

EL DERECHO DE LA SOCIEDAD EN RED

EL DERECHO DE LA SOCIEDAD EN RED

Fernando Galindo (ed.)

PRENSAS DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



EL DERECHO de la sociedad en red / Fernando Galindo (ed.). — Zaragoza :
Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2013
210 p. ; 22 cm. — (LEFIS series ; 14)
Textos en español, inglés y portugués.
ISBN 978-84-15770-48-0

Informática–Derecho
GALINDO, Fernando
34:004

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© LEFIS

© De la presente edición, Prensas de la Universidad de Zaragoza
1.ª edición, 2013

Ilustración de la cubierta: Inma García. Prensas de la Universidad de Zaragoza

La AECID ha subvencionado parcialmente la edición de este libro

Director de la colección: Fernando Galindo Ayuda

Coordinadora de la colección: Pilar Lasala Calleja

Prensas de la Universidad de Zaragoza. Edificio de Ciencias Geológicas, c/ Pedro
Cerbuna, 12. 50009 Zaragoza, España. Tel.: 976 761 330. Fax: 976 761 063
puz@unizar.es <http://puz.unizar.es>



Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y
comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional.

Impreso en España

Imprime: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza

D.L.: Z 853-2013

ÍNDICE

El derecho de la sociedad en red: una introducción <i>Fernando Galindo</i>	9
Observatório do governo eletrônico e conteúdos geoprocessados <i>Aires José Rover</i>	21
Documentos jurídicos y estándares técnicos <i>Francisco Javier García Marco</i>	41
E-democracia no processo político brasileiro: da tradição do papel para o desafio da virtualidade <i>Orides Mezzaroba</i>	63
Data protection in the network society – the exceptional becomes the natural <i>Ahti Saarenpää</i>	85
Seguridad y sociedad del conocimiento <i>Fernando Galindo</i>	129
Judging patents in Europe: lessons for wider European harmonisation? <i>Philip Leith</i>	155
Herramientas técnicas para gobernanza electrónica: el uso de estadísticas <i>Pilar Lasala Calleja</i>	193

EL DERECHO DE LA SOCIEDAD EN RED: UNA INTRODUCCIÓN

Fernando Galindo*

El presente libro está integrado por las respuestas que han dado, desde su respectiva especialidad profesional, perspectiva y contexto, el conjunto de autores que aquí las hace públicas, a la pregunta de qué es el derecho en la sociedad en red, o en la sociedad de las redes sociales.

En verdad, la pregunta implicaba una respuesta a la siguiente: ¿qué es el derecho en la sociedad actual?, una vez que nadie puede dudar de que una significativa característica de nuestra sociedad es la de ser la sociedad «en red», es decir la sociedad en la que sus integrantes están/pueden estar permanentemente conversando/comunicando sobre cualquier tema con otros mediante los recursos y facilidades que les proporcionan los/las sistemas/redes de comunicación e información.¹

* Facultad de Derecho, Universidad de Zaragoza, España, cfa@unizar.es.

¹ Sobre la comunicación y los medios de comunicación en la sociedad en red, véase J. Van Dick, *The Network Society*, Londres, 2012, pp. 1-6.

Es decir, ya no es solamente la conversación/comunicación con quienes les rodean inmediatamente, en forma «presencial», sino la conversación con otros que están situados lejos/cerca de su contexto inmediato, viven en otro ámbito geográfico e incluso cultural —distinto idioma, distintas especialidades profesionales— la que se produce en las relaciones establecidas entre unos y otros individuos, sea cual sea el papel social de los individuos «conectados»,² esto es, ciudadanos, padres, amigos, funcionarios, representantes políticos, jueces, electores, parlamentarios, gobernantes, vendedores, compradores..., por ejemplo.

Las respuestas las proporciona un grupo de profesores/ investigadores que tienen en común la realización de trabajos conjuntos —investigaciones y docencia, libros, reuniones, proyectos de I+D+i y conferencias— en el ámbito de la regulación jurídica de las tecnologías de la información y la comunicación desde la segunda mitad de los años ochenta del pasado siglo xx.³

El objetivo final del libro es, por tanto, presentar a lectores (juristas o no) interesados un conjunto de impresiones sobre el contenido de la pregunta: las características del derecho, el Estado y la sociedad en estos momentos, iniciada la segunda década del siglo xxi, según la particular/libre visión de los autores de las respuestas desde —no puede ser de otra manera— su respectivo contexto y experiencia. Ha de tenerse en cuenta que los autores trabajan en facultades de Derecho. En Europa (España, Reino Unido y Finlandia) y Brasil. Se expresan en inglés, portugués europeo y brasileño y en español, idiomas en los que están recogidos sus respectivos trabajos. Cuentan con formación jurídica predominantemente, también matemática y documentalística. Se fijan, especialmente, en aspectos y virtualidades del derecho en red que no son considerados por lo general por quienes estudian y enseñan Derecho en disciplinas

2 «No otra cosa es la interrelación que se da en los fenómenos de la comunicación». C. París, *Ética radical. Los abismos de la actual civilización*, Madrid, 2012, p. 195.

3 Véase una historia al respecto en: A. Paliwala (ed.), *A history of legal informatics*, Zaragoza, 2010. Más información cabe encontrar en <www.lefis.unizar.es>. Se da cuenta del contexto hispánico en los trabajos recogidos en: M. Bauza y F. Bueno (eds.), *El derecho en la sociedad telemática. Estudios en homenaje al profesor Valentín Carrascosa López*, Santiago de Compostela, 2012.

concretas, limitados a presentar los rasgos aislados de las normas, las leyes predominantemente.

Cada una de las respuestas constituye un capítulo del libro.

Las materias concretas consideradas en los respectivos capítulos son estas: 1) democracia digital y gobierno electrónico, una propuesta dirigida a la presentación de la sociedad en red, sus integrantes y fórmulas encaminadas a hacer realidad el principio democrático de la participación en el gobierno por parte de los ciudadanos; 2) formato electrónico y normas jurídicas, o cómo los estándares técnicos y los procedimientos de elaboración de las normas en el Estado de derecho confluyen en la sociedad en red garantizando su expansión y la de la eficiencia como valor priorizado en las actividades gubernamentales; 3) votación electrónica, entendida como proceso que permite, en determinadas circunstancias, el incremento del ejercicio de la democracia en el ámbito de las elecciones a representantes en los órganos de poder político por el aumento de la participación en estas de un mayor número de ciudadanos; 4) protección de datos y sociedad en red, mostrándose la reorganización jurídica precisa para que los ciudadanos de la sociedad en red disfruten de sus derechos a la vez que utilizan programas o aplicaciones diseñadas en forma respetuosa con el derecho fundamental de protección de datos reconocido por la Unión Europea; 5) seguridad de las comunicaciones y garantía del sistema jurídico; 6) resolución de conflictos sobre patentes y organización judicial, vistas a través de la presentación de un ejemplo sobre la necesidad del cambio del formato de resolución de conflictos judiciales en la sociedad en red mediante el establecimiento y la regulación de adecuadas infraestructuras materiales y personales, y 7) la presentación de algunos de los cambios precisos para la formación de los juristas que tienen que ejercer su actividad en la sociedad en red.

A continuación se exponen en forma resumida las tesis centrales de estos capítulos en la concreción dada a estas por sus autores.

1. Democracia digital y gobierno electrónico

Las virtualidades comunicativas de la sociedad en red se concretan por medio del ejercicio de actividades propias del Estado de derecho como

son el gobierno/administración electrónico/a y la democracia electrónica. La primera de las actividades consiste en el uso de las capacidades de la comunicación/relación de unas y otras personas, ciudadanos y funcionarios, en las actividades propias del gobierno o la Administración pública por las entidades que, a nivel local, regional, autonómico o estatal están encargadas de su puesta en práctica.⁴ La democracia electrónica consiste en la satisfacción del grado de participación de los ciudadanos en el gobierno, principio establecido por la constitución y las leyes democráticas, mediante la apertura de estas actividades a la observación de su funcionamiento y el ejercicio de su control por los ciudadanos a través del desarrollo de aplicaciones informáticas que lo permitan.⁵

De esto se ocupa el primer capítulo del libro, en el que se analiza el contexto general de la democracia digital, definiciones y límites, centrándose en el uso de mapas geoprocesados por un centro que estudia las actividades gubernamentales de la sociedad en red en Brasil.⁶ El capítulo habla también de la evolución del gobierno electrónico hacia el gobierno abierto, lo que es el presupuesto para el desarrollo de la misma sociedad en red y en particular para realizar experiencias de observatorios de gobierno. El capítulo analiza, igualmente, algunas de las características de las nuevas formas de comunicación en red y la superación de viejos paradigmas: pone énfasis en que las experiencias demuestran que los entornos geoprocesados pueden ser una buena estrategia para construir observatorios en cuanto que facilitan la comprensión de los datos representados. Al final, se hace una descripción de los mapas que

4 «Si bien los Gobiernos han detenido su papel de los siglos XIX y XX en cuanto que redistribuidores de los ingresos nacionales, al pasar a ser distribuidores de los ingresos disponibles, este papel es muy importante en cuanto en sus manos está la capacidad de dar nuevas regulaciones que controlan y dirigen los recursos económicos a nuevos objetivos, por ejemplo el ambiente», P. F. Drucker, *Management Challenges for the 21st Century*, Nueva York, 1999, pp. 52 y ss. Sobre el alcance del éxito del «Gobierno electrónico», véase J. R. Gil-García, *Enacting Electronic Government Success: An Integrative Study of Government-wide Websites, Organizational Capabilities, and Institutions*, Nueva York, 2012.

5 A. M. Froomkin, «Technologies for Democracy», en P. M. Shine (ed.), *Democracy Online: The Prospects for Political Renewal Through the Internet*, Nueva York, 2004, pp. 1-20.

6 Rover, en este volumen.

constituyen un módulo del observatorio «egov» desarrollado por la Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil.

2. Formato electrónico y normas jurídicas

El segundo capítulo se fija en el proceso de confluencia en la sociedad en red de la calidad de las reglas de funcionamiento de productos electrónicos desarrolladas por industrias y empresas expresadas como estándares industriales, con la legitimación de las reglas jurídicas, el derecho, acordadas por las instituciones democráticas y gubernamentales.⁷ El fenómeno es novedoso, toda vez que no son lo mismo las prácticas industriales/costumbres y las leyes; su legitimación es diferente: el propio uso en el caso de las costumbres y la aprobación por los representantes de los ciudadanos: el parlamento y los diputados en el caso de las leyes. La razón de la confluencia reside en el hecho de la expansión estratégica del uso de las virtualidades de las redes en todo tipo de comunicaciones, incluidas las jurídicas y políticas, y la creciente orientación por el valor eficacia o eficiencia de la acción de las instituciones políticas y gubernamentales.⁸ De esto trata el capítulo segundo de este libro.

El capítulo expresa en concreto⁹ que, si bien el desarrollo del derecho y de las tecnologías documentales ha estado siempre íntimamente unido, el momento actual es revolucionario en cuanto a los avances técnicos en la codificación de información en los documentos al estar caracterizados por las siguientes propiedades: multimedialidad, interactividad y procesamiento automático de la información.

7 El *Boletín Oficial del Estado* se publica únicamente en formato electrónico desde el 1 de enero de 2009. Véase Real Decreto 181/2008, de 8 de febrero, de ordenación del diario oficial «Boletín Oficial del Estado».

8 Véase una selección de posiciones relativas a la vinculación entre gobernanza y derecho en W. J. Samuels, *Economics, governance and law: essays on theory and policy*, Cheltenham, 2002. Sobre la importancia del acuerdo en estandarización industrial en el terreno de las TIC, véase A. Fatur, *EU Competition Law and the information and Communication Technology Network Industries*, Oxford, 2012, pp. 192-204.

9 García Marco, en este volumen.

El capítulo se fija igualmente en que, dada la expandida aceptación del principio de la eficiencia como orientador de actividades gubernamentales, el mundo del derecho se está beneficiando de esta revolución. Recientemente, incluso, desde otra perspectiva, la consolidación de las tecnologías semánticas abre un futuro extraordinario a la creación, representación, organización, difusión y aprovechamiento colectivo del conocimiento jurídico. Ha de tenerse en cuenta que el derecho plantea, por otra parte, requisitos exigentes a estas tecnologías, pues necesita documentos íntegros, fiables, auténticos, perdurables y accesibles. En la última década se ha desarrollado un conjunto de estándares que abordan esta problemática, tanto desde la perspectiva del desarrollo de la World Wide Web como desde las tradiciones archivísticas y de la gestión del documento. Dichas iniciativas son abordadas en el capítulo partiendo de una definición funcional del documento, como tecnología de comunicación y memoria social, que ha evolucionado en estrecha unión con el desarrollo del derecho. Seguidamente, se analiza el desarrollo contemporáneo de la informática documental: recuperación de información, lenguajes de marcado e hipertexto, estrechamente relacionados y perfeccionados en los últimos años con las tecnologías de redes sociales y la web semántica. A continuación se aborda la historia de las normativas más relevantes en el campo de las tecnologías documentales, tanto en el ámbito de la interoperabilidad semántica como en el de la preservación digital a largo plazo.

Es por todo lo anterior que el capítulo expresa, a modo de conclusión, volviendo a la eficiencia, que las perspectivas abiertas de cara al futuro en el comercio y la administración electrónicas son extraordinarias para resolver dos de los problemas más acuciantes de nuestras sociedades: la necesidad de incrementar la productividad y avanzar en la sostenibilidad mediante el ahorro de recursos naturales.

3. Votación electrónica

La sociedad en red y el uso de sus técnicas facilita cambios e incluso nuevas organizaciones como el gobierno electrónico o la «e-Administración», a la vez que rectificaciones o innovaciones en la puesta en acción de medidas democráticas que no se ajustaban a las indicaciones y modelos

recogidos en las normas.¹⁰ Esto es lo ocurrido con los procesos electorales de selección de representantes de los ciudadanos, que en Brasil, por ejemplo, no ocurrían con el debido rigor democrático. De ello se ocupa el tercer capítulo de este libro.¹¹

Desde la segunda mitad de los años noventa, los procesos electorales brasileños destinados al nombramiento de los representantes políticos son auxiliados por el uso de las denominadas «urnas electrónicas», programas y ordenadores que facilitan que el derecho de voto con el fin de elegir a sus representantes políticos que tienen todos los ciudadanos sea ejercido por la selección por los electores de los candidatos mediante la pulsación, autorizada por los integrantes de la mesa de votación a los electores que son identificados mediante la aportación de un documento, del número correspondiente, la denominación, asignados a los candidatos que van a ser elegidos. El programa almacena las opciones tomadas por los electores y suma los resultados finales de la votación. De esta forma el uso de las tecnologías mejora el ejercicio del voto al dificultar la realización de prácticas corruptas electorales que en Brasil permitían los sistemas tradicionales de elección política, promoviendo con el uso de las TIC la ampliación y profundización de la democracia.

Es por ello que el propósito central del capítulo tercero es analizar la aplicación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el proceso de votación electrónica en Brasil. Para ello, se lleva a cabo un estudio de los fundamentos de la democracia electrónica, el contexto histórico de la *justicia electoral* brasileña, la evolución de la votación en papel hasta la llegada de la votación electrónica, y, finalmente, se hace un enfoque crítico sobre la introducción de la forma electrónica de elegir representantes políticos.

10 Recientes propuestas indican que la promoción de la participación política de los ciudadanos en la sociedad en red precisa la combinación de varios procedimientos, y no solo el uso del «voto electrónico». Véase Y. Charalabidis y E. Loukis, «Participative public policy making through multiple social media platforms utilization», en *International Journal of Electronic Government Research*, 8 (3) (2012), pp. 78-97.

11 Mezzaroba, en este volumen.

4. Protección de datos personales y sociedad en red

La solución jurídica a los conflictos originados por la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad industrial se centró en el establecimiento de una medida de prevención: la obligación de declarar dicho uso en el caso de que dichas tecnologías aprovecharan el tratamiento de datos personales para su funcionamiento e implantación en la vida social. Esto fue lo ocurrido en Europa, mientras que en Estados Unidos se producían decisiones judiciales que declaraban ilegales los abusos contra la «privacidad» que tuvieran lugar en dichas implementaciones.¹² El capítulo cuarto actualiza, fijándose en Europa, el estado del derecho de protección de datos personales en la sociedad en red.¹³

El capítulo da cuenta de que desarrollo de las tecnologías de la información y su expandida aplicación han dado lugar en los últimos años a un importante crecimiento en el número de problemas relativos a la interpretación de la protección de datos personales. Soluciones naturales y, en alguna medida, artificiales fueron encontradas en la Directiva de Datos de Carácter Personal y en la legislación interna correspondiente, dado, como es natural, el proceso de cambio social y sus exigencias de actualización de las normas. El capítulo da cuenta de que, en consecuencia, la Comisión Europea ha elaborado una nueva reglamentación sobre protección de datos personales atendiendo, en primer lugar, a los principios y enfoques ya adoptados, a la vez que prestando la debida atención a la nueva consideración dada a la protección de datos personales como derecho fundamental en Europa.

12 Véase una introducción comparada en A. Saarenpää (ed.), *Legal privacy*, Zaragoza, 2008.

13 Saarenpää, en este volumen. Hay referencias al cambio, también, en L. Danagher, «An Assessment of the Draft Data Protection Regulation: Does it Effectively Protect Data?», en *European Journal of Law and Technology*, vol. 3, n.º 3 (2012). Sobre una novedad de la reforma que se fija en el recurso al derecho al olvido digital exponiendo el estado del arte en España, P. Simón Castellano, *El régimen constitucional del derecho al olvido digital*, Valencia, 2012.

En el capítulo también se pone de relieve que son precisas, adicionalmente, nuevas leyes sobre los derechos de las personas que integran los distintos sectores de la sociedad. A la luz de los desarrollos que han tenido lugar en la sociedad, el Estado y las tecnologías de la información, los principios de la regulación sobre protección de datos por actualizar han de ser complementados con las exigencias del derecho del Estado de bienestar. Lo anterior es así porque, en la moderna «sociedad en red», un nivel suficiente de bienestar legal solo puede ser alcanzado mediante un diseño de las redes de información «legalmente informado», así como mediante un suficientemente sofisticado uso de estas que tenga una debida consideración a los principios de derechos humanos.

5. Seguridad y sociedad en red

El capítulo quinto se ocupa de presentar los usos más significativos de la expresión seguridad que se producen en el contexto que ofrece la utilización de programas de ordenador y las redes de telecomunicaciones¹⁴ en el Estado de derecho, tomando como ejemplo las regulaciones española y europea.¹⁵ También propone la aproximación más adecuada para que los juristas, otra red, puedan resolver conflictos sobre la materia en forma respetuosa con su complejidad, las regulaciones y la salvaguardia de la justicia.¹⁶

El capítulo expresa en concreto, sintéticamente, varias versiones de la «seguridad» que son tomadas como referencia por la regulación de la sociedad del conocimiento o de las tecnologías de la información y la comunicación, sus técnicas de programación especialmente, en la actualidad, fijándose en lo que sigue.

14 Sobre problemas prácticos que acarrea el uso de las redes de telecomunicaciones, en especial el caso Google, véase G. Reischl, *El engaño Google*, Barcelona, 2008, y A. Suárez Sánchez-Ocaña, *Desnudando a Google. La inquietante realidad que no quieren que conozcas*, Barcelona, 2012.

15 Los recursos técnicos usados, en general, al respecto están especificados en C. Kaufman, R. Perlman y M. Speciner, *Network security: private communication in a public world*, 2.^a ed., Upper Saddle River, 2002.

16 Galindo, en este volumen.

El primer apartado resume el contenido de las «medidas de seguridad» que constituye el objeto de la regulación sobre protección de datos personales.

El segundo apartado se centra en presentar los contenidos que reclama la regulación de la «seguridad de las telecomunicaciones».

El tercer apartado habla de cómo el respeto a la «seguridad jurídica» del ordenamiento en general está implicado en la puesta en acción de los servicios/aplicaciones/programas que se desarrollan hoy.

El cuarto apartado expresa que las actividades de los juristas desenvueltas en la sociedad del conocimiento/en red han de ocuparse de velar por la puesta en práctica de los contenidos plurales de la seguridad de los programas/aplicaciones/servicios atendiendo a las consideraciones hechas por la filosofía del derecho a lo largo del siglo xx sobre cuál ha de ser el contenido de dichas actividades.

6. Nuevos jueces a partir de la solución de conflictos sobre patentes

Cambios organizativos y regulativos requieren cambios de las profesiones, especialmente de los juristas,¹⁷ como evidencian los capítulos de la presente obra. Es por ello preciso que un capítulo entre a presentar algunos aspectos de esos cambios requeridos a profesionales jurídicos tan significativos como son los jueces, lo que se hace en el capítulo sexto en el que se toman como referencia los cambios que se exigen a aquellos jueces que, en el ámbito europeo, han de resolver conflictos sobre

17 Sobre las exigencias de cambio a los abogados, véase R. Susskind, *The End of Lawyers?*, Oxford, 2008. El problema está ya expresado en las reformas de la Administración de Justicia que se producen en la Unión Europea: A. de la Oliva Santos, F. Gascón Inchausti, M. Aguilera Morales (coords.), *La e-Justicia en la Unión Europea. Desarrollos en el ámbito europeo y en los ordenamientos nacionales*, Cizur Menor, 2012. Un concreto estudio sobre la reforma más significativa de la legislación española sobre la e-Justicia está en L. M. González de la Garza, *Justicia electrónica y garantías constitucionales. Comentario a la ley 18/2011, de 5 de julio, reguladora del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración de Justicia*, Las Rozas, 2012.

patentes, materia que, por sus características, está próxima en sus requisitos a los que demanda satisfacer la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación por la sociedad en red.

El capítulo sexto¹⁸ parte de la acertada asunción de que los debates sobre cómo producir un sistema europeo de patentes integral y holístico, en lugar de fragmentado y basado en los diferentes órdenes jurisdiccionales, que se han sucedido desde el fracaso del proyecto de patente comunitaria que tuvo lugar en la década de los setenta, pueden ser un adecuado campo de argumentación para establecer los requisitos que han de satisfacer los jueces en su aplicación del derecho de la Unión Europea incluyendo las manifestaciones del derecho propio de la sociedad en red. Pese a que el debate ha sido interno —dentro del propio sistema de patentes—, ello no impide reconocer que la comunidad, en general, puede aprender algunas lecciones de este fallido intento armonizador.

El capítulo se ocupa de reflexionar sobre si podemos aprender algo sobre los problemas de armonización del derecho en Europa a partir del conflicto continuo mantenido en relación con los litigios sobre patentes, y, con ello, aprender algo sobre la situación actual del proceso de armonización europea.

Según los argumentos expuestos en el capítulo, lo que podemos aprender puede ser importante. Por ejemplo, puede haber elementos procesales, de recopilación de pruebas, de estructura del tribunal de apelación, de agrupaciones profesionales comunes, etc., que pueden ser ilustrados por el actual debate sobre la forma de armonización del sistema de patentes europeo. Puede ser que quepa trasvasar estas lecciones a otras áreas que requieren resolver los conflictos por medio del pleito y en las que no sean tan relevantes los enfoques no contenciosos: controversias en materia de derecho de familia, controversias transfronterizas en el comercio electrónico, diferencias en las reclamaciones de pequeñas empresas europeas, etc. Es particularmente importante, en un momento en el que el cuerpo de las directivas y reglamentos crece, considerar otros factores que influyen sobre la armonización, en particular el proceso judicial.

18 Leith, en este volumen.

El objetivo del capítulo no es presentar soluciones, sino destacar problemas sobre los que actualmente conocemos poco, y sugerir que la investigación empírica transnacional puede ser la mejor forma de acceder a la información necesaria a partir de la cual estudiar la manera de armonizar ámbitos del derecho en los que similares situaciones de hecho produzcan similares procesos judiciales en toda Europa: el problema de la justicia.

7. La formación

Los capítulos del libro requieren la puesta en práctica de una conclusión: la necesidad de poner en práctica una reforma de la formación de los juristas adecuada al derecho de la sociedad en red.¹⁹ A ello se refiere el último capítulo del libro tomando como referencia un ejemplo docente de carácter jurídico puesto en acción en forma coherente con las exigencias y características de la sociedad en red.²⁰

El ejemplo es una adaptación a una red concreta: el Espacio Europeo de Educación Superior, que exige un cambio importante en la forma de plantear la docencia por parte de los profesores y de trabajar para superar las asignaturas por parte de los alumnos. Eso se refleja inmediatamente en las herramientas que profesores y alumnos deben utilizar para facilitar los nuevos hábitos de docencia y aprendizaje. El capítulo expone un ejemplo de instanciación de esta reforma docente desarrollado en el ámbito jurídico e interdisciplinar con referencia a las materias Administración Electrónica y Filosofía del Derecho.

19 Con respecto a la necesidad de cambio, ha quedado mencionado en otro lugar que «los principios de la Gobernanza son tenidos en cuenta en la organización de la práctica judicial y, por lo mismo, que han de ser considerados en la formación a impartir a profesionales como los jueces, que realizan sus actividades en el ámbito judicial, de otra forma no será posible poner en práctica la renovación de la Administración de Justicia». Véase F. Galindo, «La formación de los jueces», en *La Ley*, año xxxiii, número 7896 (2012), pp. 1-4.

20 Lasala, en este volumen.

OBSERVATÓRIO DO GOVERNO ELETRÔNICO E CONTEÚDOS GEOPROCESSADOS

Aires José Rover*

RESUMO. Este trabalho discute o contexto geral da democracia digital, suas definições e limites, tendo como foco o uso de mapas geoprocessados dentro de um observatório das atividades do governo no Brasil. Discorre acerca a evolução do Governo Eletrônico na direção do governo aberto, pressuposto para o desenvolvimento da própria sociedade e em particular, para experiências de observatórios de governos. Discute-se algumas características das novas formas de comunicação em rede e a superação de velhos paradigmas. Ambientes geoprocessados podem ser uma boa estratégia para construir observatórios por seu caráter facilitador na compreensão dos dados representados. Ao final, faz-se uma descrição do projeto mapas, que é um módulo do observatório de egov, desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

PALAVRAS-CHAVE. Governo eletrônico. Governo aberto. Observatorio. Geoprocessamento.

ABSTRACT. This paper discusses the general context of digital democracy, their definitions and limits, focusing on the use of maps geoprocessed within an observatory of government activities in Brazil. It talks about the evolution

* Doutor em direito e prof. da Universidade Federal de Santa Catarina/Brasil, aires.rover@gmail.com.

of e-government in the direction of open government, a prerequisite for the development of society itself and in particular to the experiences of governments observatories. Discusses some characteristics of new forms of network communication and to overcome the old paradigms. Geoprocessed environments can be a good strategy to build observatories for his character in facilitating understanding of the data represented. At the end, it is a description of the project maps, which is a module of eGov observatory developed by the Federal University of Santa Catarina, Brazil.

KEYWORDS. Electronic government. Open government. Observatory. Geoprocessing.

1. Introdução

A Web como facilitadora de experiências cognitivas vem ultrapassando seus próprios limites com sua constante reinvenção e emergência. Cada vez mais está incondicionada aos velhos parâmetros da tecnologia e representação analógicas. Espaço e tempo relativos é uma realidade no mundo das redes digitais, em especial, a Web. Hoje se pode fazer quase todas as atividades da vida moderna, seus preparativos ou mesmo de forma completa e acabada, pela rede. Conhecer culturas, fazer amigos, fazer compras, pagar contas, administrar negócios, etc. Significa dizer que há fortes mudanças nas relações sociais e econômicas. Esses novos meios de comunicação em rede apontam também para possíveis mudanças na política, na governança dos Estados.

Mas o que é a democracia eletrônica? São muitas as definições. Em geral a democracia digital representa um processo de construção de um espaço político de decisão menos baseado na velha representação de uma vontade geral e mais na participação efetiva do povo cidadão, através da manifestação de suas opiniões e de sua inserção nos processos de formulação de políticas públicas.

Esta parece ser uma realidade ainda muito distante do dia a dia das sociedades contemporâneas, mas é possível se ver novidades ocorrendo nesta direção. Vejamos o chamado governo aberto, um conceito que ainda permite muitas opiniões e falta de compreensão de sua abertura. Sendo um pressuposto do governo eletrônico, o governo aberto é um processo de aprofundamento da transparência do Estado no qual seus dados públicos são disponibilizados e abertos, fomentando, assim, o

surgimento de negócios a partir dos quais a sociedade assume a tarefa de utilizá-los da melhor maneira possível. Observa-se, portanto, uma transferência de poder para a sociedade, que dependente da boa vontade de governos torna-se autônoma e senhora de seu destino.

Dentro desse contexto emerge a relevância das ferramentas colaborativas, como é o caso dos mapas, que tem por característica a facilidade e a forma intuitiva de interação do sujeito com o conhecimento representado. A própria estrutura de observatórios, da qual fazem parte os mapas, fariam parte desta estratégia.

Neste sentido, o objetivo geral deste artigo é analisar o contexto da transformação do governo eletrônico para o governo aberto e para a democracia digital. O objetivo específico é discutir a construção de um observatório de governo eletrônico, usando como estratégia de engenharia de conhecimento, os mapas geoprocessados.

2. Complexidade, sociedade e Estado

A sociedade atual caminha pelas veredas do aumento crescente de complexidade em seus mais diversos sistemas. Os termos sociedade da informação e do conhecimento, entre outros, expressam essa mudança. A informação passa a ser o motor das transformações e é o insumo mais importante nos sistemas modernos de produção (Castells, 1999). O uso intensivo da tecnologia da informação em forma digital tem proporcionado a superação das estruturas administrativas hierarquizadas e verticalizadas em direção a relações de poder horizontalizadas. Eis a sociedade em rede.

Esta complexidade, porém, vai além das relações de poder, atingindo a própria cultura. O fenômeno da cibercultura se apresenta na democratização do acesso a bens culturais e informações diversas. Surge daí uma inteligência coletiva: «Vivemos a era da cibercultura, ou seja, um mundo marcado pela interatividade, em que três princípios básicos norteiam o crescimento do ciberespaço: a interconexão, a criação de comunidades virtuais e a inteligência coletiva» (Lévy, 1999).

Porém, não obstante o enorme incremento na utilização da tecnologia da informação e suas conseqüências na sociedade, tudo não passa de um

avançar na construção de uma democracia como forma de sociedade (Lefort). Parece, mais do que nunca, que é possível construir a partir da atualidade, essa velha e avançada idéia de uma sociedade realmente autônoma.

Da mesma forma, o Estado moderno estaria passando pelas mesmas transformações baseadas no aumento de complexidade, nas quais situações paradoxais ocorrem, velhas estruturas de poder e procedimentos convivem com novas formas ainda jovens de gerir a coisa pública. A teoria política há muito decifrou os limites do Estado moderno, caracterizado que é por um governo dos técnicos, pelo crescente aparato burocrático, hierarquizado, e pelo baixo rendimento do sistema democrático, apontando para uma crescente ingovernabilidade ou governabilidade pela tecnocracia na qual não há lugar para a política. Tais fatores impediriam a participação dos sujeitos na tomada de decisões, seja pela dificuldade de acesso às informações, bem como pela dificuldade de compreensão de tais informações. Estes fatos demonstram o processo de contínuo aumento da complexidade do Estado. Isto também é demonstrado pelo aumento dos órgãos tradicionais do Estado e de outros institutos autônomos como as empresas estatais, como também o aumento e diversificação das suas funções (García-Pelayo, 1996).

Se por um lado parece fácil concluir pela democratização dessas relações, por outro é possível verificar a dificuldade em eliminar o poder invisível (Bobbio, 1992) que gira em torno da atuação do Estado, através da ação de grupos organizados que fazem valer seus interesses particulares. É evidente que as redes de comunicação como a Internet podem assumir um papel fundamental para o controle e fiscalização da administração pública, bem como para desburocratizar as relações entre Estado e cidadãos e porque não dizer, transformar o velho jogo de poder em uma democracia participativa real.

Esta é uma perspectiva por excelência otimista, pois as possibilidades oferecidas pelas diversas tecnologias de informação e comunicação podem permitir a participação de uma grande maioria permanentemente excluída das decisões políticas. Porém, não se pode olvidar a possibilidade de sua utilização no processo de dominação, representado principalmente pela crescente desigualdade em termos de desenvolvimento educacional e de utilização das novas tecnologias, bem como entre países pobres e ricos.

3. Democracia digital, emergência e forma de sociedade

Não é de hoje que há a expansão de um poder ascendente no avanço da democracia, considerando a ampliação dos direitos políticos e dos direitos sociais. Esse movimento na medida em que se complexifica, pode abrir novas formas emergentes de ação que permitem mudar a natureza da democracia na sua forma clássica, representativa.

Ainda hoje, os governos são monopólios em seus territórios geográficos o que vale dizer que os clientes não podem simplesmente escolher outro fornecedor. Mas não são monopólios permanentes. Com esforço suficiente, políticos podem ser tirados do cargo. Devido a essa realidade e ao poder cada vez maior dos sujeitos para se organizarem autonomamente, os governos tendem a ser mais sensíveis e a própria sociedade a ser mais participativa e colaborativa. As redes digitais já são uma mídia que demonstraram sua potência para a mobilização de nações sem precisarem dos canais oficiais, a exemplo da primavera árabe em 2011.

Evidentemente, há mais incertezas do que verdades quanto ao futuro da democracia, o que parece normal em face da presença de paradoxos representados por avanços e retrocessos, construção e destruição, vida e morte:

A globalização da informação e da comunicação sugere a possibilidade de uma nova estrutura de cidadania e democracia nas quais até agora mal se pensou. Simultaneamente, a crescente privatização e individualização que a tecnologia da informação também promoveu apontam uma direção diferente e quase oposta: para o esvaziamento e diminuição da esfera pública nas sociedades ocidentais contemporâneas (Kumar, 1997, p. 172).

Porém, parece razoável concluir que a democracia digital é uma possibilidade que o futuro nos apresenta graças à evolução da sociedade em geral, social e economicamente, e das novas tecnologias. Neste ponto, cada vez mais se implantam políticas que reconhecem a existência do novo direito de acesso à rede, que reconhecem a necessidade de uma verdadeira inclusão digital e tudo o que ela representa. Tornar real o direito ao acesso, promove-lo como um direito fundamental.

Do ponto de vista da democracia digital, a participação popular nas decisões governamentais é uma possibilidade de avanço do governo eletrônico, notadamente se utilizando de processos emergentes da própria internet. Mesmo hoje já seria possível o acesso do cidadão a procedimentos de seu interesse ou da coletividade e que dependam da ação política. O aumento da agilidade desse processo junto com a disseminação de conhecimento e de ações políticas podem ampliar o nível da participação e da consciência político-social.

O avanço desta hipótese da participação do cidadão a qualquer tempo e em qualquer lugar, dentro de um processo de auto-gestão seria o caminho para a realização da participação direta nas decisões políticas. É uma questão de interesse mais da sociedade do que do Estado em aprofundar esse processo. Dessa forma, do ponto de vista da democracia digital ter-se-ia uma sociedade mais ciente de seus direitos e mais cumpridora de seus deveres. Mais ciente e mais atuante, não tão dependente de espaços institucionalizados.

Diferente da democracia formal pode-se construir com o novo mundo da rede algo próximo da visão de Dewey (*apud* Garcia, 2004), que vê a sociedade democrática como uma forma de cooperação social contínua, a qual cada sujeito participa, é responsável e tem confiança nesse processo cooperativo e colaborativo. Só o futuro dirá se o Estado perderá o monopólio organizador do debate institucional das convicções individuais e dos valores coletivos. Se a emergência for avassaladora poderemos ter uma e-democracia que modifique este velho Estado moderno representativo pouco transparente e dado a pouca colaboração com a sociedade, sua criadora.

4. Novas formas e novos conteúdos

Conforme Benjamim as técnicas não têm sentido em si mesmas e suas significações dependem do uso que as sociedades fazem delas (1985). McLuhan, ao contrário, dizia que a forma também determina o significado, ao ponto de afirmar que o meio é a mensagem. O meio já não é mais uma mediação de uma realidade para outra. Na atividade humana a tecnologia não é apenas reprodutora, mas criadora de novos ciclos nesta atividade:

“A tecnologia gradualmente cria um ambiente humano totalmente novo. [...] Os indivíduos são modificados por suas técnicas de comunicação. As primeiras mídias eram extensões do corpo e dos sentidos, dos olhos e dos ouvidos humanos. As telecomunicações constituem não somente extensões do sistema nervoso central, mas técnicas que sobre ele rebatem, determinando uma modelagem da sociedade” (1964, p. 10). Enfim, as tecnologias que servem de meio de comunicação produzem um profundo impacto na sociedade ao ponto de se afirmar que Gutenberg nos fez leitores e os computadores em rede nos fazem autores.

Observamos hoje um número crescente de situações claramente negativas no mundo da rede, como não poderia ser diferente em um espaço de construção humana. Em realidade, as tragédias continuam se repetindo como farsa. Porém, ao contrário das velhas tecnologias analógicas, estruturalmente determinadas pela escassez, controle e ruídos, a tecnologia digital não exige a alienação de parcela expressiva da sociedade e cria um mundo de abundância de conhecimento e de acesso a ele. Neste sentido, a alteração da forma da comunicação muda o seu conteúdo (Bryan, 1998).

Parece ser uma situação absolutamente revolucionária e o ponto de vista sem dúvida o é: para emancipar não importa tanto o conteúdo, mas o meio, desde que este permita o acesso mais universal possível e por isso, construa a interação, a troca de conteúdos. A consciência ou inteligência viria dessas trocas livres, da participação, da colaboração e cooperação.

A rede cria uma enorme capacidade para multiplicar uma mensagem. As redes sociais demonstram isso. Os negócios com dados e conhecimento não é mais um sonho inatingível ou monopólios de poucos. Idem para a produção ou negócios que utilizam a inteligência e os conhecimentos coletivos pela rede. As tecnologias de informação e comunicação transformam radicalmente tudo, desde processos de trabalho e produção, até as formas de sociabilidade. Indivíduos e coletividades se movem e se reproduzem cada vez mais através das técnicas e procedimentos informáticos, mediados em âmbito local, nacional, regional e mundial. A produção, distribuição, troca e consumo dos mais diversos bens como a educação e a saúde, o esporte e a religião, a política e o governo estão passando por esse processo de mediação tecnológica (Ianni, 2003). Este não é apenas um processo de representação do mundo (conhecer), mas também um estado de ação no mundo, pressuposto para sua reconstrução.

Dessa forma, as novas tecnologias de rede permitem ir muito além das intervenções da mídia tradicional (fragmentada e mercantilizada) e do controle governamental, propiciando a formação de novas organizações de grupos e proliferação dos movimentos políticos. As iniciativas de redes cidadãs têm uma crescente base sustentada pela população em geral. Todos, partidos políticos, organizações voluntárias, grupos de pressão e organizações da sociedade civil estão explorando os atributos da rede, compartilhando informações e recursos e criando novas oportunidades à participação dos cidadãos nas esferas políticas, local e nacional (Bryan, 1998). É um processo crescente e cada vez mais sem controle centralizado.

Evidentemente, as novas tecnologias permitem ir muito além da simples reengenharia dos tradicionais meios políticos. Como constroem um contexto mais próximo da realidade do cidadão, estimulam a participação, de maiorias e de minorias. A natureza política anárquica da rede, sem território ou coerção estatal imediata, proporciona uma comunicação mais horizontal, sem mediadores na comunicação (jornalistas, parlamentares, partidos), afastando a censura e o sigilo das informações. É possível uma representatividade mais direta dos interesses dos cidadãos, cuja política fica mais próxima de uma pesquisa de mercado isenta de distorções ideológicas.

Além disso, há a simplificação e desburocratização dos procedimentos realizados na rede, uma questão de usabilidade e de acessibilidade. Aumenta a complexidade das relações e interconexões, mas simplifica-se o acesso individual a informação relevante e oportuna. Neste contexto, o menos é mais e pode surgir uma nova esfera pública muito diferente da superficialidade e do sensacionalismo dos debates políticos na velha TV.

Enfim, a rede tornou-se um espaço de criação e recriação do conhecimento sendo seu usuário constantemente estimulado a ser um investigador, um «produtor de ciências e relações» (Kenski, 2007), e não é apenas um receptor de informações. Esta nova capacidade permite inovações nas formas de relações sociais. A sociedade muda e rapidamente.

A participação do cidadão certamente estará voltada na resolução de seus problemas diretos, locais e porque não dizer, dentro de seus interesses como consumidor de serviços públicos. A partir desta postura, pode haver o avanço para mobilização de cunho mais geral, aliado a novas estratégias de difusão e implementação de políticas públicas.

5. Geoprocessamento e mapas

Um exemplo de que não importa tanto o conteúdo, mas um meio mais universal e mais interativo que permita mais trocas de conteúdos é o geoprocessamento baseado em rede. Como qualquer área de conhecimento humano, este também tem passado por mudanças promovidas pelo uso intensivo das novas tecnologias em rede.

O geoprocessamento envolvia o tratamento de informações geográficas vinculadas às áreas tradicionais como planejamento urbano, comunicação, transportes, análise de recursos naturais, planejamento agrícola, informações turísticas entre outras. Além disso, os mapas eram restritos a escolas, universidades e empresas.

Hoje em dia, contudo, a rede web difundiu essa forma de informação e todas as facilidades intrínsecas ao seu uso. Ações como definir posicionamento e rotas, e visualização de dados geográficos em geral estão disponíveis ao toque do mouse (Mendonça, 2009, p. 104). A informação geográfica foi popularizada graças a ferramentas como o Google Maps.

Sempre que um lugar for uma informação importante, o geoprocessamento pode ser usado. Contudo, os dados geoprocessados tem pouca importância se estiverem isolados, sem correlação com informação relevante. Por isso, há mais interesse em informações geoprocessadas por parte das pessoas que se encontram nos locais sob análise como os residentes e os que têm negócios ou interesses nas regiões. Mesmo as pessoas eventuais como turistas, comerciantes, pessoas em trânsito, podem se interessar momentaneamente por informações geoprocessadas de local distante de seu domicílio.

São muitos os serviços úteis que podem ser disponibilizados em mapas. Há os de caráter privado, disponibilizados pelos próprios ofertantes, como por exemplo, hospedagem, alimentação, eventos, serviços relacionados ao clima.

Por outro lado, há os de caráter público, como informações turísticas, mobilidade urbana, obras em andamento, escolas, hospitais. Exemplo claramente de serviço de governo local é o sistema de Imposto Territorial e Predial Urbano, que entre outras coisas permite visualizar o cadastro de imóveis.

Indo além da tradicional disponibilização de informação sem a intervenção do interessado, o Google Maps, entre outras ferramentas web, foi passo revolucionário para ir além da simples visualização de mapas. Este permitiu ter acesso em rede a mapas disponibilizando formas de intervir criativamente na construção de mapas específicos.

Hoje, a informação geográfica gerada pelo usuário na Web é algo absolutamente corriqueiro. Gera-se informação de objetos e eventos em determinado posicionamento da superfície terrestre mapeada, mediante a escolha de um endereço. Agregando a isto a possibilidade de uso de um GPS (Global Positioning System), o nível de intervenção aumenta e se sofisticada. Assim, pode-se verificar diversos níveis de geovisualização ou diversos graus de interação do usuário com a informação geográfica (Crampton, 2002). Nesse sentido, as interfaces têm melhorado as formas de interação do usuário com a informação geográfica, podendo assim ser classificadas:

interação com a representação do dado (mudança de ponto de vista, zoom, alteração de escala ou da fonte de luz, entre outras); com a dimensão temporal (evolução ou mudança de localização de um evento no tempo); com o próprio dado (aplicação de filtros, realces, etc.); com o contexto (múltiplas visões, justaposição de camadas de informação, por exemplo) (Rocha, 2012).

Enfim, os mapas são uma forma de representação de conhecimento que informa e também permite interagir. Além disso, é uma forma intuitiva de interação do sujeito com o conhecimento representado. Essas são características que aliadas a uma plataforma de rede podem servir significativamente para a construção de espaços colaborativos e participativos.

6. Observatório do governo eletrônico e informações geoprocessadas

Uma plataforma de rede bastante comum na internet são os chamados observatórios eletrônicos. Estes seriam espaços digitais em que se disponibiliza informação sobre determinado tema a ser observado a partir diversas estratégias cognitivas e investigativas promovidas por um grupo determinado ou aberto à colaboração.

A hipótese principal deste artigo é de que um observatório de governo eletrônico, usando mapas geoprocessados como estratégica de engenharia de conhecimento, pode ser um exemplo de como implementar ferramentas que facilitem o efetivo conhecimento e controle pelo cidadão das políticas e ações dos governos. A organização em rede do observatório com seus diversos mapas e outras estruturas, propiciariam no mínimo informações legíveis, unificadas, articuladas e disponíveis a população interessada. Observatórios, principalmente geoprocessados, podem ajudar a sistematizar informações e congregar atores no processo de acompanhar a evolução, o comportamento ou o funcionamento de uma organização ou serviço determinado. O endereço do observatório a ser descrito é <<http://www.egov.ufsc.br>> (ver figura 1).

A idéia de constituição do Observatório do Orçamento do Estado de Santa Catarina desenvolveu-se a partir de uma parceria entre a Agência Espanhola de Cooperação Ibero-Americana, a Universidade de Zaragoza e a Universidade Federal de Santa Catarina. O referido projeto teve o objetivo imediato construir de uma ampla base de informações georeferenciadas do orçamento do Estado de Santa Catarina para, com isso, permitir a implementação do postulado constitucional da transparência administrativa (artigo 37 CF/88) promovendo espaços de interação, gestão compartilhada da informação, análise e promoção de experiências que propiciem o aprofundamento da democracia participativa (Rover, 2009).

