a propósito de dicha reforma: OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pyramide au réseau? pour une théorie dialectique du droit*. Op. Cit. pag. 36.

³⁸³ *Ibid.*

³⁸⁴ PIZORRUSO, ALESSANDRO. Op. Cit. pag. 278.

encontraríamos con el Art. 8.4. de la Constitución de Portugal: «Las disposiciones de los Tratados que regulan la Unión Europea y las normas emanadas de sus instituciones, en el ejercicio de las respectivas competencias, son aplicables en el orden interno, en los términos definidos por el Derecho de la Unión, con respeto a los principios fundamentales del Estado democrático de Derecho», y el Art. 3 a) de la Constitución de Eslovenia: «Los actos y decisiones jurídicos adoptados por organizaciones internacionales a las que Eslovenia haya transferido el ejercicio de parte de sus derechos soberanos se aplicaran en Eslovenia conforme al régimen jurídico de dichas organizaciones»³⁸⁵.

En cuanto a las cláusulas fuente, estas también son perceptibles en el ámbito europeo. El principio de primacía, establecido pretoriamente, y la doctrina de los poderes implícitos y del efecto útil, parecen formas de establecer cláusulas fuentes desde el punto de vista jurisprudencial. Sin embargo, no todos los intentos han venido desde el camino del Derecho de los jueces, también ha habido intentos desde el punto de vista del Derecho positivo. Bien pudiéramos considerar así, a la cláusula de imprevisión o cláusula de flexibilidad del artículo 308 del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea (actual 352 del TFUE)³⁸⁶, por el que se establece un procedimiento (en el que los países miembros sólo están representados a través de sus ejecutivos en el Consejo) por el que la Unión Europea puede

³⁸⁵ ÁLVARES CONDE, ENRIQUE. *Reforma constitucional y reformas estatutarias*. Op. Cit. pag. 64.

³⁸⁶ “Cuando una acción de la Comunidad resulte necesaria para lograr, en el funcionamiento del mercado común, uno de los objetivos de la Comunidad, sin que el presente Tratado haya previsto los poderes de acción necesarios al respecto, el Consejo, por unanimidad, a propuesta de la Comisión previa consulta al Parlamento Europeo, adoptará las disposiciones pertinentes”. (Artículo 308 del TCE).

adquirir una determinada competencia aún sin previsión de los Tratados³⁸⁷, y sobretudo la fallida cláusula del artículo 1.6 del Tratado por el que se establece una Constitución para Europa, dirigida a establecer normativamente el principio de primacía.

Pero el problema del flujo es más amplio, no sólo está referido a sus nodos sino al modo en que circula la información en una red. Si consideramos el Derecho como una red, pronto nos vienen a la cabeza distintos principios para considerar el flujo jurídico, como el principio de proporcionalidad, amén de los de subsidiariedad y solidaridad.

El principio de proporcionalidad, también presente en los ordenamientos nacionales, es especialmente relevante en la relación entre la UE y sus Estados Miembros; en virtud del mismo, la acción de las instituciones de la Unión, debe limitarse a lo necesario para alcanzar los objetivos de los Tratados; es decir, la intensidad de la acción debe guardar proporción con la finalidad que se busca. Dicho en términos de red, debemos regular el flujo mediante un juicio de proporcionalidad. Otros principios que también podrían ser observados desde la teoría de redes son los principios de subsidiariedad y su contrario de solidaridad. El de solidaridad por ejemplo, permite a un flujo que busque el camino que más

³⁸⁷ Se puede calificar como conformador de un acto “legislativo especial” todo lo cual genera diversas interrogantes sobre la naturaleza normativa de dichos actos, interrogantes con notables consecuencias prácticas. UGARTEMENDIA ECEIZABARRENA, JUAN IGNACIO. *La iniciativa normativa en el procedimiento legislativo europeo a la luz del Tratado de Lisboa*. In Dret - Revista para el análisis del Derecho. Barcelona, nº 3 julio 2010. Barcelona, Universidad Pompeu Fabra, 2010; pag. 5. Disponible en Web (consulta 20 de octubre de 2010):

http://www.indret.com/pdf/743_es.pdf

le apetezca, pero el de subsidiariedad, es distinto, está relacionado con el problema de la trayectoria más corta.

4.2.3.3.2 - *El problema del camino más corto y el principio de subsidiariedad.*

En la teoría de grafos, el problema del camino más corto es el problema de encontrar un camino entre dos vértices (o nodos), de tal manera que la suma de los pesos de sus aristas constituyentes se reduzca al mínimo³⁸⁸. Un ejemplo práctico es el de encontrar la manera más rápida para llegar de un lugar a otro en una hoja de ruta, en este caso, los vértices

³⁸⁸ “The shortest paths problem is one of the most fundamental network optimization problems. This problem comes up in practice and arises as a subproblem in many network optimization algorithms. Algorithms for this problem have been studied for a long time”. [Traducción: “El problema del camino más corto es una de los problemas de optimización más fundamentales de la red. Este problema surge en la práctica y se plantea como un subproblema en muchos algoritmos de optimización de redes. Los algoritmos para este problema se han estudiado durante mucho tiempo”]. CHERKASSKY, BORIS V; GOLDBERG, ANDREW V; RADZIK, TOMASZ. *Shortest paths algorithms: Theory and experimental evaluation*. Mathematical Programming Journal Vol. 73, nº 2. Philadelphia, Mathematical Optimization Society-Springer Link, 1996; (pag. 129-174), pag. 130. Disponible en Web (consulta septiembre de 2010): <http://www.springerlink.com/content/h764865329543501/>

Matemáticamente diremos que uno de los más conocidos problemas de optimización combinatoria es el de encontrar un camino más corto entre dos vértices de un digrafo específico. A menudo, el problema *Spanning Tree* (atravesar el árbol) aparece como uno de los subproblemas de los problemas más difíciles de resolver. Matemáticamente expresaremos este problema: Instancia: Un digrafo G , pesos $c: E(G) \rightarrow R$ y dos vértices $s, t \in V(G)$. Tarea: Encontrar un camino más corto s - t - P , es decir, un peso mínimo de $c(S(P))$, o decidir que t no es accesible desde s . KORTE, BERNHARD y VYGEN, JENS. *Combinatorial Optimization. Theory and Algorithms*. Op. Cit. pag.143.

representan ubicaciones y los bordes representan los segmentos de la carretera y se ponderan por el tiempo necesario para viajar ese segmento³⁸⁹.

Como sabemos en Derecho el principio de subsidiariedad, puede plantearse en situaciones jurídicas en las que se dan dos o más alternativas, en relación al mismo se establece un orden de prelación de alternativas, basadas en la cercanía a la solución del problema, salvo que pueda demostrarse la idoneidad de hacerlo desde una autoridad o solución más

³⁸⁹ Es el caso de un conductor, pongamos un motorista, que desea encontrar el camino más corto desde Chicago a Boston. Dado un mapa de carreteras de los Estados Unidos, en el que se marca la distancia entre un par de intersecciones adyacentes, ¿cómo se puede determinar la ruta más corta? Una forma posible consiste en enumerar todas las rutas desde Chicago a Boston, se suman las distancias en cada ruta, y se selecciona la más corta. Será sin embargo, fácilmente observable, que aunque hay carreteras en la que no se permiten motocicletas, hay millones de posibilidades, la mayoría de los cuales, simplemente no vale la pena considerar. Por ejemplo, una ruta desde Chicago a Boston pasando por Houston, que es, evidentemente, una mala elección, ya que Houston está aproximadamente a mil millas de distancia. En este ejemplo de Chicago a Boston, podemos modelar la hoja de ruta como un grafo: los vértices representan las intersecciones, los bordes representan los segmentos de la carretera que hay entre las intersecciones, y el peso perimetral (el peso de los bordes) representa las distancias por carretera. Nuestro objetivo es encontrar un camino más corto desde una intersección dada en Chicago (por ejemplo, *Clark St.* con *Addison Avenue.*) a una intersección dada en Boston (por ejemplo, *Brookline Avenue* con *Yawkey Way*) donde el peso perimetral se puede interpretar como el que nos muestra a otros indicadores de distancia, siendo que a menudo se utilizará para representar el tiempo, coste, multas, pérdidas, o cualquier otra cantidad que se acumule linealmente a lo largo de un camino y que se quiere minimizar. CORMEN, THOMAS M.; LEISERSON, CHARLES E.; RIVEST, RONALD L. RIVEST. *Introduction to Algorithms*. Cambridge- Massachusetts, Clifford Stein -MIT Press, 2001. pag. 580-581.

lejana. En realidad pues, estamos tratando del problema del camino más corto; que en una red, no tiene porque ser siempre la más cercana, ya que depende más de la velocidad de flujo que de la cercanía del mismo; aunque lógicamente, y en igualdad de condiciones, el camino más corto será el más cercano³⁹⁰. Esta es la misma lógica que opera por ejemplo en Internet, que puede unir dos puntos a través de conexiones que den la vuelta al planeta, pero siempre habrá elegido el más corto³⁹¹.

4.2.3.3.3 - *El problema del trasbordo, una mirada a los problemas de primacía desde la Teoría de Redes.*

³⁹⁰ Para comprender mejor el fenómeno, véase: HOPPE, BRUCE & TARDOS, ÉVA. *The quickest transshipment problem*. SODA 95, Proceedings of the sixth annual ACM-SIAM symposium on Discrete algorithms, 1995. Disponible en Web (consulta 20 de octubre de 2010): portal.acm.org

³⁹¹ En la informática, a esta propiedad se le conoce como conexión preferencial (*preferential attachment*). Para un observador no habituado a Internet, la ruta para un enlace más natural es la que surge de conectar nuestra computadora al *router* más cercano. Sin embargo, esa no es la lógica de Internet; la elección no corresponderá al *router* más cercano, sino el más potente. Lo que realmente interesa y abarata una conexión, no es la distancia al nodo, es el ancho de banda. No siempre es más económico conectarnos a un router cercano pero pobre en cantidad de bips por segundo (velocidad de transmisión), que hacerlo a uno más lejano pero más rico en ellos. Lo que no quiere decir que la cercanía no sea un factor considerable en el coste de conexión. Esto se traduce en algo evidente: los nodos más ricos son *ipso facto* los que más conexiones atraen, conformando entonces un efecto bola de nieve o una estructura del tipo “el ganador se queda con todo”, base de la distribución asimétrica de Internet, que va conformando una forma fractal. Tres características de la red Internet, [que merecen ser recordadas para el análisis del Derecho en red]: conexión preferencial, dependencia de la distancia pero no sumisión a ella y estructura fractal. PISCITELLI, ALEJANDRO. Op. Cit. pag 28.

Una buena manera de entender este problema es mediante la exposición de un ejemplo práctico³⁹²; definamos una fuente como una ciudad que puede enviar productos a otra ciudad, pero que no puede recibir productos de cualquier otra ciudad; de igual modo un “sumidero” se define como una ciudad que puede recibir productos procedentes de otras ciudades, pero no puede enviarlos a cualquier otra ciudad. Un punto de “transbordo” será aquella ciudad que puede recibir tanto productos procedentes de otras ciudades como enviar productos a otras ciudades³⁹³.