O observatório proposto não se pretende restringir ao problema do orçamento acima relatado. O experimento objetiva fazer várias implementações em conteúdos diversos de governo eletrônico, especialmente nas áreas da fazenda pública, educação, saúde e segurança pública. A partir destas experiências muitas ações são possíveis, entre elas avaliar o grau de interesse e participação das pessoas em relação ao modelo proposto e construir indicadores a partir desta avaliação. No momento atual não há conclusões definitivas, visto que as propostas estão em pleno desenvolvimento, mas é possível levantar questões gerais relativas ao próprio processo.

Preliminarmente, se montou uma interface que permitia organizar e estruturar os mapas propostos. Concomitantemente, organizou-se equipes para pesquisar dados nas áreas propostas. Definiu-se estratégias de como se obter esses dados, alguns diretamente da internet, outros através de parcerias com os próprios órgãos.

Em termos técnicos de sua construção, o observatório egov privilegia o uso de ferramentas livres, como é o caso do framework Drupal, utilizado para montar a interface geral. O projeto mapas utiliza o Google Maps e suas funcionalidades. A integração com o framework permite publicar todas as informações em formato de postagens, com possibilidade de comentários por qualquer usuário que acessar as mesmas. A relação entre os dados e as classificações são feitas através de taxonomias específicas do projeto mapas e de taxonomias gerais do próprio observatório. O sistema está instalado em servidor da própria Universidade Federal de SC.

The screenshot displays the E-GOV Portal interface. At the top, there is a header with the E-GOV logo and the text "Portal de e-governo, inclusão digital e sociedade do conhecimento". A search bar is located on the right side of the header. Below the header is a navigation menu with links for Home, Projetos, Linhas de Pesquisa, Disciplinas, Publicações, Parcerias, Eventos, and Fale Conosco. The main content area is divided into several sections:

- Left Column:** A text block describing the portal's mission, mentioning researchers from UFSC and the coordination of Professors Aires José Rover and Crídes Miazaroba. It also includes a "Siga-nos no Twitter" link.
- Center:** A map of Brazil with various locations marked, representing the "Mapas" project.
- Right Column:** A "Minha conta" (My Account) section with a "Sem Vindo eGov" message and a list of actions: "Criar novo Perfil", "Ver meu perfil", "Atualizar Perfil", and "Sair".
- Below the Map:** A "Projetos e Temas de Interesse" (Projects and Topics of Interest) section with a grid of links to various projects and disciplines, such as "Mapas observatório de e-Gov", "Biblioteca", "Professores", "Biblioteca Jurídica online", "Observatório de E-GOV", "Disciplina Governo Eletrônico e Inclusão Digital", "Disciplina Informática Jurídica", "Disciplina Complexidade, Conhecimento e Sociedade em Rede", "Projeto Observatório de E-GOV", "Disciplina de Pós-Graduação de curso de Direito e Engenharia e Gestão do Conhecimento", "Disciplina de Graduação de curso de Direito", and "Disciplina de Pós-Graduação de curso de Engenharia e Gestão do Conhecimento".
- Bottom Left:** A "Notícia - Regulamentação do processo eletrônico no Tribunal de Contas de Santa Catarina" (News - Regulation of the electronic process in the Tribunal de Contas de Santa Catarina) section, featuring a sub-heading "TCE/SC regulamenta uso do processo eletrônico" and a brief text about the regulation.
- Bottom Right:** A "Destaques" (Highlights) section with two items: "Eventos Inter-Universitários de Governo Eletrônico e Inclusão Digital (1.021)" and "Publicação - informações jurídicas e direito eletrônico (1.679)".

Figura 1. Interface principal do observatório de egov.

Em termos técnicos de sua interface principal, de visualização e recuperação dos dados, o projeto mapas é baseado em dois módulos complementares do sistema de gerenciamento de conteúdo Drupal 6.x: 1) o Locations que agrega a interface de formulário um conteúdo através de campos relacionados a referência geográfica e 2) o Maps que gera mapas permitindo a visualização dos pontos em uma representação cartográfica. Ambos os módulos se integram a API do sistema Google Maps (é necessário inserir uma chave de licença para e a aceitação dos termos do Google Maps para os diferentes países na interface de configuração do Locations). O Locations disponibiliza um pequeno mapa, que aparece no formulário de entrada de dados, chamado por ele de coordinate chooser, onde é possível que o usuário aponte diretamente no mapa, com apenas um duplo clique na localização desejada. Além disso, o mais natural é se utilizar o campo de entrada de endereço indicando-se logradouro, número, cidade, Estado, país, CEP (Zip Code). A ferramenta Coordinate Chooser também permite a entrada manual de Latitude e Longitude. No final a informação usada pelo Maps para indicar o ponto referência é a informação quantitativa de Longitude e Latitude, que nem sempre é adquirida pelo módulo Locations na API Google Maps, o que frustra o usuário que facilmente acha o endereço diretamente no google Maps. Foi possível configurar a seleção de quais campos aparecem, e quais rótulos de exibição. Para facilitar a entrada de dados no formulário usamos no portal apenas os campos logradouro, número, cidade, Estado, país e coordenadas geográficas. A condição básica para que um ponto possa ser mostrado pelo projeto mapas é a indicação ao menos da Cidade. O módulo Maps possui uma série de configuração disponível ao administrador, relativas à apresentação do mapa como tamanho, estilo dos pinos que marcam os pontos (Markers), nada que venha a ser relevante fora do estudo da usabilidade da ferramenta. Na interface de visualização e pesquisa das postagens, a presença do módulo View, nativo do Drupal, se fez imprescindível, já que o Maps além de criar automaticamente uma página na qual exibe todos os pontos geográficos presentes no Banco de Dados, permite filtrá-los de acordo com os interesses do usuário. Então se optou por criar uma nova página com duas Views: uma para o mapa e outra para mostrar as postagens que tem pontos representados no mapa (ver figura 2). Ambas compartilham de um conjunto de filtros

diretamente mostrado na parte superior da página. Aí é possível distinguir as classificações contidas na organização do observatório. Ainda há um segundo filtro, agora por palavra-chave livre das classificações. Enfim, a interface é de fácil utilização. O recurso do buscador facilita a busca e o uso de filtros baseados em taxonomias é intuitivo e factível de ser melhorado com sistemas de ontologias.

Em relação ao processo de inserção de dados geoprocessados, o projeto mapas utiliza a interface padrão do framework Drupal, centrado no conceito de postagem de blogs e que permite diversos formatos de mídia, como texto e imagem. Assim, além do título da postagem/ponto de mapa e do próprio conteúdo, é necessário indicar o endereço no mapa ou digitá-lo. Para finalizar, é preciso classificar ou filtrar o ponto, escolhendo os termos das taxonomias disponíveis. Este momento é mandatório.

O acesso ao sistema está garantido a todo interessado que se cadastrar no sistema, podendo apenas inserir conteúdos no projeto mapas. Vale lembrar que é possível a adição de referência geográfica em todo tipo de postagens ou todo tipo de conteúdo do observatório, desde que as informações tenham alguma conexão com este tipo de conteúdo.

Do ponto de vista da recuperação das informações, os pontos de endereço podem ser encontrados de diversas formas. A mais geral é através do buscador do observatório, utilizando-se palavras chave. Contudo, a mais adequada é acessando a interface do projeto mapas. Aí estão relacionados todos os subprojetos e seus filtros ou classificações internas para cada um deles. Seguindo por uma busca, geral ou mais restrita, são apresentados os pontos em um mapa e abaixo dele, as respectivas postagens, nas quais está o conteúdo e o endereço de cada ponto. Se a postagem tiver algum comentário, este será indicado pelo número de sua quantidade no qual se pode clicar para abrir.

Finalmente, em relação ao processo investigativo de busca de informações que pudessem ser estruturadas no projeto mapas, observou-se uma contradição direta e imediata, tendo-se em conta que o objeto do projeto mapas abarca temas públicos e, portanto, de interesse geral. Foram diversas as dificuldades em se encontrar as informações que deveriam estar transparentes em sites ou sistemas de governo.

Projeto mapas do observatório em governo eletrônico

O projeto mapas do observatório do governo eletrônico é um dos experimentos que o grupo de pesquisadores de mestrado e doutorado dos programas de direito e de engenharia e gestão do conhecimento da UFSC vem realizando, sob a coordenação do professor Aires José Rover. São mapas que procuram provar a adequação do uso de dados abertos do governo e de dados produzidos a partir de pesquisas do próprio grupo em interfaces visuais e facilitadoras para os cidadãos. Modelos e formas diferentes já foram tentados desde 2008 quando se constituiu a parceria com a Universidade de Zaragoza, Espanha.



Pontos dos Mapas

Figura 2. Interface principal do projeto mapas do observatório egov.

Ou as informações não existiam ou havia falta de clareza, fragmentação e incompletude das mesmas. De fato, não havia informações minimamente organizadas e que pudessem ser alocadas em mapas. As informações deviam ser específicas e não genéricas e que pudessem ser cruzadas a partir de filtros ou etiquetas. Em geral, há problemas de qualidade das informações no tocante a acessibilidade, confiabilidade e atualidade das mesmas. Em relação ao mapa da Secretaria da Fazenda, o mais antigo e primeiro a ser construído, foi assim descrita a situação:

O que acontece é que a própria Secretaria da Fazenda possui apenas informações gerais sobre o orçamento (não mensuradas de acordo com os setores). Essas informações particularizadas não estão disponíveis em nenhum site, uma vez que eles atendem estritamente o que a legislação orçamentária prevê, e a mesma não requer tantos detalhes (Rover, 2009).

Por conta dessa dificuldade, partiu-se para outro conjunto de dados:

Assim sendo, as informações que estão atualmente plotadas no mapa foram obtidas via portal da auditoria da Fazenda, e dizem respeito a valores de projetos aprovados para entidades específicas, públicas ou privadas, que realizam ações de interesse público (Rover, 2009).

Realizados vários levantamentos de dados e outros projetos, as mesmas dificuldades se mantiveram até a presente data. Experiências feitas nas áreas da segurança pública e da educação demonstraram o que parece ser o lugar comum, principalmente, nos países latino americanos, uma tendência dos governos fecharem seus dados, ao contrário do que seria o caminho natural do governo aberto. Mesmo no nível básico da transparência e disponibilização de informações públicas, os governos falham surpreendentemente. As potencialidades democráticas das tecnologias são relegadas ao seu uso pouco criativo e burocrático, não passando da primeira fase do governo eletrônico (ver relatórios: 2011 Waseda University Institute Ranking Mundial de egov; United Nations E-Government Survey 2012).

Contraditoriamente e esperançosamente, vê-se no mundo e em especial no Brasil, um interesse muito grande no chamado governo aberto, hoje objeto de fórum internacional de governos, sob a presidência compartilhada pelo Brasil e EUA até o final deste ano de 2012. Quem sabe, com esta onda positiva de abertura de dados, Estados culturalmente marcados pelo controle centralizado e vigiado dos dados públicos, possam rever paulatinamente este procedimento, permitindo experiências de cruzamentos emergentes de dados gerando novos conhecimentos sobre a sociedade e o próprio Estado. Nesse contexto, os observatórios poderiam aprofundar suas análises e ser colaboradores nesse processo criativo de autorreflexão capitaneado pela sociedade, esta sim, o grande sujeito no caminho de transformação do mundo da vida.

7. Conclusão

É fato que vivemos em uma época de transição de comportamentos, de sistemas, de paradigmas. Avança a cultura das redes e desaceleram velhos sistemas pouco dinâmicos e baseados em controles centralizados, hierarquizados. A própria figura do cidadão pode estar se modificando. A idéia de participação na política como se conhece também. Fala-se de democracia participativa com forte intervenção do cidadão, mas de fato, o futuro está aberto. Não é possível afirmar que a participação será nos moldes e nos conteúdos que a velha democracia se baseava.

Há uma unanimidade em relação aos benefícios advindos das novas tecnologias. A sociedade em geral as utilizam como sua mola propulsora. Os governos, ao contrário, ainda adotam apenas parte de sua potencialidade, notadamente para mudar apenas o que for necessário e urgente. Por isso parece óbvio que a tecnologia em si é condição necessária, porém insuficiente.

Insuficiente, pois organizar, encontrar e compreender conhecimento requer dinheiro, tempo, habilidade e oportunidade. Portanto, o mero acesso às informações não torna ninguém mais informado ou mais ativo.

Insuficiente, pois não basta uma maior possibilidade de acompanhamento das atividades estatais, é preciso mais, mais colaboração. Construir uma nova governança vai muito além da simples reclamação ou voto.

Insuficiente, pois não basta colaboração, é necessária a divulgação dos dados de governo, a abertura do governo, um verdadeiro governo aberto.

Insuficiente, pois o governo aberto sem uma sociedade que se interesse por seus dados de pouco adiantaria. É necessária a mineração desses dados. Um passo criativo nessa direção são as ferramentas de geoprocessamento que mostram o poder de síntese das imagens, do cruzamento das informações e do fácil acesso ao público.

A proposta acima rapidamente apresentada se mostra ainda imatura para maiores conclusões, mas apontam positivamente para o futuro. Faz-se necessário seu avanço, ampliação de suas características, melhoria continua da interface gráfica, melhor manuseio de conteúdos multimídia e integração com redes sociais e dispositivos móveis. Enfim, é preciso avançar no desenvolvimento de projetos com conteúdos de relevância e de interesse àqueles que desejam a utilização de observatórios de Governo Eletrônico.

É possível afirmar que houve avanços em relação ao governo eletrônico simplesmente porque todas as capitais brasileiras possuem páginas que divulgam suas contas públicas? Não por isso. Realiza-se apenas uma condição necessária. Muitas etapas faltam ainda.

Referências

- BENJAMIN, Walter (1985). *Magia e técnica, arte e política. Ensaio sobre literatura e história da cultura*. São Paulo: Brasil.
- BOBBIO, Norberto (1992). *A era dos direitos*. Rio de Janeiro: Campus.
- BRYAN, Cathy, Roza TSAGAROUSIANOU y Damian TAMBINI (1998). «Electronic democracy and the civic networking movement in context», en *Cyberdemocracy. Technology, cities and civic networks*. London: Routledge.
- CASTELLS, Manuel (1999). *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra. v. 1.
- CRAMPTON, J. W. (2002). «Interactivity types in geographic visualization», en *Cartography and Geographic Information Science*, v. 29, n. 2, pp. 85-98.
- GARCIA, Thais Helena Bigliuzzi, et al. (2004). *A democracia na Era do Governo Eletrônico*.
- GARCÍA-PELAYO, Manuel (1996). *Las transformaciones del Estado contemporáneo*. Madrid: Alianza Editorial.
- IANNI, Octávio (2003). *Tipos e mitos da modernidade*.
- KENSKI, Vani Moreira (2007). *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas, São Paulo: Papirus.
- KUMAR, Krishan (1997). *Da sociedade pós-industrial à pós-moderna: novas teorias sobre o mundo contemporâneo*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- LEFORT, Claude (1985). *A invenção democrática: os limites do totalitarismo*. Tradução por Isabel Maria Loureiro. São Paulo: Brasiliense.
- LÉVY, Pierre (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.
- MCLUHAN, Marshall (1964). *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo: Cultrix.
- MENDONÇA, André Luiz A. de, Márcio A. de Reolon SCHMIDT y Luciene S. DELAZARI (2009). «Publicação de mapas na Web: abordagem cartográfica com uso de tecnologias código-aberto». *Boletim de*

- Ciências Geodésicas*, v. 15, n. 1. Disponível em <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/bcg/article/viewArticle/13903>>, acesso em 2012.
- ROCHA, Maria Célia Furtado y Gilberto Corso PEREIRA (2012). «De consumidor a produtor de informação: Participação pública no contexto da nova cultura tecnológica». Disponível em <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/ppgau/article/viewFile/51113/3702>>, acesso em 2012.
- ROVER, Aires José, *et al.* (2009). «Observatório do Governo Eletrônico: Subprojeto do mapa do orçamento para educação, saúde e segurança pública no Estado de Santa Catarina», en *Encontros Internacionais do PROCAD*, Florianópolis.

DOCUMENTOS JURÍDICOS Y ESTÁNDARES TÉCNICOS

Francisco Javier García Marco*

RESUMEN. El desarrollo del derecho y de las tecnologías documentales ha estado siempre íntimamente unido. El momento actual es revolucionario en cuanto a los avances técnicos en la codificación de información en documentos: multimedialidad, interactividad y procesamiento automático de la información. El mundo del derecho se está beneficiando enormemente de esta revolución. Recientemente, la consolidación de las tecnologías semánticas abre un futuro extraordinario a la creación, representación, organización, difusión y aprovechamiento colectivo del conocimiento jurídico. El derecho plantea, por otra parte, requisitos exigentes a estas tecnologías, pues necesita documentos fiables, auténticos, íntegros, perdurables y accesibles. En la última década se ha desarrollado un conjunto de estándares que abordan esta problemática, tanto desde la perspectiva del desarrollo de la World Wide Web como desde las tradiciones archivísticas y de la gestión del documento. En este capítulo se abordan dichas iniciativas partiendo de una definición funcional del documento, como tecnología de comunicación y memoria social, que ha evolucionado en estrecha unión con el desarrollo del derecho. Seguidamente, se analiza el desarrollo contemporáneo de la informática documental: recuperación de información, lenguajes de marcado e hipertexto, estrechamente relacionadas y perfeccionadas en los últimos

* Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Zaragoza, España, jgarcia@unizar.es.

años con las tecnologías de redes sociales y la Web semántica. En tercer lugar, se aborda la historia de las normativas más relevantes en el campo de las tecnologías documentales, tanto en el ámbito de la interoperabilidad semántica como en el de la preservación digital a largo plazo. Como conclusión, las perspectivas abiertas de cara al futuro en el comercio y la administración electrónicas son extraordinarias para resolver dos de los problemas más acuciantes de nuestras sociedades: la necesidad de incrementar nuestra productividad y de avanzar en la sostenibilidad mediante el ahorro de recursos naturales.

PALABRAS CLAVE. Recuperación de documentación. Sociedad del conocimiento. Estándares técnicos. Web semántica. Documentación jurídica.

ABSTRACT. The development of the law and of the documentary technologies has been always closely linked. The time now is revolutionary in terms of technical advances in the encoding of information in documents: multimedia, interactivity and automatic data processing. The juridical world is benefiting greatly from this revolution. Recently, the consolidation of semantic technologies opens an extraordinary future for creation, representation, organization, dissemination and a collective use of the legal knowledge. By the other hand, the law demand to these technologies several exigent requirements, this is: reliable, authentic, complete, durable and affordable document. It was developed in the last decade a set of standards that address these problems, both from the perspective of the development of the World Wide Web and from the traditions of archival and document management. This chapter addresses these initiatives based on a functional definition of the document as communication technology and social memory, which has evolved in close conjunction with the development of the law. Next, we analyze the contemporary development of the documentary information: information retrieval and hypertext and markup language, closely related and improved in recent years with social networking technologies and the semantic web. In third place, the chapter exposes the history of the most relevant standards in the field of documentary technologies, both in the field of semantic interoperability and in the long-term digital preservation. The paper presents as conclusion, that the open future perspectives for e-commerce and e-government are extraordinary references to solve two of the most pressing problems of our societies: the need to increase our productivity and to advance sustainability by saving natural resources.

KEYWORDS. Documentation retrieval. Knowledge society. Technical standards. Semantic Web. Legal documentation.

1. Introducción

Los documentos jurídicos son una parte fundamental del ejercicio de la justicia y el derecho. La justicia moderna es incomprensible sin analizar la estrecha interrelación que ha existido entre el desarrollo de unos procedimientos cada vez más efectivos y el avance en las tecnologías

documentales. El mundo del derecho, y con él todos los campos de la vida social, económica y política, se han beneficiado del desarrollo de las innovaciones documentales; y, por otra parte, los documentos y, en general, las tecnologías documentales han avanzado también gracias a las necesidades y retos planteadas por las actividades legales, y por la salvaguarda de los principios jurídicos y las leyes.

La necesidad de preservar la memoria de los actos sociales y de comunicarlos en entornos jurídicos cada vez más amplios y complejos —la ciudad, el territorio, el imperio— con garantías de autenticidad y validez, ha sido uno de los grandes motores para que los documentos hayan llegado a ser lo que son.

Recíprocamente, el desarrollo del derecho ha sido facilitado por las tecnologías documentales, como muestran dos ejemplos tan conocidos como la pertenencia de las palabras *códice* (libro manuscrito) y *código* (compilación jurídica) a la misma familia semántica, y el desarrollo de carteles, pliegos y publicaciones periódicos para facilitar la publicidad de los actos jurídicos.

El momento actual es revolucionario en lo que se refiere a los avances técnicos en la codificación de información en documentos. Los documentos se han hecho multimedia, abriéndose a la comunicación mediante otros códigos, como el visual y el auditivo, e integrando los diferentes canales en la Internet, en un entorno auténticamente multimedia y multimodal.

Pero, sobre todo, los documentos se han hecho digitales, procesables por sistemas informáticos. Actualmente, los documentos son objeto de procesamiento automático en numerosos aspectos de su creación, almacenamiento, recuperación y difusión, gracias a tecnologías como el XML y los sistemas de gestión de documentos. Gracias a la codificación digital, los documentos se comunican y publican con facilidad mediante las tecnologías de la información y la comunicación, y, sobre todo, Internet.

El derecho sigue planteando a su vez retos importantes a los documentos, que deben ser capaces de durar al menos tanto como lo previsto en el acto jurídico, mantenerse íntegros y accesibles —sin cambios y fácilmente legibles— y garantizar su autenticidad —que realmente fueron emitidos por quien se afirma y que han pasado por todos los trámites necesarios y han sido convenientemente aprobados—. El documento se

ha desmaterializado al convertirse en digital, y las garantías que estaban unidas a dicha materialidad ha sido necesario implementarlas de una nueva manera. En general, todos estos retos han resultado en un gran esfuerzo normativo en los últimos años y que examinaremos en este capítulo.

2. Documentos, documentos electrónicos y documentos jurídicos

2.1. El documento: forma y función

Estamos tan acostumbrados a los documentos que los vemos como una parte natural de nuestra existencia, y vivimos ajenos a la realidad de que constituyen el resultado de una enorme línea de desarrollo tecnológico cuyo origen se pierde en la noche de los tiempos en los que se originó nuestra especie.

En las disciplinas documentales es una convención universalmente aceptada el definir documento como la unidad resultante de fijar un mensaje sobre un soporte material que le confiere estabilidad en el tiempo y, en muchos casos, portabilidad. José López Yebes (1981, p. 120) —dentro de la perspectiva otletiana (Otlet, 1934)¹— lo define de forma muy concreta al determinar que consiste en «la objetivación de un mensaje informativo en un soporte físico permanente potencialmente apto para ser transmitido con la finalidad de obtener nuevo conocimiento».

Esta definición es a la vez funcional —señala sus objetivos— y estructural —pues indica sus partes, contenido y soporte—. Sin embargo, lo decisivo del concepto de documento es su funcionalidad, porque, básicamente, el documento no es otra cosa que una tecnología que ha sido inventada para aumentar la duración de los mensajes orales y su extensión en el espacio y el tiempo, o, mejor todavía, para aumentar su audiencia en el espacio y en el tiempo.

1 Perspectiva que Izquierdo Arroyo ha diseccionado magistralmente desde una óptica interdisciplinar (Sagredo e Izquierdo, 1983; Izquierdo, 1995).

El documento es un medio inventado por el ser humano para hacer posible el encuentro entre emisor y receptor, cuando ambos no están presentes o han cambiado el estado en que era posible su comunicación² (Pinto *et al.*, 2002). Sus componentes —soporte, código, mensaje documental— han ido evolucionando para cumplir mejor con su *telos*.

Un mensaje, un contenido, un significado	Mensaje
Un soporte, una base, un sustento	Soporte
Una tecnología, un invento, una herramienta	Tecnología
Una mediación, un canal	Medio

Cuadro 1. ¿Qué es el documento?

Esto ha ocurrido con el soporte, que se ha hecho cada vez más fácil y barato de fabricar, y, salvo para usos especiales, más portable, haciendo posible la difusión masiva de la información. Con el documento digital, sus componentes se vuelven más autónomos y se estructuran en más capas, añadiendo nuevas funcionalidades y mayor efectividad. De hecho, la parte material del documento se ha despegado de forma radical gracias a la codificación digital. La nube ha hecho esa materialidad aún más difusa, aunque siempre efectiva, pues el documento está ligado siempre a un almacenamiento físico.

También los códigos en que se plasma el mensaje han evolucionado de forma radical. El alfabeto se inventó precisamente como una manera más flexible, rápida y fácilmente aprendible —y, por tanto, generalizable— de codificar los mensajes. La criptografía supuso un paso de gigante en el desglosamiento de la codificación, introduciendo un nivel no inmediatamente legible en la codificación. La automatización ha hecho el despliegue de niveles de codificación muy fácil, pues el ordenador computa

2 Es interesante pensar que, precisamente, el documento jurídico sirve en el proceso judicial para confrontar la posición oral de las partes durante el juicio con lo que realmente afirmaron en un momento dado. Por otra parte, el documento comunica también a las personas consigo mismas, como cuando releen un diario o consultan sus notas, actualizando una parte de sus conocimientos que en ese momento no estaban disponibles.

automáticamente los procesos de codificación hasta presentar al usuario la información en el formato más conveniente para su aprovechamiento. Los códigos se han ido desplegando en niveles para dar cuenta de funciones distintas. Así, hay una codificación binaria para el almacenamiento en disco, de 64 bits para el procesamiento, en paquetes IP para el transporte por las redes, documentos estructurados para la transmisión de documentos con datos procesables, y formatos de presentación de usuario final para la lectura.

Por fin, incluso el propio contenido ha ido cambiando para ajustarse al medio. Así, el formato libro evolucionó para presentar la información de forma fácilmente discernible y abordable con diversas aproximaciones, con los datos a destacar en la cubierta, contracubierta y solapas; los datos de identificación en la portada, contraportada y colofón; los índices sistemático, alfabético y tablas especiales para localizar la información, etc. Hoy en día, los documentos estructurados portan también los metadatos y destacan la estructura del documento, lo que permite su presentación resumida para la recuperación y la navegación.

La evolución del documento como instrumento de comunicación y memoria ha hecho posible que la cultura humana avanzara hasta cotas muy altas en todos los campos: las ciencias, las técnicas, las letras y, por supuesto, el derecho. Raffaele Simone (2000) ha insistido en que el documento no es solo una herramienta de comunicación, sino que, además de serlo, es también una herramienta para pensar, un instrumento para la reflexión y el pensamiento avanzado. El documento es un espacio externo en el que volcar las ideas y manipularlas, y, hoy en día, gracias a las tecnologías cooperativas y las redes sociales, también para crear conocimiento conjunta, sincrónicamente y de forma asistida por ordenador.

2.2. El documento electrónico: del procesamiento de datos a la inteligencia artificial

Debido a sus limitaciones iniciales, su lógica subyacente, y las propias necesidades para las que surgieron —la mecanización del cálculo—, los primeros dispositivos informáticos estaban orientados al *procesamiento de datos*, al principio simples y de dimensiones pequeñas.

Los primeros sistemas informáticos no podían plantearse dar cuenta de otras estructuras semánticas complejas y difíciles de formalizar con las herramientas matemáticas y lógicas disponibles. De comunicar esas estructuras se habían ocupado durante siglos los documentos.

Sin embargo, muy pronto los sistemas fueron ganando en capacidad y se abrieron nuevas posibilidades. Las líneas de evolución han sido fundamentalmente tres: la recuperación de la información, la ofimática y la World Wide Web.

La disciplina de la recuperación de la información (*information retrieval*) ha sido la protagonista del primero de los grandes avances contemporáneos en el campo del procesamiento documental. El primer paso adelante, realizado ya en los años cuarenta, fue facilitar el acceso a los documentos mediante la automatización de los índices de palabras clave y la búsqueda lógica, al que siguieron después la aplicación de modelos vectoriales y probabilísticos a la ponderación de esos índices y, finalmente, la automatización de los índices de citas.

La segunda gran tendencia ha sido el desarrollo de la disciplina de la ofimática, orientada a automatizar la producción, conservación y diseminación de los documentos. De ella proceden no solo las populares *suites* de oficina electrónica, sino conceptos fundamentales como la gestión de flujos de trabajo y de documentos, o el trabajo cooperativo. Entre estos avances, destaca para nuestros fines y de una manera especial la invención de los lenguajes de marcado, que se puede fechar en 1969, cuando los investigadores de la IBM Charles Goldfarb (1996), director del proyecto, Edward Mosher y Raymond Lorie desarrollaron un lenguaje de etiquetado de documentos con el objetivo explícito de facilitar la integración de datos en los documentos y asegurar su gestión y su difusión de manera automatizada, con el consiguiente ahorro de recursos. Se trataba del Generalized Markup Language (GML), germen del estándar Standard Generalized Markup Language (SGML) aprobado como norma internacional por la Sociedad Internacional para Normalización en 1986 con el número 8879, y antecedente del Hypertext Markup Language (HTML) y del Extensible Markup Language (XML).

El etiquetado de textos se mostró especialmente útil en la representación y generación de documentos altamente formalizados —notablemente, los documentos legales tipo, comunicaciones estándar, etc.—, pero tam-

bién resultaba práctico para marcar información dentro de textos complejos —del tipo leyes, discursos, obras científicas o literarias, etc.— con el objetivo de gestionar de forma automática vistas especiales —índices, tablas y sumarios— que facilitarían el acceso a estos.

La tercera gran tendencia, el despliegue de la World Wide Web, nace de la confluencia entre los lenguajes de marcado, la Internet y la extraordinaria visión de los teóricos del hipertexto (García Marco, 1996). Vannevar Bush (1945) había imaginado un sistema automático que ligara todos los documentos de una persona o conjunto de personas entre sí, y Theodor Nelson acuñó en el marco de sus investigaciones sobre los sistemas ofimáticos los términos *hipertexto* e *hipermedia*. Tom Berners-Lee tuvo la visión de desarrollar en 1989 sobre esas ideas un sistema robusto y abierto que triunfó casi inmediatamente.

De forma casi paralela, después de varias iniciativas de crear índices de la Web que facilitarían el acceso a los documentos, Larry Page y Sergey Brin crearon Google en 1997, incorporando de forma práctica y potente a la Web la filosofía y las técnicas de la recuperación de la información y cerrando el círculo de la conversión de la Internet en una auténtica biblioteca digital universal.

La transcendencia de la Web no quedó allí, sino que, desde casi sus comienzos, se pusieron en marcha diversas iniciativas para popularizar la Internet como medio de publicación, de manera que esta no fuera solo un medio para investigadores, funcionarios y grandes empresas, sino para el conjunto de la población. Iniciativas como Geocities —ya subsumido dentro de Yahoo—, Wikipedia o Youtube son muestra de ese esfuerzo por lograr la publicación por todos y para todos, que, unido a la popularización de las herramientas de anotación abierta y de comunicación interactiva dentro de la Web, forman ese gran fenómeno de la Web social, que está también cambiando la forma en que se genera y discute el derecho.

Por fin, en 2001, Berners-Lee y sus colaboradores lanzaron una nueva fase en la evolución de la World Wide Web a la que denominaron la Web semántica. Se trataba de que los documentos de la Web se estructuraran indicando su organización interna de forma interoperable para que cualquier agente automático de la Internet pudiera explotar sus partes, sus datos, para ofrecer nuevos servicios.

Por fin, junto a todos estos procesos y subyaciéndoles en muchos casos, hay que resaltar el proyecto de la inteligencia artificial, que ha resurgido recientemente en el movimiento de las ontologías, que tanta importancia tienen también en el campo legal.

2.3. El documento jurídico

El documento jurídico también ha evolucionado con esa doble funcionalidad de medio de comunicación y como herramienta de trabajo intelectual, y lo está haciendo también hoy en día como resultado de la revolución digital.

Un documento jurídico es estrictamente un documento que tiene una intencionalidad legal, produce efectos jurídicos —performatividad, en el sentido de John Langshaw Austin (1971, 1981)— y es auténtico; aunque cualquier documento, como registro de un hecho de interés jurídico, puede incorporarse a una actividad jurídica, privada, administrativa o judicial. En el ámbito conflictivo, el documento debe tener una capacidad probatoria respecto al hecho que se discute. Puede ser escrito, pero también oral, o incluso una imagen o grabación en vídeo.

La revolución informática y la aparición, primero, y generalización, después, de los documentos digitales produjeron problemas jurídicos importantes, porque las definiciones jurídicas de documento y las garantías necesarias para considerar a un documento con validez jurídica eran muy estrictas y ligadas a la tecnología del papel, y las soluciones adecuadas todavía no se habían implementado en el ámbito digital. Faltaba, además, la voluntad política de incluir al documento digital con toda validez en la vida administrativa del Estado y en el ejercicio de la justicia. Ambos problemas están actualmente superados, tanto por la existencia de legislación adecuada como por los avances técnicos; lo que, por otra parte, no podía ser de otra manera, dado el éxito sin paliativos que ha tenido la revolución digital en todos los ámbitos de la vida social.

2.4. Interoperabilidad y normalización

Dos conceptos claves —íntimamente unidos— para entender el desarrollo de las tecnologías documentales son los de interoperabilidad y normalización (García, 2008). Son conceptos subyacentes al progreso

técnico de los últimos siglos que parten del reconocimiento de dos principios diferentes que deben ser conjugados para un desarrollo eficaz: diversidad de agentes y propuestas, pero también compatibilidad y coordinación entre ellos.

Estos conceptos surgieron ligados al desarrollo de organizaciones humanas cada vez más grandes y despegaron con el inicio de la globalización, ganando momento con ella, hasta explotar en el periodo de entreguerras. Interoperabilidad y normalización nacen de los mercados abiertos, y no pueden existir estos sin aquellos. Si los sistemas no pueden interoperar, se elimina en la práctica una gran parte de la competencia entre los agentes y de libertad del consumidor.

La normalización o estandarización es el mecanismo por excelencia para asegurar la interoperabilidad en las sociedades modernas, frente a la simple difusión que se daba en las antiguas y que, lógicamente, todavía es una modalidad importante hoy —los denominados *estándares de facto*—. En el proceso de normalización se produce un esfuerzo activo que lleva a procesos acelerados de consecución de la interoperabilidad. Es cierto que ese esfuerzo es dirigido por las élites empresariales y científicas, pero, con todo, supone un espacio de acuerdo y concertación que hace más eficaz el desarrollo tecnológico.

Así, pues, interoperabilidad y normalización no son algo peculiar del mundo documental, sino una característica del funcionamiento de nuestras sociedades modernas. Sin embargo, precisamente por ello, las tecnologías documentales se han beneficiado enormemente de este movimiento. Hay que pensar que las tecnologías documentales pertenecen al campo más amplio de las tecnologías de la comunicación, y en esta área de la actividad humana —la comunicación— la interoperabilidad lo es todo cuando se busca una comunicación abierta.

3. El entorno actual: la Web 3.0

El entorno actual de la documentación viene caracterizado, como hemos visto, por la transformación de la World Wide Web en el multimedia sobre el que, cada vez más, se vehicula el intercambio de información social. La Red ha evolucionado para codificar y transportar cualquier idioma, cual-

quier modalidad de comunicación —texto, sonido, imagen fija, imagen en movimiento— y cualquier medio tradicional —monografías, prensa, radio, cine, televisión— con las funcionalidades nuevas que aportan la automatización y la interactividad. Esta última ha generado, además, medios de comunicación nuevos que antes eran imposibles —pues la documentación tradicional era estática—, y ha unido la comunicación estática y asincrónica —documental— con la interactiva y sincrónica, conectando de nuevo los ámbitos de la documentación y la comunicación en ese espacio conceptual nuevo al que nos referimos como información.

Así, la Web de los documentos —la Web 1.0— ha dado paso a la Web 2.0, la Web social, la Web de «todos»; y la Web dedicada a la comunicación con humanos —la web de los documentos— está dando paso a una web en gran parte procesable de forma automática por agentes informáticos —la Web semántica.

Estos extraordinarios avances no hubieran sido posibles sin un gran esfuerzo de normalización, que, en el campo de la World Wide Web, ha sido dirigido por el World Wide Web Consortium (W3C) y se ha concretado en un amplísimo conjunto de estándares abiertos y gratuitos, características estas que explican en gran parte la rápida difusión y éxito de la plataforma mundial de comunicación.³

Por debajo de los estándares de la Web, se sitúan los estándares de comunicación de Internet, denominados protocolos de Internet, de los cuales los más conocidos son el Internet Protocol (IP), en tránsito a su versión 6, y el Transmission Control Protocol (TCP), desarrollados en el marco Open Systems Interconnection (OSI) Model, recogido en la norma ISO/IEC 7498-1.

A partir de la infraestructura de comunicaciones, el primer nivel de normalización se refiere a la codificación universal de los caracteres, y está regulado por el estándar Unicode (ISO/IEC 10646:2011), que inventaría la mayor parte de los alfabetos actuales e históricos y asigna un código único a cada uno de sus caracteres. En este nivel habría que incluir también estándares para la codificación de otros medios no textuales, como

3 Descritos con más detalle en García (2008).

jpg, tiff, mpeg, etc., para los que no existe todavía un estándar único y común, sino una familia de opciones que se adaptan a diferentes necesidades (especialmente en lo que se refiere a la compresión de los datos).

El siguiente nivel de estándares se refiere a la asignación de firmas únicas a los documentos y a sus partes dentro de la Internet, esto es, a los localizadores de recursos universales (Uniform Resource Identifier, URI). Esta estrategia es la que permite localizar los documentos de manera efectiva, individualizándolos y situándolos en la Internet. Los populares URL están dando paso a los nombres uniformes de recursos (Uniform Resource Name, URN) que sirven para dar una localización persistente a un documento, aunque cambie su URL o se disponga de diferentes ejemplares autorizados del mismo recurso en diferentes localizaciones.

El tercer nivel se ocupa de la normalización de la estructura semántica de los documentos mediante la familia de estándares Extensible Markup Language (XML), que permiten el marcado de datos dentro de los documentos (XML propiamente dicho), su manipulación de cara a la presentación final (XHTML) u obtención de nuevos documentos (XSLT, etc.), así como el control de los formatos de los documentos y de los datos contenidos en ellos —Document Type Description (DTD) y su sucesor el XML Schema Definition (XSD)—.

El cuarto nivel se ocupa de que los documentos contengan los metadatos necesarios para su recuperación, control y difusión automática embebidos dentro ellos y de forma conforme a un documento de definición disponible públicamente en la Internet. Además, se trata de poder otorgar semántica a dichos metadatos, bien refiriéndolos al esquema del que forman parte, bien predicando de ellos una relación añadida mediante una oración forma denominada *tripleta* (sujeto, verbo, objeto). Estas funciones están definidas en el Resource Description Framework (RDF), que establece el lenguaje para predicar relaciones (tripletas), y el Resource Description Framework Schema (RDFS), que permite describir conjuntos de relaciones, y que se utiliza notablemente para especificar modelos de descripción de recursos, como Dublin Core.

El quinto nivel se ocupa de describir formalmente y de manera procesable por ordenador los dominios conceptuales que contextualizan y explican los datos contenidos en los documentos estructurados con XML y descritos con RDF. Este nivel es heredero directo de la investigación

en inteligencia artificial y se centra en el nivel ontológico mediante las herramientas conocidas como *ontologías*. Las ontologías pueden ser tan complejas como sea necesario. Algunas son muy sencillas y solo establecen relaciones conceptuales simples entre los términos: sinonimia, diversos tipos de pertenencia y otras relaciones indiferenciadas. Estas ontologías «ligeras» son adecuadas para herramientas de organización del conocimiento, como los tesauros, las clasificaciones y las taxonomías.⁴ Otras ontologías pueden ser tan complejas como sea necesario, con las mismas características que las descripciones ontológicas de los sistemas expertos. El lenguaje ontológico diseñado específicamente para la World Wide Web se denomina Web Ontology Language (OWL).

Por encima de la descripción del dominio se sitúa la denominada *capa lógica*, formada por los lenguajes de inferencia, que son responsables de representar las formas de extraer el conocimiento de las ontologías y explotar los datos contenidos en los documentos para obtener conocimiento nuevo y realizar tareas de cálculo específicas. Rule Interchange Format (RIF) es un lenguaje para describir reglas de manera semejante a las bases de conocimiento de los sistemas expertos o las estructuras condicionales de los lenguajes de programación, que sirve como lenguaje de intercambio entre los diferentes lenguajes existentes. Simple Protocol and RDF Query Language (SPARQL) es un lenguaje diseñado para interrogar repositorios en RDF, semejante en funcionalidad al SQL en las bases de datos relacionales.

Las capas de prueba y confianza se apoyan en el lenguaje OWL para describir las relaciones entre los agentes y permitir inferencias sobre si tienen derecho a acceder a un determinado recurso o, recíprocamente, a incluirlo en un repositorio actualizado. En la actualidad se está investigando en combinar OWL y RIF con la idea de crear un lenguaje tanto ontológico como lógico, capaz de afrontar todas las tareas superiores de la Web semántica.

4 Es cierto que las herramientas de organización del conocimiento como tesauros y clasificaciones pertenecen, sin duda, al nivel ontológico. Sin embargo, se pueden describir con éxito con el nivel de herramientas anteriores. Así, por ejemplo, el exitoso lenguaje de representación de lenguajes controlados SKOS está desarrollado con RDF y RDFS.

En su conjunto los estándares de la World Wide Web, que en la práctica tienen tanta importancia como los estándares ISO, pero con un carácter totalmente abierto y gratuito, dan cuenta de la mayor parte de las operaciones de la Web como infraestructura mundial de publicación, recuperación e intercambio de la información. Además, los grandes buscadores (Google, Yahoo y Bing) han comenzado a interesarse por incorporar toda esta semántica y apoyarla para facilitar unas búsquedas que deben dar resultados efectivos en un universo de información que se expande a gran velocidad, amenazando la relevancia y exhaustividad de los resultados y la satisfacción de los usuarios. En este sentido, es especialmente relevante por su carácter público y abierto el programa Schema.org.

Sin embargo, hay otro problema del máximo interés que queda por abordar, fundamental en el derecho, y, en general, en las ciencias sociales y humanas. Se trata del problema de la preservación de los contenidos digitales a largo plazo. De él se ocupan conjuntos de estándares muy diferentes, a los que vamos a aproximarnos a continuación.

4. La conservación permanente

Otro campo de estandarización de gran importancia para el mundo jurídico y que se ha desarrollado de forma paralela —aunque, por supuesto, en estrecha conexión— es el de las tecnologías de preservación de los documentos electrónicos, incluyendo la incorporación segura de los documentos analógicos a la nueva infraestructura digital.

La preservación de la información es, efectivamente, fundamental para el funcionamiento de las organizaciones y las sociedades. Sin ella no cabe la garantía de derechos a largo plazo ni la acumulación del saber que es imprescindible para el avance de las ciencias, la técnicas, las humanidades y el arte. Por supuesto, los negocios relacionados con actividades a largo y medio plazo dejan de ser posibles.

Por supuesto, esto es así para todo tipo de documentos, pero el problema se planteó de forma incluso más crítica, si cabe, con la nueva tecnología digital. El documento en papel —y en menor medida, en película— es un mensaje codificado de forma directamente accesible sobre un soporte que combina de forma extraordinaria estabilidad y

movilidad. Sin embargo, las tecnologías digitales, sometidas a un aceleradísimo ritmo de innovación y evolución, producen unos registros que no son ni directamente accesibles —requieren un sistema informático— ni están apoyados en un soporte duradero y estable. Tanto el *software* como el *hardware* de almacenamiento, consulta y procesamiento tienen un ciclo de vida breve dentro de un ciclo continuo de mejora y reemplazo acelerado.

En los últimos años se ha realizado un gran esfuerzo en la normalización de los procesos de archivo de la información y, en particular, del documento electrónico. Como resultado de esta intensa actividad ha surgido un ecosistema de normas que contribuyen a la preservación de los registros electrónicos

Los esfuerzos se han dirigido en tres direcciones principales: la creación de documentos más robustos, con garantías de autenticidad e integridad a largo plazo; el control del ciclo de vida del documento digital y el establecimiento de normas para garantizar la custodia en repositorios seguros.

4.1. Documentos permanentes: Electronic document file format for long term preservation (PDF/A)

La empresa Adobe Systems Inc. es también otro brote de la magnífica labor realizada en el Serox PARC en el campo de la aplicación de las tecnológicas informáticas a la creación, gestión y difusión de documentos. Desde su fundación en 1982, Adobe ha luchado por mantenerse en la primera línea de la investigación y desarrollo sobre documentos electrónicos, lo que ha logrado en parte gracias a su liderazgo en el campo de la impresión de documentos —ejemplificado en el lenguaje PostScript—, que su gran competidor Microsoft descuidó en sus primeros años.

Junto a su trabajo en el diseño y mejora continua de diversas herramientas de creación de documentos —tanto impresos (InDesign) como sonoros (Soundbooth, Audition), gráficos (Fireworks, Illustrator), fotográficos (Photoshop), o filmicos (Premier) y multimedia (DreamWeaver)— y en su integración en la producción dentro de empresas editoriales, Adobe realizó un esfuerzo pionero en la distribución de documentos dentro de ambientes ofimáticos y administrativos.

El buque insignia de ese esfuerzo en el campo de la gestión y distribución de documentos es su *software* Acrobat, soportado por el estándar de representación de documentos Portable Document Format (PDF). Acrobat no es tanto una herramienta de producción y edición de documentos —aunque puede serlo, con limitaciones importantes— como de distribución segura de los mismos. En los comienzos de la informática, los problemas de interoperabilidad eran muy graves y resultaba difícil asegurar que los documentos producidos en un sistema se podrían reproducir exactamente en otro sistema informático distinto. Con PDF se aseguraba que los documentos tuvieran exactamente la apariencia que deberían tener en su formato definitivo —en papel—.

Una vez que Adobe solucionó este aspecto con PDF, sus directivos se dieron en seguida cuenta del gran potencial que el formato tenía para asegurar la distribución de publicaciones cerradas, que no pudieran ser modificadas a voluntad por los receptores, lo que resulta crítico en todos aquellos documentos que deben ser autorizados y cuya integridad no debe ser puesta en duda. Adobe añadió a Acrobat herramientas de anotación, infraestructura de clave pública y firma digital, convirtiéndolo en una herramienta extraordinaria en el campo de las actividades públicas, tanto para agentes privados como para las administraciones.

Las ventajas de PDF no hubieran podido ser aprovechadas para la conservación a largo plazo de documentos, sin embargo, si Adobe no hubiera seguido una política adecuada a este propósito. En 1993, Acrobat publicó su especificación PDF para su acceso gratuito, aunque siguió siendo un formato propietario controlado por la empresa. Finalmente, dentro de la denominada guerra de los formatos, la empresa decidió promocionar PDF como estándar ISO, liberalizando las patentes implicadas, y efectivamente fue publicado como tal de forma completa en 2008 como la ISO 32000-1:2008. Desde 2001 había ido promoviendo la publicación de subconjuntos de PDF con propósitos específicos, consolidando la plataforma dentro del mercado: PDF/X para intercambio gráfico (ISO 15929:2001 e ISO 15930:2001), PDF/A para archivo definitivo (ISO 19005:2005), PDF/E para documentos de ingeniería (ISO 24517:2008), PDF/VT para datos variables e impresión transaccional (ISO 16612-2:2010) y PDF/UA para el acceso universal (ISO 14289-1:2012).

El estándar que nos interesa aquí, PDF/A, ha sido publicado en tres partes: la primera, publicada en 2005 como PDF/A1 y basada en la versión 1.4 de PDF (ISO 19005-1:2005); la segunda, publicada en 2011 como PDF/A2 y basada en la ISO 32000-1; y, finalmente, la PDF/A3, publicada en 2012 y que contempla la incluso de ficheros incrustados.

PDF/A tiene como objeto asegurar que los documentos podrán ser reproducidos en el futuro tal cual fueron creados. Para eso, tienen que incluir embebidos dentro del propio documento toda la información y programas necesarios, desde la tipografía hasta los perfiles de color exactos de manera independiente del dispositivo. No se pueden incluir audio y vídeo, ni programas interactivos, ni encriptación, ni referencias a contenidos externos. Es obligatorio el uso de metadatos. Las versiones últimas del estándar permiten la inclusión de objetos transparentes y capas y ficheros incrustados en XML, CAD y el propio PDF/A, lo que es decisivo para facilitar el archivo de documentación administrativa y que abre la puerta a la inclusión de ficheros de otros medios en el futuro.

4.2. La gestión del ciclo del documento

La preservación no solo consiste en el aspecto estático de asegurar que la información es guardada adecuadamente —lo cual ya es un reto en el caso de la información digital—, sino que también incorpora una dimensión dinámica igualmente importante: asegurar que la información es recuperada adecuadamente para las funciones para las que resulta necesaria.

De hecho, la preservación se ve amenazada en cada una de las fases del mantenimiento de los documentos electrónicos: su creación, captura, utilización, codificación para preservación, transferencia a los diferentes repositorios y sistemas según su momento del ciclo de vida, su almacenamiento y gestión, y su misma destrucción.

Por ello, la preservación de la información exige la gestión de todo el ciclo de vida del documento de una forma organizada, y ese ha sido el objeto del intenso esfuerzo que se ha realizado desde casi la invención de estas tecnologías en desarrollar estándares adecuados de gestión del ciclo de vida del documento electrónico.

La norma ISO 15489-1 de 2001 sobre Gestión de Documentos (*Records Management*, en inglés) sintetiza el trabajo y las mejores prácticas acumu-

ladas. La norma parte de las características que debe tener un documento de archivo —autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad— y aborda los criterios que debe, por tanto, cumplir un sistema de gestión de documentos de archivo: fiabilidad, integridad, conformidad, exhaustividad y carácter sistemático. A partir de estos criterios básicos, describe las etapas de diseño e implementación del sistema: documentación del sistema, soporte físico, gestión distribuida, conversión y migración; acceso, recuperación y uso; y conservación y disposición. Finalmente, aborda los procesos y controles fundamentales para la gestión de los documentos: determinación de los documentos que se han de incorporar, establecimiento de los plazos de conservación, incorporación de los documentos, registro, clasificación, almacenamiento y manipulación, acceso, trazabilidad, disposición y documentación de los procesos de gestión de los documentos de archivo.

Sobre ese marco se han elaborado diversos modelos específicos para trabajar con registros electrónicos. Uno de los más elaborados, y marco de referencia en el entorno europeo, son los Model Requirements for the Management of Electronic Records (MoReq), actualmente en su versión 2010. MoReq2010 es la versión actual de los requisitos funcionales para la gestión de registros electrónicos por un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos (Electronic Records Management System, ERMS), y ha sido diseñada para ser aplicado tanto en organización privadas como públicas. Se aprobó en 2011. Junto con los correspondientes requisitos de calidad (no funcionales), se puede utilizar tanto como para un marco de diseño como de evaluación de sistemas. Aborda las actividades de todos los profesionales implicados en la gestión de registros, sean gestores, archiveros y gestores de documentos o personal administrativo y operativo o clientes y proveedores que utilizan el sistema para realizar sus actividades cotidianas, y que, lógicamente, implican la creación, recepción, envío y recuperación de registros electrónicos.

4.3. Repositorios confiables para la preservación a largo plazo

Pero, junto a la adecuada gestión de los documentos en las organizaciones en las que se crean, es necesario abordar el problema de su preservación permanente, pensando en su uso futuro con objetivos de prueba

o de análisis histórico. Este problema requiere el abordaje de los repositorios confiables a largo plazo.

Los archiveros estadounidenses fueron muy pronto conscientes de la necesidad de preservar los registros electrónicos, sin duda porque fueron los primeros en apreciar el problema que se venía encima.

En 1995, el Research Libraries Group y la Comisión on Preservation and Access del Council on Library and Information Resources formaron la Task Force on Archiving of Digital Information, que realizó el primer informe de referencia sobre el tema: *Preserving digital information: Report of the task force on archiving of digital information*. En él se fijaban muchos de los conceptos clave: repositorios digitales confiables, dimensiones de la integridad de la información digital —contenido, estabilidad, referencia, proveniencia y contexto— y migración como función clave. Estos conceptos se incorporaron al Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS), convertido en la norma ISO 14721:2003.

5. Conclusión

Las tecnologías documentales constituyen históricamente la herramienta que la humanidad ha utilizado para preservar la información a largo plazo y para la comunicación asíncrona del conocimiento. El derecho es una de las más importantes herramientas que regulan la relación entre los seres humanos, y ha sido uno de los principales motores de su desarrollo.

En la actualidad, vivimos un momento apasionante en el que recogemos los frutos de la convergencia y madurez de las grandes invenciones en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación. La World Wide Web conforma una infraestructura global de publicación, comunicación y recuperación de documentos de la que el mundo legal se beneficia enormemente.

Las tecnologías semánticas están llevando estos avances un paso más uniendo la organización y difusión del conocimiento jurídico mediante documentos al procesamiento de datos en el entorno global, abierto y eficiente de la Internet.

El derecho plantea, por otra parte, requisitos exigentes a estas tecnologías, pues requiere documentos fiables, auténticos, íntegros, perdurables y accesibles.

En la última década se ha desarrollado un conjunto de estándares que abordan esta problemática, tanto desde la perspectiva del desarrollo de la World Wide Web como desde las tradiciones archivísticas y de la gestión del documento. Entre los diferentes enfoques, se está asegurando una interoperabilidad, seguridad en las transacciones y perdurabilidad de la información de un orden cualitativamente superior.

El futuro que se abre, como muestran las numerosas iniciativas en las áreas de la administración y el comercio electrónico, es enormemente prometedor en un momento en que nuestras sociedades deben afrontar el reto de mejorar su productividad y de asegurar su sostenibilidad mediante el ahorro de recursos.

Bibliografía

- AUSTIN, J. L. (1998). *Palabras y acciones : cómo hacer cosas con palabras*. Buenos Aires: Paidós.
- Urmson, J. O., *et al.* (1971). *Palabras y acciones : como hacer cosas con palabras*. Buenos Aires: Paidós.
- BERNERS-LEE, T., J. HENDLER y O. LASSILA (2001). «The Semantic Web». *Scientific American*, 284:5, pp. 34-43.
- BUSH, V. (1945). «As we may think». *Atlantic Monthly*, 176 (julio 1945), pp. 101-108.
- GARCÍA MARCO, F. J. (1996). «Vannevar Bush, el hipertexto y el futuro del documento», en J. Tramullas Saz (ed.), *Tendencias de investigación en Documentación*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, pp. 185-210 y ss.
- «El uso de estándares en el gobierno electrónico: uno de los caminos hacia la inclusión digital», en Aires José Rover (ed.), *Inclusão digital e governo eletrônico*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza; LEFIS; AECID, 2008, pp. 181-215.
- «Ontologías y documentación electrónica en las actividades públicas», en F. Galindo Ayuda (ed.), *Gobierno, derecho y tecnología: las*

- actividades de los poderes públicos*. Madrid: Thomson-Civitas, 2006, pp. 173-225.
- GOLDFARB, Ch. F. (1996). *The Roots of SGML: A Personal Recollection*. <<http://www.sgmlsource.com/history/roots.htm>>.
- LÓPEZ YEPES, J. *El estudio de la documentación*, Madrid: Tecnos, 1981.
- OTLET, P., y H. LA FONTAINE (1934). *Traité de documentation: le livre sur le livre: théorie et pratique*. Bruselas: Mundaneum.
- PINTO MOLINA, M., *et al.* (2002). *Indización y resumen de documentos digitales y multimedia : técnicas y procedimientos*. Gijón: Trea.
- IZQUIERDO ARROYO, J. M. (1995). *La organización documental del conocimiento: I/1: El marco documental*. Madrid: Tecnidoc.
- SAGREDO FERNÁNDEZ, F., y J. M. IZQUIERDO ARROYO (1983). *Concepción lógico-lingüística de la documentación*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Documentación.
- SIMONE, R., *La tercera fase: formas de saber que estamos perdiendo*, Madrid: Taurus, 2000.
- TASK FORCE ON ARCHIVING OF DIGITAL INFORMATION, COMMISSION ON PRESERVATION AND ACCESS, *et al.* (1996). *Preserving digital information: report of the Task Force on Archiving of Digital Information*. Washington, D. C.: Commission on Preservation and Access.

E-DEMOCRACIA NO PROCESSO POLÍTICO BRASILEIRO: DA TRADIÇÃO DO PAPEL PARA O DESAFIO DA VIRTUALIDADE

Orides Mezzaroba*

RESUMO. O propósito central do presente texto está em analisar a aplicação das novas tecnologias de informação e comunicação no processo de votação eletrônica. Para isso, será feito um estudo dos fundamentos da e-democracia, do contexto histórico da Justiça Eleitoral brasileira, da evolução do voto de papel até a chegada do voto eletrônico para em seguida se fazer uma abordagem crítica sobre a introdução da forma eletrônica de se escolher os representantes políticos.
PALAVRAS CHAVE. Voto eletrônico. E-democracia. Novas tecnologias. Processo eleitoral eletrônico.

ABSTRACT. The central purpose of this paper is to examine the application of new information and communication technologies in the electronic voting process. We will study the fundamentals of e-democracy, the historical context of the Brazilian Electoral Justice, the evolution of voting on paper ballots until

* Professor nos Cursos de Graduação, Mestrado e Doutorado em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina. Pesquisador de Produtividade do CNPq. Pesquisador colaborador no Programa de Mestrado em Direito da Universidade Nove de Julho de São Paulo, Brasil, oridesmezza@gmail.com.

the arrival of electronic voting. Then we will make a critical approach to the introduction of the electronic form of choosing political representatives.

KEYWORDS. Eletronic voting. E-democracy. New technologies. Electronic electoral process.

1. Introdução

O grande desafio que se coloca para a Sociedade contemporânea está no (re)pensar as relações políticas a partir de um novo paradigma introduzido pela realidade virtual. As Novas Tecnologias de Informação e de Comunicações (TICs) se apresentam como uma realidade objetiva e concreta nesse novo processo de interatividade nas relações humanas. Por TICs se entende o conjunto de ferramentas e de infraestrutura utilizadas para coletar, armazenar, difundir ou transmitir informações (Piana, 2007, p. 65).

A dicotomia que se apresenta está em como delimitar as ações entre criador (homem) e sua criação (tecnologia), de tal forma que o criador não passe a se submeter incondicionalmente a sua criação. A outra importante questão que se coloca dentro dessa nova realidade está na inquietação se as necessidades intrínsecas do homem serão ou não superadas pelas novas tecnologias ou se essas se apresentam tão somente como meios para que o homem possa buscar respostas mais rápidas e objetivas para seus problemas? Diante de toda essa problemática o maior de todos os questionamentos permanece em se estabelecer os limites de interatividade entre homem e tecnologia.

O propósito deste texto está em se discutir questões essenciais que possibilitem maior compreensão na relação em que se estabelece entre o homem e as TICs, no que diz respeito a sua aplicação e aperfeiçoamento dos regimes democráticos.

O pressuposto inicial é de que as TICs se apresentam tão somente como instrumentos que podem possibilitar a transformação e aperfeiçoamento dos regimes democráticos, esses instrumentos por si só em hipótese alguma podem ser concebidos como mecanismos voltados a superação ou erradicação desses regimes. Esta realidade pode ser constatada na medida em que o mundo virtual permite aos indivíduos a troca de informações sobre temas mais variados possíveis, fundamentalmente

aqueles que dizem respeito à esfera da política, da participação e do controle político e administrativo sobre os atos dos agentes públicos.

A realidade virtual de certa forma está impondo que se tenha uma nova compreensão sobre a noção de espaço público. A internet está se convertendo de formar rápida e irreversível em catalizador dessa nova ideia de espaço público, sob a qual se pode subtrair duas perspectivas: a) a existência de um espaço virtual que passa a facilitar a interatividade entre indivíduos e a aproximação de atores políticos hoje desconectados entre si, como cidadão e administradores públicos, governantes e governados, dentre outros; e b) a existência de um espaço público definido «como todos aqueles aspectos substantivos que afetam a Sociedade e se define e reforça a partir de processos deliberativos e de debate político». (Sánchez y Picanyol, 2008, pp. 37-38)

No centro de toda discussão está o homem em sua busca constatare pela satisfação de suas necessidades, bem como a plena realização enquanto um ser social que depende de relações com seus semelhantes. Assim, para que possa realizar seus propósitos a existência de espaços comunicativos, abertos, públicos e livres são necessários. Enquanto sujeito primário no processo de conhecimento o homem deve estar em primeiro lugar. É ele quem deve ser o titular absoluto do processo criativo de comunicação. As TICs se apresentam nessa relação como meros instrumentos facilitadores no processo de interatividade comunicativa, bem como na facilitação comunicativa das relações humanas.

Para Piana (2007, pp. 78-79) a utilização das TICs passou por três etapas distintas: a) a primeira esteve vinculada as transações econômicas envolvendo particulares, particulares e empresas e empresas, entre si. Isto ocorreu a partir dos anos de 1990 e deu origem ao termo *e-commerce* ou comércio eletrônico. O objetivo principal se centrava em resolver e garantir a segurança das transações, a identidade e a identificação das partes negociadoras. A primeira etapa pode ser identificada como uma relação exclusiva entre privado-provado; b) a segunda etapa já passa a envolver interesses privados e públicos. Nessa etapa a preocupação se voltava para os problemas gerados pela utilização das tecnologias de informação como instrumento de vinculação entre governantes e governados. A partir de uma relação horizontal eram tratadas as questões que envolviam os órgãos da administração pública, e a partir de uma

relação vertical eram tratadas as questões que envolviam os interesses da administração pública e dos particulares e/ou das empresas privadas; c) a terceira etapa, mais recente está relacionada com a influência das novas tecnologias de informação sobre as democracias contemporâneas. Essa etapa é conhecida como *e-democracia* ou democracia digital. Nesta etapa os problemas dizem respeito especificamente ao âmbito dos interesses públicos, uma vez que os atores envolvidos atuam como sujeitos políticos: os eleitores atuando como cidadãos detentores de direitos políticos e os governantes e candidatos pleiteando a ascensão aos cargos de governo.

A partir dessas preliminares se pretende destacar alguns parâmetros que possibilitem uma melhor compreensão na utilização das TICs como instrumentos de inclusão política.

2. *E-democracia e ciberespaço*

A terminologia que melhor traduz a utilização das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nos processos que envolvem as ações políticas é denominada de «democracia digital», de acordo com a tradução da expressão *e-democracy*. Além dessa denominação outras correlatas também são utilizadas, como: «democracia eletrônica», «democracia virtual», «ciberdemocracia».

O fundamento de qualquer democracia está no direito à liberdade plena e livre da expressão pública. Nessa mesma direção Lévy (2003, p. 18) destaca que «o aperfeiçoamento da inteligência coletiva (que supõe a liberdade) é o produto e o sentido da evolução cultural». Será justamente por essa compreensão que todo e qualquer regime político que se sustenta na liberdade de expressão e pensamento acabará por se destacar em relação aos regimes políticos fechados que se estruturam em torno do controle e do amordaçamento do pensamento.

A democracia ateniense na sua concepção de democracia (*demo*EP=EPpovo e *Kracia*EP=EPgoverno) já incorporava dois princípios importantes: a) a *isonomia* que se refere a igualdade de direitos entre os cidadãos, como forma de garantir a dignidade entre os mesmos; e b) a *isegoria* (ou autonomia) através da qual se garantia a cada cidadão a liberdade de

se expressar sobre assuntos de interesses coletivos. Como bem destaca Lévy (2003, p. 18), a garantia da autonomia encorajava a construção de um «pensamento coletivo da lei», ou ainda, a adesão a uma «inteligência coletiva em política».

O entrelaçamento entre cidadania e democracia pressupõe a liberdade e autonomia de cada indivíduo atuar como sujeito único no processo de discussão e formação das políticas públicas. Aos governantes cabe a simples execução daquilo que foi previamente definido pelos cidadãos.

A expressão «democracia eletrônica» pode ser definida então como toda relação política que se estabelece entre indivíduos a partir de redes virtuais. As redes nesse processo aparecem apenas como instrumentos ou vínculos que possibilitam a interatividade entre sujeitos livres e autônomos. Esse espaço virtual denomina-se *ciberespaço*.

A palavra *ciberespaço* surge nos idos dos anos de 1980. A partir de então, o termo passou a fazer parte do mundo da cibernética. Inicialmente, a ideia de *ciberespaço* envolvia o universo de redes digitais desenvolvidas pelas empresas que buscavam novos espaços comerciais. Por sua vez, essas redes, estavam protegidas por programas de segurança absoluta. A ideia inicial de *ciberespaço* estava representada por várias ilhas cercadas por dados e informações infinitas, mas interagindo entre si e funcionando em plena velocidade e em constante metamorfose.

Assim, *ciberespaço* pode ser concebido como o espaço em que se articulam procedimentos linguísticos de compreensão e interatividade entre os atores envolvidos. A partir do momento em que o espaço de participação é aberto e livre, as condições objetivas passam a existir para que os atores envolvidos interajam e tomem as decisões de acordo com seus interesses próprios. Em síntese, *ciberespaço* pode ser definido como o espaço em que diferentes interesses interagem no sentido de se construir algo em comum a fim de se garantir a convivência harmoniosa entre os envolvidos. Para que isto seja garantido é necessário que o agir comunicativo não fique restrito a alguns poucos. A participação livre e autônoma de todos os envolvidos é um pré-requisito básico.

Ao se falar em *ciberespaço* não se está propondo a construção de algo uniforme e padronizado. Muito pelo contrário, o que se busca nesse processo é a construção de espaços em que os sujeitos envolvidos

se sentiam integrados ativamente e que busquem soluções para os seus problemas de forma livre e autônoma. Cada sujeito deve agir de acordo com sua compreensão do mundo, no entanto, o mais importante é que cada parte envolvida também tenha a grandeza em respeitar a individualidade e as diferenças dos outros participantes. Será esse processo comunicativo livre e responsável que poderá garantir as condições para que cada membro participante possa interagir com o ambiente em que vive. A legitimidade do ambiente existirá na medida em que for garantida a interatividade entre todos. Por sua vez, as partes envolvidas só estarão realizadas efetivamente na medida em que se sentirem refletidas no todo e na medida em que o espaço comunicativo não sofrer qualquer tipo de interferência que descaracterize os interesses dos participantes. A função do *ciberespaço* não é apenas de informar. No *ciberespaço* o compromisso maior é com a interatividade entre as partes envolvidas. O *ciberespaço* não é um fim em si mesmo. Ele apenas representa um espaço, um meio, um instrumento que pode possibilitar a inclusão política das partes envolvidas. Quanto mais ampla e livre a participação dos cidadãos, maior será a garantia de ramificação dos princípios democráticos.

Enquanto a *e-democracia* pode ser definida como «uma espécie de aprofundamento e de generalização [...], de uma diversidade livre em espaços abertos de comunicação e de cooperação» (Lévy, 2003, p. 31). Seguindo os princípios básicos da democracia como a garantia das liberdades e da autonomia individual, o *ciberespaço* se apresenta como importante ferramenta comprometida em garantir um espaço interativo de plena liberdade de comunicação e expressão entre os participantes. Enfim, conforme destaca Lévy (2003), a conjugação de funcionalidade entre *e-democracia* e *ciberespaço* pode possibilitar a construção de novos espaços de autocriação nas mais diferentes áreas do conhecimento.

Se a compreensão de *ciberespaço* pressupõe a existência de circulação, cabe a cada navegador seguir o seu caminho sempre pelo percurso mais confiável. Ficando sempre alerta quanto à confiabilidade das informações recebidas. São essas condições que podem garantir autonomia de cada participante no processo de interatividade. Quem deve escolher o caminho sempre é o condutor e não o inverso.

3. Da cultura do voto de papel para o desafio do voto eletrônico

Dentre as inúmeras formas de aplicação das TICs o que se constata é que a discussão sobre a utilização do voto eletrônico tem ocupado significativamente a agenda de grande parte dos governos democráticos (Tula, 2005).

As discussões que envolvem o tema do voto eletrônico são exaustivas e complexas. A utilização de tecnologias nesse processo envolve questões de mais alta relevância, como: transparência, segurança e, fundamentalmente, confiabilidade. Por outro lado, sob o ponto da organização política da Sociedade outra questão de mais alta complexidade envolve as organizações políticas tradicionais. Os partidos políticos como expressão da Sociedade devem funcionar como organizações fundamentais no processo de formação de vontades políticas coletivas. Nesse sentido, as TICs devem ser concebidas como meros instrumentos de apoio ao processo eleitoral, jamais como algo que surge para substituir ou erradicar as formas de organização política tradicionais.

3.1. A Justiça Eleitoral no Brasil

A Justiça Eleitoral brasileira foi instituída no ano de 1932, a través do primeiro Código Eleitoral da história do País. Com a sua criação se buscava criar um órgão que concentrasse a função de organizar e realizar as eleições. Porém, o maior desafio que se apresentava na época era o do combate à corrupção eleitoral. A Justiça Eleitoral foi recepcionada como órgão do Poder Judiciário pela Constituição de 1934.

A atual estrutura da Justiça Eleitoral foi instituída pela Constituição da República Federativa no ano de 1988 e se compõe pelos seguintes órgãos: a) Tribunal Superior Eleitoral (TSE), localizado no Distrito Federal; b) Tribunais Regionais Eleitorais (TREs), localizados nas capitais dos Estados-membros e no Distrito Federal; e c) Os juízes eleitorais, localizados nas Zonas Eleitorais dos municípios em que existem mais de uma Vara judicial.

O TSE é formado por, no mínimo, sete membros. A escolha de seus membros ocorre da seguinte forma: a) O Supremo Tribunal Federal

(STF), pelo voto secreto, escolhe três de seus membros, dos três escolhidos obrigatoriamente um exercerá a Presidência e outro a Vice-Presidência do TSE; b) outros dois membros são escolhidos pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ), dentre o seu próprio corpo de ministros, sendo que um deles ocupará obrigatoriamente a função de Corregedor Eleitoral; e c) e por livre escolha do Presidente da República, são nomeados dois advogados, a partir de lista sêxtupla composta pelo STF. As decisões do TSE são irrecorríveis, exceto aquelas que ferem a Constituição. Neste caso, o órgão responsável em apreciar a matéria é o Supremo Tribunal Federal (STF).

Os Tribunais Regionais Eleitorais são compostos por sete membros. Cada capital de Estado-membro sediará um Tribunal Regional. Sua função será a de coordenar as eleições na unidade federativa e atuar como órgão de segunda instância jurisdicional. Os seus membros são escolhidos da seguinte forma: a) o Tribunal de Justiça do Estado, pelo voto secreto, escolhe dois de seus membros desembargadores. Os dois nomes escolhidos ocuparão obrigatoriamente o cargo de Presidente e de Vice-Presidente do Tribunal Regional Eleitoral; b) outros dois nomes são escolhidos pelo Tribunal de Justiça a partir do corpo de seus juizes de carreira; c) outro nome será escolhido pelo Tribunal Regional Federal (TRF) dentre o seu corpo de desembargadores ou juizes federais; e d) outros dois membros são nomeados pelo Presidente da República, a partir de uma lista de seis nomes de advogados indicados pelos Tribunais de Justiça de cada Estado.

Os juizes eleitorais são escolhidos pelos Tribunais Regionais Eleitorais de cada órgão de federação, dentre o corpo de juizes da magistratura comum do respectivo Estado. Cada juiz eleitoral poderá exercer essa função por um período de dois anos. Os juizes escolhidos acabam exercendo de forma cumulativa as atividades da eleitoral e da justiça comum. A função das Juntas Eleitorais é de auxiliar os juizes dessa área nos períodos eleitorais, além de realizar as eleições sob a direção do juiz eleitoral.

Conforme pode ser verificado a Justiça Eleitoral é formada integralmente por membros de outras esferas do Judiciário e seus membros possuem mandatos temporários. Enfim, a Justiça Eleitoral não possui na sua estrutura juizes eleitorais de carreira.

Dentre as competências da Justiça Eleitoral está: a) a função de realizar o alistamento eleitoral dos cidadãos habilitados a votar; b) o registro dos cidadãos habilitados para disputar eleições; c) fazer o controle da propaganda eleitoral; d) organizar e realizar os pleitos eleitorais; e) proclamar o resultado final das eleições; f) diplomar os eleitos; g) julgar crimes eleitorais; h) apurar a prática de abuso do poder econômico em campanhas eleitorais; i) julgar ações de impugnação de candidaturas; j) analisar e julgar pedidos de respostas dos horários eleitorais; e k) analisar e julgar recursos contra diplomações e de impugnações eleitorais.

Na estrutura do sistema jurídico-político brasileiro a Justiça Eleitoral ocupa um papel de grande destaque. Mesmo se articulando somente em períodos eleitorais e não possuindo um corpo de magistrados de carreira, a Justiça Eleitoral, com o tempo, passou a absorver competências contraditórias para um regime democrático sustentado em torno da harmonia e da separação de poderes. Na estrutura jurídico-política brasileira a Justiça Eleitoral absorveu para si toda competência para administrar e executar todos os procedimentos do processo eleitoral. Através de Resoluções e Instruções monocráticas a Justiça Eleitoral passou a regulamentar não só os procedimentos eleitorais, mas questões internas dos partidos políticos, como o controle sobre os mandatos e os antecedentes criminais dos candidatos. Por fim, cabe à Justiça Eleitoral decidir em último grau todas as questões sobre matérias de natureza eleitoral.

A responsabilidade pelo serviço de processamento eletrônico de dados no decorrer das votações ficará ao encargo dos Tribunais Regionais Eleitorais, de acordo com sua circunscrição, sob a supervisão e orientação do Tribunal Superior Eleitoral. O processamento eletrônico engloba: a) votação, procedimento em que o eleitor estará autorizado em escolher seus candidatos; b) apuração, procedimento pelo qual verifica os votos depositados em cada urna individualmente; e c) totalização, contagem geral dos votos, nesta etapa são somados todos os votos de cada urna dentro da circunscrição respectiva.

4. Do voto de papel à virtualidade do voto

A urna eletrônica no Brasil se apresenta como importante ferramenta a ser utilizada para incrementar a participação do cidadão em processos

eleitorais e em outras convocações de consultas populares, como é o caso de plebiscito e de referendo.

Além de apresentar um sistema capaz de gerar resultados de forma rápida e mais econômica em relação ao sistema de voto convencional, a urna eletrônica pode facilitar a ampliação significativa de participação popular em disputas eleitorais. Entretanto, esse instrumento eletrônico em hipótese alguma supre o espaço público como meio adequado de debate e de inclusão política, prévia e consciente. Qualquer inclusão política orgânica e consistente só ocorre de forma efetiva na medida em que as instituições representativas da Sociedade, como os partidos políticos e os movimentos sociais, assumem essa responsabilidade e compromisso.

A partir dessa premissa pode-se deduzir que a urna eletrônica se apresenta como importante ferramenta tecnológica, porém não em condições de substituir o pensar crítico, a inteligência, à vontade e a autonomia de seu operador que é o cidadão.

A vida em sociedade requer que as pessoas debatam entre si ideias, sonhos e convicções ideológicas. E isto, só ocorre na medida em que existam organizações coletivas adequadas para tal. Coletivamente as pessoas podem construir de forma mais representativa suas decisões. Assim, antes de o cidadão optar como e em quem deve direcionar seu voto de confiança, é saudável para a democracia representativa que troque informações de forma organizada com outras pessoas a fim que sua escolha represente, não apenas uma vontade isolada, mas uma vontade coletiva. Para isso, é necessário que existam espaços políticos apropriados que possibilitem a escolha da decisão mais adequada. Diante desse contexto, a urna eletrônica surge como um importante instrumento eletrônico que pode garantir agilidade, economia e rapidez em processos democráticos de delegação de ações e poderes por parte do cidadão. Caso contrário, a urna eletrônica poderá se transformar no ator principal do processo eleitoral, retirando a importância da relação que deve se estabelecer entre representado e representante. Dando a impressão de que o instrumento meio, por si mesmo, garantirá a materialização da democracia representativa.

A existência do espaço público, enquanto espaço de discussão política, nesse caso, é essencial para que se possa construir o que Lévy (2003) chama de «inteligência coletiva». Inteligência essa que deve ser construída de forma orgânica de dentro da Sociedade para fora, e não o inverso.

Diante disso, a tecnologia nada mais representa do que um instrumento em o que o homem desenvolveu para aperfeiçoar sua dinâmica política em sociedade. Para o homem toda e qualquer tecnologia deve ser compreendida como algo que lhe possibilite aperfeiçoar as relações sociais, políticas e econômicas entre todos os seres humanos de forma indistinta.

A tecnologia por si só não apresenta as condições elementares para funcionar de forma autônoma e independente, sua funcionalidade sempre dependerá da vontade humana. Sem a participação do homem para lhe dar um sentido, qualquer instrumento tecnológico não terá um significado objetivo.

É nesse contexto que deve ser inserida a discussão sobre a urna eletrônica. A tecnologia nada mais representa do que uma criação do homem e, obviamente que sua funcionalidade depende da intervenção do próprio homem, caso contrário ela perde o seu sentido, fica sem qualquer utilidade ou razão de existência. É nesse contexto que a urna eletrônica deve ser inserida. Ela é um produto de criação tecnológica com a finalidade de possibilitar rapidez e eficiência na captação e totalização de votos em processos eleitorais. Enquanto instrumento tecnológico a urna eletrônica não possui livre arbítrio, a ela está reservado simplesmente o papel de executar os comandos previamente determinados.

4.1. A cédula de papel: breve histórico

Sobre a cédula de votação no contexto da história brasileira o período da Primeira República (iniciada no ano de 1889) pouca novidade trouxe se comparada ao em relação ao período do Império. Naquela época a responsabilidade pela confecção da cédula eleitoral era exclusivamente dos candidatos e/ou dos eleitores. No dia da votação os eleitores traziam consigo uma cédula já preenchida. A cédula podia ser aquela distribuída pelos candidatos ou também ela podia ser obtida através de jornais impressos. Os jornais da época publicavam a pedido dos candidatos, sob a forma de anúncios, cédulas já preenchidas, as quais serviam como meio de publicidade e ao mesmo tempo como cédulas que podiam ser validadas na medida em que o eleitor a recortasse e depositasse nas urnas de coleta de votos. As urnas eram instaladas em escolas, igrejas, prédios

públicos e, em algumas situações específicas, podiam ser, inclusive, instaladas nas casas de particulares. Os eleitores munidos de cédulas, já preenchidas, distribuídas pelos candidatos ou jornais buscavam a urna eleitoral previamente determinada, assinavam o livro de presença e depositavam a cédula. Naquela época, os candidatos não precisavam de registro prévio para se candidatar e nem eram obrigados a estarem filiados a qualquer partido político.

No início do século xx, mais precisamente no ano de 1904, passou a vigorar a obrigatoriedade de o eleitor levar consigo duas cédulas eleitorais, ambas as cédulas deveriam conter os mesmos dados sobre o voto. Uma das cédulas o eleitor depositava na urna, depois de conferida pelos mesários e, a outra, devidamente rubricada pelos mesários, o eleitor podia levar para casa como comprovante do voto.

A partir de 1916 ficou estabelecido que a cédula de votação deveria ser depositada e lacrada em um envelope, com isso se buscava resguardar as informações sobre o conteúdo do voto. Porém, não ficava estabelecido a qual órgão público caberia confeccionar tais envelopes. Com isso os partidos e candidatos assumiram a responsabilidade de confeccionarem e distribuírem entre os eleitores os envelopes com cores e tamanhos diferentes, de acordo com o padrão estabelecido pelo próprio partido político. Através do tamanho ou da cor do envelope era possível visualmente presumir em que partido e/ou candidato o eleitor estava votado. Pois, o voto contido no envelope deveria corresponder à cor e/ou tamanho do envelope previamente determinado pelo partido político.

A partir de 1932, com o surgimento do primeiro Código Eleitoral, o eleitor passou a receber um documento de identificação eleitoral oficial com sua foto para ter direito ao voto. Tornou-se obrigatória a utilização de um envelope oficial para que o eleitor depositasse o seu voto, como também um local apropriado e indevassável para que o voto fosse depositado. A confecção das cédulas, no entanto, ainda permanecia sob a responsabilidade dos partidos e candidatos. As cédulas ficavam à disposição dos eleitores nas mesas eleitorais. Porém, o eleitor também tinha a liberdade de trazer de casa sua cédula. O envelope era oficial, a cédula não. Colocada a cédula no envelope oficial, o eleitor poderia depositar o seu voto na urna.

Também com o Código Eleitoral de 1932 foi criada a Justiça Eleitoral, a qual passou a ter a tarefa de centralizar e organizar todas as etapas do processo eleitoral. O Código passou a estabelecer pela primeira vez a obrigatoriedade de registro prévio para a disputa eleitoral. Infelizmente, grande parte dessas medidas só passaria a vigorar a partir do ano de 1945, com o fim do Estado Novo do Governo Vargas. Após 1945 novas mudanças foram introduzidas no processo eleitoral, como: a) a obrigatoriedade do uso de fotografia no título eleitoral; b) a elaboração da lista de candidatos por circunscrição eleitoral passou a ser de responsabilidade obrigatória dos partidos políticos; c) o eleitor só poderia votar em candidatos previstos nas listas partidárias; e, d) extinguiu-se a possibilidade de candidaturas avulsas, ou seja, candidaturas que não fossem indicadas por partidos políticos.

A partir do ano de 1955 a Justiça Eleitoral passou a assumir a responsabilidade pela confecção e distribuição das cédulas de votação. As cédulas de votação passam a seguir um padrão e só através delas o voto poderia ser validado. As cédulas deveriam ser rubricadas pelos mesários, preenchidas pelo eleitor no local da votação e depositadas pelo eleitor em urna apropriada. O eleitor só podia votar na sua seção eleitoral. Cada seção eleitoral continha uma lista de eleitores aptos a votarem naquela seção. A identificação se o eleitor podia ou não votar naquela seção eleitoral ocorria a partir da conferência entre as informações da Justiça Eleitoral com o título eleitoral e de outro documento pessoal com foto, os quais o eleitor deveria apresentar no ato da votação. Havendo coincidência de informações o eleitor estava apto a votar. O efeito imediato gerado pela obrigatoriedade do uso de cédulas oficiais foi o crescimento dos votos nulos já que grande parte dos eleitores, na época, não conseguia preencher as cédulas sem cometer algum tipo de erro. E qualquer erro ou rasura na cédula de votação já era motivo de impugnação do voto, sob a justificativa de se garantir o sigilo do voto.

A partir do ano de 1986 a Justiça Eleitoral passou a utilizar meios de informática para registrar os eleitores brasileiros, a partir de então quem não estivesse devidamente registrado junto ao órgão eleitoral não poderia exercer o direito do voto. Em 1988 a Justiça Eleitoral introduziu a padronização da cédula eleitoral. Com isso buscava facilitar a forma do eleitor inserir as informações sobre os candidatos. Para as eleições majoritárias (Presidente, Governadores, Senadores e Prefeitos) a cédula

foi confeccionada com o nome dos candidatos e na frente dos mesmos passou a existir um quadrado em branco, cabendo ao eleitoral assinalar com um «X» o candidato de sua preferência.

Para as eleições proporcionais (Deputados e vereadores) havia um espaço para o eleitor escrever o nome do candidato (o nome ou apelido deveria ser registrado previamente na Justiça Eleitoral) ou o número do candidato (fornecido pelo partido e registrado na Justiça Eleitoral). Após o término das eleições as urnas eram lacradas e encaminhadas para uma central de apuração. Em todo processo de votação os partidos políticos podiam designar fiscais e observadores para acompanhar todo o percurso do voto, como: a) a apresentação de seu título eleitoral; b) a conferência de seus dados pessoais; c) o recebimento da cédula; d) o acesso do eleitor até o local apropriado para preencher a cédula; e) o fechamento da urna; f) a conferência e apuração dos votos; e g) a totalização dos votos. Por sua vez, o eleitor também possuía maior segurança sobre o voto que estava depositando na urna. E que este voto seria contado e recontado caso fosse necessário.

Todas as etapas do processo eleitoral em que se utilizava a cédula de papel o eleitor e/ou os representantes dos partidos políticos podiam controlar visualmente o percurso do voto. Isto não irá ocorrer no sistema de votação eletrônica, como será visto mais adiante.

A primeira experiência com a urna eletrônica no Brasil ocorreu no ano de 1996. Essa nova tecnologia foi utilizada inicialmente em 57 municípios, os quais representavam em torno de 32% do eleitorado brasileiro na época. Com a utilização da urna eletrônica o que chamou a atenção, além da rapidez no processo de votação e apuração, foi a diminuição significativa de votos brancos e nulos.

Hoje a urna eletrônica é utilizada em praticamente em todo território brasileiro. São poucas as exceções, normalmente a não utilização ocorre em decorrência de fatores geográficos ou devido a problemas técnicos. Nesses casos, para garantir o direito ao voto, a urna tradicional e a cédula de papel acabam sendo utilizadas.

No ano de 2008 a Justiça Eleitoral fez a primeira experiência utilizando urnas biométricas. Essa nova tecnologia simplificará ainda mais o processo eleitoral. O eleitor se apresentará no seu local de votação portando um

documento de identificação pessoal e terá seus dados confirmados pelo sistema biométrico a partir de impressão digital. Havendo coincidência entre os dados biométricos do eleitor e os dados contidos no sistema a urna será liberada para o depósito do voto. A previsão da Justiça Eleitoral é de que até, no máximo, no ano de 2018 todas as urnas de votação já estejam adaptadas à tecnologia biométrica. Com a adoção dessa tecnologia a Justiça Eleitoral tem por objetivo diminuir significativamente a possibilidade de um eleitor votar utilizando dados de outro eleitor. Ou seja, utilização da biometria só tem um propósito que é o de garantir que haja plena correspondência entre os dados do eleitor com os dados armazenados pelo sistema da Justiça Eleitoral. Essa tecnologia em nada altera o sistema utilizado pela Justiça Eleitoral na captação e contagem de votos no processo eleitoral.

4.2. O voto eletrônico: considerações sobre a sua funcionalidade

Como visto, o ano de 1996 representa para o Brasil um marco histórico na utilização da urna eletrônica. Naquele ano, a utilização da urna eletrônica passou pelo grande teste quando ainda de forma parcial foi utilizada em alguns municípios brasileiros para a escolha de prefeitos e vereadores. A utilização da urna eletrônica atingiu praticamente 100% das eleições entre os anos de 2000 e 2002. No ano de 2000, quando se escolheu prefeitos e vereadores municipais e no ano de 2002 quando os eleitores brasileiros escolheram o Presidente da República, Governadores de Estados, Senadores (pelo sistema majoritário), Deputados Federais e Deputados Estaduais (pelo sistema proporcional). A partir de então a urna eletrônica tem sido o instrumento central e imprescindível em todos os processos eleitorais.

A utilização da urna eletrônica nos processos eleitorais no Brasil está regulamentada pelo art. 59 da Lei 9.504/1997, quando afirma que «a votação e a totalização dos votos serão feitas por sistema eletrônico». A mesma lei em seu art. 61 ainda prevê que «A urna eletrônica contabilizará cada voto, assegurando-lhe o sigilo e inviolabilidade, garantida aos partidos políticos, coligações e candidatos ampla fiscalização». Com a previsão do sigilo e da inviolabilidade do voto o dispositivo da lei mencionada está assegurando o cumprimento do

princípio constitucional previsto no caput do art. 14 da Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988.

De acordo com a Lei 9.504/1997, o voto eletrônico deverá ser registrado através do número de cada candidato ou através do número da legenda partidária. Caso o eleitor opte por digitar o número do candidato, após esse procedimento aparecerá o nome do candidato, acompanhado de uma fotografia do mesmo, da legenda partidária que o candidato está filiado e do cargo que o candidato está disputando.

Quando o eleitor for escolher os candidatos que disputam cargos pelas eleições proporcionais e não digitar corretamente o número completo do candidato o voto será computado para a legenda partidária. Isto naturalmente se os dois números coincidirem com a legenda de algum partido que estiver disputando a respectiva eleição. Um exemplo poderia ser o caso do Partido possuir o número de registro 33, na hora de digitar o voto o eleitor digitar 33345, o número 345, depois da dezena 33, se refere ao número que o sistema identificará o candidato a deputado estadual que será eleito pelo sistema proporcional. Caso não tenha nenhum candidato com o número complementar 345, o sistema identificará o voto como um voto de legenda e registrará o mesmo para o partido. Esse voto, posteriormente, será computado como um voto de legenda para o cálculo do coeficiente eleitoral. Ou seja, o voto não vai ser perdido. Na prática essa lógica contribui em muito para que o número de votos nulos nas eleições proporcionais fosse substancialmente reduzido.

No caso de ocorrer eleições proporcionais e majoritárias na mesma data, o sistema eletrônico deverá estar programado para primeiro exibir em seu painel (monitor) a opção de voto para candidato que disputa a eleição pelo sistema proporcional, somente após a confirmação desse voto pelo eleitor é que o painel se abrirá novamente para que seja feita a escolha do candidato que disputa a eleição pelo sistema majoritário. A ordem dos candidatos dentro de cada um dos sistemas eleitorais deve obedecer ao critério da circunscrição eleitoral, sempre do cargo do distrito eleitoral menor para o distrito eleitoral maior.

A coleta do voto pelo sistema eletrônico inicia com a apresentação de documento específico expedido pela Justiça Eleitoral ou de outro documento que possua fotografia recente do eleitor. Havendo correspondência entre a pessoa do eleitor com o documento apresentado, os mesários, designados

pela Justiça Eleitoral, coletam a assinatura do eleitor e liberam a urna eletrônica a partir da digitação do número do título eleitoral. A partir desse momento, o eleitor se dirige à cabine de votação apropriada para digitar e confirmar o seu voto.

Com a liberação da urna, o eleitor pode escolher o seu candidato para eleições proporcionais (Vereador, Deputado Estadual, Deputado Federal) e, na sequência, eleições majoritárias (Prefeito, Governador, Senador e Presidência da República). Como as eleições no Brasil ocorrem a cada dois anos, em uma o eleitor vota unicamente para o Legislativo municipal e para o Executivo municipal. Na outra, o eleitor novamente é convocado para comparecer em sua seção eleitoral e escolher os candidatos para a representação estadual (Deputados Estaduais e Governador) e para a representação federal (Deputados Federais, Senadores e Presidente da República).

A urna eletrônica oferece ao eleitor a possibilidade de votar diretamente na legenda partidária, de registrar o voto em branco ou de anular o voto. Para efeitos de resultado não existe diferença qualitativa entre voto em branco ou voto nulo. A inclusão dessas duas opções visa garantir o direito de voto do eleitor e reproduz a lógica que existia na época em que se utilizava o voto no papel.

Por fim, o voto só será computado se o eleitor o confirmar o mesmo na tecla apropriada, caso contrário, o voto e a urna eletrônica continuam em aberto. Depois de transcorrido um tempo médio os mesários comunicam o eleitor de que o voto deve ser confirmado a fim de que a urna seja fechada. Enquanto o voto não for confirmado a urna fica bloqueada para o próximo voto ou para que o próximo eleitor tenha acesso à urna. O sistema eletrônico só fecha a urna no momento em que o eleitor confirmar o seu voto. No exato momento em que o voto for confirmado ele é armazenado pelo sistema da seção eleitoral em que o eleitor votou. As seções eleitorais não estão interligadas. Cada seção só pode armazenar os votos dos eleitores previamente cadastrados pela Justiça Eleitoral. Não é permitido que um eleitor de uma seção possa votar em outra seção. As urnas eletrônicas não estão interligadas em rede. Cada urna eletrônica apresenta um sistema próprio. Todas as urnas, no entanto, possuem o mesmo sistema de coleta de votos.