Ahora imaginémonos dos conjuntos jurídicos relacionados entre sí. El ordenamiento jurídico europeo puede “exportar” normas jurídicas relacionadas con la libre circulación de mercancías a los ordenamientos

³⁹² El “problema del trasbordo” proporciona un mecanismo eficiente para la corrección de discrepancias entre la demanda de los lugares. Por ejemplo, *Xerox* ha consolidado todos sus almacenes con base en Europa en un solo Centro Logístico Europeo situado en los Países Bajos, y de forma muy eficaz, a través de este tipo de estudios. HERER, YALE T; TZUR, MICHAL; YÜCESAN, ENVER. *The multilocations transshipment problem*. II E Transactions on Scheduling & Logistics, Vol. 38, Issue 3, 2006; (pag. 185-200), pag. 185. Disponible en Web (consulta 24 de octubre de 2010): [informaworld.com](http://www.informaworld.com)

<http://www.informaworld.com/smpp/565439704-2398278/content~db=all~content=a737687083~frm=titlelink?words=herer>

³⁹³ Una red dinámica consiste en un gráfico con unas capacidades y tiempos de tránsito en sus bordes. El problema de trasbordo más rápido se define en una red dinámica con varias fuentes y sumideros; en los que cada fuente tiene un flujo especificado y cada receptor tiene una absorción específica. El problema es el envío de exactamente la cantidad correcta de flujo de salida de cada fuente y en cada uno de hundirse en el mínimo tiempo global. HOPPE, BRUCE y TARDOS, EVA. B. *The quickest transshipment problem*. Proceedings of 5th ACM/SIAM Symposium on Discrete Algorithms (1995); pag. 512. Disponible en Web (consulta 20 de octubre de 2010): portal.acm.org

jurídicos nacionales de los Estados miembros, estaríamos en el primer ejemplo. Pensemos de nuevo en el mismo ejemplo, pero desde el punto de vista del Estado miembro, este recibe normas jurídicas de Europa que importa, pero no puede exportar las suyas propias, por ejemplo relativas a los derechos de los trabajadores.

Ahora volvamos a hacer un esfuerzo de imaginación para un caso de trasbordo en Derecho, es decir, para un principio por el que podamos “importar” y “exportar” sin limitaciones (o apenas sin ellas) tratamientos jurídicos de un conjunto normativo a otro. Bien pudiéramos sospechar que estamos en presencia del Principio de Reconocimiento Mutuo. A través de este principio, y en la Unión Europea, garantizamos la libre circulación de personas y servicios por todo el territorio de la Unión, sin que sea necesario armonizar las legislaciones de los distintos Estados Miembros, así un producto o servicio fabricado en un Estado miembro, tiene libre acceso a otro, aunque las condiciones técnicas o cualitativas difieran de las impuestas a los propios productos.

El principio de reconocimiento mutuo garantiza la libre circulación de mercancías y servicios sin que sea necesario armonizar las legislaciones nacionales de los Estados miembros. Así pues, la venta de un producto legalmente fabricado en un Estado miembro no puede estar prohibida en otro Estado miembro, aunque las condiciones técnicas o cualitativas difieran de las impuestas a los propios productos. Existe una única excepción: En caso de interés general (protección de la salud, los consumidores o el medio ambiente) se aplican condiciones estrictas. El mismo principio se aplica en materia de servicios. El reconocimiento mutuo constituye así, un medio pragmático y potente de integración económica, y es un mecanismo de interacción entre los conjuntos europeos.

4.2.4 La teoría de redes y la teoría escalonada del Derecho.

Una teoría es un sistema lógico deductivo, constituido por un conjunto de hipótesis o asunciones y reglas, que nos permiten confeccionar modelos científicos que interpreten un determinado campo de aplicación. La Teoría Pura del Derecho de Kelsen constituyó en su momento la irrupción de una teoría para el Derecho, la de la construcción escalonada del Derecho³⁹⁴.

Esta decisiva teoría, permitió confeccionar un modelo que explicara el Derecho como sistema dinámico, es decir teniendo en cuenta el proceso renovado de su autoproducción, o lo que es lo mismo, no sólo el orden jurídico conocido, si no también su validez, sus dominios de validez, etc. y que también contemplara la pregunta por los diferentes métodos de producción del Derecho, y por las formas del Derecho. La teoría de la construcción escalonada del Derecho, consiguió incluso liberar a nuestro campo de estudio de una gran cantidad de prejuicios (incluso medievales)³⁹⁵, y permitir una mirada coherente y racional al mundo del Derecho. Podemos inclusive concluir, que a través del modelo concebido por la Teoría escalonada del Derecho, aún es posible entender y dar coherencia a la mayor parte del Derecho con el que el jurista se enfrenta en su quehacer diario. Sin embargo, con la misma rotundidad debemos afirmar

³⁹⁴ Expresión en la que Kelsen expresó su teoría, aunque la metáfora de la “pirámide kelseniana” haya terminado oscureciendo esta descripción mucho más rigurosa. Véase: KELSEN, HANS. *Teoría Pura del Derecho*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1982.

³⁹⁵ KELSEN, HANS. *Teoría Pura del Derecho*. Op. Cit. pag. 286.

que esta visión piramidal ya no es capaz de dar respuestas a los fenómenos jurídicos expuestos en el apartado anterior, obligando a llevar a cabo denominaciones forzadas como la de la pirámide achatada, pasos intermedios como el del multinivel, o inteligentes (pero también forzadas) distinciones entre conceptos anteriormente sagrados, como el de nuestro Tribunal Constitucional sobre primacía y supremacía en la jerarquía escalonada de las normas.

Nuestro mundo ha cambiado, y creemos que también su Derecho; la necesidad de una nueva teoría que explique las cuestiones donde el anterior modelo no puede llegar nos parece insoslayable, y creemos honestamente que la teoría de redes, compartida con otros campos científicos, puede iluminarnos en un camino que debe hacer por si misma la ciencia del Derecho, apoyada, eso sí, en los conocimientos de otras ramas del saber científico, pero al fin y al cabo de forma autónoma y responsable. Hemos encontrado un texto interesante en el hipertexto de la Web, que refleja nuestros pensamientos:

“Ciertamente el camino se inicia a partir de algo y también prefigura un fin. Aquí es importante comprender el lugar que ocupa la teoría y como se relaciona con el método. Una teoría no es el conocimiento, permite el conocimiento. Una teoría no es una llegada, es la posibilidad de una partida. Una teoría no es una solución, es la posibilidad de tratar un problema. Una teoría solo cumple su papel cognitivo, sólo adquiere vida, con el pleno empleo de la actividad mental del sujeto. Se establece una relación recursiva entre método y teoría. El método generado por la teoría la regenera. Toda teoría dotada de alguna complejidad sólo puede conservar su complejidad al precio de una recreación intelectual

permanente. Incesantemente corre el riesgo de degradarse, es decir de simplificarse³⁹⁶.

5 Conclusiones.

La principal tesis defendida en este trabajo, es la de la existencia de un Derecho (singularmente el Derecho Constitucional de la Unión Europea) que tiene que ser entendido y estudiado desde un nuevo paradigma jurídico, al que hemos llamado Derecho en Red, y que posee como principales y novedosas características, la falta de jerarquía entre algunas de sus normas y la existencia de interacciones normativas que hemos definido como flujos jurídicos.

La elección de la denominación no es causal, ni se basa en una moda pasajera atribuible a Internet, sino en dos convencimientos que han intentado ser expuestos (el lector dirá si con más o menos éxito) con el rigor de la consideración del Derecho como ciencia formal. Por un lado, la toma en conciencia de que el Derecho como fenómeno cultural está sujeto a las limitaciones que para la mente de su operador (como ser humano), suponen los medios donde se plasman sus pensamientos; y por otro, el hecho de que pueda ser entendido desde una nueva e interesante disciplina científica, la Ciencia de Redes, que nos permita adentrarnos en una nueva dogmática jurídica (desde la debida autonomía) con ciertas perspectivas de éxito. Para ello no sólo nos hemos adentrado en las particularidades

³⁹⁶ MORIN, EDGAR; ROGER CIURANA, EMILIO y MOTTA, DOMINGO. *Educación en la era planetaria. El pensamiento complejo como Método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana*. Valladolid: Universidad de Valladolid, 2003; pag. 2. Disponible en Web (consulta 24 de septiembre de 2010):

http://www.instituto.cl/guias/documentos/Morin_Educacion_planetaria.PDF

reticulares del Derecho Constitucional Europeo (aventurando semejanzas entre conceptos en red y principios jurídicos europeos) sino que nos hemos adentrado en las posibilidades lógicas de la existencia de un Derecho no jerárquico, mediante el estudio de las lógicas jurídicas no aristotélicas procedentes de la Inteligencia Artificial, y que en nuestra opinión se hayan ya presentes en el Derecho. De hecho, hemos intentado demostrar, que tuvieron su precedente en la lógica que guió al fenómeno jurídico en una de sus épocas más fructuosas, la del Derecho Romano.

Sin llegar a emular a Julio Cortazar en su novela Rayuela, estas conclusiones están expuestas (como corresponde a un texto académico) siguiendo una esperada lectura secuencial. Sin embargo, siendo esta una tesis (aún jurídica) relativa a un Derecho que se ha denominado en Red, debemos advertir que los pensamientos expresados están entrelazados y el lector puede saltar de uno a otro con absoluta libertad. Por ello la denominación de nodos, para cada una de las conclusiones principales, y de arco, para las consideraciones más generales.

5.1 Los nodos o ideas principales.

Los principales “nodos” que han guiado nuestra red de pensamientos entrelazados, son los siguientes:

Nodo I. La materia sobre la que ordenamos el pensamiento lo condiciona.

La materia sobre la que ordenamos el pensamiento mediante la escritura, condiciona nuestro pensamiento, el modo en que pensamos y percibimos la realidad, y el modo en que la comunicamos. Esta tesis de partida es absolutamente heredera de las ideas de Mac Luhan. Siguiendo a Häberle, reivindicamos la naturaleza cultural del fenómeno jurídico, y afirmamos que un saber, cuya racionalidad está fundada en ordenar, reglamentar y disciplinar las relaciones humanas, no puede (ni ha podido

nunca) escaparse de los modos en que la información es percibida y relacionada. Así, nuestras concepciones jurídicas son producto de un desarrollo histórico, en el que podemos advertir como un verdadero salto cualitativo, la expresión del mismo en algún tipo de lenguaje escrito. El Derecho es signo, imagen, gesto y palabra, pero sobretodo es escritura y texto. Y si el medio es el mensaje (como afirma Mac Luhan), es decir, si el medio condiciona nuestra forma de concebir y comunicar nuestros pensamientos, el Derecho puede ser entendido muy especialmente, en función de los distintos medios en el que se ha desarrollado históricamente.