Como anteriormente mencionado, a partir do momento em que o eleitor comparece na sua seção eleitoral ele passa a ter as seguintes opções: a) votar em um candidato nominalmente; b) votar em uma legenda partidária; c) votar em branco; d) anular o voto; ou e) não comparecer na sua seção eleitoral, nesse caso ele deverá justificar a sua ausência perante a Justiça Eleitoral ou pagar uma multa pecuniária. Pois, conforme está estabelecido no art. 14, § 1.º, I, da Constituição da República Federativa do Brasil, o voto é obrigatório para os maiores de 18 anos.

A possibilidade de voto facultativo, de acordo com o art. 14, § 1.º, I, da Constituição Federal, só é assegurada para: a) analfabetos; b) pessoas com idade superior a 70 anos; e c) para pessoas maiores de 16 anos e menores de 18 anos.

Ao final do processo eleitoral é gerado um boletim de comparecimento dos eleitores em cada seção eleitoral. Em seguida, os dados de cada seção eleitoral são encaminhados através de disquetes para totalização e apuração dos votos em local previamente determinado.

O boletim de urna deverá conter: a) data de eleição; b) identificação da circunscrição, da zona e da seção eleitoral; c) data e horário de encerramento da votação; d) código de identificação da urna; e) número de eleitores habilitados para votar na urna; f) número de votantes; g) votação individual de cada candidato; h) os votos para cada legenda partidária; i) os votos nulos; j) os votos brancos; e k) a soma geral dos votos da urna.

Na medida em que a votação de cada urna vai sendo totalizada, o sistema passa a gerar atualizações parciais até a totalização de todas as seções eleitorais. A partir desse processo eletrônico os partidos políticos, a mídia e a Sociedade podem acompanhar em tempo real a apuração eletrônica dos votos.

Depois de computados todos os votos o sistema gera uma lista da totalização com os votos de todas as seções eleitorais. Nesta totalização é levada em consideração a circunscrição eleitoral, se a eleição é só para o município a lista será totalizada pelas seções de cada um deles. Caso a eleição seja para cargos Estaduais ou para cargos Federais a totalização dependerá da apuração dos votos de toda a circunscrição eleitoral relativos ao cargo específico.

Somados os votos nominais atribuídos através dos números de cada candidato da legenda ou coalizão de partidos e dos votos obtidos pela legenda ou coalizão partidária, o sistema gera a distribuição proporcional que cada lista partidária ou de coalizão terá direito a ocupar nas vagas para o Legislativo municipal, estadual ou federal. Já pelo sistema majoritário será eleito o candidato que obtiver o maior número de votos.

As críticas quanto ao uso da urna eletrônica em processos eleitorais são muitas. As de maior impacto se concentram em questões de segurança e de confiabilidade sobre o sistema utilizado pela Justiça Eleitoral. De acordo com Rezende (2006), «a cada nova eleição, a dificuldade de se fiscalizar a correta contagem dos votos tem só aumentado, devido, em grande parte, a critérios técnicos» previstos nas licitações realizadas pela Justiça Eleitoral.

A Justiça Eleitoral mantém o controle absoluto sobre o funcionamento do sistema. Para a Justiça Eleitoral o sistema é absolutamente confiável e inviolável, e reproduz fielmente a vontade dos eleitores.

A Faculdade de Direito da Universidade de Nova Iorque, através do Centro Brennan de Estudos da Justiça, divulgou no ano de 2006 um relatório contendo uma análise detalhada sobre os sistemas eletrônicos utilizados em urnas eletrônicas. O estudo foi realizado por uma equipe de renomados professores de diferentes áreas do conhecimento e por técnicos da área de informática. O estudo passou a ser chamado de Relatório Brennan sobre urnas-E (<www.votoseguro.org>). Os três sistemas analisados foram: a) Urnas eletrônicas puras (DRE), idênticas ao sistema adotado pelo Brasil; b) Urnas eletrônicas com voto impresso, conferível pelo eleitor; e c) Urnas eletrônicas com sistema de leitura de cartões.

No relatório foram descritos mais de 120 (cento e vinte) tipos de fraudes que poderiam ser aplicadas entre as três modalidades de sistemas. A possibilidade maior de fraude pode ocorrer em eleições com o menor número de candidatos nos estados, como para governador e senador. Neste caso a adulteração dos programas das urnas eletrônicas exigiria um menor número de pessoas para fraudar o resultado final. No relatório a conclusão que mais chama a atenção é de que os sistemas de voto eletrônico são inevitavelmente vulneráveis a ataques em decorrência de adulteração do software podendo haver modificação substancial entre a vontade do eleitor e o resultado final da eleição.

Dentre as recomendações que constam no relatório a fim de reduzir os riscos em sistemas de voto eletrônico seriam: a) a adoção do voto impresso conferível pelo eleitor como forma de garantir auditorias em apurações eletrônicas; b) de forma complementar aplicar testes de votação paralelos com amostragem ampla e sem diferenças de procedimento em relação ao processo de votação normal; c) definir regras claras e aleatórias no procedimento de escolha das urnas que serão auditadas ou testadas; d) estabelecer políticas democráticas a fim de solucionar evidências fraudulentas ou possíveis erros na totalização dos votos; e, e) proibir a utilização de componentes de comunicação sem fio (wireless) nas máquinas de votação eletrônicas.

Enquanto que no voto tradicional de papel o eleitor e o partido podem acompanhar todas as etapas do processo de votação até a totalização, na urna eletrônica na medida em que o eleitor confirma o seu voto, não há mais como verificar se o voto foi ou não confirmado pelo sistema para o seu candidato. Na urna eletrônica o sistema aqui se torna absoluto. E, ao eleitor, só resta a crença de que todo sistema irá respeitar a sua vontade. Ao final o eleitor não terá nenhuma garantia que lhe garanta se o seu voto foi ou não validado pelo sistema.

Certo consenso existe sobre a rapidez da utilização da urna eletrônica no processo de votação e totalização eleitoral. Sobre os custos financeiros com a utilização dessa nova tecnologia no processo eleitoral, ainda não se tem uma resposta convincente. Quanto à segurança do sistema utilizado pela urna eletrônica muitas dúvidas ainda restam. O que se espera é que os órgãos públicos envolvidos nos processos eleitorais se sensibilizem no sentido de que a tecnologia nada mais representa do que um instrumento a serviço do interesse público. Neste sentido nada há que temer. Quanto mais aberta, transparente e democrática for uma eleição, maior será o compromisso dos eleitos com a vontade popular. Uma democracia não se constrói com tecnologias, mas com a efetiva participação da ampla maioria da sociedade. Quanto mais informação, maior será a garantia de compromissos e de representatividade dos governantes.

5. Considerações finais

Em regra geral, a urna eletrônica foi concebida como importante instrumento tecnológico para garantir os seguintes requisitos: a) só

permitir que alguém vote se efetivamente está autorizado; b) impedir que alguém vote mais de uma vez; c) garantir que o voto não seja identificável; d) garantir rapidez no processo de apuração dos votos; e) evitar fraudes no decorrer da votação e apuração dos votos; e f) assegurar que a vontade do eleitor se reflita no resultado final das eleições.

Na medida em que se respeita esses requisitos naturalmente que o processo eleitoral estará cumprindo o que dispõe o caput do art. 14 da Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988, quando afirma que a soberania popular é exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos.

Para o eleitor não basta que a urna eletrônica cumpra a formalidade normativa, é necessário que o sistema lhe proporcione: a) confiabilidade do sistema; b) segurança do sistema; c) inviolabilidade do sistema; d) neutralidade do sistema; e) impessoalidade do sistema; f) agilidade do sistema; g) rapidez do sistema; enfim, h) que o sistema reflita a realidade de cada voto depositado nas urnas eletrônicas pelo eleitor, nada mais do que isso.

Com a finalidade de reduzir as críticas de desconfiança dirigidas ao sistema fechado utilizado pela urna eletrônica através da Lei 10.740, de 1 de outubro de 2003, o Congresso Nacional brasileiro determinou que as urnas eletrônicas devessem incorporar o recurso da assinatura digital. Com a adoção dessa nova tecnologia seria possível implantar o registro digital do voto e identificação da urna em que o voto foi registrado. Devendo, no entanto, o sistema resguardar o sigilo do voto.

A Lei 10.740/2003 define ainda que à Justiça Eleitoral o poder exclusivo para definir a chave de segurança e a identificação da urna eletrônica. Ao final do processo eleitoral a urna eletrônica procederá à assinatura digital do arquivo de votos, com aplicação do registro de horário e do arquivo do boletim de cada urna, de maneira a impedir a substituição de votos e a alteração dos registros dos termos de início e término da votação (§ 5.º, art. 59).

Conforme visto, a inviolabilidade do voto é uma garantia constitucional. Assim, além do eleitor, ninguém mais pode ter acesso ao conteúdo do voto. A partir do momento em que o voto foi confirmado, o sistema deve impedir o acesso de qualquer pessoa ao conteúdo do mesmo. Tal

garantia é de fundamental importância para que se possa garantir que os princípios republicanos da temporariedade e da eletividade na esfera da representação política sejam devidamente cumpridos e executados.

Referências

- LÉVY, P. (2003). *Ciberdemocracia*. Lisboa: Instituto Piaget.
- MEZZAROBA, O. (2004). *Introdução ao Direito Partidário Brasileiro*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris.
- y F. GALINDO (eds.) (2010). *Democracia eletrônica*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- y A. J. ROVER (2009). «A urna eletrônica: sua contribuição para o aperfeiçoamento da democracia representativa partidária brasileira», em F. Galindo y A. J. Rover (eds.), *Derecho, gobernanza y tecnologías de la información en la sociedad del conocimiento*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- PIANA, R. S. (2007). *Gobierno electrónico: gobierno, tecnologías y reforma*. La Plata: Universidade Nacional de La Plata.
- RELATORIO BRENNAN SOBRE URNAS-E. Comentários. <<http://www.votoseguro.org>>, acesso em 12/02/2012.
- REZENDE, P. (2006). «Segurança eleitoral e a carochinha», *Revista Eletrônica Total*. <<http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/sd.htm>> urna eletronica : entrevistas>, acesso em 14/02/2012.
- TULA, M. I. (coord.) (2005). *Voto electrónico: entre votos y máquinas. Las nuevas tecnologías en los procesos electorales*. Buenos Aires: Ariel.

DATA PROTECTION IN THE NETWORK SOCIETY – THE EXCEPTIONAL BECOMES THE NATURAL

Ahti Saarenpää*

ABSTRACT. The development of information technology and its expanded application have in recent years given rise to a significant number of problems in interpreting the protection of personal data. Natural or in some measure artificial solutions have been found in the Personal Data Directive and the related domestic legislation. Accordingly, the European Commission has drafted its new regulation on the protection of personal data primarily with reference to principles and approaches already adopted, giving due regard at the same time to the new status of personal data protection as a basic right in Europe. We also need additional legislation on the rights of the individual for the different sectors of society. In light of the developments that have taken place in society, the state and information technology, the principles we have relied on to date need to be complemented by the requirement of legal welfare. In the modern network society a sufficient standard of legal welfare can only be achieved through a legally informed design of information networks and their use that is sufficiently sophisticated and gives due consideration to human rights principles.

* Faculty of Law, University of Lapland, Rovaniemi, Finland, ahti.saarenpaa@ulapland.fi.

KEYWORDS. Data protection. Privacy. Access. Human rights. Network society. Constitutional state. Legal welfare. Legal planning. Information security. Digital succession.

RESUMEN. El desarrollo de las tecnologías de la información y su expandida aplicación han dado lugar en los últimos años a un importante crecimiento en el número de problemas relativos a la interpretación de la protección de datos personales. Soluciones naturales y, en alguna medida, artificiales han sido encontradas en la Directiva de Datos de Carácter Personal y en la legislación interna correspondiente. En consecuencia, la Comisión Europea ha elaborado una nueva reglamentación sobre protección de datos personales atendiendo, en primer lugar, a los principios y enfoques ya adoptados, a la vez que prestando la debida atención a la nueva consideración dada a la protección de datos personales como derecho fundamental en Europa. Necesitamos también, adicionalmente, nuevas leyes sobre los derechos de las personas que integran los distintos sectores de la sociedad. A la luz de los desarrollos que han tenido lugar en la sociedad, el Estado y las tecnologías de la información, los principios de la regulación sobre protección de datos a actualizar han de ser complementados con las exigencias del derecho del Estado de bienestar. En la moderna «sociedad en red» un nivel suficiente de bienestar legal sólo puede ser alcanzado mediante un diseño de las redes de información «legalmente informado», y un suficientemente sofisticado uso de las mismas que tenga una debida consideración a los principios de derechos humanos.

PALABRAS CLAVE. Protección de datos. Privacidad. Acceso. Derechos humanos. Sociedad en red. Estado Constitucional. Bienestar legal. Planificación legal. Seguridad de la información. Sucesión digital.

1. Introduction

The legislation on the protection of personal data is changing in Europe. The European Commission justified its new proposal for a regulation, sent to the European Parliament in January of 2012, primarily in terms of the development of information technology that has taken place in the information society. The Commission notes in its proposal:

Rapid technological developments have brought new challenges for the protection of personal data. The scale of data sharing and collecting has increased dramatically. Technology allows both private companies and public authorities to make use of personal data on an unprecedented scale in order to pursue their

activities. Individuals increasingly make personal information available publicly and globally. Technology has transformed both the economy and social life.¹

In the proposal, this observation regarding IT and communication – unquestionably a sound one – is connected with the market and thus, by extension, with the Digital Agenda for European and the Europe 2020 strategy.

The digital internal market has not developed as people have hoped. The aim continues to be to preserve the dual aspect of personal data protection in the EU – safeguarding the individual's rights and smooth operation of the market – yet the issue is a far broader one.²

The protection of personal data is needed as a pillar of the development of the European Information Society. In this respect, it is a part of the dynamic change in society. Our perspective on personal data protection today is significantly broader than the one seen in the early 1980s, when the OECD published guidelines – still often cited today – pointing out perspicaciously the importance of personal data protection for trade.³ Today the protection of personal data is assessed in terms of society at large. It is very closely linked to the EU Digital Agenda.⁴

In preparing the reform, the Commission has sought new directions for regulation by listening to a wide variety of different stakeholders.⁵

1 Regulation of the European Parliament and of the Council on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation) COM(2012) 11 final.

2 Cybercrimes, which are on the rise, of course have an impact of their own in this connection. This becomes yet another reason why information security must be part of the legislative reform. I will take up this question shortly later.

3 The OECD Guidelines on the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data (1980).

4 Digital Agenda for Europe: Communication from the Commission (26/08/2010): The overall aim of the Digital Agenda is to deliver sustainable economic and social benefits from a digital single market based on fast and ultrafast internet and interoperable applications.

5 One problem seriously affecting modern data protection legislation is the lack of expert watchdog organisations monitoring developments in data protection: only Privacy International and some other groups come to mind. Without active expert organisations there is in Europe no real balance between citizens, government and market forces. *Cfr.* Bennet, *The Privacy Advocates* (2008), *passim*.

The outcome of this work has been a clear statement saying that “the current framework remains sound as far as its objectives and principles are concerned” and that it furnishes a basis “to build a stronger and more coherent data protection framework”.

The search for stronger regulation is based on experiences of the comparative weakness of the 1995 Personal Data Directive, which did not, in the Commission’s view, result in sufficiently uniform practices. As we are wont to say in the case of many directives, rather than achieving harmonisation, we found ourselves faced with a certain degree of disharmonisation. The protection of personal data in Europe varies considerably from country to country, creating many problems in practice where know-how is concerned. Using the directive as *a tertium comparationis* has been difficult in practice. Accordingly, plans now call for adopting a directly applicable regulation, which is more binding and informative than a directive.

The draft regulation is striking in the level of details it provides. Where a directive is largely quite abstract, a regulation expresses the same matters in more detail verbally and more precisely. This is no doubt a consequence of the regulation’s binding and harmonising nature; to achieve harmonisation it must be more detailed than a directive.

The new regulation will also contain a great deal of new material. For example, 91 articles have been proposed to replace the single Article 34 of the directive. Similarly, the 72 recitals of the directive have expanded to become 139 paragraphs in the draft regulation. These set out the various general doctrines of personal data protection on which the Commission bases its present views.

It is unfortunate that the legal literature and interpretations of the Data Protection Directive in practice have essentially ignored the recitals. The recitals are precisely the part that provides an illuminating account of the principles underpinning the directive as they were in the early 1990s and that gives direction for how to interpret the instrument.

In terms of scope, the Personal Data Directive is a child of its era. Due to limitations on the competence of the European Union at the time, it did not extend to the processing of all personal data in society. Justice and home, defence, national security and criminal law all fell outside the

scope of the directive. However, the member states could have decided to give it a broader scope. For example, in its Personal Data File Act of 1987 Finland had provided for the protection of personal data in all areas of the public sector.⁶

The expanded jurisdiction of the European Union encompasses a new understanding of personal data protection. The old configuration pillars have passed into history. Accordingly, the regulation is to be supplemented by a directive on the processing of personal data in matters that fall within certain areas of criminal law. The title of the proposed directive is enlightening: “Directive of the European Parliament and of the Council on the protection of individuals with regard to the processing of personal data by competent authorities for the purposes of prevention, investigation, detection or prosecution of criminal offences or the execution of criminal penalties, and the free movement of such data”.

The area covered by the directive is important but, at the same time, one which is not appropriately regulated through legislation in the Union.

Here, I will primarily examine the position of personal data protection as a legal institution in Europe today. I will have to bypass or at best merely touch upon many practical problems of interpretation and most of the details of the extensive draft regulation. They would require a far more extensive presentation. Nevertheless, I will endeavour in what follows to highlight certain examples that best illustrate the change that is in the offing.

What was to become the 1995 Data Protection Directive was brought before the European Parliament for the first time in 1992. Two decades is a very short time in human history, but in legislation on personal data protection it proves to be a very extensive span of time indeed. Information technology has development in that time, and society and the state have changed markedly as well. It is these changes – not only the rise of the Internet – that we should take as the point of departure here.

6 As one consequence of this focus, Finland enacted several special laws designed to implement the general Personal Data Act: the Act on the Processing of Personal Data by the Police and the Act on the Processing of Personal Data by the Finnish Border Guards.

2. Society, the state and the legal framework

One of the truly difficult things in our life-world is recognising what kind of society we live in at any given time. In an earlier day, this was comparatively easy. We spoke of agrarian societies or industrial societies, and without much theoretical or practical analysis we could readily observe, that we were in fact living in a particular kind of society. The concepts that we used were clear.

Today, the situation is markedly different. Rapid changes in society and society's increased complexity set significant limits on how and what we can see and understand. In our daily lives, we are engulfed in a sea of different products, services and markets. Communication in its different forms brings with it competing perspectives and labels. One such term found on the international level is "the information society". We cannot avoid seeing and hearing it daily.

The term has become well established in the European Union level, as elsewhere, and the Commission has its own information society website. Previously it even had an information society commissioner.⁷ Information technology – the extensive use of the automatic processing of data and the equipment and methods for transmitting it that began in the 1960s – creates pressures to re-examine what is a new society in social and economic perspectives. This was noticed early on. On the international level, we initially spoke of "the information industry" and "the post-industrial society".

Why these particular terms? The answer is easy – with the benefit of hindsight. Something significant had happened in society. Information and knowledge – their production and marketing – had taken on a heightened role in the debate on societal change. In Finland one of our well-known researchers on communication, professor Kaarle Nordenstreng, used a most appropriate expression to capture the nature of this phenomenon: "the information explosion". Nordenstreng employed the term in, among other contexts, his extensively used textbook on communications in

7 Today the title is Digital Agenda Commissioner.

1975. Professor Spiros Simitis, who was to become a well-known expert on data protection, had brought the notion to the fore in Germany back in 1970 in a more limited sense when he spoke of the information crisis and how to regulate it.⁸

Later, in the 1980s and 1990s, the key words for describing society were “the information society” and, to a significantly lesser extent, “the knowledge society”. These referred partly to the same, yet partly to different things. This was something many failed to notice.

Virtually all the media in Finland describe Finns as living in the knowledge society, and this is something the government is intent on promoting. But like most concepts and their referents, “knowledge society” has many meanings. Indeed, Peter F. Drucker – a lawyer by training too – who became a well-known researcher in economics and business management – could not have imagined in the late 1960s when he was among the first to speak of “the knowledge society” that the expression would be on everyone’s lips in Finland today, but with an utterly different meaning.

After all, as used in Finland, “the knowledge society” can be seen as not only a translation error but a conceptual error as well. In particular, professors Ilkka Niiniluoto and Osmo A. Wiiio pointed this out already decades ago. Where we Finns speak of a “knowledge society”, the term of choice elsewhere is “information society”, and we do use this latter term in our second national language, Swedish.

But try to find another country where there are “information machines”. There are only “computers”, “organisers” or, as the ever-independent Icelanders would have it, “tölvas”. In Finland, the expression “tietokone”, or “information machine”, was adopted in the early 1960s on the recommendation of the language office of the Academy of Finland. Sometimes even the “smart guys” get things wrong.

The recommendation was a response to a request by a committee studying the introduction of the use of computers in government. The committee considered the three-part term “elektroninen

8 Simitis Informationskrise des Rechts und Datenverarbeitung (1970).

laskukone (lit. “electronic counting machine [calculator]) to be to an awkward expression in what was an increasingly computerised world. Terms used in every day life should be short or at least comparatively short.

In our general Finnish thesaurus (YSA), “knowledge society” is mentioned as replacing “information society”. Here is a case of exerting power through language and sidestepping the problem. The number of words in the language beginning with “tieto” (information) is now staggering. And they are being joined by the names of various “smart” products. Knowledge and intelligence sell well even when they are nowhere to be seen.

It is still of course important to compare the information society and any putative knowledge society. For example, the slower-than-expected progress in research on artificial intelligence in no way makes that research unnecessary. Quite the contrary, wherever attempts are made to replace human activities with machines, we encounter social and legal problems. The Finnish academician, philosopher Georg Henrik von Wright’s profound reflections on the problems associated with the exploitation of technology – ideas all too quickly forgotten – have shown beyond dispute how important it is to assess the development of technology through the critical eyes of a philosopher. The technological imperative – that naive faith in the inevitable benefits of technological development and new products – poses an ever-growing risk to societal progress, with repercussions for economic as well as other development.⁹ Von Wright thought that increasing the effective use of technology may create a kind of societal straitjacket.¹⁰ It is still a good remark.

The general prohibition set out in the Personal Data Directive against the assessment of a person based solely on the automated processing of data is a striking example of how we should view the technological imperative in the constitutional state. This will appear in a slightly revised form in

9 In his book *Nothing to Hide* (2011), Daniel J. Solove has once again pointed out the continuing tension between our privacy and trust in the technological imperative from the moral and legal point of view. See also Niiniluoto, “Should Technological Imperatives Be Obeyed?”, *International Studies in the Philosophy of Science*, 4 (1990), pp. 181-89.

10 See for example, Von Wright, *Tieto ja ymmärrys* (1999) p. 75 (in Finnish).

the new regulation.¹¹ What we see here is the shaping of a general legal principle into a legislative one and further into a concrete provision.

What is often lacking in the debate on the information society to a significant extent – as, for example, Professor Frank Webster has shown – is a sense of history that is broader in more than merely quantitative terms.¹²

It is not as if information technology was adopted all of a sudden or was unwelcome. The most frequently cited common denominators in the international debate on different information society theories were initially the impacts of the increasing use of technology on the markets, employment, education and culture. At its most trivial, the change from a service society into an information society in Finland, as elsewhere, was described in its day, following in part Daniel Bell, by saying that in the information society over half of the workforce is employed in different information professions. It was and still is a bit more difficult to define what such a profession is. According to a Finnish report, at that time university teachers, for example, did not fall into the category of information workers.

The term “information society” has now been used for over four decades. This is not all that long a time. However, the development of technology has been so complex and far-reaching that it is time we asked whether the term has outlived its usefulness. My answer to this for many years has been, and still is affirmative. Concepts and terms run their course. It is time we speak of “the network society”.¹³

11 Art 20.1: “Every natural person shall have the right not to be subject to a measure which produces legal effects concerning this natural person or significantly affects this natural person, and which is based solely on automated processing intended to evaluate certain personal aspects relating to this natural person or to analyse or predict in particular the natural person’s performance at work, economic location, health, personal preferences, reliability or behaviour”.

12 See Webster, *Theories of the Information Society*, 3rd edition (2006), pp. 231. See also Saarenpää, “Legal information in the Information Society”, pp. 203-204, in Kangas (ed.) *Enlightenment, Rights, Revolution*, University of Helsinki (1989).

13 This is also the point of departure in the Netso research project, which began under my direction in 2010. One key focus of the project is the change taking place in society. *Cfr.* Castells, *Rise of The Network Society* (1996), where the point of view is quite different and connected to information flows and networking.

In fact, the only thing that really took most interested people by surprise earlier – including the experts – was the subsequent rapid spread of the use of open information networks in the 1990s. For example, in the doctoral thesis of the Nordic pioneer of Legal Informatics, Peter Seipel, published in 1977 under the “Computing Law”, we can find most of the legal elements of society that are relevant today, one exception being open information networks. The change in infrastructures could scarcely be predicted in the world of traditional telecommunications and television broadcasts. Moreover, the European Union was only just liberalising traditional telecommunications when it should have been assessing the development of modern information networks.¹⁴

Yet, the increasing use of information networks and the communicative opportunities they afford does not in and of itself justify abandoning “information” in favour of “network”. More profound reasons can be presented for how networks and their use have changed what people, businesses, communities and government do and what they can do. How people and institutions interact has changed and continues to change.

All in all, in addition to the rapid increase in the use of networks, the key indicators of the network society are its being the default medium in people’s daily lives, the increased dependence of our economy on networks, the diversity of network communications, the transition from e-government to information government,¹⁵ e-commerce, and the global impacts of network use when using open information networks. What we must focus our attention on, as, for example, professor Jan van Dijk has

14 The Commission’s Green Paper on Convergence of 1997 was the first prominent attempt to understand the change. See Green Paper on the convergence of the telecommunications, media and information technology sectors and the implications for regulation, (Com 1997)623.

15 I invoke the concept of information government here in order to show that we are no longer dealing merely with the internal computerisation of government or the use of information networks in offering various public services. We have progressed to government that draws on data stores, information systems and information networks in a digital environment and that is at the same time highly dependent on such resources. In a word, modern government in the digital environment is information government. See also Mayer, Schönberger and Lazer (eds.), *From Electronic Government to Information Government* (2007), p. 1.

done, is infrastructure.¹⁶ The new information infrastructures and their use are significantly changing how society works and what it can do.¹⁷

This prompts the important question of changes in the informational and communicative opportunities that we have at our disposal. The richness and diversity of forms information, its new applications and the increasing number of ways in which it is used pose new challenges as we consider how and under what conditions citizens in a genuine democracy may make decisions on the issues that concern them and the society that they live in.

We cannot avoid this consideration becoming another of the key characteristics of the society “behind” the network society. We see passive information – information stored somewhere and waiting for its user – joined by active information as a significant factor in society. In a similar development, alongside network-based communication that is largely controlled by the media and filtered for the average citizen by them, we see direct and interactive communication between citizens.

What is also essential in all of this is the need for highly developed information security. In the digital operating environment, shortcomings in information security and in understanding its significance open up a wide range of opportunities for various forms of surveillance, monitoring and abuse. Information security has not been one of the basic features of open information networks and even getting professions, like lawyers used to using protected e-mail has taken plenty of time in society.¹⁸ It is only in recent years, after numerous extensive cases of malicious hacking,

16 See Van Dijk, *The Network Society*, 3rd edition (2012), *passim*.

17 In Finland the Act on Information Management Governance in Public Administration came into force in 2011 – about 30 years too late if one thinks of the purpose of the Act: “The purpose of this Act is to improve the efficiency of activities in public Administration and to improve public services and their availability by laying down provisions on information management governance in public administration and on promoting and ensuring the interoperability of information systems”.

18 In Finland, since the beginning of August 2012 attorneys have had to use the electronic service of the judicial administration when requesting fees and reimbursements of expenses that are paid from state funds. This change illustrates well the transition to information government. Now, even the most conservative lawyers must rely on telecommunications and information systems.

that we have begun to understand that a well-developed network society requires sophisticated information security. The infrastructure must have the appropriate technical and legal standards.¹⁹

One thing that is often overlooked in discussing the information society as well as the network society is the legal perspective. Most of the theories of the information society put forward to date have ignored the legal framework. The technical and other changes we have seen in society and the regulation they have spawned give full reason to speak of the legal network society. It is a society that has embraced information technology and operates with new forms of regulation and a new concept of the human being.

The discussion of the information society and its transition into being a network society could doubtless have continued for a very long time indeed as a philosophical, sociological, social political and technological debate without considering broader legal implications – if the state had not been gradually changing at the same time. The significant changes in technology, society and the state have taken place for the most part in the last two decades or so. Changes in technology fuel social changes, but changes in the state primarily proceed independently.

What was once an administrative state – one that placed itself above and controlled by many ways its citizens – has progressed towards being a modern European constitutional state, that is, one governed by the rule of law. It is a modern state predicated on a belief in human rights, where human rights are rights for everyone that are realised in everyday life. One of the hallmarks of such a state is legislation that is more openly predicated on respect for the individual's right of self-determination or, as it is also called, private autonomy.²⁰

19 See, for example, Saarenpää, “The Importance of Information Security in Safeguarding Human and Fundamental Rights”, in *Greenstein Vem reglerar Informationsanhället* (2010) p. 45. Cf. COM(2011) 163 final: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on Critical Information Infrastructure Protection.

20 Self-determination is a key concept today. The drawbacks of the term “private autonomy” lie primarily in its historical link with the old administrative state and the

The strengthening of the constitutional state has, among other things, led to a new form of juridification. The legislative core of this development is scrupulous respect for fundamental rights based on human rights, in particular the worth of the human person. The general competence which government authorities at one time had in dealing with individuals has now given way to a special competence that is regulated in detail. This limits the possibilities to exploit technology for surveillance of individuals and for other supervisory purposes. The difference when compared to the administrative state in principle is and in reality should be a significant one.

An insightful example of the change in the state, information and in the legal assessment of the protection of personal data is offered by the web pages of the European Union. Following adoption of the Personal Data Directive the regulation pertaining to the protection of personal data could be found for a number years on the web pages of the internal market. It was first considered a market-related issue. In recent years, the sites have been on the Union's pages under "Justice". The importance of fundamental rights is also reflected in how bodies of information are managed.

One relevant issue in the constitutional state in the network society should be legal welfare, or legal well-being. Few references to it are on record to it to date, but as society changes and regulation increases it will, in my estimation, become an extremely important concern.²¹

This is a welfare that highlights human worth and, by extension, our right to self-determination; we endeavour to safeguard this welfare through the legal planning of information systems and the receipt of information, as well as the legal quality of these processes. In keeping with this approach, our rights should as often as possible be realised as fully as possible as

related debate as well as to its link to the more limited debate in the law of contracts. I myself use self-determination as the main theoretical concept in the field of the Law of Personality. See, for example, Saarenpää, "Perspectives on Privacy", p. 47.

21 Usually in discussions of well-being there is no place for legal well-being. However regulation of other well-beings is one part of the modern societal debate. On typical discussions of well-being, see, for example Hietanen (ed.), *Well-being in the Information Society* (2006).

early as possible in any process. The long, long path of information as a whole has become a crucial legal issue.²²

Putting things succinctly, the characteristics of the legal network society are the changes in the importance of infrastructures, the change whereby fundamental rights have become interactive and can be exercised on networks, the changed legal status of information and its processing in society, electronic services, information government, network-based communication in its different forms, e-commerce, information and information network crimes, and the new significance of information security in the realisation of our rights and as a component of society more generally.

All of these developments will require a response in legal terms. Enhancing our present legislation will not be enough although, when examined more closely, many issues can in fact – at least to some extent – be addressed this way. Ultimately, what we will be doing is “porting” fundamental rights, and the exercise of those rights, onto information networks. Legal regulation in a constitutional state in the network society thus may not take the form merely of incremental reforms deemed essential in different sectors for different reasons. Yet, this is what it has generally been to date.²³ And that is the reason why we constantly witness so many legislative gaps.

Understood in this way, the modern constitutional state is and must embrace much, much more than complying with the law in individual cases and providing a fair trial in disputes. The constitutional state is one form of our well-being, not anything exceptional. And protection of personal data has a prominent role to play in that well-being.

22 It is a comprehensive perspective on the Network Society in the constitutional state, a view that is independent of the international very narrow proactive school of thought.

23 A graphic example of fragmented reforms and their detrimental effects is copyright. Some of today’s debate on piracy and related new cybercrime activities could have been avoided by pressing forward and carrying out a comprehensive reform in time rather than enhancing protection of authors in different contexts by setting out to maximise their rights. But we must still wait for a new, more dynamic copyright.

Data processing systems, as the preamble to the current directive states, "are designed to serve man; whereas they must, whatever the nationality or residence of natural persons, respect their fundamental rights and freedoms, notably the right to privacy...". We need go no further than recital 2 of the directive to see attention directed to the relation between the protection of personal data and privacy. Realising and identifying this link is an extremely important matter. And already in the same recital 2 of the Data protection Directive well-being is mentioned as one of the goals of Data Protection.

But we have also progressed well beyond this point in the relation between privacy and the processing of personal data. The relation between the two issues – privacy and data protection – has changed and continues to change in Europe. Let us take a closer look at that change.

3. Privacy and Data Protection

Much has been written in recent decades about the concept of privacy – and in a wide variety of ways. It has proven to be both an easy and difficult legal concept. There is nothing extraordinary in this, however, as this is the case with many concepts when assessed in legal terms. I have characterised privacy as a concept in general terms as follows:

As a general concept, privacy is a very old one. In antiquity we see a fundamental distinction drawn between private and public. Given that classical thinkers were involved, the concept took on philosophical and political meanings, meanings that have played a crucial role in the social debate on the issue. Similarly, we find mention of privacy in the history of religion. This background is often overlooked as we tend to focus narrowly on the comparatively short legal history of the concept. In a multicultural Europe the influence of religion on the understanding of privacy – also in the legal sense – cannot be emphasised enough.²⁴

²⁴ See Saarenpää, "Perspectives on Privacy", in Saarenpää (ed.), *Legal Privacy*, p. 18.

To offset the essentially indeterminate nature of privacy as a legal concept, I, like many others, approach the issue in terms of themes. This means that attention is drawn to phenomena and legal relationships where our privacy may be jeopardised, where it is already specifically regulated or where its protection requires special legislative measures. Privacy is thus a systematic, narrative umbrella embracing matters when we have drawn the line of demarcation between the public and private spheres in society. We can justifiably count privacy among the liberties and freedoms that we are entitled to and that must thus be protected.

The concept of privacy becomes crucial if we reflect on the status of the human being. It is far more significant than, for example, the thinking on what is public and publicity hailing from the 1970s.²⁵ And it is different again from the lists of different privacies, often repeated in the legal literature, that originate in American case law from decades ago.²⁶

Against this assessment of privacy in our modern network society, we can identify at least ten core areas that closely affect our right to self-determination. I have used the following list in the legal literature:

1. Physical privacy
2. Spatial privacy
3. Social privacy
4. Media privacy
5. Anonymity
6. Privacy in the processing of personal data
7. Ownership of information
8. Right to be assessed in the proper light
9. Patient privacy
10. Privacy in working life
11. Communication privacy

25 That discussion, which has centred on the ideas of Jürgen Habermas in particular, has been important as such, but it is primarily associated with an earlier type of society and form of state. If this temporal factor is not taken into consideration, those engaged in the debate will overlook the basic critical function of science.

26 The importance of Alan Westin as one of the more influential figures in the field is nevertheless beyond dispute.

This not intended to be an exhaustive list. It is in principle designed to be amended as changes occur. If I were to edit a new edition of our work *Legal Privacy*, I would change at least four elements.

First, I would point out more deeply the perspective on confidential communication. It has traditionally been burdensome to have to deal with privacy and confidential communication separately in the law. In terms of the rights of the individual, the two belong together. In the network society, this observation is more important than ever. The fact that separate legislation exists on the protection of personal data in electronic communication – even at the directive level – should not prevent us from seeing the concept of privacy as an integral whole. Confidential communication is a central aspect of that whole for an individual.²⁷

One unmistakable consequence of the change in society around us is that, in addition to ordinary privacy, we must address the question of privacy on the network services of what are known as social media. It is a form of privacy which has to some extent already been taken into account in the new draft personal data regulation.²⁸⁻²⁹

A third element I would highlight is economic privacy. Its significance is increasing, and increasing constantly. Information on an individual's financial position – income, expenses, ownership and taxes – naturally falls within the core area of protected personal data. But this information also defines us uniquely and is one facet of our lives that the media find

27 The Commission's proposal does not apply to the Directive on Privacy and Electronic Communications. This is unfortunate in as much as the relevant legislation will remain unsynchronised. This poses considerable risks given the close connection between the instruments and the rapid development of information technology in society.

28 See recitals 24 and 52.

29 In Finland, a system of negative credit information has been in use as part of the legislation on personal data protection. It is only permissible to collect information on payment defaults to assist in deciding on the granting of credit. However, the Ministry of Justice, in keeping with the Government Programme, has set out to determine whether we should also the use of positive credit information, as is the case in most European countries. For the relation between privacy and the market, this would represent a step toward serving the interests of the market. See also generally Jentzsch *Financial Privacy. An International Comparison of Credit Reporting Systems*.

worth monitoring. Another area that has long fallen within the scope of personal data protection is the regulation of credit registers. All in all, we have good reason to speak of economic privacy as a component of privacy in its own right.

We are in Europe used to seeing and teaching the protection of personal data as part of privacy and part of Legal Informatics. This is what has been done in large measure after the adoption of the directive even though the directive tells us of an emerging differentiation of issues. The protection of personal data was seen as protection of fundamental rights, in particular privacy. Article 1 of the directive reads:

In accordance with this Directive, Member States shall protect the fundamental rights and freedoms of natural persons, and in particular their right to privacy with respect to the processing of personal data.

Of particular importance today is the new position of data protection in relation to privacy. It is – especially after the Treaty of Lisbon – an *independent human right*. With the coming into force of the Treaty, the protection of personal data has become established as a European fundamental right. This is stated expressly in Article 16 of the Treaty. The Charter of Fundamental Freedoms for its part lays down provisions on the protection of personal data and on the protection of privacy separately. Article 6 is dedicated to the protection of privacy and Article 8 to the protection of personal data.

Thus, data protection, as protection of personal data, is usually one part of our privacy, but it has also a wider scope in the field of human rights. Drawing this distinction between the protection of personal data and privacy as fundamental rights will reduce the number of cases in which it might become necessary to consider in detail the link between personal data and privacy. Even public personal data are subject to the provisions of the Personal Data Act and must thus be processed as personal data.

Personal data on the long path which information travels – from being first attached to a platform to being archived or erased – may be public or private, but throughout that process we are dealing with the legislation on personal data as the primary legal framework for that data. This is

particularly important in countries where the principles of openness and transparency have broad scope.³⁰

The importance of the protection of personal data as a fundamental right in Europe is brought out clearly on the data protection site of the European Commission. It states prominently: “Personal data is a fundamental right”. In this vein, the first article of the draft regulation has been changed from the earlier directive such that it no longer speaks primarily of the protection of privacy. The message is clear:

1. This Regulation lays down rules relating to the protection of individuals with regard to the processing of personal data and rules relating to the free movement of personal data.
2. This Regulation protects the fundamental rights and freedoms of natural persons, and in particular their right to the protection of personal data.
3. The free movement of personal data within the Union shall neither be restricted nor prohibited for reasons connected with the protection of individuals with regard to the processing of personal data.

Elevating the protection of personal data to a fundamental right is an extremely important step if we consider the development of the network society. It indicates in a prominent manner that data processing is no longer an ancillary activity and that information is no longer cheap raw material for different activities in society. The processing of personal data and protection of that data are natural procedures in the digital environment in which we live and work.

Accepting the protection of personal data as a fundamental right in Europe is both substantively and conceptually an important step. In fact, as a whole the debate on privacy has often confounded the various attempts at defining the concept of privacy and, on the other hand, the meaning of

30 Finland and Sweden have been cases in point of this. Recital 72 in the directive is a result of Nordic openness. For the Swedish point of view see for example Steele, “Data protection: An Opening Door”, pp. 19 ss., *Liverpool Law Review* 24, 2004. See also Erkkilä, “Reinventing Nordic Openness. Transparency and State Information in Finland”, *passim* (2010).

privacy in social policy and in societal change. The distinction between specific and general easily goes unnoticed. One forum where this has been amply demonstrated in recent years is the international debate on the development of the surveillance society. The efficient processing of personal data constantly opens up new possibilities for various forms of surveillance. Privacy takes on new dimensions.

In fact, we have returned to the era when work began on legislation that protected personal data largely in order to counteract the use of invisible, “black box” power in IT. Today, the rise of personal data protection to the status of a fundamental right is seen as a natural continuation of that regulation. However, the exceptional has become the natural – a transition that entails many risks.

This is something which everyone should understand, including those who have been educated under the old administrative state. This is something traditional lawyers should understand, those who are used to working with paper documents regardless of how those documents have been produced.³¹

Extraordinary practical difficulties will arise where an open data policy is implemented, opening up data stores for public use which contain personal data in an unmanaged state. This being the case, in building democracy, accommodating personal data protection and openness on information networks becomes a veritable art requiring a successful a combination of legal and technical design. Whoever sees openness and data protection as opposing considerations lacks the requisite expertise

I will now proceed to examine five different issues and phenomena which illustrate the changes in the processing of personal data, in society and in the state. At the same time they show how the processing of personal data

31 We are accustomed to working with static paper documents. At best the sections that are to be kept confidential are struck through. In the digital environment what we need are dynamic legal documents, ones that can have different content depending on their purpose. For example, public documents could then be drawn up on a computer system such that private matters are made available only to those recipients who need the information as a matter of law. The transparency of society would be preserved and, at the same time, privacy would be protected in the processing of personal data.

in a legal perspective has changed to become an increasingly important processing of everyday fundamental rights.³²

The statements of WP29 on how the directive applies to various new applications from street-view photographs services to the remote reading of electricity meters highlight how challenging development in information technology is.³³ However, interpretations of the directive have addressed these new situations rather well.³⁴ It is a different matter that directives, which are typically rather abstract, have become increasingly difficult for the layperson to understand.

4. Some interesting special questions

4.1. Data protection by design and by default

Data protection by design and by default is a new expression in the draft regulation. It appears in the title of Article 3.

The expression “privacy by design” as a concept has often been associated with Ann Cavoukian, Commissioner of Data Protection in Ontario, Canada. She has been very active in highlighting this idea. The idea itself is older, however, and can be derived already from the 1995 directive. And, for example, in Finland the uncompromising point of departure in all personal data processing absolute is sound advanced planning.

Privacy by design, incorporated in the draft Regulation (title of Article 23), highlights an interesting confusion of concepts. Inasmuch as the

32 About the problems of data protection regulation in different fields see for example Gutwirth, Poulet, De Hert, Terwangne and Nouwt, *Reinventing Data Protection* (2009).

33 WP 29 is an advisory working group composed of European data protection supervisors. It issues statements on various interpretations and on the standard of data protection in non-EU countries; in this latter capacity, it assesses whether a country meets the requirement of adequacy, which is the main prerequisite for sending personal data outside of the European Union.

34 I do not discuss here the Swedish model for dealing with misuse, which would partly simplify data protection legislation. The Commission seems to have chosen another approach.

legislation pertains to the protection of personal data and such protection, as a fundamental right, is distinct from the protection of privacy, it would have been more natural in European terms to use the expression "data protection by design". In Canadian legal culture, however, "privacy by design" does relate primarily to the protection of personal data. It is a different matter entirely that the new European approach may introduce tensions that spring from differences between the legal cultures involved. It is not possible here to examine these in any detail, however.

But the draft regulation can and should be understood in a deeper sense. I see it as applying to the design of information systems. I think clear support for this view can be found in recital 61.³⁵

Here we are undoubtedly witnessing a new relationship between the change in information technology in society and legal regulation. When the Personal Data Directive was adopted, data processing was actually already rather well developed. However, society still viewed it as a tool, a mere aid. Accordingly, the design of personal data processing was easy to consider a concern separate from the software. The point of departure was a data file and the information in it, not how it had been designed in terms of information technology. Applying the provisions on the protection of personal data was relegated to a large extent to being something done manually after the fact.

The manual assessment of the legality of such processing weakens the effectiveness of the systems and networks. That is why personal data protection and administrative burdens occur together in the discussion of the problems of data protection. The conclusion to be drawn here is that personal data protection and, above all, information security should be standardised to some extent.

³⁵ Recital 61: The protection of the rights and freedoms of data subjects with regard to the processing of personal data require that appropriate technical and organisational measures are taken, both at the time of the design of the processing and at the time of the processing itself, to ensure that the requirements of this Regulation are met. In order to ensure and demonstrate compliance with this Regulation, the controller should adopt internal policies and implement appropriate measures, which meet in particular the principles of data protection by design and data protection by default.

The ISO 29100 standard which was completed at the end of 2011 is a new step on this road.³⁶ We endeavour to safeguard legal welfare through the legal planning of information systems and the receipt of information, as well as the legal quality of these processes. It will presumably help rectify problems relating to information systems, which are rather common.

Standardisation as such is not, however, a sufficient model for how to proceed. Entrusting regulation to professionals in the field of standardisation is inappropriate from the point of view of the constitutional state. As a whole, the question of the relation between standards and legislation has become an increasingly important issue in the network society. Technology and justice converge in new ways when fundamental and human rights are exercised on networks. A clear bridge must be built between regulation and standardisation. The draft regulation does just this through its provisions on the certification of information systems. This is already given a great deal of attention in the recitals. The first indent of Article 39, which deals with certification, reads as follows:

The Member States and the Commission shall encourage, in particular at European level, the establishment of data protection certification mechanisms and of data protection seals and marks, allowing data subjects to quickly assess the level of data protection provided by controllers and processors. The data protection certifications mechanisms shall contribute to the proper application of this Regulation, taking account of the specific features of the various sectors and different processing operations.

As this provision indicates, certification will not be left up to the controllers and market forces. The legislation seeks to provide guarantees of this through cooperation between the Commission and the member states.

This, too, is part of the enhanced standards that must be put in place for the protection of personal data in Europe. There is good reason to emphasise

36 ISO 29100 specifies a common privacy terminology; defines the actors and their roles in processing personally identifiable information (PII); describes privacy safeguarding considerations; and provides references to known privacy principles for information technology.

the change in attitude that can be seen here. We are looking for deep-going accountability.³⁷ The processing of personal data in its different forms is now a normal activity in our society. It is subject to certain standards just as any other activities are, or indeed in need of stricter standards. What we are dealing with here is not meeting the minimum aims of some exceptional activity with handmade interpretations.

Codes of conduct can and should also be seen as one component of standards. Such codes are familiar from the 1995 directive. They have in a sense been offered as one way to proceed. The significance of codes of conduct has in fact varied from country to country.³⁸ The draft regulation contains provisions on them in the same chapter as certification and the Commission is linked to the increasingly extensive use of codes. However it is still the data protection authorities – the supervisory authorities – who play the pivotal role in developing and supervising compliance with quality standards. We are accustomed to thinking that the protection of personal data in different countries is handled by their data protection authorities.

This idea is an established aspect of our legal cultural competence. One cannot describe data protection as a legal institution without detailing the role of the supervisory authorities. That role is changing and has already changed, as the following review of the situation will demonstrate.

4.2. Official machinery as part of data protection legislation

When the world's very first national data protection law – Sweden's *datalag* – came into force on 1 July 1973, a dedicated data protection authority – the *datainspektionen*, or Data Inspection Board – started its work as well. More recently, the European Personal Data Directive,

37 See especially Article 22.

38 In Finland a relatively large number of codes of conduct have been approved. In the legal literature, I have described them as a way of bringing abstract legislation and practical actors together. A well-drawn-up code of conduct is felt to be more of a personal, compelling regulation. See Saarenpää, "The right to be left alone in the workplace", p. 278, in Saarenpää (ed.), *Legal Privacy*.

adopted in 1995, expressly required the existence of a data protection supervisory authority or authorities. Today we even see this principle enshrined in the EU Charter of Fundamental Rights.

It would be misleading to make a direct comparison between the Swedish *datalag* and the Directive or Charter, however, for in the process we would overlook something very essential. Today, personal data protection as a legal institution is utterly different than it was in the early stages of the Information Society.

Initially, the Swedish *datainspektionen* was primarily a governmental permit authority. At the time, automatic personal data processing was mostly considered such a novel, problematic matter that an official permit was required for it. What we can see at work here was the development and expansion of governmental power, in keeping with the Nordic administrative mentality. In other words, in Sweden the protection of personal data was regarded as primarily a government matter. The state was worried about the development of data processing; this same mindset prompted the idea that the automatic processing of personal data should be registered with the authorities. The United Kingdom is a prime example here too.

What has changed so much over the last four decades that the first data protection authorities are today to be regarded as no more than a chapter in the early history of data protection legislation? The answer is simple. We have progressed to a form of modern democratic state in which the traditional tripartite division of power has changed to become a quadripartite one. One of its requirements is that independent authorities are in place who protect the rights of the individual, in particular his or her human and fundamental rights.

The classic doctrine of the tripartite division of powers has long been too limited a model to adequately describe the development that has taken place in society and the official machinery. A wide range of new authorities has sprung up to support the rights of the individual and to guide practices in different areas. Consumer protection authorities are perhaps a typical example in the European context. Those authorities have often been described as citizens' access points to the system.

A first observation to make here is that independence in its simplest form means being beyond the reach of government power in which executive

decision-making in an individual case falls within the competence of the president of the country, the government or ministers. In other words, it is an independence such as judges usually have. Data protection authorities cannot be one cog among the many others that make up the government machinery. If, for example, a minister can step in and influence the decision of a data protection authority, this seriously undermines the entire institution.

But this aspect of independence, which we might term basic independence, is just the beginning. We must focus our attention on a number of other factors as well. If one maintains even a tenuous connection to the notion of the rule of law and thereby the constitutional state, one might well ask what factors make independence seem truly genuine. The European Data Protection Supervisor, Mr. Peter Hustinx, has put things most aptly, noting that a data protection authority itself should clearly recognise the importance of independence in all of its activities.³⁹

The increase in institutional legislation is not, however, merely a matter of creating procedural means to resolve legal disputes. It is a much broader issue related to changes in our modern society. We are in the midst of a transition from the traditional tripartite division of powers in government to a quadripartite one. We need authorities that have a different, novel way to make the impact of their work felt. The right to know – as a core element of an individual’s right of self-determination – has many unavoidable ramifications for the work of government authorities in the modern constitutional state. What is needed from authorities is more accurate information, information that serves the average citizen, and information that is more accessible.⁴⁰

However, this development has brought about structural fragmentation in which the possible independence of authorities is often overlooked.

39 See Hustinx, “The Role of data Protection Authorities”, p. 131, in Gutwirth (ed.), *Reinventing Data Protection* (2009).

40 In 2011, the UN undertook to advocate access to the Internet as a fundamental human right. This justifiable idea is difficult to reconcile with the fact that different states – including Finland – auction off frequencies to operators in order to build broadband connections. With only slight exaggeration, it can be said that fundamental rights are up for sale in a manner inappropriate for the individual

Everything has been regarded solely as an improvement in government. A significant turning point in this regard can be seen in what are known as the Paris Principles, which were adopted by a resolution of the UN General Assembly in 1993.

The Principles regard the independence of officials as a crucial matter: “The key elements of the composition of a national institution are its independence and pluralism. In relation to the independence the only guidance in the Paris Principles is that the appointment of commissioners or other kinds of key personnel shall be given effect by an official Act, establishing the specific duration of the mandate, which may be renewable”.

According to the Paris Principles and the interpretive practice developed on that basis, national human rights institutions should be not only formally, but also functionally, administratively and financially independent. As personal data protection and privacy are fundamental rights that are based on human rights, the Paris Principles play a key role here today too.

There is doubtless a wide range of important questions that can be posed where basic independence is concerned.⁴¹ I have opted to address the following theoretical and practical questions, although the list is clearly far, far from an exhaustive one:

1. How is the commissioner or director of the agency chosen?
2. What kind of expertise is required of the official or the official machinery?
3. What is the term of the director of the authority or authorities?
4. Can and should data protection officials be given some measure of irremovability such as judges have?
5. How can the information management of the data protection authority be successfully kept separate from the information management system and solutions adopted in government administration?
6. What arrangements have been made to ensure that the know-how of the entire staff of the authority is developed through independent national and even international training?

41 See also Bennet and Raab, *The Governance of Privacy*, p. 109, where we can find an almost similar list.

7. Can the authority concentrate on its duty, or does it work as part of a larger authority?⁴²
8. What say does the authority have with regard to the extent and quality of its resources?

The above concerns show that developing ordinary government and securing the position of the data protection authorities are two markedly different tasks. The conventional development of government and establishing the position of the data protection authorities are significantly different matters.

In the draft regulation one can see a desire to enhance the competence of the supervisory authorities and to define their independence in detail. Article 48 provides:

1. The supervisory authority shall act with complete independence in exercising the duties and powers entrusted to it.
2. The members of the supervisory authority shall, in the performance of their duties, neither seek nor take instructions from anybody.
3. Members of the supervisory authority shall refrain from any action incompatible with their duties and shall not, during their term of office, engage in any incompatible occupation, whether gainful or not.
4. Members of the supervisory authority shall behave, after their term of office, with integrity and discretion as regards the acceptance of appointments and benefits.
5. Each Member State shall ensure that the supervisory authority is provided with the adequate human, technical and financial resources, premises and infrastructure necessary for the effective performance of its duties and powers, including those to be carried out in the context of mutual assistance, co-operation and participation in the European Data Protection Board.
6. Each Member State shall ensure that the supervisory authority has its own staff which shall be appointed by and be subject to the direction of the head of the supervisory authority.
7. Member States shall ensure that the supervisory authority is subject to financial control which shall not affect its

⁴² An interesting problem here is the connection to openness and transparency officials.

independence. Member States shall ensure that the supervisory authority has separate annual budgets. The budgets shall be made public.

In addition to these general requirements, Article 48 of the draft regulation even lays down provisions on the qualification required of staff. This reflects the concern which the Commission has felt with regard to how certain member states have organised the work of the supervisory authorities.⁴³

A wholly different approach is the idea of a European Data Protection Board. It would be a new authority to aid in harmonising guidance and decision making. Where WP29 was primarily a forum for discussion that had indirect influence, the new European Data Protection Board would be a far stronger, harmonising force and decision-making body.

On balance, the development of official machinery has progressed a good deal from the days and aims of the first European data protection authorities. The new institution has both the face required by the modern constitutional state and, in the Board, the coordination required by a global network.

4.3. The right to be forgotten

One of the most hotly debated and especially heavily marketed innovations in the regulation has been the right to be forgotten. The first indent of Article 17 sets out this right. Given the importance of the issue, it is fitting to reproduce the relevant text here:

The data subject shall have the right to obtain from the controller the erasure of personal data relating to them and the abstention from further dissemination of such data, especially in relation to personal data which are made available by the data subject while he or she was a child, where one of the following grounds applies:

⁴³ Germany and Austria have been taken to EU Court. See Court of Justice of the EU, judgment of 9.3.2010, Commission/Germany, Case C-518/07, ECR 2010 p. I-1885 and opinion of Advocate General delivered on 3 July 2012 in case C-614/10 Commission/Austria.

- a) the data are no longer necessary in relation to the purposes for which they were collected or otherwise processed;
- b) the data subject withdraws consent on which the processing is based according to point (a) of Article 6(1), or when the storage period consented to has expired, and where there is no other legal ground for the processing of the data;
- c) the data subject objects to the processing of personal data pursuant to Article 19;
- d) the processing of the data does not comply with this Regulation for other reasons.

One of the 1995 Directive's undeniable and unfortunate shortcomings is that it fails to provide for special regulation on the rights of children. Now children are partly taken into account.⁴⁴

Upon closer inspection, we can discern the background for this innovation, too, in previous regulation. The directive already covered the life span of information from beginning to end and mandated that unnecessary information had to be erased. In this sense we already have the right to be forgotten.

Likewise, on the level of general legal principles, we could with good reason speak of the right to be forgotten. The typical application of this right is that, as a rule, information on criminal punishments ceases to be a matter of record and is deleted after a prescribed period of time when a person has served his or her sentence. Here, the issue is indisputably one of preserving human dignity. The same idea appears, at least to some extent, in the approach taken in Personal Data Directive to subsequent use of information published in the media. This has been noted by the European Court of Justice in a decision regarding Finland, which forced the country to change its legislation.⁴⁵ Prior to this development, the use as such of information that had already been published in the media was excluded from the scope of the Personal Data Act.

⁴⁴ See especially Article 8: Processing of personal data of a child.

⁴⁵ C-73/07: The answer One of the Directive's undeniable and unfortunate shortcomings is that it fails to provide for special regulation on the rights of children to the fourth question should therefore be that activities involving the processing of personal data such as those referred to at points *c* and *d* of the first question and relating to personal data files which contain solely, and in unaltered form, material that has already been published in the media, fall within the scope of application of the directive.

One novel important element here is that the rights of young people are highlighted in light of the experiences with social media. Also new is the amount of details in the provision. The indent above is a small part of Article 17, but in terms of principle an important one.

In this connection, mention should also be made of our right to take our information with us when going from one platform to another, the right to data portability (article 18). This right can be considered a more developed version of our right to retain the same phone number when changing operators.

Internationally, the debate on the right to be forgotten has generally centred on the use of network services. Contrary to the principles of personal data protection, the new public forums – called ‘social media’ – have typically sought to collect and store information regardless of whether their clients want them to or not. Given the number of users of these media, this is a genuine problem in the network society. Traditionally, unlike traditional public places, the driving force behind network services is generally a commercial actor, who dominates the information processing involved.

From the right to be forgotten it is a short step to the problems of digital estates. Let us go on to take a look at them.

4.4. Digital estates and succession⁴⁶

With the coming of the digital environment in which we now work and live – a wholly natural development – we have encountered the problem of digital estates. People leave behind them a great deal of significant information pertaining to them in various information stores.⁴⁷ They increasingly often leave behind them information which is in digital form

46 Digital inheritance is a parallel term but it is used more commonly in the technical and natural sciences in framing questions relating to information continua.

47 In Finland we probably had the first discussion on this theme in the universities in the middle of the 1990s. Following my opinion one university did not give the content of e-mails deceased students of staff members to their families. Nowadays however and unfortunately universities are leaving the content deceased students e-mail to the heirs. In the book *Information Privacy Law*, Solove, Rotenberg and Schwartz (2nd edition, 2006), p. 94, also use emails of deceased students as an example.

on different media and information systems. We can with full justification speak of digital estates.

This issue has come to the fore with increasing frequency in recent years. The response has often been to appeal to the fact that the legal subject of the human and fundamental rights is the person him- or herself. According to this logic, when a person dies, the protection that his or her communication, and thus emails enjoys also ceases.

This simplification shows, in my estimation, that the basic legal problem involved here has not been recognised adequately. The change that has occurred in the status of the individual, in society and in the state has largely been forgotten. The temporal dimension of modern human dignity has today become a more prominent issue than before. It, too, is an important aspect of our new legal welfare.

This question can today be examined from at least three different perspectives: the protection of personal data, the protection of confidential communication and the law of succession. And in the final analysis we must include the perspective of human rights principles as well. From a conservative point of view some lawyers are however only asking about a special rule concerning digital inheritance. If and when they do not find any special rules, all digital information belongs to the heirs.

Where the protection of personal data is concerned, it is clear that the European Personal Data Directive does not apply to deceased persons. This interpretation was derived from the concept of a natural person even when the directive was being drafted. It is however too narrow a perspective to serve as a general answer. Accordingly, when the directive was being drafted, express mention was made that extending protection to the information of the deceased was a matter to be considered by the member state in which the information remained.⁴⁸ The directive in fact could not have the scope of a succession law.

48 Council of Europe protocol 08.02.1995 document 4730/95. The European Union also stated this explicitly in the well-known Lindqvist case. Later WP 29 made the same observation in assessing its conception of Personal Data. At the same time, the Working Group drew attention to the problematic nature of the declining scope of protection of personal data during a person's lifetime.

In keeping with this approach, Finland took the position that the protection of personal data applies to the information of deceased persons as well. When drafting the law there was no need to take a vote on this statement when it was put forward. Personal data do not become public without appropriate grounds when the person has died. The duration of this protection is decided on a case-by-case basis without a precise time limit. This solution is one part of what is known as post-mortem law of personality.⁴⁹

An illuminating example of the importance of legal principles is the generally accepted idea that information on a person's health does not pass to his or her heirs. The law in Finland observes this principle, as seen in the Act on the Status and Rights of Patients, enacted in 1999. The law provides that the confidentiality of patient records may only be broken when such a measure is essential. It is left outside succession. Secrets do not lapse when somebody dies. This is a principle that is accepted even internationally today.

In a particularly interesting decision in Finland in 2012, the Parliamentary Ombudsman was called upon to assess the anonymous announcement of two deaths in birth in a rather small community from the perspective of both the protection of human dignity and honouring the memory of the deceased.⁵⁰ These principles apply even after the death of a person.⁵¹ The ombudsman was using law and human rights principles in his opinion.

In a similar fashion, we should today assess the situation in countries where previously everyone was content to note that the directive as such did not apply to deceased persons.

49 For example in Germany there has been a great deal of discussion about the need for a modern post-mortem law of personality. See especially Brändel, "Das Persönlichkeitsrecht des Verstorbenen", pp. 603-625, in Götting, Schertz and Seitz (eds.), *Handbuch des Persönlichkeitsrecht* (2008). See also *Der Tod und das Internet* in <<http://www.anwaltskanzlei-dr-zecher.de/adz/index.php?id=todundinternet>>.

50 Parliamentary Ombudsman Dnr 649/4/10.

51 The Constitutional Law Committee of Parliament was of the same opinion, which it stated when the Finnish Parliament accepted the Burial Service Act, which gives us the primary right to plan our funeral and burial.

The second perspective meriting examination is the protection of confidential communication. When communicating on networks we enjoy the protection of confidential communication. Operators are obligated to ensure it. When someone for some reason – an incorrect address for example – receives a confidential electronic message, he or she is not entitled to take advantage of the information in it.

The protection of confidential communication is also a legal principle on the level of human rights. As such it continues in principle even after a person has passed away. The principles of the protection of personal data and of confidential communication thus both work in the same direction to protect the communication by individuals on networks even after their death. When the message is still in a communications system it is inside the personal sphere.⁵²

The third perspective is provided in the law of succession. When a person dies he or she is replaced by his or her successor. Where heirs are concerned, the question is, in traditional terms, one of universal succession. That in turn means that the wealth of the deceased individual and responsibility for it usually are transferred to the heirs or beneficiaries of the will. By contrast, personal rights generally cease and confidential material is not necessarily an object of the estate. Health data is a good case in point. The transfer to heirs of information that was subject to the protection of confidential communication when the testator is alive would be a serious violation of this principle after his or her death.

This being the case, we can observe that all three perspectives lead to one and the same conclusion: Personal information in systems of electronic communication is not transferred as such to be used by others. We ourselves can of course give orders how to manage that information after our death. It is one important part of our strong informational self-determination. This why we have seen a large number of new commercial “keyword” services in many countries.

Here, too, we see the change in the state. In the traditional administrative state, one might have thought that the effect of a person’s fundamental

52 When thinking about this connection of different fundamental right, I have in my teaching been speaking about the double decker of fundamentals rights.

rights would cease when he or she died. In a state based on human rights the situation is different. In the constitutional state, separate provisions must be laid down for digital succession, just like the opening and use of digital messages. The temporal dimension of human dignity has changed. In ethical perspective, the idea of all of the information on us being passed on to our heirs harkens back to a time when the family played a far more important role in ethics than it does today.⁵³ If this change goes unnoticed, the interpretations made will be incompatible with the present status of the individual in the constitutional state.⁵⁴ Legal sources – especially secondary sources – today unfortunately very often date from the age before the new constitutional state.

However there should be clearer regulation concerning digital succession.⁵⁵ There are gaps in legislation – it is not informative enough – and laypersons in particular have difficulties in understanding what to do.

One regulatory alternative where the opening of closed materials is concerned is offered by the Finnish Act on Privacy in Working Life. It provides that when a worker is absent, it is possible, using address and transmission information and headings, to look for messages that may belong to the worker and, in extreme cases, even open the messages.⁵⁶ It is an issue which is still deemed problematic in many countries. However, this regulation is also based on the principles governing confidential communication. It tells us a great deal about the role of human rights-based principles in the modern European constitutional state. In the case of emails we should follow the legislative models adopted for medical data and workers' personal data.

53 See Päivänsalo, *Balances of Reasonable Justice* (2005), pp. 218 ss.

54 The discussion about the importance of different fundamental rights is really important to day. The “family” of fundamental rights is a family with tensions too. About this discussion see especially Ferrajoli, “Fundamental Rights”, p. 1, *International Journal for the Semiotics of Law*, 2001.

55 See also Baraliuc, “Law and Technology of online Profiles after Death”, p. 529, in Schweighofer, Kummer and Hötzendorfer (eds.), *Transformation juristischer Sprachen*. IRIS 2012: from the legal point of view, because in many instances law lacks the coverage of online-related aspects and the old provisions concerning real life are difficult to be applied to online life.

56 See more in Saarenpää, “The right to be left alone in the workplace. Tensions between rights and obligations”, p. 261, in Saarenpää (ed.), *Legal Privacy*.

4.5. Information security

Information security and the need to regulate it have taken virtually everyone everywhere by surprise in a big way. One can see an imbalance if one compares the development of the regulation on personal data protection and on information security. However, it is impossible to implement good personal data protection in the network society without sound information security. Likewise, modest information security opens the door to adding surveillance and monitoring.

Legislation on information management and information security is an essential aspect of the regulation required in the modern network society. We need a high standard of legal information security – not only on networks but elsewhere as well. Without information security we have no prospect of achieving sophisticated data protection and sophisticated information management. When speaking about digital identity information – or data – security is a key element.⁵⁷

The basic questions of information security come into play as soon as we consider how, when and what kind of platform data are attached to and extend our inquiry to questions such as how a flash drive is viewed as part of an information system. After that, the long path of information is full of technological and legal risks.

We should have a right to information security on a par with our right to other forms of security. And we should have general information security legislation. This is extremely important in general and especially in the age of New Public Management with its market-driven efficiency and outsourcing goals.

There are many reasons for the slow development of information security. These vary from country to country.⁵⁸ One is unquestionably the way in which information security is set out in the Personal Data Directive. It is done in very abstract terms relying on the principle of proportionality

⁵⁷ See for example Ranenberg, Royer and Deuker, *The future of Identity in the Information Society. Challenges and opportunities* (2009), *passim*.

⁵⁸ At the European Union level, the obstacle is, to my understanding, the significance of Information security as one form of critical security.

and giving the controller the freedom to choose the level of information security and the resources to be invested in it. Thus it is interesting and important to examine what kind of information security the Commission has brought to the draft regulation.

It is easy to notice that information security is now taken far more seriously than before. This can be seen in the regulation both in the recitals as increased attention to the matter and the provisions proper.⁵⁹ The information security standards have been extended to expressly pertain to all those who process personal data and when planning information security a risk analysis must be carried out. In addition, the Commission may issue orders on the level of information security.

One new concept in the regulation is “personal data breach”. According to the definition, it means “a breach of security leading to the accidental or unlawful destruction, loss, alteration, unauthorised disclosure of, or access to, personal data transmitted, stored or otherwise processed”. More important than the definition is that an observed breach must be reported in a timely manner to both the authorities and the injured party.⁶⁰ The traditional style of keeping data breach problems inside organisations is no longer acceptable. Unfortunately the role of CERT organisations has been left out of the regulation.⁶¹

59 Recital 39: The processing of data to the extent strictly necessary for the purposes of ensuring network and information security, i.e. the ability of a network or an information system to resist, at a given level of confidence, accidental events or unlawful or malicious actions that compromise the availability, authenticity, integrity and confidentiality of stored or transmitted data, and the security of the related services offered by, or accessible via, these networks and systems, by public authorities, Computer Emergency Response Teams – CERTs, Computer Security Incident Response Teams – CSIRTs, providers of electronic communications networks and services and by providers of security technologies and services, constitutes a legitimate interest of the concerned data controller. This could, for example, include preventing unauthorised access to electronic communications networks and malicious code distribution and stopping ‘denial of service’ attacks and damage to computer and electronic communication systems.

60 Article 31.

61 The basic question here is what kind of organisations or public bodies can be accepted as trusted CERTs. Today CERTs should be one part of the data protection machinery. That’s why public sector should at least partly be responsible of them.

When we further note that a data protection officer is compulsory in the public sector and in organisations in the private sector with over 250 persons,⁶² we can justifiably say that the reform is indisputably a step towards better information security in the processing of personal data. The world has changed. The regulation must be changed. Information security can no longer be merely the search for and use of the best or easy-to-use technologies.

4.6. Information government, information quality and money

In any discussion of information government, we must naturally remember the economic significance of information. Extensive information systems are expensive and renewing them is often both difficult and costly. The amendment of even one section in a law can require a very expensive change in software if no one has properly anticipated such a development.

In another day, when we saw information systems as no more than aids or tools, it was wholly natural to give priority to economic factors when the need to renew a system was considered. In the modern constitutional state this attitude is passé. Citizens' rights have taken on a heightened importance. We see an increasing need to design information systems with the legal ramifications in mind. This change has produced an even greater tension in the relation between law and economics. We have been slow to wake up to this change, however. In many contexts, tacit knowledge – the core of the skills of different professions – makes it difficult to recognise new developments. We go on working as we always have. This applies to recognising the importance of information systems and of information networks.

In Finland, in a number of decisions, the Parliamentary Ombudsman has taken a position on the importance of the quality and use of information systems in the public sector. The ombudsman's point of departure in

⁶² Article 35 and especially 37. In Article 37 we find a list of the tasks of data protection officers.

these decisions is clear: The poor performance of information systems cannot compromise an individual's rights.

This position can be seen in an interesting way in a statement issued in 2012 on the content of a background check.⁶³ In the case, a background check had been carried out on a man who had applied to serve in peace-keeping duties. The report indicated that the man had a sentence for assault on his record, for which reason he was not accepted for the post. In filing a complaint, the man appealed to two facts: the sentence had never been enforced and by law the information should have been removed from the information system of the Ministry of Justice before the background check was carried out.

The Ministry admitted that the information had remained on the system, contrary to the law, because outdated information was erased from the system in a batch run only once a year. In the case at hand, the information ended up being seven and a half months too long in what is known as the Ministry's sentence system. On the other hand, it had been removed from the register of sentences. The Ministry stated that it lacked the economic resources to change its system to incorporate real-time erasure of information.

The Parliamentary Ombudsman, who emphasised that the focal issue was the protection of personal data – a fundamental right safeguarded in the Constitution – did not accept the Ministry's explanation. As the critical statement issued by the Ombudsman noted:

I hereby state that in the oversight of legality or in the legal practice of bodies charged with monitor international human rights it has not been accepted as a legitimate reason for an illegal state of affairs that an authority cannot afford to improve the situation to conform to the law. Problems observed in information systems that relate to the protection of fundamental rights such as the protection of personal data must be rectified promptly. The occurrence of such flaws or delays in correcting them cannot be justified with reference to technical factors; rather, the authorities have an obligation to find a solution to the problems.

63 Parliamentary Ombudsman 4.7.2012 Dnr 150/4/11.

This statement, in which the ombudsman also faulted the Defence Forces for not noticing that the information it was using when carrying out the background check was outdated, reflects extremely well the crucial importance of the protection of personal data in information government. A person's right to respect – one of the key principles of the law of personality in the constitutional state – must be safeguarded to the extent possible when designing and using information systems. We must not allow – for technical or economic reasons – the long path that information travels to be obstructed by technical shortcomings that jeopardise the rights of the individual. This must be an international opinion. And this is one of the messages which the new data protection regulation does send. This of course gives rise to tensions between the correctness of information, which is required by personal data protection, and the economics of information.

5. Conclusion

The internationally well-known Finnish sociologist Professor Erik Allardt stated, expressing his wonder over the protection of personal data in a popular magazine in the late 1980s, that it was is merely a transitory phenomenon – a passing fad. We still cannot be sure if he was right. Society and the state may of course change in the direction that has sometimes been referred to as “the naked society”⁶⁴ and “the surveillance state”.⁶⁵ From another point of view we could nowadays also as a new phenomenon speak about “leaks society” due to the low level of public sector information security.

It is more likely, however, that the present development of the constitutional state will continue, with the network society taking on new forms. Access rights will be more and more important in our daily life.⁶⁶ If this is the

64 In the famous words of Vance Packard.

65 Following the ideas of John Stuart Mill, we could speak of and discuss about dystopia.

66 In Finland, a precedent handed down by the Supreme Administrative Court (KHO:2006:18) has served as a broad-minded and significant initiative on the part of those applying the law in promoting the rights of the individual. A hearing and visually disabled person received public support to acquire computer technology in order to make use of

case, the protection of personal data will undoubtedly play an even more important role in what will be a more sophisticated network society in terms of information technology. It will become a cornerstone of legal welfare in a digital environment that has been designed on legally sound bases. Information is not any more raw material only. “Information wants to be free”, but within sophisticated legal bordelines.

If this is the direction of development, the draft regulation will have to be supported by an array of other regulation. For example, we must consider more extensively than the regulation does the processing of the personal data of minors, and as part of elder law we must regulate with greater precision the processing of individuals’ personal data when they are elderly.

But the struggle against the surveillance society will no doubt continue – and continue as long as technology is vulnerable and susceptible to disruption. We see a constant progression of new *black swans*⁶⁷ that cast a shadow over ideal development. We must only learn to detect them. The boundaries that have been drawn in legal systematics, such as the distinction between the law of personality and the law of inheritance, may create many problems in understanding phenomena. And cybercrimes should not be discussed only in the era of penal law.

In international perspective, one extremely important issue is the role that the development of personal data protection in Europe will ultimately have. Although to date the EU has been the legislative engine driving the protection of personal data and the Data Protection Directive’s requirement of adequacy⁶⁸ when transferring personal data outside of the Union has provided an important model in the development of international trade, a look at the present situation shows that the world has not clearly embraced European thinking. It may be, however, that increasing standardisation will eventually mitigate the administrative burdens created by different systems and different legal culture. Unfortunately, there is no opportunity to examine this crucial issue in greater detail here.

information networks. The Supreme Administrative Court and the EU both embraced the matter at more or less the same time during 2006.

67 For the concept black swan see Taleb, *The Black Swan*, 2nd edition (2010), *passim*.

68 In the new regulation adequacy will play an important role again. See Article 41.

References

- BARALIUC, Irina (2012). "Law and Technology of online Profiles after Death", p. 529, in Schweighofer, Kummer and Hötendorfer (eds.), *Transformation juristischer Sprachen*. IRIS.
- BENNET, Colin J. (2008). *The Privacy Advocates. Resisting the Spread of Surveillance*. MIT Press.
- and Charles D. RAAB (2006). *The Governance of Privacy: Policy Instruments in Global Perspective*. The MIT Press.
- BRÄNDEL, Oliver (2008). "Das Persönlichkeitsrecht des Verstorbenen", in Götting, Schertz and Seitz (eds.), *Handbuch des Persönlichkeitsrecht*, Verlag C.H. Beck, pp. 603-625.
- DIJK, Jan Van (2012). *The Network Society*. 3rd edition. Sage Publications.
- ERKKILA, Tero (2010). "Reinventing Nordic Openness. Transparency and State Information in Finland", *Acta Politica*, 40, Helsinki.
- FERRAJOLI, Luigi (2001). "Fundamental Rights", *International Journal for the Semiotics of Law*, vol. 14, p. 1.
- GÖTTING, SCHERTZ and SEITZ (eds.) (2008). *Handbuch des Persönlichkeitsrecht*. Beck.
- GREENSTEIN, Stanley (2010). *Vem reglerar Informationsamhället? Jure*.
- GUTWIRTH, Poullet, DE HERT, TERWANGNE and NOUWT (eds.) (2009). *Reinventing Data Protection*. Springer.
- HIETANEN, O. (ed.) (2006). *Well-being in the information society. Proceedings of the WIS 2006 Conference on Well-being in the Information Society 11-12 May 2006, Turku Finland. Series C-2:2006*. Publications of the Turku School of Economics.
- HUSTINX, Peter (2009). "The Role of data Protection Authorities", in Gutwirth (ed.), *Reinventing Data Protection*, Springer, p. 131.
- JENTZCH, Nicola (2007). *Finacial Privacy*. Second edition. Springer.
- KANGAS, Urpo (ed.) (1989). *Enlightenment, Rights, Revolution*. University of Helsinki.
- MAYER-SCÖNBERGE, Viktor, and David LAZER (eds.) (2007). *From electronic Government to Information Government*. MIT Press.
- NIINILUOTO, Ilkka (1990). "Should Technological Imperatives Be Obeyed?", *International Studies in the Philosophy of Science*, 4, pp. 181-89.
- NORDENSTRENG, Kaarle (1975). *Tiedotusoppi, Tiedotusoppi: johdatus yhteiskunnallisten viestintäprosessien tutkimukseen*. Otava.

- PÄIVÄNSALO, Ville (2005). *Balances of Reasonable Justice. Rawls and beyond*. University of Helsinki.
- RANNENBERG, Kai, Denis ROYER and André DEUKER (eds.) (2009). *The future of Identity in the Information Society: Challenges and opportunities*. Springer.
- SAARENPÄÄ, Ahti (1989). "Legal information in Information society", in Kangas (ed.), *Enlightenment, Rights, Revolution*, pp. 203-204.
- (ed.) (2008a). *Legal Privacy*. Lefis 5. University of Zaragoza Press.
- (2008b). "Perspectives on Privacy", in Saarenpää (ed.), *Legal Privacy*, p. 19.
- (2008c). "The right to be left alone in the workplace", in Saarenpää (ed.), *Legal Privacy*, p. 278.
- (2010). "The Importance of Information Security in Safeguarding Human and Fundamental Rights", in *Greenstein Vem reglerar Informationsområdet*, p. 45.
- SCHWEIGHOFER, Erich, Franz KUMMER and Walter HÖTZENDORFER (2012). *Transformation juristischer Sprachen / Transformation of Legal Languages. Tagungsband des 15. Internationalen Rechtsinformatik Symposions*. IRIS.
- SEIPEL, Peter (1977). *Computing Law: perspectives on a new legal discipline*. LiberFörlag.
- SIMITIS, Spiros (1970). *Informationskrise des Rechts und Datenverarbeitung*. C.F. Müller, Karlsruhe.
- SOLOVE, Daniel J. (2011). *Nothing to Hide the false tradeoff between Privacy and Security*. Yale University Press.
- and Paul SCHWARTZ (2011). *Information Privacy Law: Cases and Materials*. Aspen Pub.
- TALEB, Nassim Nicholas (2010). *The Black Swan*. 2nd edition. Random House Trade Paperbacks.
- WEBSTER, Frank (2006). *Theories of the Information Society*. 3rd edition. Routledge.
- WRIGHT, Georg Henrik Von (1999). *Tieto ja ymmärrys*. Otava.

SEGURIDAD Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Fernando Galindo*

RESUMEN. El trabajo se ocupa de presentar los usos más significativos de la expresión *seguridad* que se dan en el contexto que ofrece la utilización de programas de ordenador en el Estado de derecho, tomando como ejemplo las regulaciones española y europea. También propone la aproximación más adecuada para que los juristas puedan resolver conflictos jurídicos sobre la materia atendiendo a su complejidad y a la salvaguardia de la justicia.

PALABRAS CLAVE. Protección de datos personales. Sociedad del conocimiento. Gobernanza. Firma electrónica. Metodología jurídica.

ABSTRACT. The present article deals with the most significant uses of the word 'security' that occur in the context provided by the use of programming techniques in the knowledge society, as it is exemplified by the putting in practice of Spanish and European regulations. It is proposed also the most appropriate approach to solve legal disputes by the jurists on the matter given the complexity of the conflicts on security, and the need to safeguard the value justice.

KEYWORDS. Privacy. Knowledge society. Governance. Electronic signature. Legal methodology.

* Facultad de Derecho, Universidad de Zaragoza, España, cfa@unizar.es.

1. Introducción¹

El derecho de la sociedad del conocimiento no puede ser explicado sin hacer mención a las plurales aproximaciones referidas a la «seguridad» a las que es preciso atender en la actualidad, al menos en lo relativo a la regulación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).²

El interés de la consideración es relevante por las dos siguientes razones básicas: 1) la aceptación de la seguridad como principio fundamental, reconocido jurídicamente, a ser respetado por el funcionamiento del Estado de derecho, y 2) la seguridad como parte del objetivo que se ha de garantizar por las reglas de «gobernanza», que son tomadas como principio básico de acción de las instituciones en la actualidad.

La justificación de la primera razón está argumentada en la propia Constitución española de 1978, que expresa en su preámbulo que la puesta en acción de «la justicia, la libertad y la seguridad» es el principio de funcionamiento propio a requerir a todas las actividades que tienen lugar

1 Este trabajo se desarrolla en el marco de los siguientes proyectos: Establecimiento en Iberoamérica del Observatorio de Gobierno Electrónico. EGOBS, Acción integrada para el fortalecimiento institucional, financiada por la Agencia Española para la Cooperación Internacional al Desarrollo (AECID), 2009-2012; La nueva ecología de la información y la documentación en la sociedad del conocimiento: desarrollo de una métrica sistémica, planificación de un observatorio para su seguimiento e identificación de tendencias básicas y retos estratégicos (<infoscopos.com>), proyecto financiado por la CICYT 2010-2012; Mejora en la participación en la sociedad del conocimiento a través de las actividades del Observatorio de Gobierno Electrónico. Aspectos políticos, económicos y empíricos, financiado por la Secretaría General de Universidades, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, convocatoria para la concesión de subvenciones para la cooperación interuniversitaria con Brasil, 2012-2013, y CIUDAD 2020. Hacia un nuevo modelo de ciudad inteligente sostenible, proyecto INNPRONTA 2011, financiado por el CDTI, 2011-2014.

2 Es importante precisar aquí que no es objeto de este trabajo considerar las características generales y específicas de la «seguridad jurídica» en el Estado de Derecho en materia no referida a la regulación de las TIC y los programas de ordenador, incluyendo el uso de las redes de telecomunicaciones, que las TIC inician. Aquí son tenidos en consideración problemas que surgen por el uso de redes de comunicación como Google y que han quedado ampliamente presentados en trabajos como G. Reischl, *El engaño Google*, Barcelona (2008), y A. Suárez Sánchez-Ocaña, *Desnudando a Google. La inquietante realidad que no quieren que conozcas*, Barcelona (2012).

en las sociedades democráticas y el Estado de derecho. El Estado queda definido por el art. 1.1 como: «Estado social y democrático de Derecho, que propugna como valores superiores de su ordenamiento jurídico la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo político». Varios artículos de la Constitución (por ejemplo: 9,3. 17,1. 18) dan contenido y articulan la forma de poner en práctica el principio de seguridad.

En lo referido a que la seguridad es parte de las reglas de la gobernanza, ha de atenderse a que, una vez que esta es definida por el Diccionario español como «Arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía», sin duda, la promoción de la seguridad, principio fundamental del Estado de derecho, ha de considerarse una obligación que satisfacer para el logro del «sano equilibrio».

El que la gobernanza y sus reglas sean consideradas principio político inspirador de las actividades gubernamentales es un hecho desde que la «nueva gestión pública» se aceptó como idea orientadora de sus actividades, lo que ha sido comúnmente puesto en práctica por los gobiernos desde los años ochenta del siglo pasado.³

Estas ideas quedan recogidas expresamente en la Exposición de Motivos⁴

3 Sobre la historia de la «nueva gestión pública», véas L. E. Lynn, *Public management: old and new*, Nueva York (2006). Se profundiza detalladamente en las características de la gestión/management del siglo XXI en P. F. Drucker, *Management Challenges for the 21st Century*, Nueva York (1999).

4 «Más de treinta años después de la entrada en vigor de la Constitución, formando parte España de la Unión Económica y Monetaria Europea, que consolida y proyecta sus competencias en el marco de una creciente gobernanza común, y siendo cada vez más evidentes las repercusiones de la globalización económica y financiera, la estabilidad presupuestaria adquiere un valor verdaderamente estructural y condicionante de la capacidad de actuación del Estado, del mantenimiento y desarrollo del Estado Social que proclama el artículo 1.1 de la propia Ley Fundamental y, en definitiva, de la prosperidad presente y futura de los ciudadanos. Un valor, pues, que justifica su consagración constitucional, con el efecto de limitar y orientar, con el mayor rango normativo, la actuación de los poderes públicos. Para llegar hasta aquí, la salvaguarda de la estabilidad presupuestaria ya supuso un instrumento imprescindible para lograr la consolidación fiscal que nos permitió acceder a la Unión Económica y Monetaria y fue posteriormente recogida en normas de rango legislativo. En el mismo sentido, el Pacto de Estabilidad y Crecimiento tiene como finalidad prevenir la aparición

de la reciente reforma de la Constitución española de 27 de septiembre de 2011 que dispone la redacción de un nuevo artículo 135 al concretar que la reforma pretende la salvaguarda de la gobernanza en lo siguiente: «la estabilidad presupuestaria adquiere un valor verdaderamente estructural y condicionante de la capacidad de actuación del Estado, del mantenimiento y desarrollo del Estado social que proclama el artículo 1.1 de la propia ley fundamental y, en definitiva, de la prosperidad presente y futura de los ciudadanos. Un valor, pues, que justifica su consagración constitucional, con el efecto de limitar y orientar, con el mayor rango normativo, la actuación de los poderes públicos».

El contenido del artículo 135 de la Constitución concreta voluntades y expresiones al regular lo siguiente:

1. Todas las Administraciones Públicas adecuarán sus actuaciones al principio de estabilidad presupuestaria.
2. El Estado y las Comunidades Autónomas no podrán incurrir en un déficit estructural que supere los márgenes establecidos, en su caso, por la Unión Europea para sus Estados Miembros. Una ley orgánica fijará el déficit estructural máximo permitido al Estado y a las Comunidades Autónomas, en relación con su producto interior bruto. Las Entidades Locales deberán presentar equilibrio presupuestario.
3. El Estado y las Comunidades Autónomas habrán de estar autorizados por ley para emitir deuda pública o contraer crédito. Los créditos para satisfacer los intereses y el capital de la deuda pública de las Administraciones se entenderán siempre incluidos en el estado de gastos de sus presupuestos y su pago gozará de prioridad absoluta. Estos créditos no podrán ser objeto de

de un déficit presupuestario excesivo en la zona euro, dando así confianza en la estabilidad económica de dicha zona y garantizando una convergencia sostenida y duradera de las economías de los Estados Miembros. La actual situación económica y financiera, marcada por una profunda y prolongada crisis, no ha hecho sino reforzar la conveniencia de llevar el principio de referencia a nuestra Constitución, al objeto de fortalecer la confianza en la estabilidad de la economía española a medio y largo plazo. La presente reforma del artículo 135 de la Constitución Española persigue, por tanto, garantizar el principio de estabilidad presupuestaria, vinculando a todas las Administraciones Públicas en su consecución, reforzar el compromiso de España con la Unión Europea y, al mismo tiempo, garantizar la sostenibilidad económica y social de nuestro país» (cursiva mía). Véase el texto de la Exposición de motivos y la reforma del art. 135 de la Constitución en <<http://www.boe.es/boe/dias/2011/09/27/pdfs/BOE-A-2011-15210.pdf>>.

enmienda o modificación, mientras se ajusten a las condiciones de la ley de emisión.

El volumen de deuda pública del conjunto de las Administraciones Públicas en relación con el producto interior bruto del Estado no podrá superar el valor de referencia establecido en el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.

4. Los límites de déficit estructural y de volumen de deuda pública sólo podrán superarse en caso de catástrofes naturales, recesión económica o situaciones de emergencia extraordinaria que escapen al control del Estado y perjudiquen considerablemente la situación financiera o la sostenibilidad económica o social del Estado, apreciadas por la mayoría absoluta de los miembros del Congreso de los Diputados.
5. Una ley orgánica desarrollará los principios a que se refiere este artículo, así como la participación, en los procedimientos respectivos, de los órganos de coordinación institucional entre las Administraciones Públicas en materia de política fiscal y financiera. En todo caso, regulará:
 - a) La distribución de los límites de déficit y de deuda entre las distintas Administraciones Públicas, los supuestos excepcionales de superación de los mismos y la forma y plazo de corrección de las desviaciones que sobre uno y otro pudieran producirse.
 - b) La metodología y el procedimiento para el cálculo del déficit estructural.
 - c) La responsabilidad de cada Administración Pública en caso de incumplimiento de los objetivos de estabilidad presupuestaria.
6. Las Comunidades Autónomas, de acuerdo con sus respectivos Estatutos y dentro de los límites a que se refiere este artículo, adoptarán las disposiciones que procedan para la aplicación efectiva del principio de estabilidad en sus normas y decisiones presupuestarias.

La ley orgánica complementaria del artículo 135 de la Constitución es la Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera.

Todo lo anterior implica reconocer la expansión en el ámbito público, como prácticas o usos propios de los gobernantes (incluyendo en la expresión a todos los funcionarios públicos que ponen en acción las actividades propias de los tres poderes), de los principios, técnicas o usos de gobierno propios del ámbito empresarial. Esto es lo mismo que decir que la puesta en acción de la eficiencia y las reglas del mercado son criterios de acción preferentes de los gobernantes. Con lo cual también cabe

entender como cierto, a la inversa, lo siguiente: la seguridad lograda por la implantación del funcionamiento del Estado de derecho es una de las reglas fundamentales propias, básicas, para garantizar el funcionamiento del mercado en el ámbito privado por parte de las empresas y las organizaciones no gubernamentales.⁵

Por las razones expresadas, el trabajo se ocupa de presentar, sintéticamente, varias versiones de la «seguridad» que son tomadas como referencia por la regulación de la sociedad del conocimiento o de las TIC, sus técnicas de programación especialmente,⁶ en la actualidad, fijándose en los aspectos que a continuación se enumeran.

El primer apartado (2) resume el contenido de las «medidas de seguridad» que constituye el objeto de la regulación sobre protección de datos personales.

El segundo apartado (3) se centra en presentar los contenidos que reclama la regulación de la «seguridad de las telecomunicaciones».

El tercer apartado (4) habla de cómo el respeto a la «seguridad jurídica» del ordenamiento en general está implicado en la puesta en acción de los servicios/aplicaciones/programas que se desarrollan hoy.

El cuarto apartado (5) expresa que las actividades de los juristas desentrevueltas en la sociedad del conocimiento han de ocuparse de velar por la puesta en práctica de los contenidos plurales de la seguridad de los programas/aplicaciones/servicios atendiendo a las consideraciones hechas por la filosofía del derecho a lo largo del siglo xx sobre cuál ha de ser el contenido de dichas actividades.

Cerramos la argumentación con una conclusión (6).