Nodo II. El Derecho Pétreo, un Derecho petrificado.

Si el material ha logrado determinar de alguna manera la forma en que se desarrolla y comunica el pensamiento, la existencia de un Derecho desarrollado principalmente en piedra, no podrá menos que ser un Derecho petrificado, con características propias de un material tal (ya sean reales o atribuidas).

Nuestro viaje a la historia del Derecho comienza en Mesopotamia, en el 2.400 a. C., con una cultura que vio nacer los textos jurídicos. Estos comenzaron siendo formulaciones condicionales de normas legales, de los que se deducían modelos analógicos de juicio y conducta. En sus artículos, observamos la presencia de una prótasis y una apódosis; la prótasis, introducida por la partícula condicional "si", describe una situación tomada de casos particulares, y está precedida de una apódosis que determina el deber ser, la consecuencia jurídica, de forma muy parecida a la que se utiliza en la actualidad en los reglamentos deportivos.

Estos textos jurídicos permitían la adquisición del hábito de razonar justamente, y la capacidad de su extensión; sin bien no establecen reglas universales de conducta, sino soluciones para casos concretos.

Lo que sí parece común a todos estos textos jurídicos formulados sobre un material muy duro, como la piedra o el metal, es su consideración de inspiración divina, probablemente como forma de legitimación del poder que los promulgaba y de la propia autoridad de los mismos. Característica que puede apreciarse significativamente, en el denominado Código de Hammurabi (1769 a. C.), donde el origen divino se relata tanto en el texto como a través de la imagen esculpida sobre la piedra (que se convierte también en un medio artístico), con replicas repartidas por todo el reino. En realidad, probablemente el Derecho se desarrolló de forma escrita para ser leído por minorías y para ser expuesto ante mayorías analfabetas.

Pero también parece que las otras características de este material van a generar un desarrollo normativo con las características de sencillez propias de un material difícil de tratar y por supuesto de modificar. ¿Puede la piedra ser el soporte de unas normas que no tengan un carácter más o menos permanente, o que supongan algún tipo de dispersión? Parece que las dificultades son evidentes. Hay que hacer notar que este Derecho aún pervive entre nosotros (evidentemente escrito en materiales no pétreos), aunque lógicamente, ya no caracterice nuestro sistema jurídico.

Nodo III. El Derecho en papiro; documentos y registros.

El segundo paso se dará, cuando un nuevo soporte (de menor peso) se abra paso en la antigüedad; se trata del papiro, cuya mayor facilidad de disposición y transporte, alumbrará normas más complejas, permitiendo la redacción de documentos privados (contratos, escrituras, etc.) destinados no sólo a las partes, sino al depósito de sus copias en registros públicos, y una compleja actividad jurisdiccional basadas en sentencias fundamentadas (quizás porque será concebido para ser leído de una forma muy teatral - de forma desde luego distinta a como se lee una inscripción en piedra-).



El nuevo material va a permitir el avance de todo un sistema jurídico y administrativo basado en prolíficas soluciones casuísticas potenciadas por las ventajas que el manejo de estos rollos de “papel” va a permitir, frente a las dificultades de los anteriores materiales. Un medio que permitirá la lectura en alto, la representación de lo que se lee, e incluso la fácil falsificación con intención manipuladora. Y cuyo freno, vendrá probablemente motivado, por el hecho de tener que ser preparado in situ (se tiene que trabajar cuando la planta está aún fresca), lo que no le permitirá trascender de su característica esencialmente práctica a una más descriptiva y literaria.

Con todo, este soporte va a significar un importantísimo aporte a la historia del Derecho, generando una enorme influencia aún presente en nuestros sistemas jurídicos, especialmente vía Derecho Romano. Un Derecho, que se aplica a un caso concreto, y que nos da siglos después lecciones sobre la forma de jurídica de razonar. En este campo, se han hecho recientemente interesantísimos descubrimientos; los profesores Hernández Franco y Castañeda y Granados, han demostrado como el Derecho Romano, máximo representante del Derecho jurisprudencial, no resolvía los casos mediante la lógica clásica o aristotélica, como hasta ahora se había considerado. En realidad, la lógica aplicada en el Derecho Romano era una lógica estoica (muy cercana a los paradigmas de la lógica computacional o difusa) que a diferencia de la lógica aristotélica, considera que dado que una premisa por definición es hipotética y no puede verificarse, el método de deducción silogística (de Aristóteles) no tiene razón de ser; es decir, el camino de lo general a lo particular mediante el silogismo es imposible. En la lógica estoica, los conceptos no tienen la relación de jerarquía y subordinación de la escuela aristotélica, basada en verdades universales y particulares. Aquí el pretor actúa, su punto de partida es incierto, y su lógica reversible. La lógica de los jurisprudentes



romanos no era clásica sino relacional, y quizás por ello parezca que el Derecho postmoderno se romaniza.

Nodo IV. Con el pergamino llega el texto y la autonomía de la escritura.

El descubrimiento de pergamino permitirá el cambio de la técnica editorial del volumen (rollo) al codex, con la consiguiente creación de cuadernos. El nuevo soporte supone toda una revolución intelectual, el lector (liberado de los rollos) puede tener las manos libres para tomar notas y glosar, elaborando una arquitectura del texto mediante un plano, lo que permite hojear un índice, dar autonomía a lo escrito y su reorganización sin más límite que el físico. Pero en época clásica, leer era devolver su voz al texto. El lector era un intérprete, en el mismo sentido que ahora concebimos al intérprete de una partitura musical. Con textos para ser leídos en público, el Derecho (aunque ya tiene un soporte en el que leer con las manos libres y tomar notas) no va a desarrollar la complejidad del reenvío. Sigue siendo un Derecho muy rico pero extremadamente casuístico. El hábito de la lectura continua, y la falta de popularización del pergamino por razones económicas, van a hacer del codex un paso fallido, si bien, constituirá un meritorio intento que dejará un gran pozo cultural para ser desarrollado cuando las condiciones sean más oportunas, cuando un nuevo tipo de soporte, el papel, y una nueva tecnología, la imprenta, permitan por primera vez, la copia exacta.

Nodo V. El papel y la imprenta: Los códigos y las gacetas oficiales.

La conjunción de la imprenta de Gutenberg y la producción de papel en suficiente cantidad y calidad, crearán las condiciones técnicas para que la revolución francesa pudiera desarrollar la labor de codificación que ya habían iniciado los romanos, y que definirá hasta nuestros días, el modelo

jurídico en el que se mueve el mundo occidental. La codificación brinda al sistema normativo, características tan importantes como claridad, unidad, método y coherencia. Se superan las dificultades inherentes a los rollos y volúmenes, mediante una organización distinta, en la que las disposiciones legales que regulan integralmente una rama del Derecho, son ordenadas en códigos que llevan por nombre el de la materia regulada, en base a títulos y párrafos compuestos a su vez por artículos. Una codificación legitimada por el carácter estatal del Derecho, y donde los códigos se convierten a su vez en una imagen idealizada del funcionamiento del Estado. Este nuevo Derecho, impreso en papel, va a permitir unas instituciones político-jurídicas con mucha mayor capacidad de intervención en la esfera pública a través de las Gacetas Oficiales, ya que son posibles las copias idénticas, y por lo tanto no se pone en peligro la coherencia en su formación, aplicación y ejecución. La imprenta y el papel han permitido el desarrollo de un sistema jurídico basado en cuadernillos y leyes perfectamente sistematizadas, bajo una serie de reglas de aplicación e interpretación, cuyo máximo exponente doctrinal es la Escuela de Viena (ya en el siglo XX) y su teoría escalonada del Derecho, a cuya cabeza debemos situar a Hans Kelsen. Se afirma tajantemente, la estructura jerárquica de las normas; cada norma debe su validez a otra de superior categoría, hasta situar a la cabeza a la norma fundante, la Constitución. Reina la concepción piramidal del Derecho, pero el éxito del nuevo Derecho es tal, que se legisla mucho, muchísimo, quizás demasiado. El código, continuará teniendo un papel central en el sistema jurídico. Esta sistematización, unida a la alta producción legislativa y reglamentaria, producirá resultados tremendamente innovadores. El texto jurídico, a diferencia del resto de la literatura, en los que la lectura se realiza en forma secuencial (desde el principio hasta el final), contendrá reenvíos explícitos de unas normas a

otras, e incluso de unos textos legales a otros, fracturando (al menos en parte) la lectura secuencial.

Es por ello que la llegada de un nuevo medio sobre el que circula la información, el bit, que potencia la globalización y la denominada sociedad informacional (a modo de retroalimentación), amenaza con deconstruir nuestro paradigma jurídico positivista, al que consideramos ciencia.

Nodo VI. Los bits jurídicos circulan en la red no jerarquizada de Internet.

La transformación de las normas, la aparición de nuevos agentes creadores del Derecho, la confusión de jerarquías jurídicas (muchas de ellas previas, pero potenciadas por las TIC), etc. crean una gran inquietud en el operador jurídico, poniendo sobre la mesa graves problemas de seguridad jurídica, igualdad y legitimidad. La circulación de bits de contenido jurídico por las redes informáticas, y el tratamiento de dicha información jurídica a través de la Inteligencia Artificial, demandan nuevas teorías y explicaciones. Surge aquí, la expresión del Derecho en Red, como referencia al medio tecnológico más paradigmático de nuestra era: Internet. La Red, a diferencia de la pirámide kelseniana, no es una metáfora, es un concepto científico que define unas relaciones que siempre han existido, pero que la tecnología ha potenciado y revelado ante nuestros ojos. El estudio de la lógica de los sistemas expertos (ya Kelsen con gran lucidez, nos animó a estudiar lógica matemática), nos revela la verdadera lógica del Derecho, que sospechosamente no es Aristotélica; abriendo las puertas a decisiones jurídicas no basadas en la jerarquía sino en las lógicas difusas. Por su parte, un análisis pormenorizado de la Teoría de Redes y Grafos, y las ciencias de ambas teorías, nos revelan como algunos de los principios y conceptos del Derecho postmoderno, cuya máxima expresión es el de la Unión Europea (como el principio de subsidiariedad o el proporcionalidad,

o el principio de primacía con sus limitaciones, etc.), pueden ser interpretados desde los postulados de estas teorías, abriéndonos un esperanzador camino, a la descripción primero, y la creación finalmente de nuevas reglas dogmáticas. Estamos pues finalmente, en presencia de un nuevo Derecho, el Derecho en Red. Un Derecho que se mueve en lógicas de argumentación y creación jurídicas distintas, pero que no viene a anular por completo la lógica positivista de la Teoría escalonada del Derecho, que seguirá teniendo un importante campo de acción. Se revela pues la importancia del Derecho de la Unión, como campo de desarrollo de una nueva dogmática jurídica, que podrá ser no sólo de la UE, sino también la de la globalización. Las puertas quedan abiertas al desarrollo de un estudio no sólo estático, sino dinámico del Derecho; y a través de él, de la observación de la organización constitucional europea como una nueva forma constitucional, en Red.