5 Me he referido a la materia en F. Galindo, «Justicia, gobernanza y legalidad», en *Seqüencia*, vol 55 (2007), pp. 29-64. Un reciente trabajo que insiste en la necesaria relación entre legalidad, gobernanza y nueva gestión pública en la formación de los funcionarios públicos está en G. Tardi, «Law as a counterweight to politicisation in democratic public management», *Commonwealth Law Bulletin*, vol. 38 (2012), pp. 591-615.

6 Las tecnologías no son sino «instrumentos auxiliares», lo importante es la programación: el *software* que es la reorganización del trabajo tradicional, basado en siglos de experiencia, mediante la aplicación del conocimiento y, especialmente, del análisis sistemático, lógico. Véase a estos efectos P. F. Drucker, «Beyond the Information Revolution», *The Atlantic Monthly*, vol. 1999, n.º 10 (1999), p. 7.

2. Medidas de seguridad

2.1. Política

Seguridad es una palabra de uso frecuente por la regulación propia de la sociedad del conocimiento o de las TIC. Se utiliza, de modo habitual, formando parte de la expresión «medidas de seguridad». Esta es la denominación que obtuvo en Europa desde comienzos de los años setenta del siglo xx, mayor respaldo como contenido básico normativo cuando se hizo preciso establecer la regulación inicial de las consecuencias de las TIC, centrada inicialmente en Estados Unidos en la preservación de la «privacidad», que se entendía que quedaba lesionada cuando se utilizaba información de carácter personal almacenada en bancos de datos gestionados por los primeros ordenadores con fines distintos a aquellos por los que había sido recopilada y tratada, a semejanza de lo que ocurría cuando un periodista almacenaba información de un particular —su imagen, sin su consentimiento utilizando una cámara de fotos—. ⁷

La regulación europea quedó centrada, ⁸ hasta la actualidad, en cambio, en definir este mal uso como una infracción de las medidas de seguridad de los sistemas de información, estableciendo como solución medidas de gobernanza: la reseña de la responsabilidad de los gestores, administrativos y propietarios del tratamiento de datos personales en la que incurrían

7 La regulación en Estados Unidos parte del artículo de D. Warren y L. D. Brandeis, «The Right to Privacy», 4 *Harv. L. Rev.*, 193 (1890), ampliamente recogido por los tribunales como contenido para defender los ataques tecnológicos a la *privacy* o «the right to be let alone» por los medios de información. El artículo de Warren y Brandeis se recoge publicado en <<http://www.law.louisville.edu/library/collections/brandeis/node/225>> (consultado el 25 de agosto de 2012). Una actualización de su contenido puede verse, por ejemplo, en el trabajo de J. A. Bussian y P. J. Levine, «Invasion of Privacy and the Media: The Right 'To Be Let Alone'» (2004), publicado en <<http://www.floridabar.org/DIVCOM/PI/RHandbook01.nsf/1119bd38ae090a748525676f0053b606/dfc00ac22467b7f5852569cb004cbc2a>> (consultado el 25 de agosto de 2012).

8 La filosofía de la legislación europea que se desarrollaría con posterioridad quedó recogida de forma inicial en la Ley de Protección de Datos de 7 de octubre de 1970 aprobada por el Estado de Hessen en Alemania. El texto de la Ley se encuentra como Hessisches Datenschutzgesetz en la publicación *Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen*, número 41, 12.10.1970, pp. 625 y ss. Es accesible en <<http://www.hessischer-landtag.de>>.

si no las respetaban, es decir, si utilizaban los datos personales con fines distintos a aquellos por los que habían sido recabados de los individuos.

El supuesto al que se aplica esta regulación está constituido por la utilización en actividades comerciales, bancarias, industriales o administrativas, por ejemplo, de conocimiento, en forma de bases de datos personales relativo a personas físicas atendiendo al objeto o fin por el cual estas personas consenten expresamente la utilización de dichos datos por el responsable del tratamiento de estos. El fin puede ser, por ejemplo, la comunicación de transacciones: ingresos o pagos de débitos en cuentas bancarias, la comunicación de operaciones comerciales: compra/venta de productos, el envío de publicidad comercial relacionado con actividades del responsable del tratamiento de datos, el uso de información personal recopilada por una Administración por un determinado fin con un fin distinto al aceptado por el ciudadano... Es decir, estamos hablando, por lo general, de la utilización de las bases de datos personales para la prestación de un producto o servicio añadido al que es el propio de la entidad jurídica o la persona física que lo presta y que es el objeto principal de la relación entre el prestador y el receptor del servicio.

El mecanismo regulador de estos usos consistió, básicamente, en el establecimiento de una autoridad pública de protección de datos de carácter independiente dedicada a preservar, como autoridad de control, el consentimiento y uso de datos personales mediante la supervisión de la concreción hecha en las normas con respecto a la obligación de los responsables del tratamiento de

- 1) hacer públicos los contenidos generales, características y fines de uso de los archivos/ficheros de datos personales almacenados en las bases de datos de carácter público y privado de las que fueran responsables, con lo cual la seguridad hacía mención a la razón jurídica básica de la misma: hacer pública la existencia de ficheros tal y como la satisfacción del principio de seguridad jurídica del Estado de Derecho requiere la promulgación y aplicación de normas aprobadas por el Parlamento y hechas públicas por los organismos destinados a producir y garantizar dicha publicidad,
- 2) velar por que el procedimiento de recopilación de los datos personales, a efectos de ser introducidos en una base de datos y, posteriormente, ser procesados o tratados para cumplir los fines de uso de los ficheros, garantizara la prueba de la existencia del consentimiento expreso de los titulares de los mismos, y

- 3) atender a la satisfacción de los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de los ciudadanos con respecto a sus datos personales almacenados y tratados por los sistemas de información.

Las normas prevén, igualmente, que, en el caso de que los responsables del tratamiento de datos personales, no cumplan con estas obligaciones los ciudadanos puedan requerirles su cumplimiento mediante la intervención de las autoridades de protección de datos, quienes, tras la tramitación del correspondiente procedimiento administrativo, pueden imponer sanciones a los incumplidores.

A la vez, se completó este cuadro de derechos y obligaciones con la atribución legal a la autoridad de protección de datos de su obligación de velar por el cumplimiento de las medidas conducentes a evitar la modificación de los datos personales por la utilización de las técnicas de seguridad de las TIC consideradas más adecuadas en cada momento.

La política descrita es coherente con la adopción del mecanismo de protección de datos personales, y, por supuesto, más precisa desde la época de su implantación que la genérica referencia normativa o jurisprudencial (caso de EE. UU.) a la salvaguarda de la «privacidad». Al fin y al cabo, las primeras aplicaciones de las TIC en el ámbito económico, público y social consistían concretamente, como sigue ocurriendo en la actualidad, en la recopilación, almacenamiento y tratamiento de datos personales en bases de datos, ficheros automatizados o archivos electrónicos con el fin de auxiliar a la *gestión* de transacciones bancarias, tráfico mercantil, adquisición de bienes de consumo, seguros, pago de impuestos y cargas sociales y remisión de mensajes a direcciones de clientes y usuarios.

2.2. Normativa

La «política» reseñada es la filosofía que está presente en la Constitución española de 1978 al prescribir en el artículo 18.4 lo siguiente: «La Ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos». La adopción de una posición negativa con respecto al uso de las TIC implica aceptar que su uso no debía impedir, justamente mediante la implantación de las medidas organizativas o técnicas de seguridad,

como ha quedado expresado, la garantía del «honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos»; es decir, el contenido de la «privacidad», expresado ya, afortunadamente, utilizando expresiones propias del ordenamiento español, al quedar referido al honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos.

Con ello quedaba para la ley establecer la seguridad, que no era, en el ámbito de la protección de datos europea de finales de los setenta, una expresión limitada a preservar técnicamente las características de los sistemas de almacenamiento y procesamiento de datos personales, sino que también hacía mención a la razón jurídica básica de esta: hacer pública, contando con el auxilio de la entidad independiente de protección de datos, la existencia de ficheros de datos personales tal y como la satisfacción del principio de seguridad jurídica del Estado de derecho requiere que la promulgación de normas aprobadas, bien sea por el Parlamento, bien por el poder ejecutivo, bien por el poder judicial, sea hecha pública a través de los organismos destinados a producir y garantizar dicha publicidad.⁹

La ley aprobada en aplicación de la Constitución debía responder a esta filosofía, y efectivamente ello es lo que se contempló en la primera regulación española sobre la materia ocurrida en 1992: la Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal (LORTAD: vigente hasta el 14 de enero de 2000).

El objeto de la ley quedaba definido en su artículo 1:

La presente Ley Orgánica, en desarrollo de lo previsto en el apartado 4 del artículo 18 de la Constitución, tiene por objeto limitar el uso de la informática y otras técnicas y medios de tratamiento automatizado de los datos de carácter personal para garantizar el honor, la intimidad personal y familiar de las personas físicas y el pleno ejercicio de sus derechos.

⁹ Como se ha dicho, este trabajo no se ocupa de definir en general el contenido de la seguridad jurídica, lo que no impide tener presente lo obvio: que el Estado de derecho surge y se sigue justificando a partir de las revoluciones liberales con el fin de garantizar el principio de publicidad de las normas generales y su aplicación concreta por los reglamentos y, en caso de conflictos, las resoluciones judiciales.

En coherencia con lo anterior, se promulgaron con posterioridad a la LORTAD los siguientes reglamentos (reales decretos): 428/1993, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia de Protección de Datos; la autoridad independiente, 1332/1994, de 20 de junio, por el que se desarrollan determinados aspectos de la Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre de Regulación del tratamiento automatizado de los datos de carácter personal; y 994/1999, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Medidas de seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal.

Los reglamentos mantienen su vigor hasta la actualidad al ser refrendados por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de datos de carácter personal, que adaptó el ordenamiento español a lo dispuesto por la Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. La Ley 15/1999 derogó la hasta entonces vigente Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del tratamiento automatizado de datos de carácter personal (LORTAD).

La Ley 15/1999 fue completada por el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

Otras normas complementarias sobre protección de datos personales son las constituidas por las que se contienen en Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, que, especialmente, incrementa las sanciones por incumplimiento de las reglas sobre protección de datos personales (disposición final quincuagésima sexta sobre Modificación de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal); y la norma que regula el uso de *cookies* el artículo 4.3 del Real Decreto-ley 13/2012, de 30 de marzo, por el que se transponen directivas en materia de mercados interiores de electricidad y gas y en materia de comunicaciones electrónicas, y por el que se adoptan medidas para la corrección de las desviaciones por desajustes entre los costes e ingresos de los sectores eléctrico y gasista. El artículo 4.3, da una nueva redacción al artículo 22.2 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico, al regular que

Los prestadores de servicios podrán utilizar dispositivos de almacenamiento y recuperación de datos en equipos terminales de los destinatarios, a condición de que los mismos hayan dado su *consentimiento después de que se les haya facilitado información clara y completa sobre su utilización*, en particular, sobre los fines del tratamiento de los datos, con arreglo a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

La Unión Europea está promoviendo dar un paso adelante en la regulación sobre protección de datos personales al incluir este derecho como uno más dentro del conjunto de derechos propios de la persona, recogiendo dicho derecho en documentos jurídicos destinados a establecer la Constitución europea (artículo 8¹⁰ de la Carta Europea de Derechos Fundamentales, publicada el 14 de diciembre de 2007; y el artículo 17 del Tratado de Lisboa: Tratado sobre el funcionamiento de la Unión Europea, publicado el 9 de mayo de 2008). A estos efectos, se está elaborando por la Comisión Europea una reglamentación sobre protección de datos personales, que tendrá efecto en un periodo de dos años a contar desde el momento en el que se promulguen las normas respectivas. Se anunció el inicio del proceso de cambio el 25 de enero de 2012.

Los objetivos de la reforma europea sobre protección de datos están centrados, básicamente, en

- 1) la adaptación de la regulación a un momento histórico como el presente en el que existen Internet y las redes sociales, lo que no ocurría al comienzo de la aprobación de las normativas sobre protección de datos, en los años setenta del pasado siglo,
- 2) la coordinación de los procedimientos sobre protección de datos existentes en los distintos países que integran la Unión Europea,

10 Article 8.- Protection of personal data.

1. Everyone has the right to the protection of personal data concerning him or her.
2. Such data must be processed fairly for specified purposes and on the basis of the consent of the person concerned or some other legitimate basis laid down by law. Everyone has the right of access to data which has been collected concerning him or her, and the right to have it rectified.
3. Compliance with these rules shall be subject to control by an independent authority.

- 3) el establecimiento de una política común de sanciones, y
- 4) el reconocimiento del derecho al olvido de datos personales que estuvieron incluidos en determinado momento en bases de datos personales y cuya publicación y acceso en la Internet abierta ya no están justificados.¹¹

3. La seguridad de las comunicaciones

3.1. Política

El desarrollo y la expansión de las comunicaciones, la telemática y, con ello, el incremento de la posibilidad de poner en contacto por medio de las TIC a unos y otros usuarios de las mismas entre sí mediante el uso del denominado correo electrónico o el acceso a páginas web utilizando Internet ha producido una significativa ampliación de las medidas de seguridad de los datos personales, especialmente las relativas tanto al uso de las técnicas de cifrado en el envío, transmisión y recepción de los mensajes como al uso de otras técnicas de «codificación-descodificación» (función *hash*) en la preservación de la integridad de sus contenidos y de las comunicaciones.

Estas medidas se ocupan, por tanto, de atender no tanto al hecho del almacenamiento, procesamiento y acceso a los datos personales, de lo que tratan las medidas de seguridad dirigidas a la protección de datos personales, como a su utilización en las comunicaciones, estableciéndose a esos efectos medidas de seguridad «positivas», es decir, medidas dirigidas no tanto a la protección o a «limitar el uso de la informática» como a garantizar la efectiva identificación del emisor y del receptor de los datos transmitidos, a la vez que —utilizando las técnicas complementarias correspondientes (*hash*: función de codificación-descodificación), especialmente— a asegurar que el contenido del mensaje enviado «telemáticamente» es el mismo que el del recibido, es decir, que no ha sido modificado por un tercero.

11 Información básica sobre el cambio, objetivos y proceso de implantación se encuentra recogida en <http://ec.europa.eu/justice/newsroom/data-protection/news/120125_en.htm> (consultado el 26 de agosto de 2012).

Ha de mencionarse que estas técnicas no garantizan el secreto del contenido, es decir, que el contenido del mensaje no haya sido observado por un tercero que tuviera acceso al proceso de comunicación, porque, con respecto a la preservación del secreto, ha de decirse que la garantía del secreto de las comunicaciones ha quedado encomendada a la regulación general de este, contenida en la Constitución y el derecho penal toda vez que las medidas técnicas correspondientes destinadas a garantizar el secreto de las telecomunicaciones: el cifrado de confidencialidad, no está permitido por las leyes.

Estos usos ya dan cuenta, por tanto, de que, con la aparición de las telecomunicaciones, las medidas de seguridad de carácter tecnológico y organizativo amplían su contenido desde una perspectiva jurídica con respecto a las detalladas al hablar sobre protección de datos personales, dado que, resumiendo, estas tienen varios fines:

- 1) hacer pública la existencia de ficheros o bases de datos personales recopilados en virtud de fines determinados, que deben ser guardados atendiendo al estado de la técnica correspondiente y al mecanismo general de seguridad establecido por las leyes bajo responsabilidad de una autoridad independiente, objetivo de las medidas de seguridad dirigidas al tratamiento de datos personales,
- 2) identificar inequívocamente los datos personales de los propietarios de los datos objetivo de las medidas de criptografía o cifrado: es decir los responsables de la emisión, recepción y transmisión de información, y
- 3) garantizar la permanencia e invariabilidad del contenido de la declaración de voluntad que se expresa en el mensaje, objetivo de las medidas dirigidas a la codificación del mensaje (función “hash”) que permiten detectar las variaciones de los contenidos de los mensajes ocurridas durante el proceso de transmisión sin que ello impida observar estos contenidos.

Con todo lo cual la seguridad ya no es una expresión limitada a preservar técnica y organizativamente las características de los sistemas de almacenamiento y procesamiento de datos personales, sino que también, como hemos expresado en el apartado anterior, hace mención a la razón jurídica básica de esta: hacer pública (en este caso, por las entidades de certificación de clave pública) la existencia de ficheros personales que estén limitados a contener datos referidos al titular de una clave privada/pública, tal y como la satisfacción del principio de seguridad jurídica del Estado de derecho requiere

- 1) la promulgación y aplicación de normas aprobadas por el Parlamento, hechas públicas por los organismos destinados a producir y garantizar dicha publicidad, y
- 2) la preservación del contenido del ejercicio de la libertad: la puesta en práctica del principio de autonomía de la voluntad, expresado tanto en la salvaguardia del contenido de los mensajes enviados y recibidos, como en la garantía de la emisión de voluntades con intención de realizar uno u otro negocio jurídico: la posición de comprador y vendedor en el caso del contrato de compraventa, por ejemplo, por los efectivos titulares de los datos identificativos del comprador y del vendedor que se comuniquen telemáticamente a efectos de realizar un contrato concreto.

3.2. Normativa

Lo anterior se regula, especialmente, además de por el ordenamiento correspondiente, por

- 1) la LSSICE: Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico, y
- 2) la Ley de Firma Electrónica: Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de Firma electrónica.

La normativa española integra en el ordenamiento la promulgada al efecto por la Unión Europea (Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2000, relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior, directiva sobre el comercio electrónico, y Directiva 1999/93/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 13 de diciembre de 1999, por la que se establece un marco comunitario para la firma electrónica).

Ha de decirse que la normativa está en proceso de cambio en Europa: la primera, por las modificaciones establecidas en la regulación sobre comercio electrónico por la normativa relativa a protección de los consumidores (un eco español de este cambio en las normas está en la regulación, ya mencionada en el apartado anterior de este trabajo, contenida en el Real Decreto-ley 13/2012, de 30 de marzo, por el que se transponen directivas en materia de mercados interiores de electricidad y gas y en materia de comunicaciones electrónicas, y por el que se adoptan

medidas para la corrección de las desviaciones por desajustes entre los costes e ingresos de los sectores eléctrico y gasista);¹² y la segunda, por las reformas planeadas con respecto a la regulación sobre firma electrónica. Exponemos a continuación, brevemente, el contenido de los objetivos de la reforma planeada sobre firma electrónica.

La Comisión prepara¹³ una propuesta de regulación «on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market». La denominación ya da cuenta de que esta propuesta es más concreta que la regulación vigente, que trata sobre «firma electrónica». Como se dice en la propuesta en estudio, las reformas están orientadas a incrementar el desarrollo europeo del comercio electrónico eliminando las limitaciones existentes en la puesta en práctica de la regulación sobre firma electrónica vigente, que se observa que está centrada en los países de la Unión en torno a las respectivas prácticas de identificación personal de carácter gubernamental propias de cada país. Esto hace que el uso de las virtualidades de las técnicas criptográficas tenga escasa relevancia práctica al conocer los ciudadanos que su implantación y funcionamiento están orientados por políticas policiales dirigidas a la prevención y persecución del crimen, fines diferentes a los referidos y que propiciaron el desarrollo del comercio entre compradores y vendedores situados en varios países, o, entrando en el terreno de uso de las comunicaciones entre ciudadanos y administraciones públicas, facilitado por el uso de las técnicas criptográficas, a la expansión del acceso y la transparencia de las últimas de cara a los ciudadanos. A dichos efectos el objeto de la nueva norma se precisa en el proyecto de la siguiente forma:

The proposed legal framework, consisting of a ‘Regulation of the European Parliament and of the Council on electronic identification and trust services for electronic transactions in the

12 Sobre ello trata la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, Un marco coherente para aumentar la confianza en el mercado único digital del comercio electrónico y los servicios en línea, Bruselas, 11.1.2012. COM(2011) 942 final. El texto está recogido en <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0942:FIN:es:PDF>>.

13 Véase en <http://ec.europa.eu/information_society/policy/esignature/docs/regulation/com_2012_2038_en.pdf> (consultado el 27 de agosto de 2012).

internal market', seeks to enable secure and seamless electronic interactions between businesses, citizens and public authorities, thereby increasing the effectiveness of public and private online services, e-business and electronic commerce in the EU.

The existing EU legislation, namely Directive 1999/93/EC on a 'Community framework for electronic signatures', essentially covers electronic signatures only. There is no comprehensive EU cross-border and cross-sector framework for secure, trustworthy and easy to-use electronic transactions that encompasses electronic identification, authentication and signatures.

The aim is to enhance existing legislation and to expand it to cover the mutual recognition and acceptance at EU level of notified electronic identification schemes and other essential related electronic trust services (cursiva mía).

4. La seguridad jurídica

El progresivo desarrollo e implantación de la sociedad del conocimiento a través del comercio electrónico requiere —lo hemos visto en los anteriores apartados— dotar de mayor contenido a la expresión «seguridad jurídica» una vez que productos, aplicaciones y servicios se desenvuelven en mayor medida que lo hacían en la sociedad industrial en el ámbito digital. Lo anterior es puesto en evidencia por los tres ejemplos que mencionamos a continuación:¹⁴

Cada vez se hace más habitual que a la hora de planificar un viaje por carretera con automóvil el interesado utilice su teléfono móvil a efectos de, contando con los servicios/programas correspondientes, conocer la ruta más adecuada, los servicios de alojamiento y restauración de la ruta elegida, las características del paisaje y los monumentos, los servicios de abastecimiento de combustible: la existencia de suministros de gasolina, gasoil, gas, energía eléctrica, hidrógeno (en el futuro), los aparcamientos en las localidades a visitar, las opiniones manifestadas por usuarios/viajeros anteriores sobre los servicios suministrados...

14 Una acertada premonición sobre el alcance del cambio social y su significado implicado por la sociedad del conocimiento hecha en 1994 se hacía en P. F. Drucker, «The Age of Social Transformation», *The Atlantic Monthly*, vol. 274, n.º 5 (1994), pp. 53-80.

Una persona que vive en un determinado apartamento de un edificio concreto puede contar con un servicio/programa preparado para dar órdenes al sistema de calefacción/refrigeración de su vivienda a efectos de que reajuste sus prestaciones al cambio de temperaturas que sucede en cada momento, al hecho de que la persona esté o no presente en el edificio o a que vaya a ocuparlo en una u otra fecha, a sus preferencias personales, a la generación de un mayor o menor consumo de combustible, a aprovechar las condiciones ambientales desde la perspectiva de realizar un ahorro energético...

Un ciudadano que quiere obtener una beca para la realización de estudios puede realizar la solicitud a la Administración aportando la documentación que la página web correspondiente le indique sin necesidad de reclamarla físicamente a las entidades obligadas a proporcionarlas...

La confluencia del desarrollo de las virtualidades de las TIC y el desarrollo y expansión de uso por la población de terminales como los teléfonos móviles y las «tabletas», así como el incremento de la capacidad de manejar información por todas ellas, han creado, como muestran los ejemplos presentados, un escenario diferente al establecido en relación con aplicaciones desarrolladas desde años anteriores, cuando los usuarios de aplicaciones/programas eran empresas y administraciones públicas fundamentalmente, que las manejaban en la elaboración de sus productos y servicios puestos a disposición de consumidores y ciudadanos en formato tradicional. En la actualidad, usuarios directos de aplicaciones/servicios son también las personas, los ciudadanos/consumidores, una vez que sus actividades también están modeladas, y con ello están creados los servicios que las auxilian en forma directa: mediante el uso de los teléfonos móviles o las tabletas. Todo lo cual no impide reconocer que los productos y servicios propios de la sociedad industrial, en los que las TIC son meros instrumentos auxiliares de empresas/administraciones públicas supliendo a trabajadores y empleados, siguen realizándose y precisan de la regulación y organización de medidas de seguridad con respecto al consentimiento del uso de los datos personales existentes.

Es por ello que la regulación/la seguridad jurídica ha de tener en cuenta que en la actualidad los programas a través de las TIC

- 1) facilitan el uso de información personal almacenada en bancos de datos, la emisión de voluntades mediante el envío de correos electrónicos, la realización de contratos de compra-

- venta por Internet a través del denominado comercio electrónico, el auxilio a la realización de actividades de carácter administrativo mediante la puesta en práctica de la denominada administración electrónica: pagar impuestos o realizar solicitudes administrativas reclamando la satisfacción de algún derecho (Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, y en el ámbito judicial: Ley 18/2011, de 5 de julio, reguladora del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración de Justicia), por ejemplo,
- 2) posibilitan la realización de actividades productivas que tienen lugar en empresas, industrias, servicios o actividades de las Administraciones públicas, mediante la prestación en casa del trabajo de los propios operarios y funcionarios: teletrabajo (trabajo «a distancia»: art. 6 del Real Decreto-ley 3/2012, de 10 de febrero, de medidas urgentes para la reforma del mercado laboral), y
 - 3) procuran la prestación de servicios, aplicaciones o programas, a los ciudadanos y al sistema productivo propiedad de otras empresas, industrias o administraciones (Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, Real Decreto 1495/2011, de 24 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, para el ámbito del sector público estatal, Texto aprobado en el Consejo de Ministros de 27 de julio de 2012 del Proyecto de ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno)¹⁵ que, por supuesto, pueden estar situadas en países distintos a donde viven quienes contratan los servicios.

Ello es lo mismo que decir que en la actualidad es preciso atender a las exigencias de la seguridad en la sociedad del conocimiento considerando no solo la satisfacción de los requisitos organizativos/gobernanza y tecnológicos que la expresión *medidas de seguridad* sugiere, sino al respeto al contenido jurídico más amplio que tiene la expresión *seguridad* si atendemos a la pluralidad de servicios que los programas prestan como mencionamos a continuación.

15 El texto y las innovaciones sobre transparencia pueden consultarse en <<http://www.leydetransparencia.gob.es/anteproyecto/index.htm>> (consultado el 29 de agosto de 2012).

Hasta aquí hemos reseñado que hay que atender en general al respeto y satisfacción del contenido de las leyes aprobadas por las instituciones que tienen como función promulgar el derecho en el Estado de derecho, debiendo cumplirse de esta forma por los responsables (privados y públicos) la creación y prestación de todo tipo de servicios, productos, aplicaciones y programas, y por las acciones de los ciudadanos y sus respectivos usuarios, como se recoge en el preámbulo de la Constitución española de 1978, la puesta en acción de «la justicia, la libertad y la seguridad» en cuanto que principios de funcionamiento propios requeridos a las actividades que tienen lugar en las sociedades democráticas y el Estado de derecho. Las normas tomadas como referencia en apartados anteriores estaban referidas, por ello, a las medidas de seguridad en relación con la protección de datos personales y las telecomunicaciones.

Ahora, en cambio, ante el panorama ofrecido por los servicios/productos digitales en desarrollo en este momento, hay que hacer otras concreciones basándonos en normativa diferente a la mencionada. Así, por ejemplo, a lo que dice el art. 9.3 de la Constitución, que amplía el ámbito de la seguridad jurídica al indicar otros principios con los que esta está equiparada y relacionada: «La Constitución garantiza el principio de legalidad, la jerarquía normativa, la publicidad de las normas, la irretroactividad de las disposiciones sancionadoras no favorables o restrictivas de derechos individuales, la seguridad jurídica, la responsabilidad y la interdicción de la arbitrariedad de los poderes públicos». O a lo que expresan el artículo 17.1: «Toda persona tiene derecho a la libertad y a la seguridad. Nadie puede ser privado de su libertad, sino con la observancia de lo establecido en este artículo y en los casos y en la forma previstos en la Ley»; el 18.1: «Se garantiza el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen»; el 18.2: «El domicilio es inviolable. Ninguna entrada o registro podrá hacerse en el sin consentimiento del titular o resolución judicial, salvo en caso de flagrante delito»; el 18.3: «Se garantiza el secreto de las comunicaciones y, en especial, de las postales, telegráficas y telefónicas, salvo resolución judicial»; y el 51.1: «Los poderes públicos garantizarán la defensa de los consumidores y usuarios, protegiendo, mediante procedimientos eficaces, la seguridad, la salud y los legítimos intereses económicos de los mismos».

Esto implica aceptar que la prestación de servicios y, con ello, la construcción de aplicaciones o programas que constituyen el núcleo básico

de aquellos ha de ser coherente con el conjunto de principios/derechos/organizaciones/instituciones regulados por el ordenamiento. Esto es, con las normas ya indicadas y con las relativas a contratos, a prestación de servicios a los ciudadanos por las administraciones públicas, comercios, entidades bancarias, y a la propiedad intelectual e industrial de las aplicaciones/programas/servicios y la de los datos, sean o no personales, marcas y patentes que las aplicaciones o sistemas usan.¹⁶

Esto significa que tales servicios/programas, que generan, además, en muchas ocasiones productos/consecuencias automáticas a partir de la introducción de datos personales, su modelización estadística y el tratamiento de datos que les proporcionan las instrucciones existentes en los programas, han de ser construidos contando con las correspondientes autorizaciones, fijadas en contratos y cartas de servicios que contengan las debidas contraprestaciones, de los propietarios de los programas, marcas y datos utilizados y recopilados (bases de datos), así como con la previsión de responsabilidades por las consecuencias/servicios/productos que pueden ser generados a partir de

- 1) su funcionamiento o algoritmo,
- 2) la introducción automática, manual o estadística/aleatoria de datos a través de los respectivos sistemas de recopilación y modelado de los datos,
- 3) la introducción de datos por sensores (cámaras, sensores medio ambientales...), y
- 4) la introducción de datos por los usuarios de los servicios y programas, por los propietarios de los datos personales, por los propietarios de los programas y servicios, por los diseñadores de los programas y por el respectivo consentimiento de todos ellos en forma coherente y respetuosa con la normativa sobre protección de datos personales.¹⁷

16 Esta amplia visión jurídica de la seguridad en relación a las TIC es la filosofía contemplada en el libro de R. Yanguas Gómez, *Contratos de conexión a Internet, «hosting» y búsqueda*, Cizur Menor (2012).

17 Esta es la filosofía jurídica que está presente en el diseño del proyecto Ciudad 2020, que tiene por objetivo la construcción de servicios y programas para una ciudad inteligente y sostenible. Véase al efecto <<http://www.innprontaciudad2020.es/index.php/es/documentacion-ficheros-relativos-al-proyecto/white-papers/28-proteccion-de-datos-personales>>.

5. Las actividades de los juristas y la seguridad

Por lo hasta aquí observado, la realización de la seguridad jurídica de la sociedad del conocimiento ha de atender en la actualidad al contenido del ordenamiento jurídico en su totalidad, que ha de ser adaptado, aprobado, interpretado y aplicado contando con la circunstancia de que existen servicios que se ofrecen únicamente en formato digital; de la misma forma que hay otros que se prestan en forma tradicional, como parte de productos y servicios propios de las sociedades industrial y agraria, debiendo amparar la legislación a todos ellos.

Ordenamiento o legislación que ha de ser entendida en sentido amplio, es decir, incluyendo en muchas ocasiones a algo no recogido explícitamente por ella: los códigos de práctica existentes, por ejemplo; las reglas aplicadas de la programación para la resolución de servicios concretos, las reglas de la gobernanza o los estándares técnicos, toda vez que el desarrollo tecnológico origina situaciones que no están contempladas por los órganos legislativos, siendo las reglas de uso de aquellas las propuestas por los creadores de servicios a sus usuarios, que han de ser tenidas en cuenta como regulación efectiva en caso de aparición de conflictos, siendo ello coherente con la circunstancia de que el pacto entre las partes, que no vaya contra la ley, es considerado regla válida en el Estado de derecho.

Estas circunstancias hacen que, ante los conflictos, sean los jueces y los integrantes de los tribunales de arbitraje quienes tengan que tomar resoluciones que atiendan a normas, intereses y al logro del consenso/justicia/seguridad al que el ordenamiento democrático está avocado.

Aproximación que es coherente con el ejercicio profesional realizado satisfaciendo las indicaciones de un concepto del derecho que, atendiendo a las características de la sociedad del conocimiento, lo define como actividad jurídica de juristas con relación a textos jurídicos, perspectiva que es más satisfactoria/enriquecedora que la que se fija únicamente en que el derecho es el imperativo externo que protege y promueve el ejercicio de la libertad al que Savigny se refería a finales del siglo XVIII en tiempos en los que este y su aplicación debían ser coherentes con las exigencias del desarrollo industrial y su realización por la puesta en práctica de los principios propios del libre mercado. El concepto comunicativo se fija en

lo que es más relevante del derecho en la actual compleja sociedad: la instrumentación que sus profesionales de forma respetuosa con la idea de justicia que queda recogida, especialmente, en textos jurídicos aprobados por los organismos responsables de su aprobación a la vez que en otras reglas de práctica que, sin haber sido aprobadas por el Parlamento, no van en contra de los textos legales.¹⁸

Este estilo de acción o política jurídica profesional es coherente con lo expresado en los anteriores apartados, es decir, la exigencia de que el derecho ha de ser ejercido por los poderes en forma compatible con la puesta en práctica de los principios propios del Estado de derecho, principios que resumen la acción de la democracia que, por mandato legal, gobierna la acción de los poderes públicos, es decir, todos aquellos asuntos sobre los que estos son competentes en cuanto que son agentes activos en la vida social y política de la sociedad del conocimiento. Ello se predica especialmente de la aplicación del derecho, realizada por los juristas, según se reconoce, en el proceso judicial de forma compleja: atendiendo al mecanismo de la ponderación, propio de la gobernanza, más que a la aplicación «automática» de la subsunción, modelo liberal.

Es conveniente resumir a estos efectos —lo que hacemos a continuación— la guía de acción básica propuesta como *metodología* jurídica a juristas por algunos de los estudiosos, filósofos del derecho, que fundamentan la propuesta de un concepto comunicativo de este en las decisiones judiciales desde un tiempo ya lejano como el constituido por los comienzos del siglo xx, cuando comenzaba a ponerse en cuestión la realización capitalista de la revolución industrial mediante la reducción del derecho a normas y su puesta en acción por el positivismo jurídico.

Desde aquella época, justamente desde el comienzo de la obligación de los jueces de poner en ejecución el código civil alemán bajo su responsa-

18 Las propuestas de este apartado están fundadas en una teoría o concepto comunicacional del derecho. Al concepto *comunicacional* se refiere G. Robles en *Teoría del Derecho*, 3.^a edición, Madrid (2010), pp. 171-176. En general, las diferentes aproximaciones actuales a la filosofía del derecho hacen propuestas de esta carácter. Se encuentra una interesante recopilación de posiciones sobre filosofía del derecho en A. Marmor, *The Routledge Companion to Philosophy of Law*, Nueva York (2012).

bilidad ante todos los casos que los ciudadanos les plantearan, surgieron consideraciones críticas con respecto a la idea de que la aplicación del derecho por los jueces estaba reducida a la realización de la subsunción del caso concreto en la ley, como planteaban y presumían los códigos liberales y la metodología jurídica positivista. Ehrlich, junto a los tratadistas y jueces que se integraron en el Movimiento de Derecho Libre, puso de manifiesto que el proceso de aplicación del derecho no podía estar reducido a la subsunción una vez que la irremediable existencias de lagunas jurídicas hace que la mayor parte de las resoluciones judiciales sean creaciones «libres», de los mismos jueces, a efectos de no incurrir en la responsabilidad correspondiente por no tomar decisiones en casos, sometidos a su decisión por imperativo legal, cuyos supuestos y soluciones no coincidieran con los previstos por la Ley.¹⁹

A partir de estas consideraciones surgieron a lo largo del siglo xx hasta la actualidad múltiples reflexiones dirigidas a completar el proceso de aplicación judicial del derecho con otras explicaciones. Algunas de las soluciones propuestas han sido las siguientes: el conocimiento de las concepciones y convicciones sociales (propuesta hecha por Ehrlich a través de la sociología: el derecho vivo); la consideración de que el proceso judicial y el razonamiento jurídico están integrados por tópicos o lugares comunes que auxilian a la aplicación (Viehweg);²⁰ el establecimiento de sistemas normativos auxiliares para su aplicación elaborados mediante el uso de la lógica contando con la construcción de la pirámide normativa que amplía racionalmente el ámbito legal (Kelsen²¹); la propuesta del estudio de las leyes atendiendo a que se interpretan a partir de la «precomprensión» de su contenido (Esser,²² Engisch²³ y Gadamer²⁴); el estudio de la aplicación judicial del derecho atendiendo al amplio ámbito y contenido

19 E. Ehrlich, *Freie Rechtsfindung und freie Rechtswissenschaft*, Leipzig (1903), pp. 7-17.

20 T. Viehweg, *Topik und Jurisprudenz*, Múnich (1974), pp. 111-119.

21 H. Kelsen, *Teoría general del Estado*, México (1979), pp. 21-27.

22 J. Esser, *Principio y norma en la elaboración jurisprudencial del derecho privado*, Barcelona (1961), pp. 309-339.

23 K. Engisch, *La idea de concreción en el derecho y en la ciencia jurídica actuales*, Pamplona (1968), pp. 349-394.

24 H. G. Gadamer, *Verdad y método: fundamentos de una hermenéutica filosófica*, Salamanca (1977), p. 360.

de las argumentaciones²⁵ que en esta se produce (Perelman,²⁶ Alexy²⁷); la consideración del acuerdo de legitimación social (el consenso, al que están dirigidas las leyes y la organización estatal en su totalidad [los tres poderes]) en las sociedades democráticas (Habermas);²⁸ la consideración de que todas las actividades humanas son realizadas atendiendo a un conocimiento de la realidad producido en el contacto mantenido con la misma realidad, «autopoiéticamente» (Maturana),²⁹ y no por la mera elucubración o desarrollo intelectual de las propuestas científicas...

Estas y otras propuestas estaban ocupadas, resumiendo, en poner énfasis en el contexto comunicativo propio de la aplicación judicial a fin de explicarla y darle soluciones más complejas que las que establece la subsunción o el discurrir formal sobre los textos jurídicos, siendo por ello dichas indicaciones plenamente válidas y eficaces para la aplicación de las diferentes versiones de la seguridad jurídica del uso de las TIC en sociedad del conocimiento que hemos reseñado en este trabajo.

6. Conclusión

El trabajo ha puesto de relieve que la seguridad de los sistemas de información/programas/servicios se obtiene atendiendo a las siguientes regulaciones: la normativa sobre protección de datos personales, la relativa a la preservación de las telecomunicaciones y el ordenamiento en su conjunto una vez que el grado de automatización alcanzado por la sociedad del conocimiento mediante instrumentos como los denominados comercio/gobierno electrónico hace que aparezcan actividades propias de los ciudadanos o individuos que son realizadas en su mayor parte con auxilio de los programas puestos en acción por las TIC, debiendo ser aseguradas

25 Una breve reseña histórica del contenido de las teorías de la argumentación se encuentra en P. Breton y G. Gauthier, *Histoire des théories de l'argumentation*, París (2011).

26 Ch. Perelman, *La lógica jurídica y la nueva retórica*, Madrid (1979), pp. 176-233.

27 R. Alexy, *Begriff und Geltung des Rechts*, Friburgo (1992), pp. 201-206.

28 J. Habermas, *Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und der demokratischen Rechtsstaats*, Fráncfort (1993), pp. 208-237.

29 H. Maturana, *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del conocimiento humano*, Santiago de Chile (1988), pp. 159-165.

de la misma forma que el ordenamiento prevé que lo sean las actividades desempeñadas por los ciudadanos/consumidores /individuos en relación con otros ciudadanos, las empresas, las administraciones públicas y las organizaciones no gubernamentales. La seguridad requiere, a la vez, un tratamiento de los conflictos sociales por los profesionales del derecho que sea comprensivo de su complejidad y del principio de que ellos (los conflictos) en el Estado de derecho han de ser resueltos con el fin de satisfacer el valor *justicia*.

JUDGING PATENTS IN EUROPE: LESSONS FOR WIDER EUROPEAN HARMONISATION?

Philip Leith*

ABSTRACT. The debates over how to produce a European patent system which is integrated and holistic rather than fragmented and jurisdictionally based, have run since the original failure of the Community Patent Project in the 1970s. The debate has been internal to the patent system, though, and few lessons have been learned by the wider community from this failed attempt to harmonise. In this paper I therefore look to the important question of whether we can learn anything about the problems of harmonisation of private law across Europe from the ever continuing patent litigation problem, and also learn anything about the current European thinking on harmonisation.

What we may learn may be important: for example there may be elements of procedure, evidence gathering, appellate court structure, common professional groupings, etc. which can be highlighted by the current debate over how to harmonise the European patent system. It may be that such lessons can be moved over to other areas where litigation is required and non-contentious approaches are not so relevant: dispute in family law matters; dispute in cross border

* School of Law, Queen's University of Belfast, United Kingdom, p.leith@qub.ac.uk.

e-commerce; dispute in European small business claims, etc. It is particularly important as the body of directives and regulations grows, to consider the other factors which impact upon harmonisation – particularly that of procedure.

My goal in the paper is not to present solutions, rather to highlight the issues which we currently know little about and to suggest that trans-national empirical research may well be the best way to access the required information upon which to consider how to best to harmonise fields of private law where similar fact situations should produce similar judgments across Europe.

KEYWORDS. Patents. European harmonization. Empirical research. Procedure. Directive.

RESUMEN. Los debates sobre cómo producir un sistema europeo de patentes integral y holístico, en lugar de fragmentado y basado en los diferentes órdenes jurisdiccionales, han sucedido desde el fracaso del proyecto de patente comunitaria que tuvo lugar en la década de los setenta. Hasta ahora, el debate ha sido interno, dentro del propio sistema de patentes, lo que no impide reconocer que la comunidad en general puede aprender algunas lecciones de este fallido intento armonizador. En este artículo me ocupo de reflexionar sobre si podemos aprender algo sobre los problemas de armonización del derecho en Europa a partir del conflicto continuo mantenido en relación con los litigios sobre patentes, y, con ello, aprender algo sobre la situación actual del proceso de armonización europea.

Lo que podemos aprender puede ser importante. Por ejemplo, puede haber elementos procesales, de recopilación de pruebas, de estructura del tribunal de apelación, de agrupaciones profesionales comunes, etc., que pueden ser ilustrados por el actual debate sobre la forma de armonización del sistema de patentes europeo. Puede ser que quepa trasvasar estas lecciones a otras áreas que requieren resolver los conflictos por medio del pleito y en las que no sean tan relevantes los enfoques no contenciosos: controversias en materia de derecho de familia, controversias transfronterizas en el comercio electrónico, diferencias en las reclamaciones de pequeñas empresas europeas, etc. Es particularmente importante, en un momento en el que el cuerpo de las directivas y reglamentos crece, considerar otros factores que influyen sobre la armonización, en particular el proceso judicial.

Mi objetivo en el trabajo no es presentar soluciones, sino destacar problemas sobre los que actualmente conocemos poco, y sugerir que la investigación empírica transnacional puede ser la mejor forma de acceder a la información necesaria a partir de la cual estudiar la manera de armonizar ámbitos del derecho en los que similares situaciones de hecho produzcan similares procesos judiciales en toda Europa.

PALABRAS CLAVE. Patentes. Armonización europea. Investigación empírica. Proceso. Directiva.

1. Introduction¹

There have been basically two European patent problems which have had existed since the earliest discussion and planning for a truly European patent, but which remain unsolved. These relate to (i) language of documentation and (ii) to location of litigation. The intractability of these problems has meant that for 50 years the hope for a single and integrated patent system where the holder of a valid patent granted by the European Patent Office can prevent unauthorised use across each and every European country simply by succeeding in one court has never been achieved. The holder of a valid patent has had to choose which countries the patent should have validity in, translate into the required languages and – if infringed – visit various courts, and despite the underlying law being identical in each country (European Patent Convention) may win in one but lose in another.

The language problem has arisen because the current European patent system allows patents to be applied for in three languages – English, German and French. Once examined and granted, though, the patents must then move into the national phase where they have national effect. Countries have demanded that if a patent applies in their country, it must be understandable by citizens and therefore requires translation into the relevant language. This – critics have asserted – is unnecessary (partly because few actually look to patent specifications and most engineers speak English) and adds significantly to the cost of the patenting procedure for companies who wish wide protection across Europe.² Language is certainly a very important element in harmonisation of judicial procedural matters, but for the purposes of the present paper we will set it aside and look to the other main issue: choice of location for litigation forum, this relating to procedural and professional issues which are as important as language.

1 Thanks to Helen Gubby for her comments on this paper.

2 Indications are a cost of EUR 1400 per language. See discussion in Bruno van Pottelsberghe de la Potterie, B. and M. Malwina Mejer, “The London Agreement and the cost of patenting in Europe”, October 2008, ECARES working paper 2008_032. Available at <http://www.ecares.org/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=46&Itemid=20>.

In terms of choice of litigation forum – usually referred to disparagingly as ‘forum shopping’ – the main legislative problem encountered with the European Patent Convention (EPC) has been that it does not provide a judicial control mechanism for interpretational practice of the patent during litigation. If a European patent is litigated, it is treated as a national patent: that is, with no right of appeal to any extra-national court from the national courts.³ No supra-national appeal court was set up under the EPC in order to produce a non-national form of appeal from national courts – though early proposed views of the Community Patent Convention (CPC) did include such an appellate patent court.⁴ This has meant that national patent procedural practices have not been removed from the litigation system.

The EPC was seen, by many, as simply a stop-gap approach to the more far-reaching harmonisation of the CPC. The CPC’s intention was to build upon the foundations of the EPO but to produce a more integrated and heterogeneous patent harmonisation in the European Union with a major plank of this being a common court of appeal (termed COPAC) to which national courts would be subsumed. The CPC was planned to be in place for the customs-free Europe of 1992 but having still not been implemented there is, at present, no common court of appeal in the European patent system. Yet, despite this inability to implement a fully integrated and harmonised legislative plank in time, the ‘temporary’ European patent system has been successful (we discuss this below) and most users have been relatively happy with the stop-gap system. Just why this approach of the EPC has been successful – when one might believe that the lack of a European appellate structure would militate against successful harmonisation – is certainly interesting and worth discussion.

The best known and best discussed example of the problem of national philosophies intruding upon a harmonized European system is *Epilady*.⁵

3 The Patents Act 1977 requires the UK courts to harmonise around the EPC.

4 See G. Oudemans, 1963, *The Draft European Patent Convention*, Stevens and Sons Ltd., London. This ‘EPC’ seems to refer to the ‘CPC’.

5 EP101656.

where the European patent was disputed. The device in question in *Epilady* was an epilator (a remover of hair from the body) which in the patent specification was described as being based around a spring. The market success of that epilator meant that the competitors had to work around the patent by replacing the spring with a tube with splits in it which worked in the same manner as a spring (opening, grasping a hair, and then pulling as the tube revolved). In Germany this was found to be infringement of the patent, but in the UK it was found not to be. In Germany, a similar problem was found in *Formstein*⁶ where the competition worked around the formal wording in the patent which covered kerb stones with integral channels for removing/transporting water from roadways and courts took different attitudes to whether literal interpretation of the claims should be used. Many have written about *Epilady* and *Formstein*, and other cases dealing with European diverse interpretations and the question arises as to whether these seeming divergences demonstrate some fundamental weakness in the European patent system, where legislative harmonisation has failed because the courts have not been tied together via an appellate structure. Given that the EPC was supposed to provide a more certain legal framework for patent owners etc., has it all been in vain if litigation results can be predicted simply as the outcome of choice of forum?

Certainly, some have suggested⁷ that an appellate structure can materially affect confidence in the patent system. In the US there was a problem of handling appeals until the early 1980s where with 12 Circuit Courts of Appeal it was found necessary to stabilise patent law and variable interpretation through one single common court of appeal which would hear all patent appeals. Merz and Pace argued that immediate success was achieved by this new common appeal court and that forum shopping fell and predictability rose. They suggested that the new appeal structure:

6 German patent 2944622.

7 J.F. Merz and N.M. Pace, "Trends in Patent Litigation: the apparent influence of strengthened patents attributable to the Court of Appeals for the Federal Circuit", *JPTOS* (August, 1994), pp. 579-590.

... has been felt at every level, from patent prosecution through enforcement. Many patent attorneys and litigators attribute an observed 50% increase in patent litigation during the 1980s to the CAFC's rulings. Some also attribute the marked increase in patent application filings to a perceived increase in patent enforceability.⁸

and that such an effect is positive since patenting is expensive: “unless the courts are going to recognise and enforce patent rights, maintaining technological advances as trade secrets (when possible) may be a better alternative”.⁹ In a legal system which is hierarchically organised (having one supreme court) control of the decision making of the lower courts can be managed to an extent (legal realists will argue over the extent of control) by allowing appeals to higher courts. The appellate process is not a complete control mechanism, of course, since there are a variety of factors which might militate against a case with a reasonable chance of successful appeal being started.¹⁰ For example, the cost of appeal must be borne in mind; the ability of the trial judge to produce decisions which are resistant to appeal; and the limited grounds which most systems allow appeal to be based upon. Even when appeals are started, there is no certainty that the appeal court will not simply legislate in Jeremy Bentham's *ex post facto* manner – “When your dog does anything you want to break him of, you wait till he does it, and then beat him for it”.¹¹ However, in theory at least, this kind of control system should act by keeping the most unwanted judicial decisions out of the system.

8 Merz and Pace, 1994, p. 580.

9 Merz and Pace, 1994, p. 590. More recently the debate has been around whether this new system has brought in a too formalist court. See Tun-Jen Chiang, “Formalism, Realism, and Patent Scope”, *IP Theory*, vol. 1 (2010), iss. 2, article 4.

10 Buying the winning party being one.

11 J. Bentham, in *Truth versus Ashurst*: “It is the judges (as we have seen) that make the common law. Do you know how they make it? Just as a man makes laws for his dog. When your dog does anything you want to break him of, you wait till he does it, and then beat him for it. This is the way you make laws for your dog; and this is the way the judges make law for you and me. They won't tell a man beforehand what it is he should not do - they won't so much as allow of his being told: they lie by till he has done something which they say he should not have done, and then they hang him for it”.

The Federal CAFC structure, it should be stated, has not made everyone happy: there is a feeling from some critics that it is too pro-patent, and has widened what may be protected unnecessarily. For example, the decision in *State Street*¹² (overturned by *in re Bilski*)¹³ which took the suggestion from *Diamond and Chakrabarty* that ‘everything under the sun’ might be protected and extended this to business methods caused substantial problems and a huge increase in controversial patenting activity.

This problem of the judicial interpretation of claims in Europe is a highly important one, as can be seen by the differing results of the *Epilady* case. However, there is no presently available procedure which will allow the harmonisation of differing philosophical approaches, unless persuasion can be used. Obviously, if the Community Patent was to be introduced with its common appeal court (or even if the appeal court was to exist without the Community Patent) such a difference would be referable to this body. However, the CPC has not yet been implemented. Applicants thus still have the possibility of “forum shopping” with their patent litigation as mentioned above.¹⁴ According, for example, to Huydecoper, in the 1990s:

... the Netherlands is a country where patentees may expect somewhat more favourable treatment, and potential infringers a somewhat less sympathetic reception, than in the surrounding EPC countries.¹⁵

12 *State Street Bank and Trust Company v. Signature Financial Group, Inc.*, 149 F.3d 1368 (Fed. Cir. 1998).

13 *Bilski v. Kappos*, 130 S. Ct. 3218, 561 US ___, 177 L. Ed. 2d 792 (2010).

14 The 1990s were the decade when most concern was voiced. See J. Adams, 1995, “The Herchel Smith Lecture 1995: Choice of Forum in Patent Disputes”, 10 EIPR 497, and also the debate on whether a national court can have effect over other European jurisdictions in J. J. Brinkhof, 1994, ‘Could the President of the District Court of the Hague take measures concerning infringements of Foreign Patents’, 8 EIPR 360, and C. Floyd and I. Purvis, 1995, “Can an English Court Restrain Infringement of a Foreign Patent”, in 3 EIPR 110.

15 J.L.R.A. Huydecoper, 1995, “Interpretation of patents, equivalency and invalidity defences in Netherlands patent law and practice”, in *Mitteilungen der Deutschen Patentanwälte*, 86, Jg. 65.

and patentees would have been expected to prefer a Netherlands court to another.

A related and much discussed tactic has been the ‘Italian Torpedo’ which Franzosi and de Sanctis suggest, could “paralyze the enforcement [of a patent] in all the other European States”.¹⁶ This results from the ability in Italy to sue for a decision on non-infringement; the Brussels Convention requiring that when an action has been begun in one country other courts are seised; and the tardy nature of Italian justice. Combined together these factors mean that a party who infringes can effectively stop other European courts from reaching a decision.¹⁷

2. The Success of a Non-harmonized System

It is important to briefly note that despite the formal confusion of the European patent system, it can certainly be described as successful. Some felt in the 1970s that there was a danger that it would not be used at all, or that it would provide a Rolls Royce service at Rolls Royce prices, yet it is clear through the rise in application numbers that the system is well used – the number of applications via national offices has diminished to such an extent that national patent offices can be seen to lack expertise in various areas. Partly, of course, this increase in numbers has arisen because US and Asian applicants have been happy to use one central examination authority rather than a host of national ones, but even applications from within Europe appear to prefer a European application or a Patent Cooperation Treaty (PCT) application made through the European office.

We also have also seen the rise of national offices deciding to join the system and participate in the Administrative Council (some 38 countries including Turkey). This success means that there are many more countries involved with the EPO than with the EU – causing problems for judicial integration.

16 C.B. Reid, 1999, *European Patent Litigation Handbook*, Sweet and Maxwell, §6-101.

17 See, on whether this still exists or not, “Patents: The Italian torpedo is dead: long live the Italian torpedo *Journal of Intellectual Property*”, *Law and Practice* (2008), 3(1): 6-7.

At the examination level, the organisation is generally viewed as competent and the various national courts have respect for decisions made by the Boards of Appeal.

It would therefore be difficult to argue that the European Patent Office has not been a successful agency. This does not mean that its users see it as perfect – charges of high cost and slow examination are indeed relevant but it is not a system which is viewed as ‘broke’ – a charge laid against the US patent system despite its harmonized appellate system.¹⁸

We also need to consider the needs of the vast bulk of patent applications rather than the very small minority which end up in court: while a number of patents are litigated (a small pool compared to a very large number granted) and lead to different results, the patent system grants a very large number of patents which are never litigated and where there appear to be few problems – if that is, we assume non-litigation means that patentees do not wish to litigate. This is, of course, unlikely and more likely that litigation costs are too high for most SMEs to consider litigation as a solution to their problems. Under the current system – and most likely under any replacement system – the cost of enforcement will always be a deterrent to litigation for most granted patents: given that only 1% of patents produce a return above the cost of protections, why litigate unless the patent is of significant value? Applicants currently will only seek to protect where there are clear advantages (e.g. protect in countries which are major markets or where the competition manufactures) and a system where litigation is available across all countries may not actually be to their advantage (i.e. when they prefer forum shopping). There is also a well known factor that many patents are simply used as bargaining/licensing/balance sheet tools and the patentees would never have had any real intention to litigate to protect these anyway. Such usage of patents does not require a harmonized appellate system – it just needs a means of providing a state sponsored grant to evidence a property right.

18 See the rationale for the Peer to Patent project. P. Leith, “E-participation and e-participants: solving the patent ‘crisis’”, *International Review of Law, Computers & Technology*, vol. 26 (2012), no. 1.

3. The Current European Judicial System for Patent Litigation

Allgayer's paper comparing the litigation systems in Germany, France and the UK is useful.¹⁹ With membership of the European Patent Organisation now some 38 countries – not all of them having national patent expertise to the extent of these three named countries – it is clear that the procedural system in Europe is much more complex than Allgayer describes yet even her simplified rendition is complex enough:

Germany – validity and infringement require different procedures with different courts. Infringement is heard in front of three legally qualified judges, there will be one oral hearing with judges concentrating upon documents. Appeal can be through rehearing of evidence and arguments to an appellate court, and then to the Federal Supreme court. Invalidity suits are heard by the Federal Patent Court with a combination of legal and technical judges, with appeal to the Federal Supreme Court. Evidence is mostly documentary.

France – validity and infringement are heard together with judges rarely having studied the case, resulting in oral hearings which 'can take a long time'. Appeal is through a full rehearing of case. Evidence not provided by a bailiff is not considered convincing, and thus experts and witnesses do not have a large role in the system.

UK – hearings can be before the Patents County Court or High Court and can cover invalidity and infringement, appeal is to the Court of Appeal and thence to the Supreme Court. Evidence can be factual or from expert witnesses. Documents and oral evidence are both important in the system.

¹⁹ U. Allgayer, 2005, *A Comparison of the Litigation Systems in Germany, France and The United Kingdom*. Available at <<http://www.cypatent.com/cn/LitigationSystems%20inGermany,France%20and%20the%20UK.pdf>>. See also Reid, for a more detailed and more comprehensive review, albeit from 1999. More recent but less insightful in terms of strategy and tactics, the EPO has provided *Patent Litigation in Europe: An overview of the national patent litigation systems in Europe*, 2nd edition, November 2010. Available from the EPO website.

Little wonder, with such a mix and match of systems and differing evidential procedures used to arrive at a conclusion, that the potential for cases being decided one way in one jurisdiction and another in a different jurisdiction is high. This author has been told of preparatory meetings of lawyers from the various European satellite offices of a large firm getting together and each office bids for the litigation work by promoting the advantages of using their local court as the forum. The more friendly country to the needs of the client will be chosen – this will include factors such as speed, cost, responsiveness to the patent holder, etc.

The patent judiciary in Europe understood that the fragmentation of the system was not helpful to any of them, so biannual meetings were arranged to debate common interests and problems in interpretation, and these have been held since 1982 becoming more important during the latter years. Special editions of the Official Journal of the EPO carry information pertaining to the discussions.²⁰ However, a friendly meeting to discuss common problems is not a formal method to ensure coherence of decision.

The role of the Boards of Appeal of the EPO is important in the judicial system, yet they have a position which lacks clarity or indeed any formally legislated role. In a traditional national system, the patent office is very much the junior agency which is composed of more lowly patent examiners and is overseen by the court system containing a judiciary of much higher status. In the EPO, the Boards of Appeal include both promoted examiners and also lawyers (who were not required to have had judicial experience) and generally had the role of being ‘super examiners’ rather than having a ‘judicial’ role. This situation changed in the European context when Mr Justice Jacob wrote in his *Lenzing*²¹ judgment that the members of the Boards of Appeal were “judges in all but name” thus radically altering the way that the Boards of Appeal viewed themselves – my study²² into the Boards was carried out just after

20 The first meeting to be reported was that of 1999. See <http://archive.epo.org/epo/pubs/oj000/se/index_e.htm>.

21 *Lenzing's Appn.* [1997] RPC 245 at p. 277 and repeated in *Unilin v. Berry* [2007] EWCA Civ. 364.

22 P. Leith, “Judicial and Administrative Roles: the Patent Appellate System in a European Context”, 1 *Intellectual Property Quarterly*, 50 (2001).

Lenzing and there was a clear sense when speaking to members of the Boards that Christmas had arrived early for them, and that quite a few felt they were no longer super-examiners but now judges with all the status that that implied. This, though, was not necessarily how all viewed them. I was, for example, struck during an interview with a staff member of the European Commission that he laughed when I asked whether the Boards of Appeals might make up a European patent judiciary. My study noted the high expertise of the members of the boards in technical matters, but suggested that there was a tension between the legal and technical members of the boards. The study report was not welcomed by the Board members or by the legal directorate of the EPO and much pressure was applied to encourage me not to publish, demonstrating the political (with a small ‘p’) context of patent adjudication.

It seemed to me that neither Jacob J nor the UK generally understood the nature of the Boards of Appeal, and this was confirmed by Jacob LJ’s later suggestion of reference to the Enlarged Board²³ and also that of the UK President of the EPO, Brimelow.²⁴ The Enlarged Board took a particularly dismissive attitude to both.

However, we remain in a particularly confused situation. The courts in most countries pay attention to the Boards of Appeal – even though they can, as shown in software patents, have difficulty in understanding exactly what it is the Boards of Appeal are trying to say²⁵ – and attempt to harmonize their interpretation of the EPC according to those of the

23 *Aerotel Ltd. v. Telco Holdings Ltd. & Ors* Rev 1 [2006] EWCA Civ 1371 (27 October 2006).

24 EPO G3-08.

25 P. Leith, 2007, *Software and Patents in Europe*, Cambridge UP. Also see *Unilin Beheer BV v. Berry Floor NV & Ors* [2007] EWCA Civ 364: “It all depends on the circumstances, as the two following scenarios illustrate: i) The patent is still under opposition when a national court holds it valid and the EPO then revokes. So the EPO is “top”; ii) The EPO holds the patent valid and a national court subsequently revokes it (there is no estoppel created by an EPO decision as to validity, see *Buehler v. Chronos* [1998] RPC 703). So the national court is “top”. In truth asking which tribunal is “top” is simply not helpful – there is just the untidy compromise inherent in the EPC and one which cannot be properly resolved unless and until a rational patent litigation system for Europe is created”.

Boards. Further, not only is the informal role of the Boards lacking in clarity, but being an international organisation rather than a European one they occupy a role outwith the framework of the EU treaties. Their view of themselves as a free standing ‘International Agency’ has not always endeared them to the European Commission.

As an aside it is interesting to note that in my first study of the EPO (search and examination), almost always when I interviewed an employee of the EPO if it was someone with a UK background the discussion would move to the ‘German bias’ in the EPO. I would be told that although the legal parts of the organisation formally included different nationalities, many of these would have in reality been educated in Germany or have very strong German links. Often the conversation volume would reduce (as though walls have ears) as the topic was raised by the interviewee themselves. Yet the EPO had had aggressive competition in its early days from the German patent office (DPA) as its Director, Prof Hausser advocated higher patentability requirements than he thought the EPO accepted. The tension between the two organisations was displayed by the closing of a door in a connecting tunnel between the two buildings²⁶ which had been meant to enable sharing of prior art without going outside. With the digitisation of prior art and a more collaborative attitude between the EPO and DPA, the door may well remain closed because of technology rather than conflict. In my second study, involving the Boards of Appeal, there was no such discussion with the Boards clearly feeling that they were working with a methodology and an interpretation of the law which was not derived from any particular jurisdiction and simply explicated their own Board of Appeal philosophy – and that they were defenders of the European Patent Convention.

There have been many suggestions about how – in any future European judicial patent system – members of the Boards of Appeal might be integrated. My own suggestion was that they might provide the technical expertise in national courts through sitting beside national judges who

26 I saw the door and can confirm that it was closed. No one could tell me whether it was closed by the German office or by the EPO.

did not have technical expertise.²⁷ My suggested amendment would have meant the removal of Boards of Appeal and the Enlarged Board of Appeal from the EPO, with the transfer of the first function to national courts and the second to a COPAC solution. I suggested that this revision of the EPC would go a substantial way to resolving the implementation problems of the Community Patent, by leaving only the translation problem still to be resolved. The EPC would therefore be easier to mutate into a CP Regulation, as was an original goal of the former Convention.

My suggested approach was entirely at odds with that which was proposed in the published proposal (in 2000) for a Community Patent Regulation.²⁸ The view I took was that the Commission's proposal lacked elegance: it provided a complicated appeal and litigation structure based upon both the Boards of Appeal and a new centralised intellectual property court. Such an approach would simply localise patent expertise in a small number of centres and result in a badly supported and advised body of SMEs. The result of the current (2011/2012) proposal, too, seems likely to have a small number of patent expert centres with limited expertise outwith these, which can hardly help develop industrial protection expertise and development in Europe's nether regions.

A further problem – that of concurrent litigation and examination – can be shown by the recent litigation between Nokia and IPCom.²⁹ The UK

27 P. Leith, 2001, "Revision of the EPC, the Community Patent Regulation and 'European Technical judges'", in *European Intellectual Property Review*, 23(5), pp. 250-254. Also see Robin Jacob's view: "So if it were me, I, whilst I would have the judges sitting locally where that it sensible, I would not have regional divisions as such. All judges could sit anywhere and the parties could not try to pick their judges or court. There are good parallels for this. It is what is done in Australia – and it is what is done in England and Wales. In my country the system of judges going out on circuit is very old – 700 years. It was a system intended to and which did bring, the uniform administration of justice. The "pool of judges" proposal goes some way to dealing with the problem of regionalisation. I would favour expanding this – so that two or three judges from the pool can and generally do sit in any regional court". Paper presented at Conference on Industrial Property Rights in Strasbourg on 16 and 17 October 2008. Available at <http://ec.europa.eu/internal_market/indprop/rights/index_en.htm>.

28 Proposal for a Council Regulation on the Community Patent, EU Commission, Brussels, 1.8.2000. COM (2000) 412 Final.

29 The patent in question is EP1841268.

courts have encouraged speedier process in the patents court as part of their civil justice reforms and this has resulted in a difference in times to outcome between the various parts of the litigation/examination process. In a complex of decisions, the London High Court gave three judgments in 2009 to 2011;³⁰ the Court of Appeal gave judgment on 10th May, 2012.³¹ In this litigation, the patent was held valid in part. Yet, the process of examination at the EPO had not yet completed during this UK litigation, and when it did (after oral hearings) the patent was revoked on 18th May 2012.³² Should national litigation have waited until the full process of examination was over? Ideally it should have but since the EPO takes several years to process applications, and then – if there are oppositions to the grant – the post-grant process is time consuming, too there is little wonder that courts who feel that speed is necessary for the economic well being of the parties who request early litigation, it seems unlikely that they will await the final decision of the EPO procedure.

30 *Nokia GmbH v. Ipcom GmbH & Co. KG* [2009] EWHC 3482 (Pat.) outlines part of the problem: “1. These proceedings concern two patents in the name of IPCom GmbH and Co KG (‘IPCom’). IPCom sues Nokia UK Limited and Nokia Oyj (Nokia Corporation) for infringement of both patents. The proceedings are part of a larger battle between the parties. Licensing and infringement litigation commenced in Germany between a Nokia company and IPCom when licensing negotiations between the companies broke down. There is no need to distinguish between the various Nokia companies involved in these proceedings. I will refer to them collectively as ‘Nokia’. 2. Part of Nokia’s response to the German action was to commence revocation actions in this country against some 15 IPCom patents. IPCom has countered with infringement proceedings here as well. This is the judgment following a trial of the issues of infringement, validity and ‘essentiality’ only of these two patents. The hearing was treated as a conventional infringement action, with IPCom opening the case and calling its evidence first, although the evidence of both sides on the first patent was called before the evidence of both sides on the second. Further trials relating to infringement and validity of other patents are planned over the course of this year. They will be followed by a trial of licensing issues at a date yet further in the future”.

31 *Nokia OYJ (Nokia Corporation) v. IPCom GmbH & Co. Kg* [2012] EWCA Civ. 567.

32 Patents are granted, then there is an opposition period and if there are opponents to the grant, the issues are heard and a final decision made on whether the patent will be granted or not. The process at the EPO is open to inspection via the European Patent Register, with all files/letters available.

4. A harmonised profession

Perhaps one of the striking elements of the European patent system is that the profession has been homogenised to quite a substantial extent. The introduction of the EPO onto the scene and the requirement under Art. 134 EPC that a professional representative shall have passed examinations to be listed as an authorized patent attorney, has made it professionally essential that patent lawyers and attorney's become part of this body. Not all attorneys are happy that they are – under Art 134a EPC – required to be a member of the Institute of Professional Representatives before the European Patent Office (EPI):

The EPI is the most flagrant breach of generally accepted international rules in existence. It is a monster which should not be there. It is unbelievable. It is incredible. Because it is an organisation to which everyone must belong – you have no choice – and the EPI has objects and tasks not by its own choice or by decision of its members. All of this was created on a governmental basis in the contract which formed the EPO. So when the governments created the EPO they also created a professional organisation to which I must belong; which governs what I do, how I display my services, how I treat my clients and how I co-operate with my colleagues; which forces me to pay an annual contribution. All this was done by a few governments who formed a multi-national treaty.³³

Monster or not, it is likely that the common professional group – with common interests in preparing applications and appearing before the EPO – may be one reason why the patent system has worked so effectively, and perhaps the development of common professional groupings is a tactic which the EU might utilise in other areas. Such groupings are not common in private law. For example, in family law, in the mid-2000s, Hodgson was stating:

The time has now come urgently to create a formal, properly funded and efficient network of family law practitioner organisations

33 P. Leith, 1998, "Harmonisation of Intellectual Property in Europe: a case study in patent procedure", vol. 3, *Perspectives on Intellectual Property*, Sweet & Maxwell, London.

across Europe. International families and their lawyers urgently need it. International family law cannot function properly without it. Fairness and justice demands it.³⁴

The EU approach, however, appears to be focused more upon making judicial training a priority rather than building networks of lawyers in practice.³⁵

5. Member States and Harmonization

Member states of the European Patent Organization have certainly been aware of the problems caused by a non-harmonized system which lacked a court of appeal, and from 2000 to 2005 attempted – through the European Patent Litigation Agreement – to resolve the problems by agreeing a system which resolved language and appeal. A Draft Statute of the European Patent Court³⁶ was produced which effectively sited the new court system within the European Patent Organization and would be an opt-in system, rather than that based on the jurisdiction of the European Court of Justice with no option to opt-in, and included:

A new international organisation – the European Patent Judiciary (EPJ) – is set up by those EPC Contracting States committing themselves to the proposed integrated judicial system. ... The Court of First Instance comprises a Central Division set up at the seat of the EPJ and a number of Regional Divisions. Regional Divisions will be set up upon request by a Contracting State or a group of Contracting States: a group of smaller Contracting States may wish to set up one common Regional Division, whereas a larger Contracting State may request that up to three Regional Divisions be set up in that State, if the number of cases concerning European patents heard in that State warrants it. ... The Court of Appeal, which decides on appeals from decisions

34 European network of family law practitioner organizations, International Family Law Group, at <http://www.davidhodson.com/assets/documents/euror_pract_network.pdf>.

35 <http://ec.europa.eu/justice/criminal/european-judicial-training/index_en.htm>.

36 <[http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/885CCB85F5CC33ABC125723D004B15F9/\\$File/statute_draft_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/885CCB85F5CC33ABC125723D004B15F9/$File/statute_draft_en.pdf)>.

of the Court of First Instance and on petitions for review, is set up at the seat of the EPJ. The Court of Appeal shall also act as Facultative Advisory Council.

The Administrative Committee, composed of representatives of the participating States, supervises the European Patent Court, without prejudice to the Court's judicial independence; it also sets up Regional Divisions upon request, appoints the judges and the Registrar and exercises important legislative and budgetary powers.

There was some optimism amongst users of the system as well as the European judiciary that the EPLA would come into force (perhaps with some role for the EU). It was though, in 2007, effectively killed off by a legal assessment for the European Parliament that the member states would be acting unlawfully if they acceded to a judicial system which was outwith that of the ECJ:

Consequently, Member States may not undertake such commitments outside the Community framework; such action would in principle contravene their obligations under Article 10 EC, and in particular the requirement to abstain from any measure which could jeopardise the attainment of the objectives of the Treaty.³⁷

It seemed that the only option was to reconsider moving back to the Community Patent.

6. European Union Input

The role of the EU in setting procedural obligations for courts is not one which has been particularly well used over the past decades, though the competence of the EU to do so was viewed as being allowed under Art. 65 EC Treaty, replaced now by Article 81 Treaty on the Functioning of the European Union:

³⁷ <http://www.ipeg.com/_UPLOAD%20BLOG/Interim%20Legal%20Opinions%20Legal%20Service%20EP%20Feb%201%202007.pdf>.

Art. 81(2) ... the European Parliament and the Council, acting in accordance with the ordinary legislative procedure, shall adopt measures, particularly when necessary for the proper functioning of the internal market, aimed at ensuring: ...

- (c) the compatibility of the rules applicable in the Member States concerning conflict of laws and of jurisdiction; ...
- (e) effective access to justice;
- (f) the elimination of obstacles to the proper functioning of civil proceedings, if necessary by promoting the compatibility of the rules on civil procedure applicable in the Member States;
- (g) the development of alternative methods of dispute settlement;
- (h) support for the training of the judiciary and judicial staff.

The ‘proper functioning of the internal market’ is relevant when considering patent issues – forum shopping for ‘torpedoes’ will upset the functioning of a system to resolve commercial disputes within a reasonable time frame. Recently, the introduction of the European Small Claims Procedure has demonstrated that the EU is becoming more interested in this proper functioning in the matter of consumer/business and business/business disputes over small sums.

As has been already mentioned the EPO has since inception stood independent of any Directive or Regulation, and has viewed itself as an international agency. It has made connections with the other major players in the patenting system (the USPTO and the Japanese office in tri-lateral activities) and has seen itself as able and willing to work on the international stage. The relationship with the EU is therefore unclear: as industrial policy became more important to the EU, its inability to impact upon the EPO may have been viewed as problematic. The attempts which have been made to intrude upon the EPO have not been particularly successful, with for example, the Directive relating to software patents (“computer related inventions”) resulting in a bloodied nose for the Commission as the European Parliament voted against it. Yet there has certainly been a desire to integrate the EPO into the European framework in a way which more closely aligns that organisation with the EU – akin to the trademark office in Alicante (the Office for Harmonization of the Internal Markets – OHIM). However, those in Alicante are not necessarily keen on this control: interviews I carried out with appellate members in OHIM clearly demonstrated

that they wished for the independence that the EPO Boards of Appeal had – exactly the opposite of the goal of the EU for the EPO Boards of Appeal.³⁸

The Commission has had several attempts to get the Community Patent underway again. In 2001 it proposed a Regulation on the Community Patent, but the process lost traction by 2005. In 2007, a communication was adopted, “Enhancing the patent system in Europe” which mixed the EPLA and Community approaches, and more recently a draft proposed Regulation for a unitary patent system and court has been promoted.³⁹ This recent proposed Regulation would provide a first instance and appeal court adjudicating on validity and infringement of patents from the EPO. The proposals have resulted in substantial opposition from a wide variety of participants, which opposition has been primarily around the inclusion in the draft proposed Regulation of articles (6 to 8) incorporating substantive infringement issues into the unified patents court system. Thus the whole litigation system would become ‘European’ rather than have national courts with a European appeal structure on top. Opponents of the inclusion of articles 6 to 8 suggest they will take the patent system on a path of slowing down of the litigation process rather than a speeding up of the system. A number of other concerns remain including about the quality and expertise of judges who would sit on the unified courts, etc.⁴⁰

The lawfulness of the proposed Regulation is also not clear – a document made public advising on the legality has been so heavily redacted that no conclusion can be made by the reader on whether the proposed Regulation is in accord with EU requirements or not.⁴¹

38 Case C-248/97 at the Court of Justice, where a member of the Boards of Appeal from OHIM attempted to argue for the level of independence which was offered to members of the EPO’s Boards.

39 <<http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/09/st07/st07928.en09.pdf>>.

40 Concerns from a UK position are presented with clarity in a submission to the UK Parliament European Scrutiny Committee <http://www.eplaw.org/Downloads/449_Submissions%20-%20Henry%20Carr.pdf>.

41 The final, presumably substantive, 8 pages have been removed – <<http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/11/st15/st15856.en11.pdf>>.

The situation at the time of writing is uncertain – the political proponents of the proposed Regulation have suggested that agreement is very close (with only the seat of the central court being the remaining point to be settled) but there is a wider feeling that the opposition to the proposal is deep, now well organised and perhaps may succeed: why would industry want a system which may increase costs, increase delay, when they have one which may not be perfect but is workable and reasonably effective? On the other hand, a small expert group is currently producing draft rules of procedure,⁴² and there appears to be political will to resolve the problem of a fractured system, even if judges and users believe the solution might lead to an even more fractured scheme of things.

7. What can we learn from investigating the Patent System?

The patent system in Europe is interesting in that the current set-up seems to be a failure in terms of formal organisation yet it has been successfully operating in practice for decades. For the purposes of this paper, though, there are a number of issues which seem to be relevant to the harmonisation of procedure of European private law. These issues have been examined by a smallish number of authors over the past few decades, but perhaps now – as integration becomes ever more important, and populations marry, work, move and do business across Europe – there should be more interest in carrying out researches into this new harmonisation and its practical problems. Private lawyers generally, I suggest, should therefore pay more attention to what has been happening in the patent sphere and consider how cross-national research might learn lessons for future harmonizations.

7.1. The Importance of Procedure

A typical academic view is that procedure is not as important as substantive law. This seems incorrect since even in analysis of the Epilady litigation,

⁴² <http://www.eplaw.org/Downloads/2012-03-30_draft_Rules_of_Procedure_UPC.pdf>.

we can see that when a court receives different information (through the various evidential collection procedures) it is more than possible that it will take a different view from a court which receives a different factual picture (or even where evidence is presented before a judge or a judge and jury) or where the judge has a more active role than in systems (the UK in particular) where the judge is supposed to be less active. The differences in evidence gathering and presentation to a court across Europe are relatively wide ranging: from court led to lawyer led, and from difficult to collect to relatively easy to collect – for example, the power of the English Norwich Pharmacal orders⁴³ which enable evidence to be gathered from third parties not involved in litigation rose first in a patent case⁴⁴ but has now become a very effective means to collect information from someone who may have information useful to a commercial or other dispute. Some have called it a procedural ‘nuclear bomb’.

Earlier in my research career, interviewees gave me information indicating the importance of procedure and that lawyers in practice recognise that when acting for clients (effectively what the legal system’s primary goal is – to resolve client disputes) procedure is what makes the system work:

But it was particularly on questions of procedure, rather more than on legal interpretation, though, that most of our informants felt that they were able to ask advice. One barrister suggested that this was because matters of procedure were seen to be matters of professional pride. It is easy to see why procedural questions are so important to barristers. Procedure provides the way in which to make things actually happen. In contrast to the more analytical and reflective exercise that is carried on in the Law School, the barrister in professional practice must act on the world to bring results. It is only through mastery of procedure that the barrister can bring out his or her case in the way desired and direct the proceedings towards a preferred conclusion that is recognised by the judge as possible and valid.⁴⁵

43 *Norwich Pharmacal Company & Ors v. Customs And Excise* [1973] UKHL 6.

44 IP litigation also produced Anton Piller Orders (described as akin to Frankenstein’s Monster by some) and Mareva Injunctions. These too, particularly in combination, also have the effect upon the other party of a nuclear bomb.

45 *The Barrister’s World and the Nature of Law* (with John Morison), Open University Press, Milton Keynes and Philadelphia, 1992, chapter 4.

And another barrister who was interviewed as part of that project stated:

I think that probably procedure is the most difficult to learn because it is much more difficult to work out than substantive law ... if I ask people about anything, I'll ask about procedure ... you really have got to ask someone who has done it ... The problem with these procedural points is that you don't realise that they can be sprung on you ... people don't feel generally embarrassed asking other barristers ... it's a lot less embarrassing than ... not knowing what's going on in court.

Procedure is partly the teeth of the law, but may also effect the construction of what is the law. For example, the use of expert witnesses where the procedure allows them to be provided by the court may differ from that where they are provided by the parties:

Other courts, like Munich, will in most cases already appoint an expert in the first instance which may add to the reliability of the decision under technical aspects but of course influences the speed of the first instance decision. It is obvious that questions concerning the general knowledge of a skilled person on the priority date will be answered differently depending on the experience and knowledge of the appointed expert, so that a professor of a technical university who is normally chosen as an expert may come to a different result than a technical engineer working in industry.⁴⁶

Since the 'skilled person' is a basic artefact of patent law, the choice of expert must affect the legal interpretation of any fact situations. Indeed, in interviews for one project I undertook I was told by one patent litigator of the rush to sign up the most prestigious expert before the other side did – ideally a Nobel prize winner

46 J. Pagenberg, "Interpretation of Patent Claims – Influence of Prior Art and the Knowledge of the Skilled Person for the Scope of Protection", University of Washington Center for Advanced Study & Research on Intellectual Property, 2002 High Technology Protection Summit. Available at <<http://www.law.washington.edu/casrip/symposium/number8/>>. I discuss this with reference to software patents in P. Leith, 2007, *Software and Patents in Europe*, Cambridge UP.

7.2. Procedure is becoming more harmonised

The importance of procedural harmonisation appears to be becoming recognised by the EU. We can see this in, for example, Directive 2004/48/EC on the Enforcement of Intellectual Property Rights, which has taken a UK procedural model for collecting evidence and made it a European model, as Recital 7 states:

It emerges from the consultations held by the Commission on this question that, in the Member States, and despite the TRIPS Agreement, there are still major disparities as regards the means of enforcing intellectual property rights. For instance, the arrangements for applying provisional measures, which are used in particular to preserve evidence, the calculation of damages, or the arrangements for applying injunctions, vary widely from one Member State to another. In some Member States, there are no measures, procedures and remedies such as the right of information and the recall, at the infringer's expense, of the infringing goods placed on the market.

The legitimising reason set forth for such a harmonising is that of the 'internal market', but there are clearly any number of other (non intellectual property) matters where procedural harmonisation would be useful and where Art. 81 TFEU would be a basis for action. Other examples of the movement towards a harmonised procedure are that of the European small claims system⁴⁷ and, to some extent, the family law mediation Directive.⁴⁸

Little wonder then that the current discussions over a centralised patent procedure (even without necessarily being tied to the unitary court) are being viewed as a requirement by the EU – the thrust is towards a procedure which sits above each of the national court procedures, and

⁴⁷ Regulation (EC) No. 861/2007 of the European Parliament and of the Council of 11 July 2007 establishing a European Small Claims Procedure see also A Major Step in the Harmonization of Procedural Law in Europe: The European Small Claims Procedure: Accomplishments, New Features and Some Fundamental Questions of European Harmonization, Xandra E. Kramer

⁴⁸ Directive of the European Parliament and of the European Council of 21 May 2008 on Certain Aspects Of Mediation In Civil And Commercial Matters (2008/52).

requires them to comply with a system which is equivalent in procedural terms across the EU's member states (rather than a wider Europe), no matter what the historical basis and reasoning for past procedures were.

7.3. What is a Judge?

Judicial systems are in some state of flux at present with administrative roles and judicial roles appearing to be interconnected and a lack of clear distinction between what is administrative decision making and what is judicial decision making. For example, in England and Wales, those who chaired employment tribunals have been given the title 'judge' to replace 'chair'.⁴⁹ With the Boards of Appeal of the EPO, their status as judges appears to have been ignored by the proposed Regulation – there will clearly be an opportunity for them to apply for a position in the new court system, but their role as 'judges' has not been legislatively confirmed.

This should encourage us to consider what might be the difference between a judge and an 'administrative decision maker' in the new Europe. What notion of 'merit' when we appoint judges/decision makers underlies the differences, if any, and what do we want from judges in the new European frameworks which we have not got at present? The draft unitary court agreement from 2009 laid out eligibility of judges for the new courts:

Article 10

Eligibility criteria

- (1) The Court shall comprise both legally qualified judges and technically qualified judges. Judges shall ensure the highest standards of competence and proven experience in the field of patent litigation.
- (2) Legally qualified judges shall possess the qualifications required for appointment to judicial offices in a Contracting State.
- (3) Technically qualified judges shall have a university degree and proven expertise in a field of technology. They shall also have proven knowledge of civil law and procedure.

49 The title is 'Employment Judge'.

While the expertise of the technically qualified judges is clarified with regard to technical matters, what exactly is ‘proven knowledge’ of civil law and procedure? Common law critics of the EPO have pointed to the lack of courtroom skills (cross examining witnesses for example) as their major weakness. But does a technical judge have to have such a skill in an area where there are co-judges on the panel who have these? The highly charged discussions of ‘merit’ and ‘diversity’ in judicial appointments in the UK⁵⁰ are relevant to the proposal since there is no patent expertise required in judges on the new court – Art. 14 sets out the training regime: judges are viewed as being trained for their new role, rather than necessarily having spent periods appearing before patents courts – the view that barristers in the UK have of who is appropriate for the higher level courts (and, of course, they see that it is only barristers who have this expertise). We know little, in reality, about what makes a good judge. In the UK it has been presumed that a successful legal career (at the bar for the highest judicial posts) is required. In Germany⁵¹ and in Spain,⁵² as well as most other European countries, the continental model of streaming off clever students after law school to judicial schools is the norm. In the UK the cry is that good applicants from diverse backgrounds are being kept out of judicial posts and they should be welcomed rather than barred. But there is little real evidence that diversity would improve or worsen judging in the UK – and evidence can hardly be gleaned when those outwith the standard model are not recruited.

In 1997, the President of the EPO set up a Working Party under the President of the German Patents Court, Antje Sedemund-Treiber as Chair to look at the role of the Boards of Appeal (DG3).⁵³ Topics included:

50 P. Leith et al., 2009, *Propensity to Apply for Judicial Office under the new Northern Ireland Judicial Appointments System: a qualitative study for the Northern Ireland Judicial Appointments Commission*, Queen’s University. At <[http://www.nijac.org/publications/documents/research/QUB%20Research%20\(Full%20Version\)%20October%202008.pdf](http://www.nijac.org/publications/documents/research/QUB%20Research%20(Full%20Version)%20October%202008.pdf)>.

51 P. Leith, 1995, “Legal Education in Germany: becoming a Lawyer, Judge, and Professor”, in 4 Web JCLI.

52 “Legal Education in Spain: becoming a Lawyer, Judge, and Professor”, *International Journal of the Legal Profession*, vol. 8 (2001) 8, issue 2.

53 The report was never published.

- Strengthening the independence of individual board members – covering selection and processing of staff, appointment procedure, independence from presidential instructions and discipline.
- Strengthening the independence of DG3 – organisational independence, tasks of President, V-P and Presidium, administrative autonomy.
- Improving DG3's standing in the outside world – pressing DG3 as a court and independent judicial body.

It is clear that the working party were covering ground which was certainly not oppressive to the thinking of DG3. This arose from the desire by the working party to follow the Recommendation of the Council of Europe, on the “independence, efficiency and role of judges”, and which resulted in a relatively radical perspective on how the Boards of Appeal would change and show greater independence in image and reality.

Most radical was a suggestion that the terminology of Rules 10 and 66 of the EPC – that is, “member” and “chairman” of the Board of Appeal – should be replaced with “judge” and “presiding judge”. The working party noted the decisions in *Lenzing* and *Merrill Dow* from the United Kingdom courts which emphasised that members of the Boards of Appeal operated as “judges in all but name” and that their decisions of the BoA and EBoA were of great persuasive authority. Given that the members were acting as judges, the working party considered, they should be so called. Linked to this judicial role, it was conceived that they should be allocated accommodation which was suitable to the judicial task, and, that they should look like judges:

The working party discussed whether judges' robes might help the boards' image outside the EPO. Opinions were divided. The general conclusion was to keep the idea in mind, and at least sound out those concerned in due course.

This was essentially transforming an administrative unit into a judicial one, but as one United Kingdom member of the boards stated in response to a question on the working party's suggestions:

Most of the technical people are not suitable to be termed as judges in the United Kingdom. We will not be judges in United Kingdom eyes. Rooms are more important.

And:

We are making judicial decisions, but if I call myself a judge will that convince United Kingdom patent attorneys that I am one? It's a concept that is not usual at home – unlike the German courts.

We see here the pre-echoes of the debate over 'merit' in judicial appointments which is underway in the UK where one commentator's notion of merit differs from another depending upon what we want from judges : status, detachment, accessibility to parties, legal understanding, common sense, a sense of justice, desire to accommodate unequal parties on a level playing field, etc.? Or all of these in one person? Sedemund-Treiber's report is also an indication of the sort of discussion around judges which is all too common: discussion of rooms and dress, rather than what it is which makes a good judge in the eyes of the user of the service and the wider community. Anyway, in the end, the Boards of Appeal seem to have been overlooked in the proposed structure of the unitary court, but the technical members – of course – would certainly have the expertise and qualifications to act as technical judges.

7.4. International Bodies and ECJ integration

The view seemingly being taken by the EC over the unitary patent is that the problem of lack of expertise in some national courts means that all national courts are to be subsumed within a single framework – the object of Arts. 6 to 8 of the proposed Regulation – and that must be under the European judicial banner. As simple a solution as this seems it is not without its complexities when we look to the patent system where the EPO has membership criteria which are not limited to EU membership, and therefore the integration within the ECJ rubric may not be possible. Does this mean that in order to assure judicial integration – and the sought 'community patent' – the EU must remove the international status of the European Patent Organisation and ensure that there is a match between its membership and that of the EU? The EPO is administered by the Administrative Council which is made up of individual member countries, and the EU only has observer status. This leads to consideration of the role of the national governments and the EU in these sorts of bodies. Hoffmeister has described the ever growing role of the EU in international bodies:

One striking feature of the recent developments is, however, that the [EU's] observer status has in the meanwhile abandoned its classic format in many instances. In the ICAO, as well as for treaty negotiations under the auspices of the WHO and UNESCO and to a certain degree in the ILO, the Community is nowadays treated equally to members of these organizations, except in relation to the right to vote. It also enjoys such enhanced status in important regional organizations, such as the OECD and the Council of Europe.⁵⁴

There are thus two harmonising problems:

(i) In order to properly harmonise within Europe a unitary court system is required and this requires a clear boundary between countries which are EU members and those which are not. This seems difficult to achieve in the European Patent Organisation which has been actively widening its membership to include as many countries as wish to join it – but acting in a still ‘European’ manner if Turkey is to potentially join the EU) and setting up a system where industries in EU member states have the advantages of knowing that patents granted in non EU member states which are members of the EPO are ‘equivalent’ in inventive step and have been examined as thoroughly as in other European countries. The EU thus has to decide whether it wants harmonising on a smaller scale (EU member states) and apply a limited judicial framework, or go for a fuller harmonisation where a level playing field is found over the wider industrial landscape.

(ii) Is the role of the EU as a participating body in the relevant international organisations (such as WIPO) to be formal or informal? If the latter, can member states undermine the EU's goals through its inability to vote in these international organisations? The political process in Europe is already complex, but a further layer of complexity will be added if the member states – for whatever reason – do not act in the manner in which the EU wishes them to do in voting on international matters.

The larger question is: has the EU been outmanoeuvred by the internationalising agenda of the EPO? There has certainly been some

54 F. Hoffmeister, “Outsider Or Frontrunner? Recent Developments Under International And European Law On The Status Of The European Union In International Organizations And Treaty Bodies”, *Common Market Law Review*, 44 (2007).

unhappiness in the EU that the EPO has seen itself as an international body which has a role to play on the international stage. Now, some decades after the EPO began this internationalising agenda, can the EU really control it anymore? If not, perhaps the lesson which the EU will take is that when any administrative organisation is set up in future to carry out tasks related to joint action over member state issues (say, family law groups, internet governance, etc.) it cannot be allowed to have such a loose leash.

7.5. National court procedures

The imposition of external procedures upon a court system is something which has not been fully considered – how will the existing procedures and the new ones tie together? The Woolf reforms of Civil Procedure in England and Wales are an example of the difficulties of integration – though the Patents High Court was perhaps the best exponent of these procedural reforms – and the relatively weak effect that can be proven on reduction of costs and delay. The difficulties of changing a court procedural system are clearly large, and as various researchers have contended, the problem is often not just the procedural rules but those who utilise those rules in their professional life must be factored in:

The level of litigation costs is related to the amount of work done by the non-party actors in the litigation process, notably lawyers, judges and experts. Common law and civil law jurisdictions have distinct architectural features of civil procedure, which give rise to different roles for lawyers and judges, and hence typically to significantly different levels of cost between the two broad traditions.⁵⁵

Adding new procedural rules to an existing system may replace the existing rules, but it is likely that it will not fully do so, but rather change them to some extent or other. Are the rules which are altered the

55 The impact of the Woolf reforms on costs and delay, Paul Fenn, Neil Rickman, Dev Vencappa CRIS Discussion Paper Series – 2009.I <<http://www.nottingham.ac.uk/business/cris/papers/2009-1.pdf>>.

more important ones? Will they be the ones which ensure harmony of procedure between countries?