Nodo VII. Un verdadero terremoto recorre las bases de la pirámide.

Aún siendo anterior, la crisis de la pirámide va a ser potenciada con el nuevo soporte, y se manifestará en todas sus fuentes e instituciones; así, en la ley y el parlamento, el reglamento y las agencias independientes, el derecho jurisprudencial y la magistratura, los nuevos arbitrajes y la autorregulación, el mercadeo de foros y normas, en la crisis del modelo tradicional de contrato, etc.

La ley ha ocupado un lugar privilegiado en el modelo escalonado del Derecho, su concepción como expresión de la soberanía nacional a través de la división de poderes, la ha colocado a la cabeza de la jerarquía normativa de las normas (en cuyo vértice evidentemente está la ley constitucional). Sin embargo, puede observarse crecientemente, como se está produciendo una disolución de la “soberanía” que esta representa, a

causa de la multiplicación de normas internacionales (tratados y normas adoptadas por las instituciones que emanan de dichos tratados, como las directivas y reglamentos en el caso europeo) que imponen distintas obligaciones al legislador nacional, o que crean efectos directos en el derecho interno y que incluso en caso de conflicto con la ley nacional, puede beneficiarse de una primacía frente a ella.

A primera vista podría parecer que este fenómeno internacionalista (si bien a precio de una erosión de la ley nacional) tendería a reforzar la pirámide kelseniana, pero pronto nos asalta una paradoja (un extraño doble bucle, en palabras de Delmas-Marty), se trata del fenómeno de la jerarquía invertida, que se produce cuando (y cada vez más a menudo) la norma internacional o las cortes de justicia responsables de la misma, reconocen cierto margen de apreciación a los Estados contratantes; y por otra, cuando desde el Estado miembro se produce el reconocimiento de un margen supranacional de control (como el caso europeo) por el que el organismo supranacional amplía sus competencias sobre materias aparentemente ajenas al mismo.

La erosión de la ley, como vértice de la pirámide, también puede apreciarse en el seno de los Estados; es el caso, de la constitucionalización de nuevas materias jurídicas, que de nuevo nos muestra un bucle aparentemente contradictorio, ya que si bien limita la capacidad del legislador para su función, no refuerza la pirámide kelseniana a través del fortalecimiento de su vértice, como sería de esperar; sino que acaba produciendo el reconocimiento unilateral por parte del juez constitucional, de un margen de apreciación constitucional para el legislador, que convierte la rigidez constitucional en algo más teórica que real, y que puede apreciarse muy especialmente en el debate jurídico constitucional europeo.

La segunda muestra de esta crisis, del papel que ocupa la ley entre las fuentes jurídicas escalonadas, lo constituye la propia crisis del modelo

estatal de la división de poderes, puesta de manifiesto no sólo por la crisis del parlamentarismo, cuyo poder de iniciativa cada vez está más desplazado por el del ejecutivo, sino por otros fenómenos como la contratación colectiva (llevados a cabo fuera de la sede parlamentaria y por agentes no parlamentarios) que se convierte en ley. Todos ellos, ejemplos de la erosión de la ley en su papel como vértice de la pirámide; lo que nos aventura una crisis del propio modelo piramidal, en el que observamos dobles pirámides o bucles extraños; es decir, un Derecho no tan jerárquico.

Esta crisis también se manifiesta en los reglamentos, como en el caso de las agencias independientes, que situadas fuera de las tradicionales estructuras jerárquicas, superponen distintos poderes reglamentadores como el administrativo y el penal. En la práctica, la proliferación de estas agencias, está haciendo que los reglamentos (al menos los que proceden de las mismas) se escapen de la concepción precisa, obligatoria y jerarquizada tan propia de los mismos. Una desreglamentación en la que de nuevo la norma estática está en retroceso, y hay una ausencia de criterios precisos de selección.

En cuanto a la jurisprudencia, Kelsen situó al acto jurisdiccional en el escalón inferior de la pirámide normativa, ya que en su concepción este consiste esencialmente, en “decir el Derecho” en un caso particular. Sin embargo, esta posición jerárquica también está cambiando. El primer fenómeno que podemos observar, es la afirmación, por parte de las jurisdicciones, de un poder de interpretación de las reglas del Derecho, excluyendo radicalmente la concepción del juez como un simple órgano subordinado. No hay más que observar (incluso por la actividad de los propios ejecutivos que las activan) para comprobar, como la verificación “ex post” de la buena aplicación de la norma al caso, se torna cada vez más “ex ante”. Además, frecuentemente los jueces interpretan y consideran la

regla interpretada y las que le son subordinadas, en la medida en que esa regla es interpretada o aplicada frecuentemente. Como si la aplicación hecha por el órgano inferior de una norma (a los ojos de la jurisdicción) fuera un fenómeno inevitable de retroacción con la norma superior, y la consideración realizada se impusiera necesariamente en la interpretación. Por otra parte, y paradójicamente al enorme crecimiento de las normas y las fuentes normativas, el juez se va a encontrar cada vez más liberado por la multiplicación de textos, ya que ello acrecienta su margen de interpretación, y le da estatus de fuente del Derecho.

Otro fenómeno es de la multiplicación de órganos jurisprudenciales, tanto en Derecho interno como en Derecho internacional, que respetando la jerarquización interna de las jurisdicciones relevantes en el orden judicial, hacen aparecer un conjunto de jerarquías discontinuas, resultantes de la coexistencia de cortes supremas autónomas y no jerarquizadas entre sí (véase en el caso europeo, la existente entre el Tribunal de Justicia y la Corte Europea de derechos del hombre).

Entre los cambios relevantes, está la aparición de ciertas formas de judicialización, entendidas como un reforzamiento y diversificación de diferentes modos de solución de conflictos, como el arbitraje o la conciliación. Un arbitraje muy distinto, en una época en la que los agentes económicos quieren escapar de la justicia nacional y elegir a sus jueces. En la legislación de la UE, ello se traduce en un aumento del potencial para los conflictos de competencia, ya que muchos textos prevén el arbitraje, sin perjuicio del derecho de petición ante el tribunal competente.

Un nuevo tipo de relaciones se está produciendo entre las instancias de resolución de conflictos y los justiciables, con un modelo más híbrido, donde éstos últimos juegan un papel más dinámico, incluso en el caso penal

(en el que se debería encarnar más radicalmente la jerarquía de la justicia), al admitirse la participación activa de agentes privados en el desarrollo del proceso, se trate del delincuente, de la víctima o de otros ciudadanos.

Conjuntamente a los fenómenos señalados, se está produciendo un genérico proceso de desistimiento público a regular materias especialmente afectadas por la globalización y la tecnología, mediante el recurso a los poderes privados, como en los casos de la “ley sportiva” y la “lex informática”. Situación incomprensible desde la teoría escalonada del Derecho, para la que los actores jurídicos privados no son nunca órganos del Estado. El resultado de la aparición de estos nuevos actores jurídicos productores, es que el Derecho se privatiza, y la acción de los poderes públicos se entrelaza cada vez más con los poderes privados. La norma se negocia, la localización geográfica de las empresas y de los contratos se elige en función de las facilidades ofertadas por las legislaciones y las jurisdicciones de los Estados puestos en competición (“law shopping”, “forum shopping”). El contrato, instrumento por excelencia de la autorregulación, presenta una tendencia a institucionalizarse, abandonando su concepción clásica. Las cláusulas contractuales se uniformizan, dando nacimiento a los contratos tipos. Las jurisdicciones arbitrales, a la vez productos y fuentes de esta autorregulación, se multiplican, contribuyendo al éxito de la lex mercatoria que establece una forma de competencia entre ordenamientos jurídicos (estatales o no). Es pues innegable, que junto a un legislador central (el Estado nacional), coexisten otros actores que toman parte en la creación normativa, operando en diferentes campos transnacionales, y en diferentes niveles. De nuevo la pirámide sufre un terremoto. Diversos modelos pretenden explicar lo ocurrido, pero lo cierto es que todos ellos son demasiado teóricos, frente una realidad híbrida y compleja.

Nodo VIII: La red no es una metáfora, permite un conocimiento científico.

Las normas que conforman la pirámide están cambiando. La construcción escalonada del ordenamiento jurídico resulta fallida, el Derecho establecido por el Estado se revela como asistemático y heterogéneo. A escala europea, los factores de armonización están poniendo en jaque los clásicos paradigmas de los juristas. Nuevas formas, más próximas a las estructuras orgánicas que a las arquitectónicas, se abren paso entre conexiones transversales y jerarquías enmarañadas, creando el que hemos denominado como Derecho «red». Un Derecho definido por la constante interacción entre normas jurídicas (tanto en su producción como en su aplicación) de las más variadas procedencias (estatal, infraestatal y supraestatal; a la par que pública y privada).

La palabra red aparece en la mayor parte de los debates teóricos contemporáneos, pero la red no es simplemente una metáfora, sino que es un concepto; no es sólo es un mito fascinante (como la pirámide) sino que puede ser objeto de un conocimiento científico.

Nodo IX. La lógica de la ciencia jurídica no es tan jerárquica.

En el siglo XVII se inicia una controversia que se prolongará hasta el siglo XX, en torno al papel de la lógica en el Derecho. Autores como John Locke, Frances Bacon o René Descartes, se proponen buscar una nueva fórmula de razonamiento frente a la tradición silogística aristotélica. Leibniz, (el abuelo de la Inteligencia Artificial) expone la racionalidad jurídica por primera vez, a través de un sistema basado en el álgebra, que permite evaluar y calcular todas las combinaciones jurídicas posibles. Su lógica es una lógica formal, antecedente de la lógica que rige los destinos informáticos.

Hoy día está ampliamente aceptado, la observación del Derecho como un conjunto lógico integrado por normas y otros tipos de proposiciones, que ordena las relaciones entre ellas. Hasta el momento, siguiendo el positivismo jurídico de Kelsen, los razonamientos legales se han querido asumir bajo una lógica aristotélica, con una premisa mayor que es la norma, una premisa menor que es el caso concreto, y la conclusión, que es aplicar la norma general al caso concreto; esta es la lógica ideal del Estado-Nación. Sin embargo, la necesidad de la traslación de la lógica jurídica a los sistemas expertos (Inteligencia Artificial) nos ha traído importantes revelaciones. Así, en el I Congreso Internacional sobre Lógica Deóntica, Lingüística computacional y Sistemas de Información Legal, se expusieron algunas conclusiones de gran relevancia jurídica; como el rechazo de que sólo hay un tipo de obligación, de que un sistema jurídico es una estructura deóntica en el que todas las acciones legales obligatorias son obligatorias en el mismo sentido. El conflicto de derechos, no es una patología, sino a la normalidad de los sistemas normativos. Contrariamente a lo que solemos pensar, la selección de las normas aplicables a las soluciones de un caso, no es la de un subconjunto de un conjunto de normas válidas; sino, una selección de una familia de dichos subconjuntos. Por un lado, tenemos la visión tradicional, por la que de un conjunto pasamos a un subconjunto, y de un subconjunto a otro más reducido, y así,...hasta encontrar el subconjunto que contiene la norma, y la norma misma. Perspectiva que se corresponde con una concepción absolutamente jerárquica del Derecho, y casi podríamos decir de lectura secuencial (como la lectura de una ley impresa en papel). Por otro lado, las nuevas conclusiones lógicas, en la que no seleccionamos a un subconjunto, sino a una familia dentro de un subconjunto. Este hecho tiene repercusiones enormemente importantes, ya que la relación entre un conjunto y un subconjunto es siempre jerárquica, pero no así la relación entre familias. En

efecto, un conjunto A se dice que es subconjunto de otro B , si cada elemento de A es también elemento de B , es decir, cuando se verifique: $x \in A \Rightarrow x \in B$. Eso sí, la elección de la norma dentro de la familia es jerárquica, mientras que la elección de la familia, pasa a depender de los hechos fácticos.