The proposed unitary court, of course, provides a simple work around to this significant problem: it removes national procedures entirely by having a court which can generate its own procedures and manner of doing things (just as the Boards of Appeal of the EPO did) based upon the Regulation and any rules of procedure which are produced. However, if the only manner in which harmonisation of procedure can be achieved is through setting up supra-national court systems, the element of the local must disappear. This will be most upsetting, perhaps, to the English courts⁵⁶ since the common law system upon which they operate differs so radically from that in the rest of Europe. Does this effectively mean that as more and more issues in Europe are viewed as requiring a common solution that English law will take the role which Scots law currently occupies in the UK jurisdiction (as an aberration, almost)?

Further, we need to consider the procedural remedies which our harmonized systems will impose upon infringers/unsuccessful defendants etc. In some European countries at present (perhaps a majority) infringement of a patent is a criminal offence but not in others: it is not just procedures in court which matter, but the external impact of procedures after decisions are made.⁵⁷

7.6. The Importance of Systems of Communication/Decision

Perhaps one reason why there is a feeling of fragmentation in the patent litigation system at present is that it is very difficult to know what is happening in other countries – are there actually divergences in case outcomes, problems in interpretation of the EPC or unwanted procedural effects? It is difficult to know because cases are reported in their national language, comparative work is scarce and generally the

⁵⁶ Also, Northern Ireland and Wales, of course.

⁵⁷ See the IPKat blog for information on the criminality or otherwise of patent infringement at <http://ipkitten.blogspot.co.uk/2012/06/patent-infringement-is-it-crime-where.html>.

lack of communication between judicial systems of different countries means that there exists little real evidence of what is happening. It may actually be that the judicial system is actually working in a more coherent way than we believe it to be working, and that a reasonable development of access to judgments or information on awards across Europe would prove that (or otherwise).

The reporting of court decisions (in terms of judgment, award and statistics)⁵⁸ has never been particularly good in any European country, perhaps because each court sees only the case in front of it and has little concern with the wider understanding about the judicial system. Attempts to introduce judicial reporting and decision support mechanisms⁵⁹ have not been particularly well received by the judiciary who have to some extent resented being 'spied upon' in their judicial tasks. Yet if harmonization is a goal, then it is difficult to see how it can be resolved unless either (1) evidence is provided that there is harmonization in practice (2) some external judicial system or appellate structure is imposed upon national courts.

In family law there is a dearth of nationally accessible family court systems in most jurisdictions. For example, the Magistrates Association's evidence to the UK Parliament Justice Committee noted that even within the UK, "there is a need for a single comprehensive and complete Family Court data recording and reporting system. This would make reference to the generally accepted situation that current reporting by HMCS, Legal Service Commission and Local Authorities is inconsistent and there is a lack of agreement on the number of cases, number of children involved, number of cases in the FPCs and County Courts etc".⁶⁰ If within one country it is near impossible to access information,

58 Some information is gathered informally. See, for example, those quoted in *Patent Litigation Insurance: A study for the European Commission on the feasibility of possible insurance schemes against patent litigation risks. Appendices to the Final Report*, June 2006. Available at <http://ec.europa.eu/internal_market/indprop/docs/patent/studies/pli_appendices_en.pdf>.

59 See for example the special issue on judicial decision support edited by C. Tata, *International Journal of Law and Information Technology*, vol. 6 (1998), No. 2.

60 <<http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201012/cmselect/cmjust/518/518vw19.htm>>.

the difficulties at present of accessing information transnationally may be immense. Alternatively, given a centralised will to harmonise data transfer, it may be relatively easy. We certainly need research trials to determine which is closer to the truth.

7.7. Speed and Cost

It is important to know what any harmonized procedural and litigations system is supposed to achieve: is it speed of process, is it best quality of decision, or what? We noted above that the current patent system has problems when it is possible for parties to litigate before the final decision on the validity of the patent has been made. Speed of decision may be helpful in fast moving technical areas, or where commercial entities need to show that their patent portfolio has value (say prior to being sold) but speed is also important in matters of family law where delays can cause children substantial harm. In business matters too, where cash flow can destroy otherwise healthy firms, speed of decision may be the only means to allow a small, potentially successful firm, to become a larger one.

Criticisms of the EPO before its inception argued that it would be a Rolls Royce system at a Rolls Royce price. They did not imagine that it could be a Rolls Royce system at – we exaggerate – the speed of a bicycle. Of course, this is partly due to the success of the system, the increase in patenting, and the wider use of global patenting through the PCT route where the EPO is an examination office. But building systems for a harmonized Europe must take into account future possible developments, since change to a larger trans-national system is even more difficult to bring about than a national one which – the evidence from civil justice in the UK shows – is difficult enough to change.⁶¹

The EPO certainly sees itself as providing a good quality system, but this comes at a price (employees have the high salaries and almost non-existent taxes of an international agency). In times of economic hardship part of the demand from the civil justice system is that it provides access

⁶¹ See A.A.S. Zuckerman, “Lord Woolf’s Access to Justice: Plus ça change”, *The Modern Law Review*, vol. 59, No. 6.

to justice at lower costs. Why should there be feather bedding of an international administrative agency when access to the courts dealing with issues vital to member community's lives remains expensive and difficult to access:

The possibility of enforcing a right is central to making fundamental rights a reality. Access to justice is not just a right in itself but also an enabling and empowering right in so far as it allows individuals to enforce their rights and obtain redress. In this sense, it transforms fundamental rights from theory into practice. Research and evidence-based advice on access to justice, therefore, also support making other rights effective.⁶²

With this need, the complexity of a central administrative decision making system may not be as cost effective or as speedy as 'cheap and cheerful local courts' unless it is well designed. In this light, the EPO seems like a less attractive model upon which to base future harmonized procedural systems.

7.8. Language

This paper has not dealt with issues of language, but in a harmonized Europe it seems difficult to conceive of judicial systems which are incapable of understanding each other. Technology may be able to help here – the improvements in language translation over the past 30 years have been considerable – as systems have moved from the Chomsky-grammar type translations to more heuristically based models, they have become more useful. That does not mean that we are at the current state where free form language can be translated to a quality required in judicial proceedings, but we are certainly at a state where formalized and routinized transmission of information can be passed between court systems in different countries and be understood.

In the EPO, German is certainly an important language for proceedings (even when the original application was in English from, say, the US), but

62 Access to justice in Europe: an overview of challenges and opportunities, <http://fra.europa.eu/fraWebsite/attachments/report-access-to-justice_EN.pdf>.

parties are enabled to also use English and French. It would be difficult to conceive of a system which offered applicants the opportunity to seek protection in every language of the Union, and the patent system may differ therefore from most other areas of litigation where local language access to the parties is vital.

8. Conclusion: What we need to know

I have no clear route which I wish to promote: there are advantages and disadvantages in having judicial systems which are integrated and it may be that real question which we should be asking in Europe is, “Do we need a harmonized judicial system at all?”. It may actually be that we can achieve the goals we desire through various other routes, rather than in a top down Directive/Regulation manner. Alternatively, it may be that local decision making is viewed as the best reason for parties to forum shop. What is clear is that there is demand for a European system which works better and where litigants are not caught up in the procedural mess which occurs when parties fight over jurisdiction, use tactics to delay justice, etc. The question is whether this can be achieved through harmonization.

I suggest that the European patent system – as a process rather than as a body of substantive law – is clearly fascinating and of much interest to the sociologist of law. But importantly, it should also be of interest to the private lawyer who is looking for whether there is any coherence possible in civil matters in Europe. There are certainly elements of political ineffectiveness, high drama, body against body, judge against politician, etc. But the goal is one of a better system for parties. And it is striking how difficult it has been for the parties to agree on how to arrive at that goal.

We can consider what lessons which may be learned from the patent litigation system, because the harmonizing process is – if my reading of the signs is correct – only beginning to get underway, not just in Europe but in more international terms, and perhaps the view of the nation state that it is responsible for what happens within its own borders is just as outdated as the view that the European Union should have a particularly European concern, rather than follow a wider international harmonizing process.

What is striking, though, is the gap between those advocating the current unitary patent system and those advocating other judicial first tier/appellate systems. We really do not know how well each system functions, whether it is possible to meld other systems of adjudication together into a ‘European framework’. Partly, perhaps, this is because the private lawyer has had a tendency towards researches which build or remodel systems of law (it is interesting how many private lawyers are legal historians) rather than using socio-legal techniques to investigate the advantages and disadvantages of different procedural setups. That, it seems to me, is what we really need to know.

Socio-legal techniques offer a different path – they allow us to interview, collect data and see where divergence and/or commonality exist. I have argued elsewhere⁶³ that in many socio-legal studies involving, say, the criminal justice system it is sufficient to look at the local problems with a relatively provincial focus. In civil and administrative justice matters, however, this approach is not possible. Much of the legal framework which regulates topics is European in origin and thus a wider comparative framework of analysis is still required. European Directives and judgments radically affect the way we practice and determine procedures in the common law countries.

Typical issues which a research project might investigate in a European context might include:

- Rules of the courts of the various jurisdictions;
- Re-use policies and internal/external developments;
- Data protection and privacy issues generally and with particular relevance to each jurisdiction;
- Funding/control of ICT court/tribunal developments in each jurisdiction; and
- Development/philosophies of administrative justice systems vs. courts across Europe.

63 P. Leith and M. McDonagh, “New Technology and Researchers’ Access to Court and Tribunal Information: the need for European analysis”, (2009) 6:1 SCRIPTed 3.

And the views of various actors:

- The judiciary & tribunal staff: to determine judicial attitudes;
- Court staff;
- Journalists: to determine whether they are satisfied with current approaches to access to courts;
- Legal publishers: issues of product development;
- Litigants: to see what concerns they may have in relation to litigation;
- EC representatives who are involved in policy making issues; and
- Many others.

My own research path has utilized such approaches during my studies of the European patent system and for the Northern Ireland Judicial Appointments Commission⁶⁴ and has demonstrated the power of such an approach to help understand what is happening in a litigation system. We need, I suggest, to bring researchers from the European private law system together to carry out collaborative research into litigation in Europe so that we can build our understanding of how an integrated system in Europe might better work.

64 P. Leith et al., “Propensity to Apply for Judicial Office under the new Northern Ireland Judicial Appointments System: a qualitative study for the Northern Ireland Judicial Appointments Commission”, October 2008 at <http://www.nijac.gov.uk/index/what-we-do/publications/qub_research__full_version__october_2008.pdf>.

HERRAMIENTAS TÉCNICAS PARA GOBERNANZA ELECTRÓNICA: EL USO DE ESTADÍSTICAS

Pilar Lasala Calleja*

RESUMEN. La adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) supone un cambio importante en la forma de plantear la docencia, por parte de los profesores, y de trabajar para superar las asignaturas, por parte de los alumnos. Eso se refleja inmediatamente en las herramientas que profesores y alumnos deben utilizar para facilitar los nuevos hábitos de docencia y aprendizaje. Aquí se presenta un ejemplo en el terreno de la docencia del Derecho.

PALABRAS CLAVE. Espacio Europeo de Educación Superior. Docencia. Aprendizaje. Herramientas de ayuda a la docencia. Derecho.

ABSTRACT. The adaptation to the European Space for Higher Education (ESHE) supposes an important change in the way of planning the teaching, on the part of the teachers, and of working to pass the subjects, on the part of the students. That is reflected immediately in the tools that teachers and students use to facilitate the new teaching and learning habits. The paper presents an example in the teaching of Law.

KEYWORDS. European Space for Higher Education. Teaching. Learning. Teaching help tools. Law.

* Dpto. Métodos Estadísticos. Universidad de Zaragoza, lasala@unizar.es.

1. Introducción

La adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior ha supuesto un cambio importante en la forma de plantear la docencia, por parte del profesor, y de trabajar para superar las asignaturas, por parte de los alumnos.

El objetivo de la docencia se debe ahora centrar en conseguir que el alumno adquiriera unas determinadas competencias, es decir, sea capaz de «hacer».¹

Ello lleva también a la necesidad de sustituir la evaluación tradicional a base de pruebas que medían la capacidad de memorizar por otras que midan la capacidad de comprender y de hacer.

El énfasis que se debe hacer en el trabajo personal del alumno hace necesario que se deba plantear sustituir una parte de las sesiones presenciales en aula de todo el grupo por trabajos individuales o en grupos reducidos sin la obligación de realizarlos en un lugar concreto. La docencia debe aprovechar las ventajas de la sociedad en red en que nos encontramos y buscar herramientas que permitan a los alumnos adquirir competencias y a los profesores evaluar su grado de asimilación.

El presente trabajo da cuenta de la existencia de estas herramientas y sus virtualidades básicas, así como algunos resultados de su aplicación tomando como ejemplo el uso de estas en lo referido a la impartición a lo largo de los últimos años de varias disciplinas de carácter jurídico e interdisciplinar a personas que deberán poner en práctica el Derecho de la sociedad en red en su ejercicio profesional.

2. Plataformas web de ayuda a la docencia

Una primera condición para poder facilitar el trabajo de profesores y alumnos es disponer de una plataforma web de ayuda a la docencia.

1 Sobre la reforma en Derecho, véase F. Galindo, «El aprendizaje del Derecho y la reforma de Bolonia», en *La Ley*, número 7127 (2009), pp. 1-9.

En la actualidad es habitual que las instituciones de enseñanza dispongan de estas plataformas para su uso por profesores y alumnos.

Las plataformas web de ayuda a la docencia suelen ser adecuadas para docencia exclusivamente *on-line*, lo que no impide que sean utilizadas como herramienta de apoyo de gran valor para la docencia y el aprendizaje presencial.

En unos pocos casos, las plataformas han sido un desarrollo propio de la institución. Tal es el caso de la plataforma SWAP (Sistema Web de Apoyo a la Docencia) de la Universidad de Granada.²

En su mayoría, las instituciones han optado por una plataforma ya existente; pueden ser de dos tipos: plataformas comercializadas por empresas y que tienen un coste por licencia de uso, como Blackboard,³ o plataformas de *software* de código abierto que no tienen coste de utilización, como Moodle.⁴

En el caso de la Universidad de Zaragoza, existe una plataforma común llamada ADD (Anillo Digital Docente).⁵ A través de ella, los profesores y alumnos pueden entrar a las tres plataformas disponibles: Blackboard, Moodle y OCW (OpenCourseWare)⁶ (véase figura 1).

Como ejemplo de plataforma web de ayuda a la docencia, Moodle da la posibilidad de

- Poner a disposición de los alumnos materiales de estudio y consulta.
- Establecer una vía de comunicación entre el profesor y los alumnos, de forma grupal o individual.
- Hacer una oferta de trabajos entre los que deben optar los alumnos y permitir que los alumnos comuniquen su elección al profesor.
- Entrega de los trabajos en diversos formatos, sin necesidad de utilizar el soporte papel.

2 <<http://swad.ugr.es>>.

3 <www.blackboard.com>.

4 <<http://moodle.com>>.

5 <<http://add.unizar.es>>.

6 <<http://ocwconsortium.org>>.

The screenshot shows the homepage of the 'add.unizar.es' website. At the top left is the logo of the Vicerrectorado de Política Académica, Universidad Zaragoza. A search bar is located at the top right. Below the header is a navigation menu with links: INICIO, ENTRAR, SOPORTE, FORMACIÓN, FAQs, RECURSOS, and WEB ANTERIOR. A dropdown menu is open under 'ENTRAR', listing 'OCW', 'BLACKBOARD', and 'MOODLE'. On the left, there is an 'Aviso' section with the text 'Plataform' and 'Todos los avisos...'. The main content area features two news items: 'Primer cuatrimestre 2012-2013 en el ADD' and 'Dirección del Campus Virtual y web del Anillo Digital Docente (ADD)'. On the right, there is a 'Menu ADD' section with a list of links including 'Información general', 'Condiciones de uso', 'Reiniciar cursos', 'Altas de cursos', 'Bajas de cursos', 'Carga de alumnos', 'Mantenimiento y Actualizaciones', 'FAQs', 'Oferta virtual G9', 'Oferta virtual Unizar', and 'Otros enlaces'.

Figura 1. Acceso a las tres plataformas docentes en la Universidad de Zaragoza.

- Evaluar las distintas actividades que se proponen a los alumnos en el momento en que cada uno la termina, sin necesidad de esperar a todo el grupo. En el momento en que una actividad ha sido evaluada, el alumno puede conocer la calificación, los comentarios del profesor y las propuestas de modificación que este pueda hacer.
- Realizar pruebas de evaluación prácticas en aulas informáticas, permitiendo que los alumnos entreguen de forma electrónica su solución de la prueba en lugar de hacer la entrega en soporte papel.

La plataforma Blackboard tiene unas funcionalidades similares. Algunas de las herramientas que con más frecuencia se utilizan como apoyo a la docencia presencial en este tipo de plataformas son los foros y el correo electrónico.

En el caso de docencia no presencial, se añaden otras herramientas, como los *chats* o la videoconferencia.

La plataforma OpenCourseWare tiene unas funcionalidades muy diferentes debido a que se ha construido con una finalidad distinta.

El grupo OpenCourseWare está integrado por cientos de instituciones académicas, fundamentalmente de educación superior, que publican materiales educativos digitales gratuitos de alta calidad, accesibles para cualquiera y en todo momento a través de Internet.

3. Campos virtuales compartidos

Un problema que se presenta en la educación superior es que, materias muy específicas en estudios de grado, especialmente de carácter optativo, pueden tener un número tan reducido de alumnos que obliga a las autoridades académicas a forzar su desaparición de la oferta docente de la institución.

Una ventaja que ofrecen las plataformas web de ayuda a la docencia es que permiten que varias instituciones académicas oferten docencia conjuntamente que pueda ser elegida y cursada simultáneamente y a distancia por alumnos de todas las instituciones integradas en un campus virtual compartido.

Un ejemplo que viene funcionando desde 2007 es el Grupo 9 de Universidades-G⁹ integrado por nueve Universidades públicas españolas (Universidades de Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura, Islas Baleares, La Rioja, Navarra, Oviedo, País Vasco y Zaragoza).

Desde el portal común de acceso al campus virtual G⁹, los profesores de las nueve Universidades realizan su oferta docente *on-line* que está en último término soportada en la plataforma específica de la Universidad desde donde se realiza la oferta.

Otros ejemplos se encuentran en España en la comunidad autónoma de Andalucía, donde se ha creado un Campus Andaluz Virtual⁸ que engloba a las diez universidades públicas de dicha comunidad (universidades de Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga, Universidad Internacional de Andalucía y Universidad Pablo Olavide), y en la comu-

7 <<http://www.uni-g9.net>>.

8 <<http://www.campusandaluzvirtual.es/>>.

nidad de Madrid, con el Proyecto ADA-Madrid,⁹ en el que participan las seis universidades públicas de la comunidad (universidades de Alcalá, Autónoma, Carlos III, Complutense, Politécnica y Rey Juan Carlos).

Ligeramente diferente, por su carácter internacional es el caso de la Red Vives de Universidades,¹⁰ integrada por veintiuna universidades públicas y privadas de Cataluña (universidades Abat Oliba, Autónoma de Barcelona, de Barcelona, de Gerona, Internacional de Cataluña, de Lérida, Abierta de Cataluña, Politécnica de Cataluña, Pompeu Fabra, Ramón Llull, Rovira i Virgili y de Vic), Comunidad Valenciana (universidades de Alicante, Jaime I, Miguel Hernández, Politécnica de Valencia y de Valencia), Islas Baleares (Universidad de las Islas Baleares) así como tres universidades no españolas (universidades de Andorra, de Perpiñán Via Domitia y de Sassari).

Otro proyecto de colaboración internacional lo representa en Campus Mare Nostrum.¹¹ Creado por las universidades públicas de la Región de Murcia (universidades Politécnica de Cartagena y de Murcia), tiene como objetivo la internacionalización del campus hacia los países pertenecientes a la cuenca del Mediterráneo (compartida por 17 países y tres continentes), contando para ello con aliados de diversos tipos: empresas, centros y parques tecnológicos y organismos de la Administración Pública).

Este tipo de acuerdos entre instituciones favorece y estimula el intercambio del personal docente y la movilidad de los estudiantes entre las universidades participantes.

4. Herramientas para mejorar los hábitos de aprendizaje

Es cada vez más frecuente que el profesor, además de interesarse en transmitir conocimientos a sus alumnos, se preocupe por la forma en que los

9 <<http://moodle.upm.es/adamadrid/>>.

10 <<http://www.vives.org/es/>>.

11 <<http://www.campusmarenostrum.es/>>.

alumnos son capaces de adquirir esos conocimientos, es decir, los métodos de aprendizaje de los alumnos. Y este interés tiene como objetivo hacer consciente al alumno de cuál es su método de aprendizaje, compararlo con el resto de sus compañeros e indicarle las modificaciones que debería realizar en su método para obtener más rendimiento.

Para estos estudios hay en la literatura diversos instrumentos de medida cuantitativos, en forma de formularios que el alumno debe cumplimentar. Una vez recogidos los datos, el profesor debería realizar un tratamiento de esos datos encaminados a conocer el perfil del grupo y de cada uno de los alumnos, compararlos y sugerir mejoras.

La recogida de datos en formato papel tiene el inconveniente que para realizar posteriormente su tratamiento informático es necesario un trabajo de digitalización que puede ser muy costoso, si el número de alumnos es elevado.

En la Universidad de Zaragoza, los profesores pertenecientes a la red DEMETIC¹² hemos realizado diversas experiencias de recogida de datos para varios cuestionarios sobre tipos de aprendizaje (CHAEA, ACRA, DREAM) (Lasala y Castellano, 2012) utilizando la herramienta SurveyMonkey,¹³ que permite crear formularios para que cumplimenten los alumnos desde cualquier navegador web. Una vez que los alumnos han introducido los datos, éstos se pueden exportar en diversos formatos para su tratamiento estadístico.

En las experiencias realizadas se pidió al alumno dentro del formulario que proporcionara una dirección de correo electrónico de contacto. Con esta información, mediante el complemento «Combinar en archivo PDF de Adobe» (Acrobat PDFMaker Office COM Addin) que proporciona Adobe Acrobat en Microsoft Word, se pueden generar documentos Word que contengan información específica de cada alumno que haya cumplimentado el formulario y, de forma automática, enviar a cada uno de ellos a su dirección de correo electrónico un documento en formato pdf en el que se le puede hacer saber cuáles han sido sus respuestas y compararlas con las del resto del grupo.

12 <<http://efis.unizar.es/demetic/>>.

13 <<http://es.surveymonkey.net>>.

Además, el disponer de los datos en formato digital favorece la posibilidad de su tratamiento estadístico, permitiendo la realización de estudios orientados a conocer el perfil de los estudiantes de determinados estudios, o realizar estudios estadísticos comparativos de los perfiles de los estudiantes de diversas titulaciones.

5. Herramientas para facilitar la adquisición de competencias

En la docencia de muchas materias es importante que el alumno se familiarice con la realidad que se encontrará en su vida profesional al aplicar las competencias adquiridas en sus estudios.

En particular, en Administración Electrónica, es fundamental que el alumno no solo sepa qué posibilidades puede tener un sitio web de administración electrónica, sino que también compruebe y valore en sitios web concretos esas posibilidades.

En la asignatura Administración Electrónica, ofertada en el Campus Virtual Compartido G9 para ser cursada exclusivamente de forma no presencial, hace años que los profesores que la imparten hacen uso de diversas herramientas técnicas para que el alumno realice un estudio y valoración de una página web de su elección (entre una lista propuesta). Los objetivos de las diversas actividades que se proponen son las siguientes:

Conocer el estado de desarrollo de la provisión de servicios administrativos con el auxilio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): «administración electrónica».

Clasificar los servicios de administración electrónica desde distintos criterios.

- Conocer los principios básicos de la normativa que rige el uso de las TIC en las relaciones con la administración electrónica
- Conocer los principales parámetros que inciden en el desarrollo del gobierno electrónico.
- Comprender la arquitectura básica de un servicio de administración electrónica.
- Analizar y evaluar la implementación de un servicio de administración electrónica.

Con ello se consigue que el alumno tenga un conocimiento práctico y real de qué servicios y en qué grado puede encontrar cuando visite un sitio web de administración electrónica.

Para realizar la valoración del sitio Web, el alumno dispone de formularios *on-line*¹⁴ para la aplicación de la métrica LEFIS (Lasala, 2006).

6. Herramientas para valorar el esfuerzo invertido por los alumnos

Uno de los cambios importantes que se observan en la adaptación de las enseñanzas al EEES es la forma de valorar el esfuerzo que supone para el alumno cursar una asignatura y llegar a adquirir las competencias previstas en su planificación.

La herramienta utilizada en el EEES es el ECTS (European Credit Transfer System). La idea que cimienta este sistema es que el crédito es una medida homogénea para todo el EEES que mide cuánto esfuerzo le supone a un alumno cursar cualquier estudio.

La pregunta clave del planteamiento es ¿a qué esfuerzo de un alumno equivale un ECTS? Si tuviera una respuesta objetiva, todo el planteamiento del Espacio Europeo de Educación Superior sería perfecto.

Hasta ahora, el sistema de medida que en España servía para medir el «peso» de una asignatura era objetivo, claro y carente de ambigüedades: número de horas de clase/10 (3 créditos = 30 horas de clase), mientras que el estudio, elaboración de trabajos, lecturas, etc., corría por cuenta del alumno.

Con el nuevo sistema de medida se parte de la base de que un alumno «trabaja» entre 1500 y 1800 horas anuales. Como se ha establecido que las titulaciones universitarias supongan 60 ECTS anuales, se deduce que el «peso» de 1 ECTS es entre 25 y 30 horas.

14 <http://www.egobs.unizar.es/index.php?option=com_content&task=view&id=14&Itemid=27>.

En la Universidad de Zaragoza, los profesores pertenecientes a la red DEMETIC hemos desarrollado cuestionarios adaptados para cada asignatura centrados en la valoración de asignaturas por los estudiantes, teniendo como contenido la cuantificación de su esfuerzo de trabajo invertido, el grado de competencias alcanzadas y las habilidades logradas en cada asignatura. Los cuestionarios tienen un conjunto de preguntas comunes para todas las asignaturas y otro específico, que dependen de las competencias y habilidades que se deben adquirir en cada una de ellas.

Durante el curso 2011-2012, la muestra se compuso de 234 alumnos de las asignaturas Filosofía del Derecho (36), Derechos y Libertades (grupo de mañana) (39), Derechos y Libertades (grupo de tarde) (28), Metodología del Derecho (22), Filosofía del Derecho (grupo E) (39), Acondicionamiento Físico (52), Derecho Eclesiástico (10) y Los Derechos Humanos ante las Nuevas Tecnologías (8).

Este cuestionario tiene como objetivos conocer el coste que ha tenido para los alumnos el seguimiento de la asignatura y determinar el grado de alcance en los alumnos de los objetivos planteados por el profesor al comienzo del curso.

El cuestionario está estructurado en cuatro bloques:

1. Coste real de la asignatura para el alumno (expresado en número de horas): en el que se pregunta sobre el número de horas de asistencia a clases teóricas y prácticas, las horas de exposición de casos prácticos, las horas de estudio y las horas invertidas en lecturas.
2. Competencias adquiridas: en el que se pregunta sobre el grado de adquisición de competencias, en una escala de valoración de 1 a 5, siendo el valor más bajo «no conseguido», y el más alto «totalmente conseguido». El contenido del bloque es diferente en cada asignatura, puesto que se valoran competencias que la asignatura pretende desarrollar. Estos ítems, tratan sobre interpretación de conceptos, análisis de situaciones, uso de fuentes, análisis de prensa, adquirir recursos metodológicos...
3. Habilidades adquiridas (tiempo dedicado en horas): donde se pregunta sobre el tiempo dedicado en horas para adquirir las habilidades que cada asignatura propone.

4. **Habilidades adquiridas:** en el que se pregunta sobre el grado de adquisición de las habilidades que cada asignatura propone, en una escala de valoración de 1 a 5, siendo el valor más bajo «no conseguido», y el más alto «totalmente conseguido».

Tomando como ejemplo los datos recogidos en los cursos académicos desde 2006, en lo relativo a las horas invertidas por los alumnos para superar la asignatura Filosofía del Derecho, la figura 2 muestra cómo han evolucionado estos datos, observándose que progresivamente se ha ido incrementando en los sucesivos cursos la carga de trabajo de los estudiantes, debido a que el profesor ha incrementado el número de tareas para superar la asignatura, sustituyendo el trabajo memorístico por trabajo activo.

Es por ello que, de una enseñanza basada en una evaluación única a través de la nota de un examen, se está pasando a una docencia en la que la evaluación se realiza mediante tareas desarrolladas a lo largo de toda la docencia, no solo en el examen final. Concretamente, en el curso actual 2012-2013, los alumnos deben realizar las siguientes tareas: evaluar una institución, en octubre; cumplimentar dos encuestas sobre docencia, una en octubre, otra en enero al finalizar la impartición de la docencia; describir un término en formato de Wikipedia, en noviembre; cumplimentar una encuesta sobre Gobierno Electrónico y tres más sobre docencia, en noviembre; evaluación cruzada entre los alumnos, en enero; un trabajo final a desarrollar a lo largo del cuatrimestre, para entregar en el momento de la realización del examen final en febrero. Se trata de una evaluación continua orientada a competencias.

En la figura 3, y mejor todavía en la figura 4, en la que se han eliminado los datos atípicos de cada curso académico, es decir, los datos de aquellos alumnos que han respondido un número de horas excesivamente pequeño o excesivamente grande, se puede observar que el número de horas dedicadas a la asignatura ha ido en aumento, superando las previsiones iniciales realizadas por el profesor (este dato está representado por la línea horizontal del gráfico). En los dos primeros cursos, más de la mitad de los alumnos han invertido menos horas que las previstas por el profesor, mientras que, en los cuatro últimos, más de las tres cuartas partes de los alumnos manifiestan haber superado esa previsión.

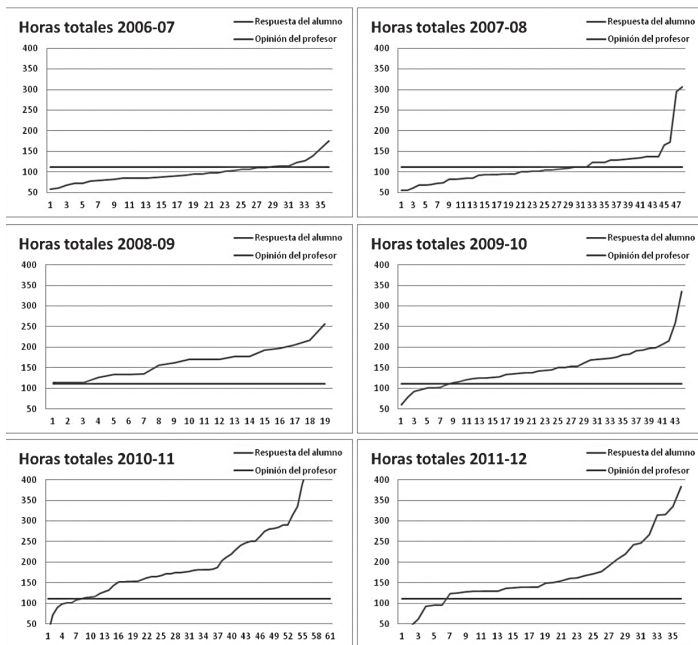


Figura 2. Evolución de las horas invertidas por los alumnos en la asignatura Filosofía del Derecho.

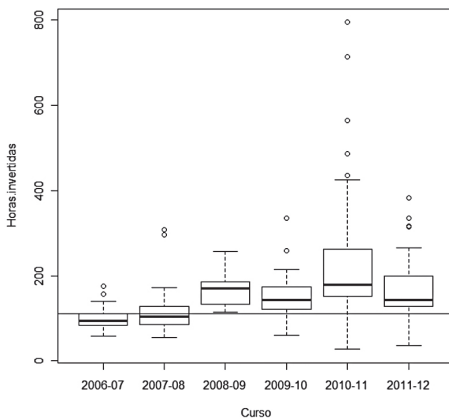


Figura 3. Evolución de las horas invertidas por los alumnos en la asignatura Filosofía del Derecho (2).

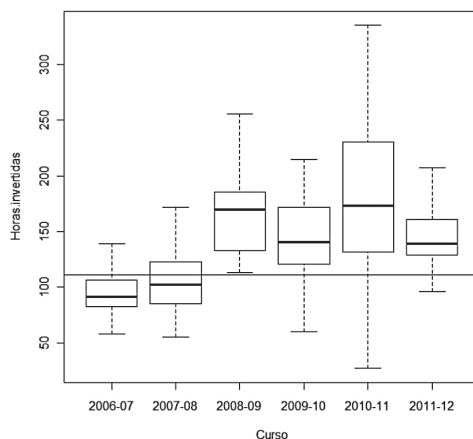


Figura 4. Evolución de las horas invertidas por los alumnos en la asignatura Filosofía del Derecho, eliminando los datos atípicos.

Curso	Media	Min	Perc. 25	Perc. 50	Perc. 75	Máx
2006-07	93.91	58.25	83.13	91.50	106.38	139
2007-08	103.79	55.00	85.13	102.25	122.50	172
2008-09	164.21	113.50	133.25	170.00	185.25	256
2009-10	143.60	60.00	121.13	140.25	173.63	215
2010-11	180.93	27.00	134.50	173.15	227.88	335
2011-12	144.58	96.00	129.00	139.00	160.50	207

Tabla 1. Resumen descriptivo de las horas invertidas por los alumnos en la asignatura Filosofía del Derecho, eliminando los datos atípicos.

Los datos de la tabla 1 muestran un comportamiento muy diferente en los sucesivos cursos; los dos primeros parecen similares entre sí; los cuatro últimos también, excepto en el aspecto de la dispersión, que en el curso 2010-2011 es notablemente mayor que en los restantes, lo que indica que hay una gran diferencia entre los alumnos de ese curso en cuanto al esfuerzo que han invertido para superar la asignatura.

Utilizando los datos de éxito proporcionados por la Universidad de Zaragoza, que representan el porcentaje de alumnos que superaron la asignatura respecto al número de alumnos presentados, se observa que,

generalmente, en el grupo que se utilizó este sistema de evaluación se ha obtenido mayor éxito que en el conjunto de los diversos grupos de la asignatura (figura 5).

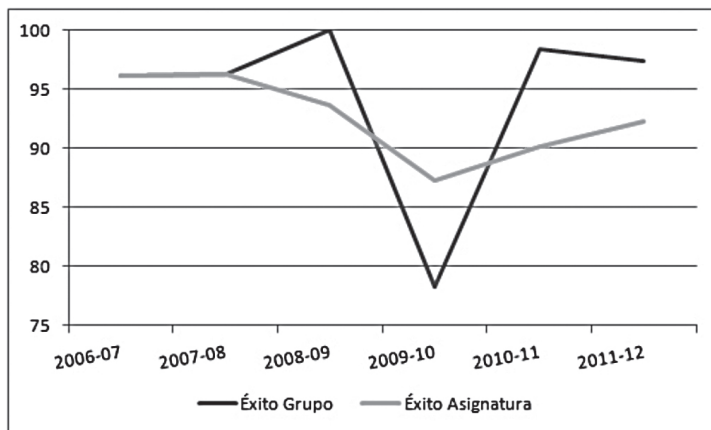


Figura 5. Éxito entre de los alumnos en la asignatura Filosofía del Derecho.

Sin embargo, los datos de rendimiento, que representan el porcentaje de alumnos que superaron la asignatura respecto al número de alumnos matriculados, muestran un menor rendimiento en el grupo que se utilizó este sistema de evaluación que en el conjunto de la asignatura (figura 6).

Finalmente, la figura 7 muestra que los alumnos que respondieron la Encuesta de Evaluación de la Docencia de la Universidad de Zaragoza dan, generalmente, mayores puntuaciones al profesor que utiliza este sistema de evaluación, siendo superior a la puntuación media recibida por el conjunto de profesores de la asignatura.

La consecuencia que se extrae de estos resultados es que, si bien el alumno muestra inicialmente un cierto rechazo al sistema de aprendizaje y evaluación, lo que motiva un cierto abandono (menor tasa de rendimiento), los que deciden continuar superan la asignatura (mayor tasa de éxito) y valoran la experiencia (mayor valoración en las encuestas de evaluación de la docencia).

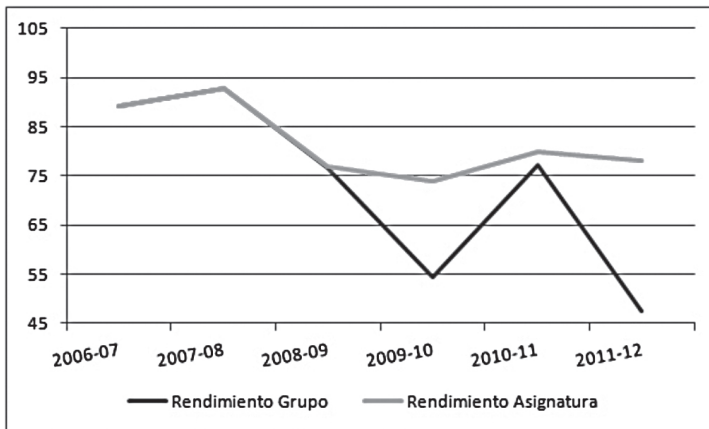


Figura 6. Rendimiento entre de los alumnos en la asignatura Filosofía del Derecho.

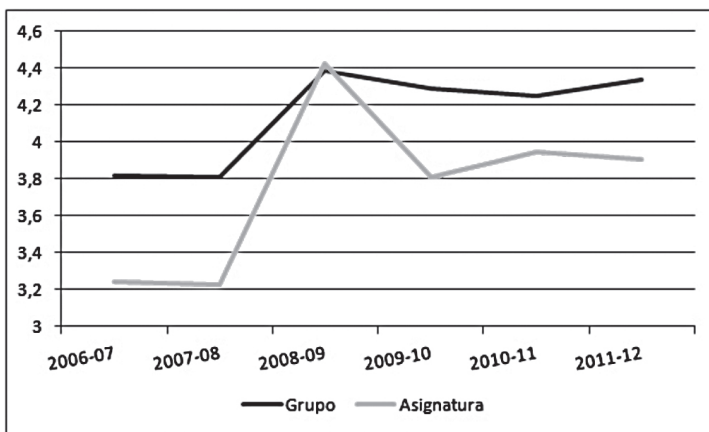


Figura 7. Valoración del profesorado en las encuestas de evaluación de la docencia en la asignatura Filosofía del Derecho.

En el caso de los alumnos del grado de Derecho hay que trabajar en la incentivación para que adopten un estilo de aprendizaje más práctico que les lleve a no rechazar inicialmente este sistema de evaluación. Ello es coherente con lo que se muestra a continuación al presentar los estilos de aprendizaje dominantes en el ámbito jurídico.

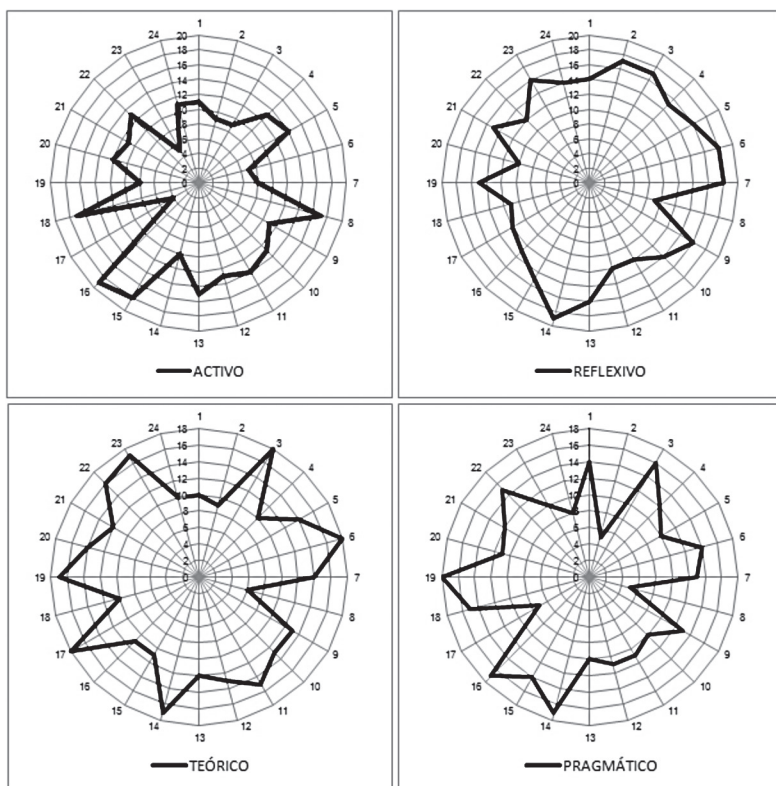


Figura 8. Estilos de aprendizaje preferentes de los alumnos en la asignatura Filosofía del Derecho, curso 2011-2012.

En un estudio realizado en los cursos 2011-2012 y 2012-2013 con los alumnos de la asignatura Filosofía del Derecho, utilizando el cuestionario CHAEA (Alonso, Gallego y Honey, 2012), se han obtenido los resultados recogidos en las figuras 7 y 8, donde se observa que estos alumnos tienen estilos de aprendizaje más teóricos y reflexivos que activos y pragmáticos, estilos requeridos por el derecho de la sociedad en red tal y como se presenta en el resto de los capítulos de este libro, por lo que el profesor tiene que hacer un esfuerzo especial en que adquieran hábitos de aprendizaje más acorde con los nuevos sistemas orientados a competencias, que requieren estilos más activos y pragmáticos.

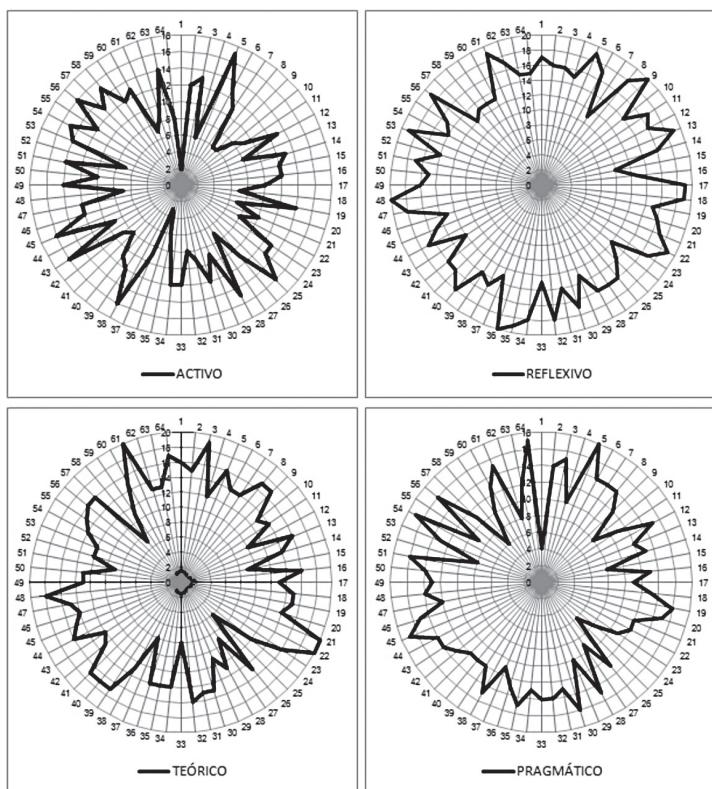


Figura 9. Estilos de aprendizaje preferentes de los alumnos en la asignatura Filosofía del Derecho, curso 2012-2013.

7. Conclusiones

Las herramientas técnicas basadas en la Web disponibles en las instituciones académicas permiten en la actualidad un aprendizaje basado en competencias debido a que es posible recrear desde el proceso de aprendizaje la realidad que el alumno se encontrará en el desarrollo de su actividad profesional. Un ejemplo es la docencia de la asignatura Administración Electrónica, ofrecida de forma no presencial a través del Campus Virtual Compartido G9.

Mediante el uso de herramientas técnicas basadas en la Web se hace más operativo que lo que permite lo realizado en soporte papel el conocer los hábitos de aprendizaje de los alumnos y realizar propuestas personalizadas de mejora. El efecto se ha comprobado en la impartición de una asignatura jurídica como es Filosofía del Derecho.

Y, finalmente, se puede conseguir mediante herramientas técnicas basadas en la Web que las instituciones educativas unan sus ofertas para optimizar recursos y extender el alcance de sus oportunidades a alumnos de todas las instituciones que se unan en una misma plataforma web para tal fin.

Bibliografía

- ALONSO, C. M., D. J. GALLEGO y P. HONEY (2012). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- CABERO, J., y V. MARTÍN (2011). «Campus Virtuales Compartidos (CVC): Análisis de una experiencia», *Educación XX1*, 14.2, pp. 111-132.
- GALINDO, F. (2009). «El aprendizaje del Derecho y la reforma de Bolonia», *La Ley*, n.º 7127, pp. 1-9.
- LASALA, P. (2006). «Métricas para la Administración Electrónica», en F. Galindo (ed.), *Gobierno, derecho y tecnología: las actividades de los poderes públicos*. Ed. Thomson Civitas, pp. 139-158.
- (2011). «ECTS frente a carga real para el alumno. Un estudio empírico», en N. Cabezudo (ed.), *Inclusión digital: perspectivas y experiencias*. Pressas Universitarias de Zaragoza, LEFIS Series, vol. 12, pp. 299-310.
- y J. CASTELLANO ((2012). «Estudio comparativo sobre trabajo invertido y estilos de aprendizaje en diversas titulaciones de la Universidad de Zaragoza», en *Actas de las VI Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa. Educación. Universidad de Zaragoza, 12 y 13 de septiembre de 2012*. (En prensa).