Constitucionalmente el asunto es muy relevante, en la primera visión, la tradicional del razonamiento lógico jurídico, la elección de la norma es siempre jerárquica, lo que nos lleva en última instancia a la concepción de una norma fundacional primigenia (una única Constitución), de la que depende, según los principios de jerarquía (y competencia). La nueva visión, sin embargo, permite la coexistencia y relación de familias jurídicas (no de normas) no jerarquizadas, provenientes de entes estatales como el Estado Miembro y supranacionales como la UE, que no tienen una relación jerárquica entre ellas (y no por ello no dejan de ser Constitución).

Este Derecho, al que hemos denominado de la sociedad red, podrá ser entendido como la combinación de múltiples lógicas para diferentes tipos de normas. Sólo el reglamento, permite una jerarquía estricta. La combinación de la lógica clásica con las lógicas contemporáneas nos permite pensar en múltiple, sin reducirnos a la alternativa binaria. Lo que no quiere decir que gran parte del Derecho no pueda ser satisfactoriamente explicado por la escuela racionalista y su jerarquía normativa.

Nodo X. Flujos en lugar de conflictos jurídicos (redes en la UE).

Al pensar jerárquicamente, la teoría escalonada del Derecho, pensó acertadamente en la metáfora arquitectónica de la pirámide. Al fin y al cabo, la arquitectura es el saber que se ocupa de modelar el espacio; y el pensamiento jerárquico es un pensamiento que se desarrolla

fundamentalmente en espacios. Sin embargo, en el Derecho en Red (en bips) el espacio deja lugar a los flujos y la metáfora queda superada. La Teoría de Redes es uno de los ámbitos en los que se mueve parte de la teoría matemática de grafos, y es también un área de la Informática. A su vez, la Ciencia de Redes se ocupa del estudio de sus interconexiones, principios, y herramientas que gobiernan su comportamiento. A través de ellas, sabemos que los grafos o redes tienen propiedades ocultas, que limitan o multiplican nuestra capacidad para utilizarlas. Por ello, es una prioridad estudiar su topología, sus estructuras y las propiedades inherentes a cada una. Si el nuevo Derecho es una red jurídica, deberemos estudiar sus estructuras y topología, y los principios que la rigen. En las redes (que no tienen por definición jerarquía), los distintos ejes están conectados entre sí mediante nodos, y las consecuencias son trascendentales en nuestro campo.

Un buen ejemplo, es la reciente decisión del Tribunal Constitucional Federal Alemán (decisión de 30 de junio de 2009, relativa a la aprobación del Tratado de Lisboa) que ha establecido como límite a la primacía del Derecho de la Unión (fijada – como sabemos – pretoriamente desde 1964 con la ST Costa contra Enel) lo que ha denominado la Identidad Constitucional Alemana. Un problema no resoluble desde la teoría positivista. Si observamos el conflicto desde la teoría de redes, estamos en presencia de un problema de nodos; un nodo abre el camino del Derecho Europeo al alemán, incluyendo su Derecho Constitucional (la cláusula alemana de apertura, y la firma por parte de los Tratados de adhesión), pero se reclaman determinadas normas constitucionales como no disponibles. Se tratará pues, de abrir nuevos nodos, y el Tribunal de Justicia sólo tendría que preguntar a los tribunales nacionales constitucionales ¿cuál es su identidad constitucional? Probablemente no siempre, sino cuando considere, que puede estar poniendo en riesgo dicha identidad constitucional, iniciando un verdadero diálogo entre tribunales.

Nodo XI. Sin jerarquía, medir la centralidad jurídica.

En un Derecho sin jerarquía, la pregunta por la centralidad se nos revela como fundamental. En la Teoría de Redes este problema se define como la información acerca de la importancia relativa de los nodos y los bordes en un gráfico. En nuestro Derecho en Red, la pregunta por la centralidad, es la pregunta por el conjunto de normas que se imponen a otras como consecuencia de una cierta matriz de adyacencia jurídica, o atracción entre nodos (que unen conjuntos de normas). La jerarquía ha sido sustituida por una topología de la red jurídica, en la que unos nodos serán más visitados que otros (más flujos).

Imaginémonos, una norma de carácter nacional que ha sido armonizada por una Directiva Europea; la norma no desaparece del ordenamiento, sigue teniendo validez pero pasa a ser sólo marginalmente aplicada; tan sólo se aplicará a relaciones con no europeos. Se trata pues, de una norma alejada de la centralidad del tráfico jurídico, pero sigue estando enlazada, puede llegar a ser aplicada.

La pregunta pues, por la centralidad de conjuntos de normas, nos permitirá establecer categorías evolutivas o dinámicas de las mismas, y así conocer, por ejemplo, el grado de influencia del ordenamiento jurídico de un Estado miembro, frente al de otro Estado miembro.

Nodo XII. Las cláusulas de apertura, nodos de apertura de una red jurídica (en Europa,...).

En la Teoría de Grafos, un flujo de red es un grafo dirigido, donde cada arista tiene una capacidad y cada arista recibe un flujo. La cantidad de flujo en un borde no puede exceder la capacidad de la orilla. A menudo en

la investigación de operaciones, un gráfico dirigido se llama una red, los vértices se denominan nodos y los bordes se llaman arcos. Un flujo debe cumplir la restricción de que la cantidad de flujo en un nodo sea igual a la cantidad de flujo fuera de él, excepto cuando se trata de una fuente que tiene una mayor cantidad de flujo saliente, o en un sumidero, que tiene mayor flujo de entrada.

En la metáfora de unos bits de información jurídica navegando a través de un conjunto de normas; llamaremos a la arista, nodo. Si la arista no tiene capacidad suficiente, no circulará por ella el flujo suficiente de información. Un buen ejemplo de un nudo con problemas de sobrecirculación, bien pudiera ser nuestra cláusula constitucional de apertura europea, ya que sin ser verdaderamente una cláusula sumidero (al menos para tanto tráfico) estamos abusando de ella. Los ejemplos europeos sobre este problema de circulación y sus nudos son generalizados.

Nodo XIII. Los principios de proporcionalidad, de subsidiariedad y solidaridad como flujos jurídicos en la red constitucional europea.

Pero el problema del flujo, no sólo está referido a sus nodos sino al modo en que circula la información en una red. Si consideramos al Derecho como una red, pronto nos vienen a la cabeza distintos principios para considerar el flujo jurídico, como el principio de proporcionalidad, los de subsidiariedad y solidaridad.

El principio de proporcionalidad, en términos de red significa que debemos regular el flujo mediante un juicio de proporcionalidad. El de solidaridad, permite a un flujo que busque el camino que más le apetezca, y el de subsidiariedad, está relacionado con el problema de la trayectoria más corta.

Nodo XIV. El principio de reconocimiento mutuo es un trasbordo.

Definamos una “fuente” como una ciudad que puede enviar productos a otra ciudad, pero que no puede recibir productos de cualquier otra ciudad; definamos “sumidero” como una ciudad que puede recibir productos procedentes de otras ciudades, pero no puede enviarlos a cualquier otra. Un punto de “transbordo” será aquella ciudad que puede recibir tanto productos procedentes de otras ciudades como enviar productos a otras ciudades. Veamos; si el ordenamiento jurídico europeo puede “exportar” normas jurídicas relacionadas con la libre circulación de mercancías a los ordenamientos jurídicos nacionales de los Estados miembros, estaríamos en el primer caso. Pensemos de nuevo en el ejemplo, pero esta vez, desde el punto de vista del Estado miembro, este recibe normas jurídicas de Europa (que importa), pero no puede exportar las suyas propias, por ejemplo relativas a los derechos de los trabajadores; estamos ante el segundo caso.

Ahora volvamos a hacer un esfuerzo de imaginación, para un caso de trasbordo en Derecho, es decir un principio por el que podamos “importar” y “exportar” sin limitaciones (o apenas sin ellas) tratamientos jurídicos de un conjunto normativo a otro. Bien pudiéramos sospechar que estamos en presencia del Principio de Reconocimiento Mutuo. A través de este principio, y en la Unión Europea, garantizamos la libre circulación de personas y servicios por todo el territorio de la Unión, sin que sea necesario armonizar las legislaciones de los distintos Estados Miembros. Así, un producto o servicio fabricado en un Estado miembro tiene libre acceso a otro, aunque las condiciones técnicas o cualitativas difieran de las impuestas a los propios productos.

5.2 El arco: Algunas consideraciones sobre el Derecho en Red.

Como hemos intentado demostrar a lo largo del trabajo, tras la consecución del tan ansiado ideal racionalista en el Derecho (modelo positivista), se ha ido abandonando la concepción escalonada del mismo, y en su lugar ha ido emergiendo una visión menos estática. Estas nuevas concepciones sobre la relación entre normas han puesto la base para la aparición de un Derecho en Red, tal y como la sociedad industrial (en su estadio electrónico principalmente, con medios como el telégrafo o el teléfono) puso las bases para la aparición de la Sociedad en Red (con Internet como gran hito tecnológico). La aparición de un Derecho desarrollado en bips (en una sociedad globalizada) ha germinado en un terreno fértil, terminando de quebrar la pirámide normativa, o al menos una parte de ella. El fenómeno no es nuevo, lo hemos observado en la evolución que ha tenido el Derecho a través de los distintos sustratos en los que este se ha desarrollado (sobreponiéndose pero no excluyendo completamente al anterior); siendo al mismo tiempo causa de cambios y efecto de los mismos.

Esta nueva concepción no nace huérfana, sino que emerge con importantes ventajas. Los avances en las ciencias naturales y singularmente en las formales (como las matemáticas), nos permiten abordar (con la debida autonomía) el envite, con cierta confianza en el resultado. Si el Derecho circula principalmente en forma de bips (en redes como Internet), no necesitamos ya, de una metáfora afortunada que defina al nuevo Derecho, sino que en la más pura afirmación kelseniana del Derecho como ciencia formal, podemos descubrir lo que está ocurriendo a través del conocimiento de lo que ocurre en su interior, de la mano (de entre otras) de la Teoría y la Ciencia de las Redes (a su vez insertada en la Teoría de Sistemas y demás intentos de vocación universal de explicación de la realidad). No se trata pues de concebir una afortunada definición del nuevo

Derecho (de las que se abusa en demasía)³⁹⁷, sino de realizar aportaciones comprobables y argumentos lógicos, a nuestra Ciencia formal, que expliquen convincentemente no sólo la relación entre ordenamientos (como el europeo y el de sus Estados Miembros), sino (en la medida de lo posible) las transformaciones de los propios ordenamientos nacionales.

El Derecho Constitucional tiene como misión el análisis de las leyes fundamentales que definen un Estado y muy especialmente las relaciones entre los poderes públicos, y entre estos y los ciudadanos. En nuestra opinión, gran parte de estas relaciones (constitucionales) se están llevando a cabo de una forma dinámica, mediante flujos jurídicos que circulan no en una pirámide donde las normas se subsumen unas en otras, sino de una forma más horizontal, lo que no quiere decir igualitaria (o si lo preferimos menos espacial). Como hemos intentado demostrar, la red jurídica en la que circulan estas relaciones constitucionales es más parecida a la biología celular o a los fenómenos fractales (matemática fractal), que a la concepción Newtoniana de la naturaleza (y por ende del Derecho) como una máquina perfecta (como el mecanismo de un reloj). Algunas de las leyes, que adaptándolas desde las matemáticas, hemos intentado exponer de forma científica (esperamos que afortunadamente), pueden parecerse sencillas, demasiado sencillas para integrar algo tan complejo como el Derecho. Pero al fin y al cabo, hoy día sabemos (gracias a la teoría de la evolución y la teoría del caos, entre otras) que las leyes que guían la naturaleza (todo sistema complejo) son de gran sencillez, y sin embargo son capaces de desencadenar la creación de organismos y fenómenos de gran complejidad (como la propia inteligencia). Los descubrimientos del papel de lógica difusa (propia de las redes) en la historia del Derecho (como la lógica estoica en el Derecho Romano) o el papel de un

³⁹⁷ Algo más propio de la seducción argumentativa que de la lógica argumentativa.

rejuvenecido Leibniz (abuelo de la inteligencia artificial, los algoritmos y las redes) en el ideal codificador, permiten aventurarnos en el mundo de las redes, sin miedo a traicionar los grandes servicios prestados por el Derecho a la causa de la humanidad. Al fin y al cabo (y en Derecho lo sabemos mejor que en ningún otro lado), las cosas no son blancas, ni negras, sino más blancas o más negras que... (la tomada como referencia). Con esta lógica es con la que podemos conducirnos por el aventurado mundo de unas normas, que no están siempre en el escalón de arriba o de abajo, sino a ocasiones, en el más cercano o más lejano (en términos de eficacia) al óptimo jurídico. Al fin y al cabo, como pareció descubrir un anciano y lúcido Hans Kelsen, el Derecho es lógica, y más aún el Derecho Constitucional, ampliaríamos nosotros.

6 Bibliografía.

AAVV. *Nouveaux itinéraires en droit. Hommage à François Rigaux*. Bruxelles, Bruylant, 1993.

AAVV. *Philosophie du droit et droit économique, quel dialogue? Mélanges a l'honneur de Gérard Farjat*. Paris, Éditions Frison-Roche, 1999.

AAVV *The Law of network society*. A tribute to Karl-Heinz Ladeur. German Law Journal, Vol. 10, nº 4, 209. pag. 305-536. Disponible en Web (consulta 10 abril 2010):

http://www.germanlawjournal.com/pdfs/Vol10No04/PDF_Vol_10_No_04_515-536_SI_Articles_Viellechner.pdf

ÁLVARES CONDE, ENRIQUE. *Reforma constitucional y reformas estatutarias*. Cuadernos de Pensamiento Político, julio-septiembre, 2006. Disponible en Web (consulta 20 de octubre de 2010):

<http://eciencia.urjc.es/dspace/bitstream/10115/1745/1/Reforma%20constitucional%20y%20reformas%20estatutarias.pdf>

AZPITARTE SÁNCHEZ, MIGUEL. *Las relaciones entre el Derecho de la Unión y el Derecho del Estado a la luz de la Constitución*. Europea. Rev. Derecho Constitucional Europeo, nº 1. Enero-Junio 2004; pag. 76. Disponible en Web (septiembre de 2010):

<http://www.ugr.es/~redce/ReDCE1/Las%20relaciones%20entre%20el%20Derecho%20de%20la%20Union%20y%20el%20Derecho%20del%20Estado.htm>

BAILLIE, HAROLD W y CASEY, TIMOTHY K. *Is Human Nature Obsolete? Genetics, Bioengineering, and the Future of the Human Condition*. London, The Massachusetts Institute of Technology Press Cambridge, 2005.

BALASUBRAMANIAN, V. *State of the art review of hypermedia: issues and applications*. Independent Research Report part of PH. D. Program. Newark- NJ, Graduate School of Management Rutgers University, 1994. Disponible en Web (consulta noviembre 2010):

<http://paul.luon.net/hypermedia/>

BARABÁSI, ALBERT-LÁZSLÓ. *Linked, The New Science of Networks. How everything is connected to Everything Else and What It Means*. Cambridge, Perseus Publishing, 2002.

BENSON, MATES. *La lógica de los estoicos*. Madrid, Tecnos, 1985.

BERCE, CLAUDE. *Théorie des graphes et ses applications*. Collection Universitaire de Mathématiques. Paris, Dunod, 1958.

BERKOWITZ, ROGER, *The gift of science, Leibniz and the modern legal tradition*. Harvard, Harvard University Press, 2005.

BETANCOURT, FERNANDO. *Derecho Romano Clásico: Una lectura crítica*. Sevilla, Universidad de Sevilla, 2007.

BIANCHINI, ADELAIDE. *Conceptos y definiciones de hipertexto*. Departamento de Computación y Tecnología de la Información de la Universidad Simón Bolívar, Caracas, junio 2000. Disponible en Web (consulta 15 septiembre de 2010):

<http://www ldc.usb.ve/~abianc/hipertexto.html>

BIGGS, NORMAN; LLOYD, E. KEITH y WILSON, ROBIN J. *Graph Theory, 1736-1936*. Oxford, Oxford University Press, 1986.

BOEHME-NEBLER, VOLKER. *BilderRecht. Die Macht der Bilder und die Ohnmacht des Rechts*. Berlin, Springer, 2010.

BOLOURI, HAMID; BOWER, JAMES (Dir.). *Computational modeling of genetic and biochemical networks*. Cambridge, Mass: MIT Press, 2001.

BUSH, VANNEVAR. *As we may think*. The Atlantic Monthly Revue, nº de julio de 1945. Disponible en Web (consulta septiembre 2010):

<http://www.theatlantic.com/past/docs/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>

m



<http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1969/12/as-we-may-think/3881/>

BUSTOS GISBERT, RAFAEL *La Constitución red: un estudio sobre supraestatalidad y Constitución*. Bilbao, Instituto Vasco de Administración Pública, 2005.

CASANOVAS ROMEU, POMPEU y BOURCIER, DANIÈLE. *Inteligencia Artificial y Derecho*. Barcelona, Editorial UOC, 2003.

CASANOVAS ROMEU, POMPEU y MORESO I MATEO, JOSEP JOAN. *Argumentació i pragmàtica del dret*. Barcelona: UOC, 1998.

CASTAÑEDA Y GRANADOS, DANIEL H. *La recuperación del caso en la vida del Derecho*. México D.F., Editorial Porrúa, 2007.

CASTELLS, MANUEL. *El poder de la identidad*. Madrid, Alianza Editorial, 1998.

CASTELLS, MANUEL. *Fin de milenio*. Madrid, Alianza Editorial, 1998.

CASTELLS, MANUEL. *La Galaxia Internet*. Madrid, Areté, 2001.

CASTELLS, MANUEL. *La sociedad red*. Madrid, Alianza Editorial, 2008.

CHERKASSKY, BORIS V; GOLDBERG, ANDREW V; RADZIK, TOMASZ. *Shortest paths algorithms: Theory and experimental evaluation*. Mathematical Programming Journal Vol. 73, nº 2. Philadelphia, Mathematical Optimization Society-Springer Link, 1996; pag. 129-174.



CIAMPI, COSTANTINO (Ed.). *Artificial Intelligence and Legal Information Systems*. Proceedings (Vol. 1). First International Conference on "Logic, Informatics, Law". Florence, 6-10 April 1981. Disponible en Web (consulta, 20 de septiembre 2010):

<http://www.buscalegis.ccj.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/viewFile/6242/5811>

CLAM, JEAN & MARTIN, GILLES (Dir). *Les transformations de la régulation juridique*. Rev. Recherches et travaux du Réseau Européen de Droit et Societé (RED & S), Vol 5. Paris, Maison des Sciences de L'Homme, 1998; 209-221. Disponible en Web (consulta 15 octubre 2010): <http://www.reds.msh-paris.fr/communication/textes/cplx01.htm>

COBO ROMANÍ, CRISTOBAL y PARDO KUKLINSKI, HUGO. *Planeta Web 2.0 Inteligencia Colectiva o Medios Fast Food*. México-Barcelona, FLACSO, 2007. Disponible en Web (consulta junio 2010): <http://www.flacso.edu.mx/planeta/>

CORMEN, THOMAS M.; LEISERSON, CHARLES E.; RIVEST, RONALD L. RIVEST. *Introduction to Algorithms..* Cambridge-Massachusetts, Clifford Stein- MIT Press, 2001.

CUADRADO GAMARRA, NURIA. *Inteligencia Artificial y Derecho: ¿Un encuentro posible?* II Congreso Mundial de Derecho Informático, Madrid-2002. Madrid, Instituto Español de Informática y Derecho, 2002. Disponible en Web (consulta septiembre de 2010):



<http://www.ieid.org/congreso/ponencias/Cuadrado%20Gamarra,%20Nuria.pdf>

DELMAS MARTY, MIREILLE. *Pour un Droit Común*. Paris, Éditions du Seuil, 1994.

DELMAS MARTY, MIREILLE. *Le flou du droit. Du code pénal aux droits de l'homme*. Paris, Presses Universitaires de France, 2004.

DEPARTMENT OF MATHEMATICAL SCIENCES FLORIDA ATLANTIC UNIVERSITY. *Graph Theoric Books*. [En línea] Boca Raton, (consulta 22 octubre de 2010). Disponible en Web:

<http://math.fau.edu/locke/Graphstx.htm>

DE SOUSA SANTOS, BOAVENTURA. *Droit, une carte de la lecture déformée. Pour une conception post-moderne du droit*. Rev. Droit et société, n° 10: La Practiques de recherche, questions théoriques et problèmes épistemologiques sur le droit et société, 1988; pag. 379-405. Disponible en Web (consulta 14 agosto 2010):

<http://www.ces.uc.pt/bss/documentos/droitunecartedellecture.pdf>

DE SOUSA SANTOS, BOAVENTURA: *Toward a New Common Sense: Law, Science and Politics in the Paradigmatic Transition*. New York - London, Routledge, 1995.

DE UGARTE, DAVID. *Filés: democracia económica en el siglo de las redes*. Barcelona, El Cobre, 2009.

DE VAUX, ROLAND. *Ancient Israel*. (Vol. 1) New York: McGraw-Hill Book, 1965.



DIRECTION DE L'INFORMATION LEGALE ET ADMINISTRATIVE DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE, *Qu'est ce qu'une Autorité Administrative Independante?*, 2010. Disponible en Web (consulta 19 de octubre de 2010):

<http://www.vie-publique.fr/decouverte-institutions/institutions/administration/organisation/etat/aai/qu-est-ce-qu-autorite-administrative-independante-aai.html>

ERGEC, RUSEN. *Introduction au droit public. Le système institutionnel*, (2ª ed.). Bruxelles, Story-Scientia, 1994; pag. 107.

ESTEVE PARDO, JOSÉ. *La adaptación de las licencias a la Mejor Tecnología Disponible*. Revista de Administración Pública. Num. 149, mayo-agosto 1999. pag. 37-63. Disponible en Web (consulta 20 septiembre de 2010):

http://www.cepc.es/rap/Publicaciones/Revistas/1/1999_149_037.pdf

FERREIRO, EMILIA. *La revolución informática y los procesos de lectura y escritura*. Rev. Estudios Avanzados nº 11 (29), 1997; pag. 277-285.

FINKELSTEIN, J.J. *On Some Recent Studies in Cuneiform Law*. Journal of the American Oriental Society, nº 90, 1970; pag. 243-253.

FOUCAULT, MICHEL. *Vigilar y Castigar*. Siglo XXI Editores, Madrid, 1979.

GALINDO, FERNANDO y ROVER, AIRES J (eds.). *Derecho, gobernanza y tecnologías de la información en la sociedad del*

conocimiento. Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza - Legal Framework for the information society (LEFIS), 2001.

GARCÍA RAMOS, JOAQUÍN y CARVAJAL PÉREZ, FRANCISCO (Coord). *¿Enseñar o aprender a escribir y leer? (Aspectos teóricos del proceso de construcción significativa, funcional y compartida del código escrito)*. Vol. 1, 1999, pag. 169-178. Disponible en Web (consulta agosto 2010):

http://www.oei.es/fomentolectura/revolucion_informatica_procesos_lectura_escritura_ferreiro.pdf

GÉRARD, PHILIPPE; OST, FRANÇOIS; VAN DE KERCHOVE, MICHEL; OST, FRANÇOIS (Dir.). *Fonction de juger et pouvoir judiciaire. Transformations et déplacements*. Bruxelles, Publications des Facultés universitaires Saint Louis, 1983.

GÉRARD, PHILIPPE; OST, FRANÇOIS; VAN DE KERCHOVE, MICHEL. (Dir.). *Droit négocié, droit imposé?* Bruxelles, Publications des Facultés universitaires Saint Louis, 1996.

GRUSIN, RICHARD y BOLTER JAY, DAVID. *Remediations Understanding New Media*. Cambridge, MIT Press, 2000.

GUILE, BRUCE R. (edit). *Information Technologies and Social Transformation*. Washington, The National Academies Press, 1985. Disponible en Web (noviembre 2010):

http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=166&page=33

GÜNTHER, KLAUS, *Pluralismo jurídico y Código Universal de la Legalidad: la globalización como problema de Teoría del Derecho*. Anuario de Derechos Humanos. Nueva Época. Vol. 4, 2003, pag. 225-257.

GUZMÁN BRITO, ALEJANDRO. *Leibniz y la codificación del derecho*. Revista de Derecho Público n° 19. Santiago de Chile, Universidad de Chile, 1976: pag. 63-67.

GUZMÁN BRITO, ALEJANDRO. *Revista chilena de Derecho y su papel entre las revistas jurídicas de Chile*, Revista Chilena de Derecho, Vol. 26, N° 1, Santiago de Chile, Universidad Católica de Chile, 1999; pag. 263-265. Disponible en Web (consulta septiembre de 2010):
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2650107>

HARDY, MELISSA y BRYMAN, ALAN. (Dir) *Handbook of Data Analysis*. London, Sage Publications, 2004. Disponible en Web (consulta 20 octubre de 2010):
<http://www.u.arizona.edu/~breiger/NetworkAnalysis.pdf>

HERER, YALE T; TZUR, MICHAL; YÜCESAN, ENVER. *The multilocations transshipment problem*. II E Transactions on Scheduling & Logistics, Vol. 38, Issue 3, 2006; pag. 185-200.

HERNÁNDEZ FRANCO, JUAN ABELARDO y CASTAÑEDA Y GRANADOS, DANIEL H. *Curso de filosofía del Derecho*. New York, Oxford University Press, 2009.

HERNÁNDEZ FRANCO, JUAN ABELARDO. *Dialéctica y racionalidad jurídica: Principios teóricos prácticos para la conformación del razonamiento lógico jurídico*. México DF, Editor Porrúa, 2006.

HOPPE, BRUCE y TARDOS, EVA. B. *The quickest transshipment problem*. Proceedings of 5th ACM/SIAM Symposium on Discrete Algorithms (1995). Disponible en Web (consulta 20 de octubre de 2010): portal.acm.org

IMBROGNO, ANDREA. *Internet: Camino hacia un Derecho globalizado*. Rev. Electrónica Cartapacio de Derecho, n° 7, Provincia de Buenos Aires, Instituto de Estudios Jurídicos y Sociales - Facultad de Derecho de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), 2004. Disponible en Web (consulta 8 de octubre de 2010): <http://www.cartapacio.edu.ar/ojs/index.php/ctp/article/viewFile/53/50>

INTERNATIONAL FOOTBALL ASSOCIATION BOARD, *Reglas de juego 2007/2008*. Zurich, Fédération International de Football Association, 2007. Disponible en Web (septiembre 2010): http://es.fifa.com/mm/document/affederation/federation/reglas_de_juego_0708_10568.pdf

JADOT, BENOÎT & OST FRANÇOIS (Dir.). *Elaborer la loi, aujourd'hui, mission impossible?* Bruxelles, Publications des Facultés univesitaires Saint-Louis, 1999.

JEANDIDIER, WILFRID y MERLE, PHILIPPE (edit). *Droit pénal contemporain. Mélanges en l'honneur d'André Vitu*. Paris, Éditions Cujas, 1989.

JUAN-NAVARRO, SANTIAGO. *Un tal Morelli: Teoría y práctica de la lectura en Rayuela de Julio Cortazar*. Revista Canadiense de Estudios Hispánicos, Vol. XVI, nº 2. Montreal, Asociación Canadiense de Hispanistas, 1992. Disponible en Web (consulta septiembre 2010): <http://www.sjuannavarro.com/files/rayuela.pdf>

KHANNA, PARAG. *El segundo mundo. Imperios e influencia en el nuevo orden mundial*. Barcelona, Paidós, 2008.

KELSEN, HANS. *Teoría pura del Derecho*, Ed. Porrúa, México, 1993.

KLEIBER, MORAND; VAN DE KERCHOVE, MICHEL; REMY, JEAN; BOGAERT, PIERRE-MAURICE; GIBLET, JEAN; FLORENCE, JEAN; WEBER, PHILIPPE. *La loi dans l'éthique chrétienne*. Bruxelles, Publications des Facultés universitaires Saint-Louis, 1981.

LADEUR, KARL-HEINZ. *Globalization and the conversion of democracy to polycentric networks: Can Democracy survive the end of the Nation State?* EUI Working Paper Law nº 4, 2003.

LÓPEZ LÓPEZ, PEDRO y SAMEK, TONI. *Inclusión digital: Un nuevo Derecho Humano*. Educación y Biblioteca (Rev. mensual de documentación y recursos didácticos), nº 172 (julio-agosto). Madrid, Universidad Complutense, 2009; pag. 114-118. Disponible en Web (8 de octubre de 2010): <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=3026328>

LOSANO, MARIO G., *Derecho Turbulento. En busca de nuevos paradigmas en las relaciones entre derechos nacionales y normativas supraestatales*, Doxa - Cuadernos de Filosofía del Derecho, nº 28. Alicante,

Universidad de Alicante, 2005; pag 159-182. Disponible en Web (consulta 2 de abril de 2010):

<http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/public/12593840887036083087624/029109.pdf>

LOSANO, MARIO G. *La Teoría Pura del Derecho, del logicismo al irracionalismo*. Doxa: Cuadernos de Filosofía del Derecho, núm. 2 (1985), pag.55-85. Disponible en Web (consulta septiembre 2010):

http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/01474174522381695209079/cuaderno2/numero2_4.pdf

MAINE, HENRY. *Ancien Law*. New York. Henry Holt and Company, 1888. Disponible en Web (18 septiembre 2010):

<http://ia341012.us.archive.org/1/items/ancientlawitscon00maneuoft/ancientlawitscon00maneuoft.pdf>

MARK NEWMAN; ALBERT LÁSZLÓ, BARABÁSI; WATTS, DUNCAN, J (Dir.). *The Structure and Dinamics of Networks*. Princeton University Press, 2006.

MARTÍNEZ PRALONG, MARIE LAURE. *El Derecho ha cambiado. Los juristas deben cambiar. A propósito de Mireille Delmas-Marty: Pour un droit común, Seuil, Paris*. Revista Chilena de Derecho, vol. 32, nº 2, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2005; pag 381-387. Disponible en Web (consulta 21 de septiembre de 2010):

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2650374>

MARTINO ANTONIO A (ed). *Deontic Logic, Computacional Linguistics and Legal Information Systems*. Actas (Vol. 2) de la Primera Conferencia sobre Lógica, Informática y Derecho. Florencia, 6-10 de abril de 1981.

[Proceedings (Vol. 2) of the First International Conference on Logic, Informatics, Law]. Disponible en Web:

<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/journals/2/articles/2676/public/2676-2670-1-PB>.

MORAND, CHARLES ALBERT (ed). *Le droit saisi par la mondialisation*. Bruxelles, Bruylant, 2001.

MORIN, EDGAR; ROGER CIURANA, EMILIO y MOTTA, DOMINGO. *Educación en la era planetaria. El pensamiento complejo como Método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana*. Valladolid: Universidad de Valladolid, 2003. Disponible en Web (consulta 24 de septiembre de 2010):

http://www.instituto.cl/guias/documentos/Morin_Educacion_planetaria.PDF

MUÑOZ MACHADO, SANTIAGO. *La regulación de la Red. Poder y Derecho en Internet*. Madrid, Taurus, 2000.

NARDONI, ENRIQUE. *La Justicia en la Mesopotamia antigua*. Revista Bíblica Año 55, N° 52, 1993/4; pág. 199. Disponible en Web (consulta junio 2010): www.revistabiblica.org.ar

NARVÁEZ HERNÁNDEZ, JOSÉ RAMÓN. *La crisis de la codificación y la Historia del Derecho*, Anuario Mexicano de Historia del Derecho, Vol. XV. México D.F., Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional de México, 2003, (pág. 191-215). Disponible en Web (consulta 26 de septiembre de 2010):

<http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/hisder/cont/15/cnt/cnt9.pdf>



NASIENIEWSKI, MAREK. *Is stoic logic classical? Logic and Logical Philosophy*. Vol. 6, 1998, pag. 55-66. Disponible en Web (consulta 25 de septiembre de 2010): <http://www.logika.umk.pl/llp/06/marek.pdf>

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Network Science*. Washington, National Academies Press, 2005.

NEGROPONTE, NICHOLAS. *El mundo digital*. Barcelona, Ediciones B S.A., 1995. Disponible en Web (consulta 2 de julio de 2010): http://www.tecnologiaparatodos.com.ar/bajar/ser_digital_negroponte.pdf

NOGALES FLORES, J. TOMÁS; MARTÍN GALÁN, BONIFACIO; ARELLANO PARDO, M^a DEL CARMEN. *Lenguajes de marcado de texto (sgml, xml, y html) aplicados a los documentos jurídicos: experiencias y nuevos retos profesionales*. [en línea] Madrid, Dpto. Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Carlos III de Madrid, Disponible en Web (consulta, 1 de octubre de 2010): <http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/867/1/2004RGID.pdf>

NOGALES, J. TOMÁS; RODRIGUEZ, DAVID; ARELLANO, CARMEN; MARTÍN, BONIFACIO; HERNÁNDEZ, TONY. *Un repertorio legislativo hipertextual mediante marcado de texto: las Disposiciones Generales del Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*. Comunicación en las Primeras Jornadas sobre Bibliotecas Digitales. Valladolid, Universidad de Valladolid, 2000. Disponible en Web (consulta 1 de octubre de 2010): <http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/912>

OLSON, DAVID R. & TORRANCE, NANCY (eds.) *Literacy and orality*. Cambridge, Cambridge University Press, 1991.

OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *Entre la letre et l'esprit. Les directives d'interpretation en droit*. Bruxelles, Bruylant, 1989.

OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pirámide au réseau? pour une théorie dialectique du droit*. Revue Interdisciplinaires d'études juridiques, n° 44. Bruxelles, Publications des Facultés Universitaires Saint-Louis, 2000. Disponible en Web (consulta 2 de abril de 2010):

<http://www.dhdi.free.fr/recherches/theoriedroit/articles/ostvdkpyram.pdf>

OST, FRANÇOIS y VAN DE KERCHOVE, MICHEL. *De la pirámide au réseau? pour une théorie dialectique du droit*. Bruxelles, Publications des Facultés universitaires Saint-Louis, 2002.

PARKES, M. B. *Pause and effect. An introduction to the history of punctuation in the West*. Aldershot Hants (UK), Scolar Press, 1992.

PECH, LAURENTE. *Droit & gouvernance: vers une « privatisation » du droit*. Document de travail de la chaire Mondialisation, Citoyenneté et Démocratie, n° 2/2004; pag. 54-55. Montreal, Université de Québec à Montreal, 2004.

Disponible en Web (consulta 15 octubre de 2010):

<http://www.chaire-mcd.ca>. <https://depot.erudit.org/id/002271dd>

PISCITELLI, ALEJANDRO. *Internet: La imprenta del siglo XXI*. Barcelona, Editorial Gedisa, 2005.

PIZORRUSO, ALESSANDRO. *La producción normativa en tiempos de globalización*. Revista de Derecho Constitucional Europeo, Año 6, n°. 11,

enero-junio, 2009. pag. 273-275. Disponible en Web (consulta agosto de 2010): www.ugr.es/~redce/REDCE11/.../10AlessandroPizzorusso.htm

POLO, LUCIANO (2003). *World Wide Web Technology Architecture: A Conceptual Analysis*. [en línea]. New Devices, 2003. Disponible en Web (consulta 23 de octubre de 2010):

<http://newdevices.com/publicaciones/www/>

POUND, ROSCOE. *The Spirit of the Common Law*, (reedición) Francistown NH, Marshall Jones, 1998.

PROGRAMA TV REDES, Director y Presentador: Eduard Punset, RTVE, 2007. Disponible en Web (consulta 15 de octubre de 2010):

<http://www.rtve.es/tve/b/redes2007/semanal/prg317/pallaasma.htm>

PROGRAMA TV REDES: *El futuro, la fusión del alma y la tecnología*. Director y presentador: Eduard Punset, TVE, 29/06/2008. Disponible en Web (consulta 24 de septiembre de 2010):

<http://www.rtve.es/mediateca/videos/20090126/redes/391648.shtml>

<http://www.rtve.es/mediateca/videos/20080630/redes-futuro-fusion-alma-tecnologia/198212.shtml>

<http://www.redesparalaciencia.com/80/redes/redes-10-el-futuro-la-fusion-del-alma-y-la-tecnologia>

RADFAR, REZA; SALIM, ALI; EBRAHIMI, SHOKOOFEH S; HADI ZEBARDAST. *A Dynamic Model for Identification of Knowledge and Technology Centers of an Organization with Graph Theory Approach*. The



third European Conference on Management of Technology de la International Association for Management of Technology, (CEDAM Business School, NIZA, 17-19, 2008) . Disponible en Web (consulta 20 de octubre de 2010):

http://webintec.ceram.fr/euromot2008/conftool/uploads/485/6-Euromot_2008_Rafar.pdf

REAL ACADEMÍA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. *Diccionario de la Lengua Española*, (Vigésima segunda edición). Madrid, Espasa Calpe, 2001. Disponible en Web (consulta junio 2010): www.rae.es

RIGAUX, FRANÇOIS. *La loi des juges*. Paris, Éditions Odile Jacob, 1997.

RONFELDT, DAVID; ARQUILLA, JOHN; FULLER, GRAHAM; FULLER, MELISSA. *The Zapatista "Social Netwar" in Mexico*. Santa Monica, Rand Arroyo Center, 1988.

SÁNCHEZ BARRILAO, JUAN FRANCISCO. *Relación entre el Derecho de la Unión Europea y el Derecho de los Estados miembros: apuntes para una aproximación al principio de primacía a la luz de la Constitución europea (Declaración del Tribunal Constitucional de 13 de diciembre de 2004)*. Revista de Derecho Constitucional Europeo, nº 2, 2004, pag. 127-147. Disponible en Web (noviembre de 2010):

<http://www.ugr.es/~redce/ReDCE2/primacia%20sanchez%20barrilao.htm>

SÁNCHEZ BARRILAO, JUAN FRANCISCO. *Derecho Europeo y globalización: Mitos y retos en la construcción del Derecho Constitucional Europeo*. Revista de Derecho Constitucional Europeo, nº 12, julio-diciembre de 2009; pag. 115-149. Disponible en Web (marzo de 2010):



www.ugr.es/~redce/REDCE12pdf/06_BARRILAO.pdf

SANTOS D. M., *Digitalización de documentos papirológicos y derecho romano: instrumenta studiorum*. Disponible en Web (consulta 15 marzo de 2010): <http://www.revistapersona.com.ar/Persona64/64Santos.htm>

SCHMIDT-ASSMANN, EBERHARD y HAUBOLDH SCHÖNDORF, BETTINA (eds.) *Der Europäische Verwaltungsverbund: Formen und der Verfahren Formen und der verfahren verwaltungszusammenarbeit en EU der*. Heilderberg, Mohr Siebeck 2006.

STANLEY, WASSERMAN y FAUST, KATHERINE. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge, Cambridge University Press, 1994.

THOMSON REUTERS, 2009 *Journal citation reports*, 2009. Disponible en Web (consulta octubre 2010): <http://science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=J>

TRUDEL, PIERRE. *Quel droit et quelle régulation dans le cyberspace?* Rev. Sociologie et sociétés, vol. 32, n° 2, (otoño de 2000). Montreal, Les Presses de l'Université de Montréal, 2000; pag 190-210 Disponible en Web (consulta 10 octubre de 2010):

<https://papyrus.bib.umontreal.ca/jspui/bitstream/1866/57/1/0042.pdf>

<http://www.erudit.org/revue/socsoc/2000/v32/n2/001806ar.pdf>.

<http://id.erudit.org/iderudit/001806ar>

KHANNA, PARAG. *El segundo mundo. Imperios e influencia en el nuevo orden mundial*. Barcelona, Paidós, 2008.



KORTE, BERNHARD y VYGEN, JENS. *Combinatorial Optimization. Theory and Algorithms*. Berlin, Springer, 2006. Disponible en Web (consulta 24 de octubre de 2010):

http://kolho3.tiera.ru/M_Mathematics/MOc_Optimization%20and%20control/Korte%20B.,%20Vygen%20J.%20Combinatorial%20Optimization.%20Theory%20and%20Algorithms%20%283ed,%20Springer,%202005%29%28595s%29_MOc_.pdf

KRECBS, VALDIS E. *Uncloaking terrorist networks*. [en línea] First Monday Journal of Internet. Vol. 7, num. 4, 1 de abril 2002. Disponible en Web (consulta 22 de octubre de 2010):

<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/941/863>

UGARTEMENDIA ECEIZABARRENA, JUAN IGNACIO. *La iniciativa normativa en el procedimiento legislativo europeo a la luz del Tratado de Lisboa*. In Dret - Revista para el análisis del Derecho. Barcelona, nº 3 julio 2010. Barcelona, Universidad Pompeu Fabra, 2010. Disponible en Web (consulta 20 de octubre de 2010): http://www.indret.com/pdf/743_es.pdf

VERSUSSEN, MARC. *Contours et enjeux du droit constitutionnel penal*. Bruxelles, Bruylant, 1995.

VERSUSSEN, MARC (Dir) *Le Conseil Supérieur de la justice*. Bruxelles, Bruylant, 1999.

VON BERTALANFFY, LUDWIG. *Teoría General de los Sistemas. Fundamento, desarrollo, aplicaciones*. México, Fondo de Cultura



Económica, 2009. (Volumen descatalogado). El capítulo introductorio está disponible en Web - (consulta junio 2010):

<http://suang.com.ar/web/wp-content/uploads/2009/07/tgsbertalanffy.pdf>

VON HAYEK, FRIEDRICH. *Droit, législation, liberté*. Paris, Publications Universitaires Françaises, 1979.

WASSERMAN, STANLEY y FAUST, KATHERINE. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge, Cambridge University Press, 1994.

En Granada, a 24 de noviembre de 2010.

Miguel José Arjona Sánchez.

Tesis de Master en Derecho Constitucional Europeo.

Universidad de Granada.